

2024

Impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano : tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico

Domenech, Eliana

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

<http://kimelu.mdp.edu.ar/xmlui/handle/123456789/916>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

**Universidad Nacional de Mar del Plata
Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social
Licenciatura en Terapia Ocupacional**

**Impacto en las Ocupaciones de
personas con Síndrome del Túnel
Carpiano
Tratamiento conservador versus
el Tratamiento quirúrgico**

**Tesis para optar por el título de grado de
Licenciatura en Terapia Ocupacional**

Autoras

Domenech, Eliana

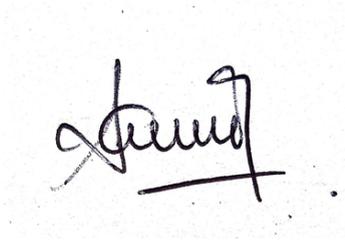
Spadari Belver, Adriana Natalia

Vazquez, Agustina

**Argentina
Mar del Plata
2024**

Hoja de Firmas

Directora



Lic.Cunietti, Silvia Edith

Matrícula provincial N°: 492

Asesoría metodológica:

Asignatura Taller de Trabajo Final. Departamento Pedagógico de Licenciatura en Terapia Ocupacional.

Autoras



Domenech, Eliana.

DNI: 37.235.855



Spadari Belver, Adriana.

DNI: 25.808.154



Vazquez, Agustina.

DNI: 28.722.537

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Nacional de Mar del Plata, a la Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social.

A las docentes del taller y comisión de tesis. Especialmente a Norma Gordillo quien ha sido nuestra asesora metodológica.

A las instituciones que brindaron su espacio para llevar a cabo nuestra investigación, a todas las Terapistas Ocupacionales que trabajan en las mismas.

A las Jurados Lic.Castaño Lorena y Lic. Frontini Paula, por su tiempo y dedicación.

A nuestra estimada directora de tesis Lic. Silvia Cunietti, por su predisposición, empatía, humildad y generosidad al compartir su conocimiento y experiencia con nosotras.

A la virtualidad, a través de la cual nos conocimos, comenzamos a estudiar, compartir tiempo, trabajar en equipo, aprender de nosotras mismas, debatir, tolerarnos, y compartir éste camino en el que hemos iniciado una hermosa amistad.

Queremos expresar que vamos a conocernos el día de la defensa de nuestra tesis. Que hemos transitado todo este camino “virtualmente” y lo hemos logrado... Nada de esto sería posible sin respeto y tolerancia... ¡Se puede!

Agradezco a mi madre Marcela Bambozzi , mi padre Daniel Domenech y hermana Aldana Domenech por brindarme su apoyo y acompañarme durante mi carrera. También a mi familia, tíos, tías, primos y primas y a mis amigas por siempre estar a mi lado. Por último, me agradezco a mi misma por mi constancia , compromiso y dedicación al estudiar esta maravillosa carrera Lic.Terapia Ocupacional y llevar a cabo esta tesis .

Eliana Domenech

A mis padres, Raúl y Mary por motivarme siempre a estudiar; a mis hermanos, Paula, Flor, Marcos, Pipi quienes siempre estuvieron ahí para que no aflojara; a mis cuñadas/os. A mis sobrinos, Bianca, Juan, Antonella, Renata, Rebeca, Amelia, Jazmín. A mis suegros, Roque y Cata. A mis amigos/as que han estado en TODAS... A los que ya no están, pero tuvieron siempre palabras de aliento....

A mi compañero de camino, Emilio que ha sido incondicional... y especialmente a mi hija Faustina, que ha sido mi motor e inspiración... finalmente Spa, ¡lo has logrado! Gracias infinitas.

Adriana Spadari

En primer lugar quiero agradecer a Juan, mi compañero de vida que estuvo en todo mi largo camino de manera incondicional y a mis hijos Julián, Ramiro y Lorenzo, que hicieron un gran esfuerzo en este proceso de carrera a la par mía, lo valoro muchísimo porque sin ellos hubiese sido imposible lograrlo.

Agradecer a mis papás, que fueron ejemplo a seguir, me enseñaron valores de lucha, resiliencia y perseverancia para lograr mis sueños y deseos. Aún sigo aprendiendo de mi mamá, y a mi papá lo llevo en el corazón en cada paso de mi vida.

Por último, agradecer a mis hermanos y amigos, que estuvieron presentes con sus palabras de aliento, escucha y momentos de distracción, para que pueda lograr mi objetivo.

Agustina Vazquez

Índice

Hoja de Firmas	1
Agradecimientos	2
Introducción	9
Estado del Arte	11
Eje: Síndrome del túnel carpiano.....	12
Eje: Tratamiento conservador del Síndrome del túnel carpiano.....	14
Eje: Tratamiento quirúrgico del Síndrome del túnel carpiano.....	17
Capítulo I: Síndrome del túnel carpiano	19
Sistema nervioso periférico, plexo braquial y nervio mediano.....	20
Anatomía de la muñeca.....	26
Síndrome del Túnel Carpiano.....	30
Fisiopatogenia.....	31
Sintomatología y semiología.....	31
Diagnóstico del STC.....	32
Pruebas complementarias.....	33
Diagnóstico diferencial.....	35
Capítulo II: Tratamiento Conservador	36
Férula.....	37
Modalidades térmicas.....	37
Movilizaciones pasivas - Deslizamientos tendinosos.....	38
Masaje terapéutico.....	38
Tratamiento neurodinámico.....	38
Vendaje Neuromuscular (Taping).....	39
Ejercicios Terapeúticos.....	39
Reeducación destrezas manipulativas.....	39
Educación del paciente: Modificación de hábitos y de tareas.....	40
Capítulo III: Tratamiento quirúrgico	42
Técnicas quirúrgicas.....	43
Cirugía a cielo abierto.....	43
Cirugía endoscópica.....	44
Cirugía mínimamente invasiva.....	44
Ventajas y complicaciones.....	45
Tratamiento postquirúrgico.....	46
Capítulo IV: Ocupación	50
Desarrollo del Concepto: Ocupación.....	51
Ocupación- Terapia Ocupacional.....	53
Ocupación - Síndrome del Túnel Carpiano.....	55
Aspectos Metodológicos	56
Tema.....	57
Problema.....	57
Objetivo general.....	57
Objetivos Específicos.....	57

Definición científica de la Variable principal de estudio.....	57
Definición operacional.....	58
Dimensión de la variable.....	59
Enfoque.....	63
Diseño y tipo de estudio	63
Población.....	63
Muestra.....	63
Criterios de selección de la muestra.....	64
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	65
Descripción de los instrumentos.....	65
Recopilación documental de la Historia Clínica.....	65
Encuesta Socio-Demográfica y datos de la patología.....	65
DASH.....	66
Procedimiento.....	67
Plan de tabulación y análisis de datos.....	68
Ética de la investigación.....	68
Resultados.....	70
Análisis de Datos.....	71
Conclusiones.....	82
Referencias Bibliográficas.....	87
Anexos.....	92
ANEXO 1.....	93
ANEXO 2.....	94
ANEXO 3.....	96
ANEXO 4.....	97
ANEXO 5.....	101

El presente trabajo de investigación ha sido realizado bajo los lineamientos de las normas APA, American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.).

<https://doi.org/10.1037/0000165-00>

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico, a través de la implementación del cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand).

Entendiendo al síndrome del túnel carpiano como una neuropatía por compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca, el cual se caracteriza por parestesias, debilidad y dolor, afectando los movimientos del miembro superior, especialmente la muñeca y la mano.

Para desarrollar el análisis de esta situación se tomó como población a personas que realizaron tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico en institutos privados de rehabilitación de miembro superior y mano.

En relación a esta temática hemos encontrado escasos trabajos realizados que comparen el impacto ocupacional del tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico, por lo tanto consideramos esta investigación un aporte valioso a nuestra disciplina, siendo que el tema de estudio forma parte de una de las incumbencias inherentes al área de Terapia Ocupacional.

En las siguientes secciones se desarrollará el marco teórico en el cual, haremos un breve repaso del sistema nervioso; anatomía y biomecánica de la muñeca; lo que nos va a permitir comprender el mecanismo de la lesión que provoca el síndrome del túnel carpiano (STC). Además, se explicarán sus posibles tratamientos: conservador y quirúrgico; y se analizará el concepto de ocupación desde la perspectiva del marco de trabajo de terapia ocupacional.

Luego nos extenderemos en los aspectos metodológicos en el apartado correspondiente a el mismo.

Estado del Arte

Con el fin de establecer el estado del arte, se realizó una búsqueda bibliográfica en Google Académico y en distintas bases de datos como Scielo, Pubmed, Medline, Dialnet, entre otras. Acudimos personalmente a la Biblioteca del Centro Médico de Mar del Plata; nos hicimos presentes en la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Mar del Plata, en la cual nuestro informante clave fue el Lic. Nestor Fernandez; y también nos dirigimos a la Biblioteca de Ciencias de la salud y Trabajo Social, en la cual nuestra informante clave fue Susana Suarez. Con todos los informantes previamente mencionados, nos comunicamos vía e-mail, y nos facilitaron artículos científicos e investigaciones relacionadas con la temática.

Se realizó revisión de tesis digitalizadas de AMTO, así también de las enviadas por el Equipo de comisión de tesis, quienes nos proporcionaron un listado de tesis de grado de la Lic.en Terapia Ocupacional, Facultad de Cs de la Salud y Trabajo Social de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

La revisión bibliográfica consistió en localizar estudios que traten sobre el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano (STC en adelante) con Tratamiento conservador o Tratamiento quirúrgico.

Se consideraron investigaciones realizadas en los diez últimos años.

Al realizar la revisión encontramos dificultades para dar con artículos que reflejaran la interseccionalidad de las temáticas, por lo tanto decidimos dividir la misma en ejes los cuales reflejan los estudios que son pertinentes.

Eje: Síndrome del túnel carpiano

Para comenzar, se hace mención a una revisión sistemática hallada en Dialnet, revista TOG de internet, un artículo llamado “Intervención de terapeuta ocupacional en el síndrome del túnel carpiano” (Amante Céspedes, Marta; 2013). La misma tuvo como objetivo general conocer la bibliografía publicada sobre el tratamiento no farmacológico del STC y como objetivos específicos, saber cuáles son los ejercicios que se pueden realizar, mencionar la postura de muñeca más eficiente para poder realizar las AVD y conocer las diferentes férulas que se pueden

utilizar y sus beneficios. Realizó una revisión bibliográfica a través de una búsqueda electrónica, a partir de la cual, concluye que la bibliografía publicada es escasa, aunque la mayoría posee una gran evidencia. Los ejercicios que se deben realizar son las movilizaciones, aunque también se mencionan las técnicas neurodinámicas y el yoga. La posición neutra de la muñeca es la mejor para la realización de las AVD. Además se utilizan férulas para un buen posicionamiento y evitar que se agrave la sintomatología. Todo esto acompañado siempre de ejercicios.

Otro ejemplo de estudio es el Trabajo final de Grado “Síndrome del túnel carpiano: Evaluación, diagnóstico y tratamiento” de la Escuela Universitaria de Fisioterapia y Logopedia Gimbernat, Torrelavega España (Eva Boldú Roig; Sara del Barrio Aragón; Jeanette Donaire Artero, 2013-2014) cuyo objetivo principal fue conocer en qué consiste el síndrome del STC y sus características, así como llevar a cabo una correcta valoración y su respectivo tratamiento.

En la misma, determinaron a partir de la bibliografía existente que, la evidencia hallada es suficiente para entender la patología del STC y sus características. No obstante, estudios futuros deberían desarrollar una evidencia más clara y exhaustiva en cuanto a las técnicas de tratamiento conservador, ya que se describen las técnicas por separado, pero no existe un protocolo de actuación claro que las englobe a todas para poder abordar correctamente el STC.

Las autoras afirmaron que existe un porcentaje de la población que mejora con tratamiento placebo; entonces, que la realización de un tratamiento conservador sería más eficaz que una intervención quirúrgica, ya que esta última puede ser muy agresiva y no tener mejores resultados que la aplicación de técnicas conservadoras.

Se destaca en la tesis la importancia de realizar una correcta valoración, así como un diagnóstico diferencial, ya que de esto dependerá el tratamiento y la efectividad del mismo. También se estableció, que para la realización de este protocolo, sería necesaria la intervención de un equipo multidisciplinar con la finalidad de que el pronóstico y los resultados sean los más adecuados para la mejora de la calidad de vida de los pacientes.

En la base de datos Scielo se halló una revisión sistemática, publicada por la Revista Rev haban ciencias médicas volumen.13 número .5 de La Habana (Fermín Garmendia García, Felipe William Díaz Silva, a Darío Rostan Reis 2014), que tuvo como objetivo actualizar los conocimientos relacionados con el Síndrome del Túnel Carpiano (STC), para que los médicos puedan realizar un diagnóstico adecuado y diferencial de ésta patología frecuente en la consulta.

Los investigadores llevaron a cabo una revisión bibliográfica de 100 autores nacionales e internacionales de los cuales seleccionaron 72 trabajos; llegando a la conclusión, de que el conocimiento de la anatomía y la fisiología del STC facilita su comprensión y ayuda a interpretar las pruebas indicadas, además de identificar los signos y síntomas del STC, los cuales son importantes para poder realizar un diagnóstico diferencial. Del mismo modo, para actualizar los conocimientos de los diferentes tratamientos que se brindan a estos pacientes lo cual resultará beneficioso para su calidad de vida.

Un artículo publicado en la “Revista sanitaria de investigación” del servicio aragonés de TO (Borau Lacasa, Patricia; Pardo Sanz, Maria Pilar; Blazco Garcia, Maria; y otros. 2022), cuyo objetivo fue conocer el abordaje de tratamiento del STC desde la perspectiva de terapia ocupacional. Los autores realizaron una revisión bibliográfica, y concluyeron que el uso de las férulas en posición neutra de muñeca es útil para realizar las AVD y una de las estrategias que más se utiliza en este tratamiento y da los mayores beneficios.

Los mismos refieren que la bibliografía sobre el abordaje desde Terapia Ocupacional es limitada, dejando ver que se debería investigar más, para conocer los efectos de las diferentes intervenciones.

Eje: Tratamiento conservador del Síndrome del túnel carpiano

En un trabajo de fin de grado llevado a cabo en la Universidad de Valladolid, denominado “Manejo fisioterapico en el síndrome del túnel carpiano no quirúrgico: revisión crítica y narrativa”. (Cubo Perón, Beatriz 2017).

Los objetivos del trabajo consistieron en realizar una actualización completa del concepto del STC con el fin de comprender en qué consiste y conocer cuáles son sus causas, sus factores de riesgo y la sintomatología que presenta. Además del método de diagnóstico, los posibles tratamientos y revisar la información bibliográfica relevante y disponible sobre las diferentes técnicas fisioterápicas aplicables al STC, valorar su eficacia y efectividad.

La autora llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa precisa, con la mayor fiabilidad posible (crítica) de la literatura actualizada sobre el tratamiento fisioterápico disponible en el STC. Para ello, realizó una búsqueda durante el mes de mayo de 2017 utilizando las bases de datos Pubmed (National Library of Medicine de EEUU), Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scopus y Web of Science. Se ha consultado así mismo libros de texto y luego de realizar búsquedas adicionales en internet. Se encontraron 205 resultados de los cuales 44 fueron repetidos y 41 seleccionados de los cuales finalmente 18 fueron válidos.

Realizada la revisión narrativa actualizada y crítica sobre el STC, la investigadora concluyó que en la mayoría de los estudios analizados se encuentran pruebas relevantes y válidas de la eficacia y efectividad de las técnicas de fisioterapia, tanto manuales como electro físicas en el STC. Así mismo que existen múltiples limitaciones en los estudios seleccionados en la revisión realizada, que no permiten concluir la existencia de una eficacia generalizada de estos métodos (manuales y electrofísicos) en el STC.

Se requieren más investigaciones que confirmen su eficacia tanto a corto plazo como a largo plazo. No se describe una técnica fisioterápica, ya sea manual o electrofísica, que destaque sobre todas las demás. En el STC los métodos de fisioterapia son fundamentalmente terapéuticos.

En un artículo publicado por la Sociedad española de Neurología denominado “ Revisión Tratamiento conservador en pacientes con síndrome del túnel carpiano con intensidad leve o moderada.Revisión sistemática.” (S. Jiménez del Barrio, E. Bueno Gracia B, C. Hidalgo García b,E. Estébanez de Miguel b , J.M. Tricás Moreno B , S. Rodríguez Marco B y L. Ceballos Laita b , 2018;33(9):590—601)

Los autores realizaron una revisión sistemática según los criterios de PRISMA. Se emplearon las bases de datos Medline, PEDro y Cochrane. Seleccionaron aquellos ensayos clínicos controlados y aleatorizados que analicen los efectos del tratamiento conservador sobre los síntomas y la función en pacientes con STC leve o moderado. Se incluyeron 32 ensayos clínicos. Determinaron que existe evidencia sobre la efectividad de los fármacos orales aunque las infiltraciones parecen ser más efectivas. El uso de férulas ha mostrado ser efectivo. Las técnicas de electroterapia no han mostrado resultados concluyentes sobre la efectividad de forma aislada. Otras técnicas de tejido blando también han mostrado buenos resultados pero es escasa la evidencia en este campo. También se han propuesto varias combinaciones de tratamiento farmacológico con no farmacológico sin resultados concluyentes.

Determinaron que existen varios tratamientos conservadores capaces de mejorar los síntomas y la función de los pacientes con STC leve y moderado. Estos incluyen el uso de férulas, fármacos orales, infiltraciones, técnicas de electroterapia, técnicas manuales específicas y ejercicios de deslizamiento neural, así como la combinación de varias de ellas. Manifestaron que no ha sido posible describir la mejor técnica o combinación de técnicas debido a las limitaciones de los estudios, por lo que es necesario realizar más estudios con una calidad metodológica adecuada.

Otro ejemplo es un trabajo Fin de Grado denominado "Tratamiento de fisioterapia prequirúrgico en un caso de síndrome de túnel carpiano severo". Universidad Zaragoza (Chacon Carrasco, Marta 2020/2021)

Cuyo objetivo fue planificar y aplicar un tratamiento de fisioterapia prequirúrgico para mejorar la sintomatología y funcionalidad de un paciente con síndrome de túnel carpiano severo.

La investigadora realizó un estudio experimental de tipo caso clínico (n=1) en el que hubo una evaluación inicial, otra intermedia y por último, una evaluación final de las variables dependientes: fuerza, sensibilidad, mecanosensibilidad del nervio, rango articular, alteraciones musculares, inflamación del nervio, dolor y

funcionalidad. La variable independiente, que fue el tratamiento, se aplicó mediante las siguientes técnicas: electroterapia, apertura túnel carpiano, neurodinámica, vendaje, masoterapia, drenaje linfático, fibrolisis diacutánea y estiramientos.

En tanto el resultado; luego del tratamiento, se observó un aumento de fuerza en la mano tratada; el test neurodinámico tuvo una mejor respuesta; el estado general de la musculatura mejoró; así como la inflamación del nervio, las escalas de valoración de dolor y función.

Concluyó que la intervención fisioterapéutica resultó eficaz, ya que obtuvo beneficios en la sintomatología, funcionalidad y la mayoría de las variables dependientes, así como su calidad de vida.

Eje: Tratamiento quirúrgico del Síndrome del túnel carpiano

En la investigación realizada por el Servicio de Ortopedia y Traumatología, Fundación Universitaria Sanitas, Clínica Universitaria Colombia, Bogotá. Denominada “Resultados funcionales a largo plazo de la cirugía abierta de liberación del túnel carpiano” (Guillermo Rojas Duque, Christian J. González Bateca, Alejandro Torres Mayorga, Rómulo A. Hernández Ramírez, Sofía E. Muñoz Medina . 2021)

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo con datos retrospectivos de resultados clínicos funcionales a mediano y largo plazo en pacientes sometidos a cirugía de liberación abierta del nervio mediano como tratamiento del síndrome del túnel carpiano. Se determinaron el nivel funcional según el BCTQ y la FSS, la fuerza de agarre con un dinamómetro electrónico y la satisfacción.

Realizaron 100 procedimientos entre mayo de 2012 y septiembre de 2018, con un seguimiento posoperatorio >6 meses. La mayoría eran mujeres (83%) con una mediana de la edad de 59 años. El 97% obtuvo resultados buenos y excelentes a mediano plazo y el 90%, a largo plazo, con una mediana de fuerza de 17 kg (RIC 7,4) y una satisfacción de 90 (RIC 20) a mediano y largo plazo.

Los investigadores llegaron a la conclusión que la cirugía abierta de liberación del nervio mediano en pacientes con síndrome del túnel carpiano logra resultados buenos y excelentes a mediano y largo plazo en cuanto a funcionalidad, fuerza y satisfacción.

Para concluir con el estado del arte, podemos afirmar que no se han encontrado en los artículos científicos, tesis de grado y bibliografía hallada, comparación entre el tratamiento conservador y el tratamiento quirúrgico del STC; ni evidencia de cómo, cualquiera de éstos, incide en las ocupaciones de las personas afectadas.

Así mismo, existe una amplia variedad de bibliografía que nos permite conocer en profundidad los distintos aspectos del STC (anatomía, fisiología, diagnóstico, pruebas, diagnóstico diferencial, etc.); y de uno u otro tratamiento.

Las fuentes mencionadas también hacen referencia a la falta de información que hemos marcado; a la necesidad de investigaciones más exhaustivas y detalladas; incluso, mencionan la necesidad de unificar los protocolos de tratamiento.

Capítulo I: Síndrome del túnel carpiano

Sistema nervioso periférico, plexo braquial y nervio mediano

El sistema nervioso periférico (SNP) está formado por nervios que conectan el encéfalo y la médula espinal con otras partes del cuerpo. Los nervios que se originan en el encéfalo se denominan nervios craneales; y los que se originan en la médula espinal, nervios raquídeos o espinales. Los ganglios son pequeños acúmulos de tejido nervioso situado en el SNP, los cuales contienen cuerpos neuronales y están asociados a nervios craneales o a nervios espinales. Los nervios son haces de fibras nerviosas periféricas que forman vías de información centrípeta: desde los receptores sensoriales hasta el SNC; y vías centrifugas: desde el SNC a los órganos efectores (Ludwing, V. & Romero, F. 2015).

López Prats (2015) Los nervios periféricos están formados por fibras nerviosas motoras, sensitivas y vegetativas. Cada axón está rodeado por su vaina, constituida por células de Schwann. En las fibras amielínicas o con escasa mielina, la célula de Schwann hace las veces de vaina y rodea a una cantidad mínima de mielina. En las fibras más mielinizadas, la célula de Schwann va rotando y formando una estructura multilaminar que rodea a una vaina de mielina.

El axón, con su célula de Schwann y su vaina de mielina, es rodeado, a su vez, por un velo de delicado tejido fibroso que se llama endoneuro. Visualizado en forma longitudinal, el endoneuro es un tubo que rodea de manera individual a las vainas de mielina y a las células de Schwann, las cuales se aglomeran para formar fascículos. Cada fascículo o grupo de axones envainados es rodeado, a su vez, por una capa más densa: el perineuro. Todo el grupo de fascículos, con su perineuro circundante, forma un nervio espinal mixto o periférico encerrado por el epineuro o cubierta exterior.

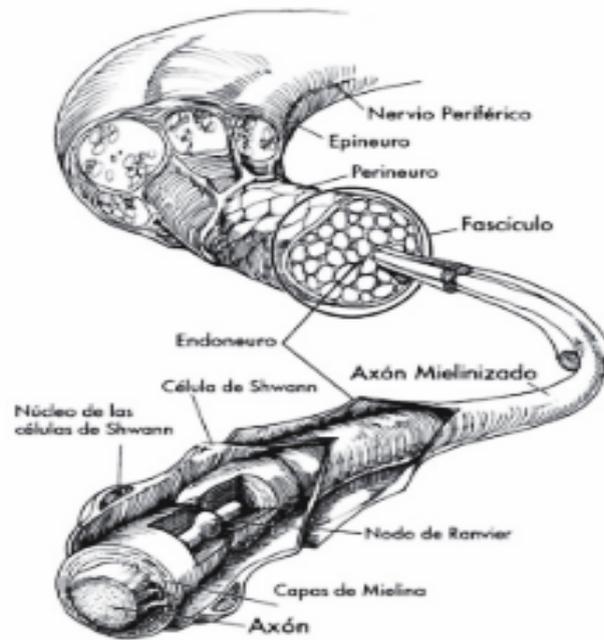


FIGURA 1. Estructura del Nervio Periférico. Muestra las fibras nerviosas y las capas de tejido conectivo que definen su organización. Adaptado de la revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, vol. 40, núm. 2, mayo-agosto, 2008, pp. 103 Universidad Industrial de Santander Bucaramanga, Colombia.

En palabras de Cosentino, R. (2001) cada nervio raquídeo está formado por el encuentro de raíces anteriores y posteriores que caminan en el espacio subaracnoideo y tienen una dirección vertical C5 -T1. Ellas perforan separadamente la duramadre y atraviesan el agujero de conjunción por detrás de la arteria vertebral.

A la salida del canal intertransversario, el nervio raquídeo da un primer ramo posterior para los músculos paravertebrales; y luego, las raíces se colocan en el plano oblicuo, de atrás hacia delante y desde dentro hacia afuera.

Las raíces C5, C6, C7 y C8 se ubican entre el escaleno anterior y el escaleno medio. La raíz T1 nace por debajo del cuello de la primera costilla y sigue un trayecto ascendente para encontrarse con la C8. Esta última junto con T1 se encuentran profundamente por detrás de la escápula pleural y de los vasos subclavios y dan un ramo colateral en nervio supraescapular. La raíz C7 forma el tronco primario medio y C8 con T1 el tronco inferior. De los troncos primarios salen ramos para formar el tronco posterior cuyas ramas terminales son el nervio circunflejo y el radial.

El tronco superior y el medio forman el tronco secundario anteroexterno de donde derivan los nervios musculocutáneo y mediano.

El tronco inferior forma el tronco secundario anterointerno de donde derivan el nervio cubital, el braquial cutáneo interno y sus accesorios.

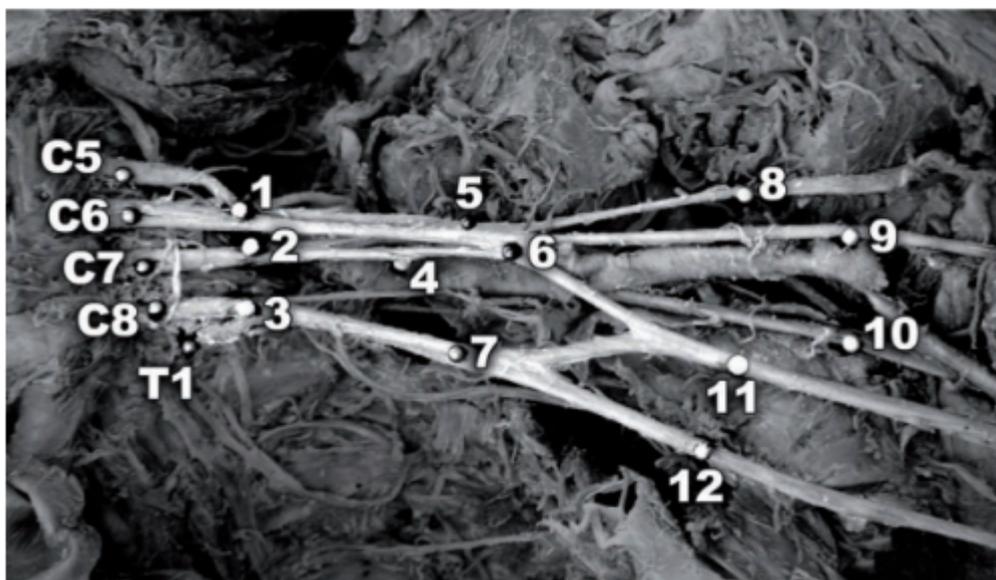


FIGURA 2. Conformación del Plexo Braquial. Corresponde en su orden 1,2 y 3 troncos,superior,medio e inferior, 4 arteria axilar;5,6 y 7 Fascículos posterior, lateral y medial; 8-12 nervio axilar,musculocutaneo,radial,mediano y ulnar. Registro fotográfico realizado en el anfiteatro de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander, con una cámara digital de 10,2 megapixeles y distancia focal de 50mm. Adaptado de la revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, vol. 40, núm. 2, mayo-agosto, 2008, pp. 104 Universidad Industrial de Santander Bucaramanga, Colombia.

Llusá, Merí y Ruano (2004), describen el recorrido del nervio mediano . El mismo es un nervio terminal del plexo braquial, que se forma por un componente del fascículo lateral y otro que proviene del fascículo medial, quedando una forma de M y conduciendo fibras de C6-C7-C8-T1.

Es un nervio espinal mixto que nace en la axila, entre los nervios musculocutáneo y cubital.

Desciende verticalmente por el compartimento vasculonervioso medial del brazo, ventralmente respecto a la arteria braquial.

De esta manera, se distingue una raíz medial que procede del fascículo medial con fibras de C8-T1, encargadas de inervar la musculatura intrínseca de la mano, y una raíz lateral que viene del fascículo lateral y porta fibras de C6-C7, motoras para los músculos del antebrazo y las fibras sensitivas.

Llega al antebrazo por la zona del canal bicipital interno, acompañando a la arteria braquial y pasando por debajo de la expansión aponeurótica del tendón del músculo bíceps braquial. En esta zona proximal del antebrazo, emite las ramas musculares para los músculos pronador redondo, palmar mayor y menor.

Una cuestión a tener en cuenta es, que pasa entre las dos cabezas del músculo pronador redondo. Tras pasar por una arcada que forman las fibras húmero cubitales y las radiales del flexor superficial, se sitúa entre este músculo (incluido en su fascia) y el flexor profundo de los dedos. En esta zona, da unas ramas motoras para el músculo flexor superficial de los dedos.

Luego de pasar por debajo de esta arcada descrita entre el nervio interóseo antebraquial anterior que se sitúa profundo, entre el músculo flexor profundo de los dedos y flexor largo del pulgar, a los cuales inerva; como suelo tiene la membrana interósea.

En el caso del músculo flexor profundo de los dedos, inerva concretamente a los fascículos que controlan el segundo y tercer dedo, mientras que los otros dos serán inervados por el nervio cubital. El trayecto sigue el eje del antebrazo hasta situarse por debajo del pronador cuadrado, al cual inerva, y alcanzando la cápsula articular de la muñeca. Por otro lado, será el nervio diafisario de los huesos del antebrazo.

Se dirige entre los músculos flexor superficial y profundo de los dedos, por debajo suele haber una comunicación con el nervio cubital mediante una pequeña rama, es la llamada anastomosis Martin-Gruber (inconstante). Cuando llega al tercio distal se sitúa medial, respecto a los tendones del palmar mayor y flexor largo del pulgar; y lateral, respecto a los del flexor superficial de los dedos y palmar menor. En esta zona, emite la rama palmar del nervio mediano, se localiza a 3 o 4 centímetros proximal respecto a la muñeca y saliendo por el lado radial del nervio, atraviesa las fascia antebraquial y se divide en dos ramas que inervan la piel, una para la eminencia tenar y otra para la zona media de la palma.

Cuando el nervio mediano llega a la muñeca, se introduce en el túnel carpiano muchas veces emite ramas musculares a la eminencia tenar dentro del túnel, pero lo más común es encontrar una rama recurrente en el lado radial con ramas musculares a la salida del túnel carpiano que se colocan entre las fibras de la cabeza superficial del flexor corto del pulgar y el abductor corto del pulgar, a los cuales inerva. Esta rama se hace profunda e inerva también al músculo oponente del pulgar. Asimismo, emite ramas para los músculos lumbricales primero y segundo, a través de los nervios digitales comunes. Debemos considerar que en ocasiones se puede encontrar en la masa muscular tenar una anastomosis motora entre el nervio mediano y el cubital, llamada anastomosis de Riche y Cannieu, para la cabeza profunda del músculo flexor corto del pulgar.

A la salida del túnel carpiano, se originan los diferentes ramos que inervan los nervios digitales palmares comunes. Éstos son sensitivos y se ubican en los espacios interóseos primero, segundo y tercero para luego ramificarse en cada uno de ellos, a nivel de la cabeza de los huesos metacarpianos, en dos nervios digitales palmares propios o colaterales. Éstos últimos son las ramas terminales que llegan hasta el pulpejo de los dedos. De cada nervio digital común salen dos ramas que se dirigen cada una a un dedo diferente próximo, situándose laterales respecto a los tendones de los flexores de los dedos. La zona que inervan es, por un lado, la de los dedos primero, segundo y tercero y mitad del cuarto, por su cara palmar; por otro lado, la región de las falanges distal y media de los dedos segundo y tercero, y mitad posteroradial del cuarto, gracias a las ramas dorsales.

La rama comunicante con el nervio cubital (rama sensitiva) pasa por encima de los tendones de los músculos flexores al salir del túnel carpiano y se anastomosan con el nervio cubital (anastomosis de Berrettini, inconstante).

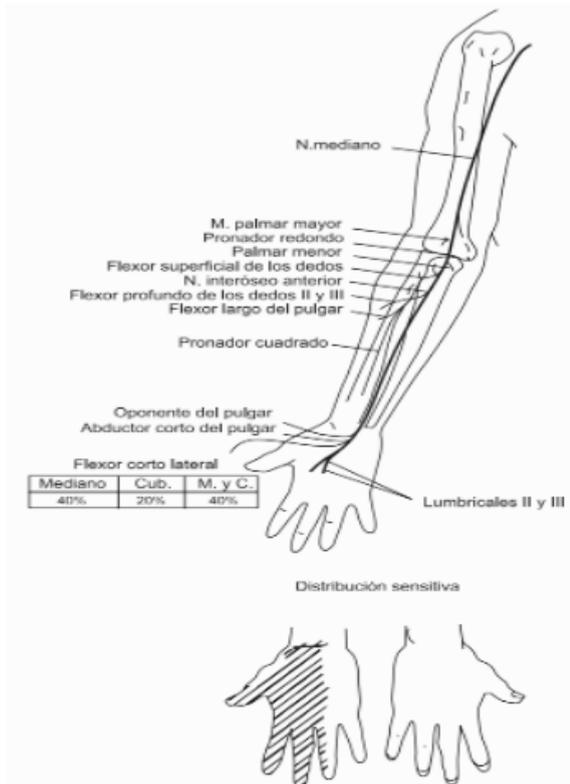


FIGURA 3. Esquema del trayecto y distribución del mediano. Canal del carpo. Adaptado de Lesiones Nerviosas Periféricas. Síndromes Canaliculares (p.276) López Pratas 2015.

FUNCIÓN MOTORA DEL NERVIO MEDIANO

MÚSCULOS	ACCIÓN
Pronador redondo	Pronación y flexión del antebrazo
Pronador cuadrado	Pronación del antebrazo
Palmar mayor	Flexión palmar de la mano y leve abducción radial del antebrazo
Palmar menor	Tensa la aponeurosis palmar. Débil flexor de la mano
Flexor común superficial de los dedos	Flexión de la falange media de los dedos segundo a quinto
Flexor largo propio del pulgar	Flexión del pulgar y de la mano
Abductor corto del pulgar	Abducción del pulgar
Oponente del pulgar	Oposición del pulgar
Flexor corto del pulgar (p. superficial)	Flexor de la falange proximal del pulgar

FIGURA 4 . Función Motora del nervio Mediano. Adaptado de Lesiones Nerviosas Periféricas. Síndromes Canaliculares (p.277) López Pratas 2015.

Anatomía de la muñeca

Lo expuesto en adelante está basado en citas de Cosentino (2001). El mismo define la muñeca como el nexo entre el antebrazo y la mano. Se deben considerar varias articulaciones interactuando armónicamente para producir amplios rangos de movilidad con grandes niveles de estabilidad.

La muñeca está formada por las articulaciones radiocubital distal, radiocarpiana, mediocarpiana, carpometacarpiana e intercarpianas.

En la función de la muñeca se encuentran implicados 15 huesos: las extremidades distales del radio y del cúbito, las dos hileras del carpo (escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapecoide, grande y ganchoso) y las bases de los 5 metacarpianos.

El radio distal pasa de la forma cilíndrica de la diáfisis a la forma triangular de la superficie articular. Su cara anterior es plana, cubierta por el pronador cuadrado. Su cara dorsal presenta el tubérculo de Lister, por donde realiza su polea de reflexión el tendón extensor largo del pulgar. Su cara cubital presenta una superficie articular cóncava correspondiente a la fosa sigmoidea de la articulación radio-cubital distal. La superficie articular distal es bicóncava. Presenta dos facetas articulares separadas por una cresta. La faceta triangular y radial corresponde al escafoides y la ovoidea y cubital corresponde al semilunar.

Los huesos del carpo son 8 pequeñas estructuras óseas de forma irregular que comparten características comunes y clásicamente se los agrupa en dos hileras, proximal y distal. Con la excepción del pisiforme, todos los huesos carpianos presentan 6 caras de las cuales la proximal y la distal son siempre articulares así como la medial y la lateral según se encuentren en la región radial o cubital de la muñeca. Las caras palmar y dorsal son rugosas y con inserciones ligamentarias por donde penetran los vasos nutrientes del carpo.

Los ligamentos de la muñeca pueden ser divididos en capsulares o extraarticulares, definidos como aquellos que cruzan las articulaciones radio-carpiana, medio-carpiana o ambas; y los ligamentos intraarticulares o

interóseos que son estructuras cortas que unen los huesos correspondientes a la misma hilera del carpo.

Los ligamentos tienen como función primordial limitar los movimientos promoviendo así la estabilidad articular. Los ligamentos palmares son mucho más gruesos y fuertes que los dorsales para impedir la hiperextensión forzada que es la causa principal de lesiones óseas y ligamentarias del carpo. Los ligamentos cubitales son más fuertes que los radiales.

Los ligamentos extrínsecos o capsulares palmares son fuertes y gruesos, refuerzan la cápsula articular anterior. Nombrados desde radial a cubital encontramos: ligamento escafo-radio-grande, ligamento radio-lunar largo, ligamento radio-escafo-lunar, ligamento radio-lunar corto, ligamento cúbito-lunar, ligamento cúbito-piramidal, ligamento cúbito-grande, ligamento escafo-trapecio-trapezoide, ligamento escafo-grande, ligamento pirámido-grande, ligamento pirámido-ganchoso.

Los ligamentos extrínsecos o capsulares dorsales son mucho más débiles y menos diferenciados que los palmares, se encuentran reforzados por los tabiques fibrosos del retináculo dorsal del carpo (ligamento anular dorsal del carpo).

Los ligamentos interóseos más importantes son, el ligamento escafo-lunar y el luno-piramidal, ya que su rotura causa frecuentemente inestabilidad en el carpo. Separan a la articulación radiocarpiana de la mediocarpiana. Son ligamentos cortos en forma de C abierta hacia distal y cubiertos por cartílago hialino. El escafo-lunar es corto y fuerte por detrás y el luno-piramidal lo es por delante, limitando movimientos opuestos.

Con respecto a la biomecánica de la muñeca, se entiende por ésta a la forma en que las superficies articulares, ligamentos y unidades motoras interactúan para producir los movimientos angulares y de circunducción de la muñeca.

No existen inserciones tendinosas en los huesos del carpo por lo tanto todos los movimientos están gobernados por las superficies de contacto y guiados por los ligamentos que actúan como frenos limitando la movilidad.

La muñeca es un complejo articular que necesita gran amplitud de movimientos pero a su vez debe ser sumamente estable para soportar las cargas

que se transfieren de la mano al antebrazo. Para ello cuenta con articulaciones que suman movimientos, y ligamentos cortos y fuertes que, todos combinados, producen el resultado deseado: gran movilidad con estabilidad articular.

Los movimientos del carpo son producidos en las articulaciones radio-carpiana, medio-carpiana y entre los huesos de cada fila.

Mientras que la radio-carpiana es una condiloartrosis, la mediocarpiana se comporta como una artrodia en la parte radial (escafoides-trapecio-trapezoide), y como una condílea en la parte cubital (semilunar-piramidal-grande-ganchoso).

Los diferentes movimientos de la muñeca son:

- Flexión de 85° de los cuales 50° corresponden a la articulación radiocarpiana y 35° a la mediocarpiana.
- Extensión de 85° con 35° correspondientes a la articulación radiocarpiana y 50° a la mediocarpiana.
- Desviación radial, de 25° con 15° en la radiocarpiana y 10° en la mediocarpiana.
- Desviación cubital, de 45° con 20° en la radiocarpiana y 25° en la mediocarpiana.

Como se puede apreciar los grados de movilidad se reparten de manera similar entre ambas articulaciones en todos los planos. Se considera a la cabeza del hueso grande como el centro de la muñeca a través del cual pasan todos los ejes del movimiento de esta articulación.

Todos estos movimientos se producen en forma armoniosa entre ambas hileras del carpo y entre los huesos del carpo entre sí. La sumatoria de los movimientos individuales en ambas articulaciones permiten aumentar en gran escala los rangos de movilidad preservando la estabilidad gracias a los ligamentos que unen las mismas.

No sólo se flexiona y se extiende la primera fila del carpo durante los movimientos de flexo-extensión de la muñeca, sino que también lo hace durante las desviaciones radiales y cubitales mediante un complejo mecanismo que interrelaciona los movimientos del escafoides, semilunar y piramidal.

Los movimientos de la muñeca se pueden definir en dos planos: flexión-extensión y desviación radial-desviación cubital. Los ejes de estos movimientos atraviesan la cabeza del hueso grande, y cualquier músculo que atraviese dicho punto se puede considerar como motor de la muñeca, sea en forma primaria o secundaria.

La flexión se realiza primariamente por el palmar mayor y el cubital anterior y secundariamente por los flexores digitales. El abductor largo y extensor corto del pulgar también cruzan palmar al eje de flexión y a veces funcionan como flexores de la muñeca en casos de parálisis de los flexores primarios.

El palmar mayor no sólo es un flexor primario sino un potente desviador radial de la muñeca, así como el cubital anterior es desviador cubital durante la flexión.

La extensión se realiza en forma principal por los radiales 1º y 2º, y por el cubital posterior. Secundariamente los extensores digitales y del pulgar también pueden ayudar.

Los radiales actúan junto con el palmar mayor para producir desviación radial, y el cubital posterior hace la desviación cubital de la muñeca generalmente cuando el antebrazo está pronado.

Síndrome del Túnel Carpiano

Cosentino (2001), el piso del túnel carpiano está formado por los ligamentos radiocarpianos anteriores y los ligamentos interóseos de los huesos del carpo. A radial, lo limita el hueso del escafoides y la cresta del trapecio; y hacia cubital, por el pisiforme y el gancho del hueso ganchoso; el fondo está compuesto por el semilunar y el hueso grande. Lo completa el ligamento transversal anterior del carpo que se inserta en el tubérculo del escafoides y la cresta del trapecio, y hacia cubital, en el pisiforme y el gancho del ganchoso formando así, el techo del túnel.

Por el túnel carpiano transcurren 10 elementos: el tendón flexor largo del pulgar, los 8 tendones de los flexores comunes superficiales y profundos de los dedos y el nervio mediano.

Una disminución del continente o un aumento en su contenido, eleva considerablemente la presión dentro del túnel osteofibroso inextensible; causando presión sobre el nervio mediano y, en consecuencia se produce un entrapamiento a nivel de la muñeca que denominamos Síndrome del Túnel Carpiano (STC).

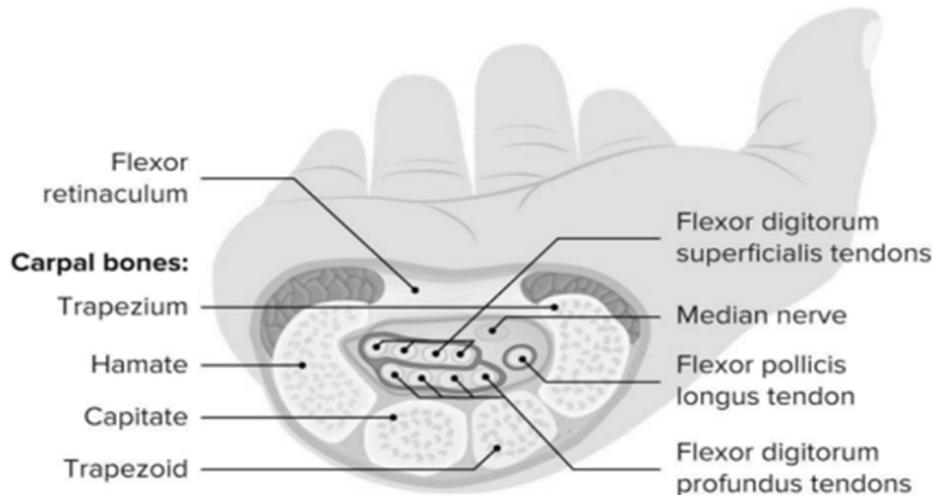


FIGURA 5. Contenido del túnel carpiano, continente del nervio mediano. Adaptado de Eficacia de la Neurodinámica en el Síndrome del Túnel Carpiano a largo plazo (p.8) .Raphael (2020-2021).

Fisiopatogenia

Siguiendo al mismo autor, muchas son las condiciones que se relacionan con el STC, la mayoría están vinculadas a una alteración en la relación continente-contenido del mismo, lo cual aumenta la presión dentro de él.

La causa más frecuente es la tenosinovitis crónica inespecífica de las vainas de los flexores. Otras son, cuerpos musculares aberrantes, tumores benignos, arteria mediana persistente. Factores como la diabetes y el alcoholismo alteran las características del nervio; la AR y el hipotiroidismo producen desbalance de los fluidos.

Ocello & Lovotti (2017,p.135) “se observa comúnmente entre los trabajadores que efectúan tareas que requieren repetición de un mismo movimiento de las manos o los dedos durante periodos prolongados”.

Siguiendo lo planteado por las mismas autoras, los antecedentes más comunes son: fractura de colles, gota, embarazo, tendinitis, insuficiencia renal, etc.

Skirven et al (2011) refieren que las mujeres son afectadas más frecuentemente que los hombres en proporción de 2 a 1. El 50% de los casos ocurre en pacientes entre 40 y 60 años. Las personas con diabetes son cuatro a cinco veces más propensas a desarrollar el STC que los pacientes sin diabetes.

Sintomatología y semiología

Según Cosentino (2001), al principio, el cuadro clínico se caracteriza por parestesias de tipo “cosquilleo o adormecimiento” en el pulgar, índice, medio y borde radial del dedo anular. En general, ésta sintomatología se presenta durante la noche y luego de haber realizado actividad intensa durante el día. Otro de los síntomas referidos es el dolor, que en ocasiones, irradia hasta el antebrazo o el hombro.

“Los trastornos que alteran el equilibrio de líquidos (embarazo, tratamiento con anticonceptivos orales, hemodiálisis) pueden predisponer a STC. El STC asociado al embarazo es transitorio y habitualmente desaparece de modo espontáneo. Por esta razón hay que evitar la cirugía durante el embarazo” (Brotzman, 2012. p 18)

El mismo autor hace mención que la extensión prolongada de las muñecas bajo la cabeza de la persona o la almohada al dormir, favorece la aparición de los síntomas durante la noche.

El paciente puede llegar a la consulta años más tarde, con la sensibilidad considerablemente disminuida, incluso presentar anestesia total de los dedos afectados. El paciente puede referir dificultad para oponer el pulgar debido a la atrofia de los músculos tenares inervados por el nervio mediano.

En etapas avanzadas puede hacer mención de la dificultad para la toma de objetos delicados, pérdida de fuerza e impotencia (Cosentino, 2001).

Diagnóstico del STC

En el examen clínico para llegar al diagnóstico del STC, deben considerarse aspectos motores y sensitivos; además de realizar exámenes complementarios.

Brotzman y Manske (2012), confeccionaron un cuadro donde se pueden ver las distintas pruebas o maniobras de provocación, que permiten, al ser halladas positivas en la persona, arribar a un diagnóstico del STC.

I-7 Pruebas diagnósticas en el síndrome del túnel carpiano

Prueba	Método	Variable explorada	Resultado positivo	Interpretación del resultado positivo
Maniobra de Phalen	El paciente mantiene la mano en flexión extrema durante 30-60 s	Parestesias en respuesta a la posición	Hormigueo o cosquilleo en los dedos del lado radial	STC probable (sensibilidad: 0,75; especificidad: 0,47); Gellman halló mejor sensibilidad de las pruebas de provocación
Prueba de percusión (signo de Tinel)	El explorador golpea ligeramente el nervio mediano en la muñeca, proximal a distal	Localización de la lesión nerviosa	Cosquilleo en los dedos	STC probable si la respuesta es en la muñeca (sensibilidad: 0,6; especificidad: 0,67)
Compresión del túnel carpiano	Compresión directa del nervio mediano por el explorador	Parestesias en respuesta a la presión	Parestesias en 30 s	STC probable (sensibilidad: 0,87; especificidad: 0,9)
Diagrama de la mano	El paciente señala la localización del dolor o de alteración de la sensibilidad	Percepción del paciente de la zona con déficit nervioso	Demarcación del dolor en el lado palmar de los dedos radiales sin demarcación de la palma	STC probable (sensibilidad: 0,96; especificidad: 0,73), valor predictivo negativo: 0,91
Prueba de volumen de la mano tras esfuerzo	Medición del volumen de la mano mediante desplazamiento de agua; repetida tras 7 min de esfuerzo y 10 min de reposo	Volumen de la mano	Aumento del volumen de la mano ≥ 10 ml	STC dinámico probable
Discriminación estática de dos puntos	Separación mínima de dos puntos percibidos como distintos al tacto ligero en la superficie palmar del dedo	Densidad de inervación por fibras de adaptación lenta	Incapacidad para discriminar puntos separados < 6 mm	Disfunción nerviosa avanzada (hallazgo tardío)
Discriminación de dos puntos en movimiento	Igual, pero con puntos en movimiento	Densidad de inervación por fibras de adaptación lenta	Incapacidad para separar puntos separados < 5 mm	Disfunción nerviosa avanzada (hallazgo tardío)

FIGURA 6. Pruebas diagnósticas en el Síndrome del Túnel Carpiano.

Adaptado de Rehabilitación ortopédica clínica: un enfoque basado en la evidencia (p.19). Brotzman, S. B., Manske, R. C. (2012).

a 1-7 Pruebas diagnósticas en el síndrome del túnel carpiano (cont.)

Prueba	Método	Variable explorada	Resultado positivo	Interpretación del resultado positivo
Vibrometría	La cabeza del vibrómetro se coloca en el lado palmar del dedo; amplitud a 120Hz aumentada hasta umbral de percepción; compare los nervios mediano y cubital en ambas manos	Umbral de fibras de adaptación rápida	Asimetría con la mano contraria o entre los dedos radiales y cubitales	STC probable (sensibilidad: 0,87)
Prueba de monofilamento de Semmes-Weinstein	Monofilamentos de diámetro creciente sobre el lado palmar del dedo hasta que el paciente puede reconocer qué dedo no se toca	Umbral de fibras de adaptación lenta	>2,83 en dedos radiales	Deterioro del nervio mediano (sensibilidad: 0,83)
Latencia sensitiva distal y velocidad de conducción	Estímulo ortodrómico y registro a través de la muñeca	Latencia y velocidad de conducción de fibras sensitivas	Latencia >3,5 ms o asimetría >0,5 ms respecto a la mano contraria	STC probable
Latencia sensitiva distal y velocidad de conducción	Estímulo ortodrómico y registro a través de la muñeca	Latencia y velocidad de conducción de fibras motoras del nervio mediano	Latencia >4,5 ms o asimetría >1 ms	STC probable
Electromiografía	Electrodos de aguja en el músculo	Desnervación de músculos tenares	Potenciales de fibrilación, ondas puntiagudas, aumento de actividad de inserción	Compresión del nervio mediano motor muy avanzada

FIGURA 7. Pruebas diagnósticas en el Síndrome del Túnel Carpiano.

Adaptado de Rehabilitación ortopédica clínica: un enfoque basado en la evidencia (p.20). Brotzman, S. B., Manske, R. C. (2012).

Pruebas complementarias

Examen radiográficos

Cosentino, R. & Cosentino R. V. (2001). “Se solicitan radiografías de frente y perfil de muñeca y axial del túnel carpiano para valorar las características del continente y posibles lesiones óseas” (p. 54).

Análisis de Laboratorios

Como ya expresamos anteriormente, es importante conocer la existencia o, en el caso de que ya existan, controlar afecciones que puedan estar relacionadas con el STC (por ej: gota, AR, hipotiroidismo, etc).

Evaluación electrodiagnóstica

Aunque es útil, no sustituye una buena anamnesis y exploración física detallada. Es solicitado cuando el cuadro es ambiguo o hay sospechas de otra neuropatía por compresión o de otro tipo. Son apropiados ante atrofia tenar y/u hormigueo persistente; y son obligatorias cuando las pruebas clínicas o de provocación son positivas y se está considerando un tratamiento quirúrgico (Brotzman, S.B. & Manske, R.C., 2012)

Por otra parte, Cosentino (2001), refiere que la electromiografía, es el estudio que permite objetivar la topografía de la lesión, la gravedad del cuadro y el tiempo de evolución del mismo.

En función de los hallazgos realizados durante la evaluación, podemos clasificar al STC en distintos grados, los cuales son explicados en el siguiente cuadro:

Tabla I-6 Interpretación de los hallazgos en pacientes con síndrome del túnel carpiano

Grado de STC	Hallazgos
Dinámico	Síntomas principalmente provocados por actividad; paciente asintomático por lo demás; sin hallazgos físicos detectables.
Leve	Paciente con síntomas intermitentes: disminución de sensibilidad al tacto ligero; prueba de compresión digital habitualmente positiva, pero signo de Tinel y maniobra de Phalen positivos (pueden estar presentes o no).
Moderado	Síntomas frecuentes; disminución de sensibilidad vibratoria en el territorio del nervio mediano; maniobra de Phalen y prueba de compresión digital positivas; signo de Tinel presente; aumento de discriminación de dos puntos; debilidad de los músculos tenares.
Grave	Síntomas persistentes; pérdida notable o ausencia de discriminación de dos puntos; atrofia muscular tenar.

FIGURA 8. Grados del Síndrome del Túnel Carpiano. Adaptado de Rehabilitación ortopédica clínica: un enfoque basado en la evidencia (p.18). Brotzman, S. B., Manske, R. C. (2012).

Diagnóstico diferencial

Según Brotzman (2018) se debe realizar el diagnóstico diferencial con las siguientes patologías:

- Síndrome del desfiladero torácico (SDT): el examen de éste incluye prueba de Adson, maniobra costoclavicular de Wright, prueba de Ross, etc. Se palpan las masas musculares de la fosa supraclavicular e infraclavicular.
- Radiculopatía cervical (RC): Presenta la prueba de Spurling positiva, síntomas en brazo/cuello a nivel proximal. Es negativo el dolor cervical.
- Síndrome del pronador redondo (SPR): se produce la compresión del nervio mediano a nivel del antebrazo. Se caracteriza por parestesias diurnas generadas por la actividad.
- Dolor a la palpación y Tinel palpable en el pronador redondo en el antebrazo, no en el túnel carpiano: (más proximal)
- Compresión del nervio digital (pulgares de jugador de bolos): presenta dolor a la palpación y Signo de Tinel localizado en el pulgar. Causado por la presión directa en la palma o base del pulgar.
- Neuropatía (sistémica): diabetes, alcohol, hipotiroidismo, etc.
- Tenosinovitis (AR)
- Distrofia simpática refleja (DSR):

El dolor de tipo 1 (simpático), es desproporcionado, hiperalgia a alodinia, disautonomía vascular, puede llegar a migrar desde el sitio de la lesión original.

La quemadura de tipo 2 (no mediada por el simpático), no migra, y eso es lo que lo caracteriza. Muy difícil de distinguir en las primeras etapas.

Capítulo II: Tratamiento Conservador

Se entiende por tratamiento conservador al conjunto de estrategias que buscan controlar/disminuir los síntomas y, en la medida de lo posible, detener o revertir el progreso de la enfermedad, sin recurrir a la cirugía, y que tiene como objetivo final mejorar la calidad de vida de la persona. En el STC requiere un enfoque dinámico, y es utilizado en pacientes con sintomatología leve o moderada, o en aquellos que están a la espera de la cirugía.

Las estrategias del tratamiento conservador desde terapia ocupacional incluyen:

Férula

Uso de una férula que mantenga la muñeca en posición neutra o en ligera extensión según el compromiso del nervio mediano. Es incumbencia del terapeuta ocupacional, el diseño y fabricación de la misma, teniendo en cuenta que será de uso nocturno, aunque puede sugerirse de día si el trabajo o actividad de la persona permite su uso.

Ocello & Lovotti (2017) “La inmovilización de la muñeca ayuda a lograr que los tendones se desinflan y disminuyan su tamaño liberando la presión sobre el nervio” (p.135).

Modalidades térmicas

Pueden utilizarse diferentes fuentes de calor con la finalidad de lograr una sensación placentera, efectos relajantes y antiinflamatorios.

Otra opción son los baños de contraste, que se indican con la finalidad de generar vasoconstricción. En ellos, se sumerge la mano en un recipiente con agua fría por 1 minuto; y en otro recipiente con agua caliente también por 1 minuto de manera alternante, durante 20 minutos en total. Debe tenerse en cuenta, que la persona debe finalizar la práctica en el recipiente de agua fría.

Movilizaciones pasivas - Deslizamientos tendinosos

Cabe destacar que se debe incluir articulaciones, tejidos blandos, neural y piel de todo el miembro superior.

Kirsner, C. & Colby, L. (2005) refieren que uno de los aspectos del tratamiento conservador es la “Movilización de los huesos del carpo (sobre todo el hueso grande) para aumentar el espacio del canal carpiano” (p.309)

Ésta, sumada al estiramiento efectivo del retináculo flexor disminuye el dolor, aunque no mejora la conducción del nervio mediano.

Masaje terapéutico

Boldú Roig, Del Barrio Aragón, Donaire Arterose (2013-2014) refieren que “el masaje terapéutico se realiza a través de técnicas como effleurage (relaja los músculos y ayuda al retorno de la sangre y la linfa), petrissage o nudillos (reduce el dolor muscular, la hinchazón, hipertonía, suavizar la fascia y liberar adherencias) y la fricción (liberar adherencias y cicatrices, aumentar la circulación y desactivar los puntos gatillo). El masaje se lleva a cabo durante 30 minutos”. (p. 23).

Los mismos autores también mencionan que previo a una cirugía se puede hacer un tratamiento conservador debido a que se ha comprobado que, a las dos semanas de tratamiento con masaje terapéutico, mejoran los síntomas y aumenta la funcionalidad de la mano.

Tratamiento neurodinámico

Las pruebas neurodinámicas constan de una secuencia de movimientos, de uno o varios segmentos corporales, que provocan en el sistema nervioso modificaciones mecánicas y fisiológicas de las estructuras neurales y del tejido inervado asociado.

Harispe, Rojas y Sarasa (2021) concluyen en su tesis, la importancia de incluir en el tratamiento del STC la rehabilitación neurodinámica como herramienta útil y eficaz para ser implementada en Terapia Ocupacional con el objetivo de aliviar

el dolor y recuperar el desempeño ocupacional. Se entiende como una intervención clínicamente efectiva para el abordaje de ésta afección con la práctica basada en la evidencia.

Vendaje Neuromuscular (Taping)

Según Villegas (2021), el vendaje neuromuscular aporta estabilidad sin reducir la amplitud articular, facilita el drenaje linfático y alivia el dolor. En el STC se aplica para disminuir la tensión en los músculos del brazo y aumentar el espacio donde se ubica el ligamento anular del carpo para descomprimir el nervio mediano. El autor concluye, que existe evidencia científica que muestra que este método es beneficioso tanto en el tratamiento conservador como postquirúrgico por sus efectos ya antes descritos, aumentando la calidad de vida del paciente.

Ejercicios Terapeuticos

Con la finalidad de fortalecer los distintos grupos musculares, y especialmente los afectados en el STC, se le indicará a la persona la realización de ejercicios, a saber:

- Ejercicios activo-asistido
- Ejercicios activos (libres pendulares, activos libres y activos resistidos)

Es importante, el fortalecimiento progresivo de todos los grupos musculares de la muñeca y mano; especialmente los que forman la eminencia tenar, y los que permiten la pinza bidigital.

Reeducación destrezas manipulativas

Las habilidades manipulativas son movimientos que las personas realizan para manejar los objetos durante las tareas cotidianas. Las mismas incluyen diferentes capacidades sensitivo-motoras que tienen como finalidad coordinar determinados movimientos de los miembros superiores para realizar las tareas o resolver algún tipo de problema.

Para una correcta ejecución de los movimientos son necesarias la integridad del sistema nervioso y del sistema músculo esquelético: tacto y propiocepción, presión y prensión, tono muscular, destrezas intramano, coordinación bimanual, esterognosia.

Para ello se realizan actividades donde se requieran las distintas prensiones (de precisión; de gravedad; o de acción). Se recurre a anudados, trenzados, costura, ataduras, atornillado, enhebrado, enroscado/desenroscado, abotonado, uso de utensilios (cubiertos, peine, cepillo de dientes, maquillaje, etc.). También uso de objetos de distinto diámetro, para ser transportados.

Educación del paciente: Modificación de hábitos y de tareas

Planificar momentos de descanso y/o reposo que favorezca la disminución de la flexo-extensión de muñeca.

Favorecer la funcionalidad de la mano, incluir actividades en las que se use la pinza pulgar (bidigital), y el pulgar con el resto de los dedos (pluridigitales).

En las actividades que requieran una pinza sostenida, o un esfuerzo (lavar, barrer, escribir, cortar, etc.) se le indicarán pausas y la realización de elongaciones.

Modificar actividades de su vida diaria y laboral, evitar la flexo-extensión repetitiva de la muñeca, realizar esfuerzos con la muñeca en flexión, el uso de aparatos con vibración.

Utilizar (en el caso de ser necesario) equipo adaptado o productos de apoyo y/o electrodomésticos que reduzcan el trabajo manual.

Otros abordajes utilizados en el tratamiento conservador, desde otras disciplinas que forman el equipo tratante son:

- **Farmacológico**

Se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), corticosteroides, diuréticos, con la finalidad de disminuir la inflamación y minimizar el dolor; por un periodo máximo de 6 semanas.

También puede usarse corticoides inyectables (locales), complementando otras técnicas. Éstos tienen mejores efectos que los orales.

Brotzman & Manske (2012) “Los estudios clínicos no han demostrado un efecto terapéutico de la vitamina B6 en el STC, aunque puede ser útil en neuropatías “desapercibidas” (deficiencia de piridoxina)” (p.21).

Es importante tener en cuenta, que si el paciente tiene enfermedades preexistentes como diabetes, gota, AR, hipotiroidismo, etc. Deben recibir el tratamiento específico; lo cual impactará positivamente en el tratamiento del STC.

- **Ultrasonido**
- **Magnetoterapia**
- **Electroterapia**
- **Drenaje linfático manual (DLM)**
- **Terapias alternativas (Auriculoterapia, Yoga, Acupuntura, etc.)**
- **Entre otras.**

Capítulo III: Tratamiento quirúrgico

Técnicas quirúrgicas

Existen numerosas técnicas quirúrgicas para tratar el Síndrome del Túnel Carpiano. Todas ellas tienen como objetivo la descompresión del nervio mediano y prevenir el daño nervioso. A continuación presentamos el desarrollo de los 3 tipos de procedimientos más frecuentes. A saber:

Cirugía a cielo abierto

Tal como la describe Canale (2003), esta cirugía comienza con una incisión curva cubital al pliegue tenar y paralela al mismo, que se va ampliando en sentido proximal hasta el pliegue de flexión de la muñeca. Luego se desvía hacia el lado cubital de la muñeca para no cruzar perpendicularmente los pliegues de flexión y para evitar la rama sensitiva palmar del nervio mediano, que discurre en el espacio existente entre los tendones de los músculos palmar largo y palmar radial del carpo. La incisión se debe mantener de modo que se sitúe en el lado cubital del eje del tercer dedo. Luego se separa la piel y el tejido subcutáneo, y se identifica la fascia profunda del antebrazo en un punto proximal al túnel del carpo mediante disección roma en el plano subcutáneo. Se corta la fascia, procurando evitar el nervio mediano que discurre en un plano profundo a la misma. Se sitúa un disector roma bajo la fascia para separar el contenido del túnel carpiano del ligamento transversal del carpo. Se identifica el borde distal del ligamento transversal del carpo y se corta con cuidado ese ligamento a lo largo del borde cubital para no lesionar el nervio mediano y su rama recurrente, procurando descomprimir todos los componentes del retináculo flexor. Se debe evitar lesionar el arco arterial palmar superficial, que se localiza en un plano de 5 a 8 mm distal al borde distal del ligamento transversal del carpo. Finalmente se sutura sólo la piel y se drena la herida.

Cirugía endoscópica

Espinosa Gutiérrez, A y cols (2006) hacen referencia al método creado por el Dr. Agee sobre la liberación endoscópica del túnel del carpo. En esta técnica se utiliza un dispositivo especialmente diseñado, mediante el cual, bajo visión endoscópica, se observa la superficie inferior del ligamento carpiano. Se marcan los puntos de referencia anatómica con un marcador de piel: el hueso pisiforme, el tendón del cubital anterior, el tendón del palmar mayor, el eje longitudinal del dedo anular, borde distal del ligamento anular, pliegue proximal de la muñeca, la apófisis unciforme del hueso ganchoso. Se realiza una incisión transversa de 2 cm de longitud a nivel del pliegue distal de la muñeca, protegiendo la rama palmar cutánea del nervio mediano. Se utilizan dilatadores para permitir la penetración del endoscopio a una profundidad de menos de 3 cm para evitar la lesión del arco palmar. La vaina del endoscopio se mantiene contra el ligamento transversal y por debajo del mismo para proteger al nervio mediano. Se presiona el gatillo de manera que la hoja de bisturí sea levantada y se secciona el ligamento transversal del carpo. Luego se realiza hemostasia y se cierra la herida por planos.

Cirugía mínimamente invasiva

Se trata de una mini incisión longitudinal de 10 a 12 mm desde el pliegue cutáneo más distal de la muñeca hacia la palma de la mano en el eje del 4º dedo y, siguiendo el trayecto del borde cubital del palmar menor; de esta manera se disminuye la posibilidad de lesionar la rama cutánea palmar del nervio mediano. Luego se incide el subcutáneo, la aponeurosis antebraquial, se decanta el tendón palmar y se individualiza la superficie lisa del ligamento transversal. Se identifica su margen proximal aplicando un separador roma desde donde se introduce la sonda acanalada, que contacte y tense todo el recorrido profundo del retináculo, disecando el plano ligamentario del nervio al elevar así su extremo. Se elevan los bordes cutáneos y se secciona con hoja de bisturí siguiendo el canal de la sonda y con el filo de corte hacia arriba, hasta la pérdida de resistencia de aquel y de la

aponeurosis distal. Se comprueba en un gesto proximal la laxitud de la fascia antebraquial. Se identifican los extremos seccionados para cerciorar la completa apertura y resecaando 2 mm su borde cubital. Se revisa el aspecto del cordón neural. Luego hemostasia y cierre cutáneo. (Fernández Camacho, 2010)

Ventajas y complicaciones

Diferentes opiniones surgen a lo largo de la bibliografía consultada acerca de cuál sería la técnica o método más adecuado en relación a las ventajas y complicaciones de la cirugía de liberación del túnel carpiano.

Cosentino (2001) señala que si se realiza por métodos endoscópicos hay una menor morbilidad en el postoperatorio. En cambio, Brotzman y Manske (2012) recomiendan la liberación abierta del túnel carpiano, en lugar de la liberación endoscópica debido a que el índice de complicaciones en esta última es mayor (liberación abierta: 10 a 18% y liberación endoscópica hasta 35%). Por otro lado, según este autor, los períodos de tiempo necesarios para reanudar el trabajo y las actividades deportivas no han sido suficientemente diferentes entre los dos procedimientos.

Independientemente de la cirugía optada según criterio médico, las últimas investigaciones y sus autores afirman que debe evitarse una inmovilización prolongada de la muñeca tras la liberación del túnel carpiano. Retomando a Brotzman y Manske (2012), los efectos perjudiciales de la inmovilización son la formación de adherencias, y la rigidez y prevención de la movilidad del nervio y de los tendones, que pueden comprometer la liberación del túnel carpiano.

Para finalizar, estos autores refieren las complicaciones más frecuentes, siendo éstas el dolor en el talón de la mano, que desaparece en la mayoría hacia los 3 meses tras la liberación del túnel del carpo; la liberación incompleta del retináculo (principalmente en la liberación endoscópica) y por último la recidiva del STC en el 7-20% de los pacientes tratados quirúrgicamente.

Tratamiento postquirúrgico

Existen muchos protocolos de tratamiento postquirúrgico para el síndrome del túnel carpiano desde Terapia Ocupacional. Cada profesional se adhiere a uno u otro dependiendo de su criterio y razonamiento clínico; también ha de considerarse la institución donde el profesional se desempeña y el contexto de la persona.

Según Brotzman y Manske (2012), luego de una liberación abierta del Túnel Carpiano, se realiza el siguiente protocolo:

- 0-7 días: ejercicios suaves de flexión y extensión de la muñeca, y de flexión y extensión completa de los dedos, inmediatamente después de la cirugía con el vendaje.
- 7 días: retirar el vendaje, prohibir sumergir en líquidos pero sí ducharse y, si el paciente está cómodo, retirar la férula.
- 7-14 días: si el dolor lo permite, usar la mano para actividades cotidianas.
- 2 semanas: se retiran las suturas y se inician los ejercicios de movilización y de fortalecimiento progresivo, tratamiento de la cicatriz con masajes profundos y almohadilla de gel de silicona por la noche, técnicas de desensibilización para el dolor, aplicar texturas (presión suave a progresión de presión intensa). Uso de guantes Isotoner para controlar dolor y edema.
- 2-4 semanas: avanzar a actividades más enérgicas, volver al trabajo si el dolor lo permite. Comenzar el fortalecimiento de pinza/prensión con actividades con simulador laboral.

Algunos de los servicios de terapia ocupacional trabajan en base a los siguientes objetivos y estrategias en el tratamiento postquirúrgico del STC, a saber:

- Etapa protectora I

Objetivos específicos:

Educar al paciente.

Disminuir el dolor

Prevenir el edema.

Favorecer el proceso de cicatrización normal.

Estrategias y Técnicas:

Posicionamiento del paciente que ayude a prevenir el edema: elevación por encima del corazón, sobre una superficie cómoda (se puede utilizar una cuña).

Moberg: movimiento activo de bombeo, 25 repeticiones cada hora.

Algunas técnicas que utilizamos en TO para la reducción del edema son: vendaje con cordón, vendaje coban, vendaje con vendas elásticas, masajes retrógrados, guante isotónico, modalidades térmicas, tapping, etc.

Debridar cicatriz: baños de remolino.

Movilizaciones activas de articulaciones libres.

Movilización precoz y controlada: se indica para favorecer la integridad de los tejidos. Los movimientos pasivos son importantes para mantener el tejido lo más laxo posible. Los efectos perjudiciales de la inmovilización prolongada son la formación de adherencias, retracciones, rigidez.

Modificación de la actividad, evitando la flexo/extensión repetitiva y/o forzada de la muñeca. A su vez, se recomienda no apoyarse sobre su muñeca o cargar peso en

la mano lesionada (algunas opciones a tener en cuenta son utilizar articulaciones más fuertes como el hombro, emplear atriles o carritos para sostener o trasladar peso, etc.).

Indicaciones y sugerencias para el hogar en cuanto al cuidado de la herida, posicionamiento adecuado del miembro lesionado y realización de AVD, entre otras.

- Etapa II

Aproximadamente, luego de los 15 días de la cirugía, se retiran los puntos.

Objetivos específicos:

Favorecer el proceso de cicatrización normal.

Prevenir adherencias entre el nervio lesionado y los tejidos circundantes.

Aumentar la amplitud articular de las articulaciones afectadas.

Estrategias y técnicas:

Disminuir y/o evitar adherencias de la cicatriz y formación patológica de la misma: masajes manuales o con masajeadores sobre la cicatriz, uso de focalizadores con silicona o en seco, presoterapia, scar pump, taping, nutrición con el uso de cremas, baba de caracol, aloe vera, etc.

Movilizaciones activas y pasivas de la muñeca y los dedos, que favorezcan el recorrido máximo posible de movimiento de la articulación, siempre respetando el dolor de la persona.

A partir de los 20 - 30 días postquirúrgicos (dependiendo las necesidades, características y evolución de cada paciente), se podrá comenzar con las técnicas de automovilización neurodinámica para el nervio mediano.

- Etapa III

Objetivos específicos:

Fortalecimiento muscular de los grupos musculares afectados.

Reeducación de la función prensil.

Modificar hábitos y tareas que exacerbaban o profundizan la sintomatología.

Estrategias y técnicas:

Fortalecimiento muscular gradual para la musculatura extensora de muñeca, de dedos, abductora de dedos y pulgar. Si no hay compromisos de los flexores y aductores, se trabajarán, pero en menor medida.

Ejercicios que favorezcan distintos tipos de prensiones y habilidades manipulativas.

Brindar a la persona algunas recomendaciones (como las ya mencionadas dentro del tratamiento conservador), que favorezcan hábitos saludables en las AVD y tareas laborales.

Luego de cumplir las dos semanas de automovilizaciones neurodinámicas, se realiza una segunda evaluación del dolor y del desempeño en AVD.

Capítulo IV: Ocupación

Desarrollo del Concepto: Ocupación

El concepto de ocupación es uno de los términos que da nombre a nuestra profesión, y acarrea consigo una multiplicidad de definiciones que se han modificado a lo largo de la historia, acompañando la evolución de nuestra disciplina.

Desde la perspectiva de las autoras es un concepto vivo, en constante cambio y que se redefine, se sustancia y se materializa en el hacer profesional de cada terapeuta ocupacional.

A continuación haremos un recorrido conceptual que capte en esencia las variaciones a lo largo del tiempo retratadas en las traducciones, revisiones y la conformación de los distintos marcos de trabajo.

En primer lugar, según Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: *Ámbito de competencia y proceso* (2005), el cual plantea por un lado que al llevar a cabo una ocupación se favorece la participación en un entorno específico. El involucrarse en una ocupación implica un compromiso y su elección es libre y basada en los deseos, necesidades y motivaciones de la persona a lo largo de su vida. Se destacan aspectos subjetivos en el desempeño refiriendo a las emociones o aspectos psicológicos y aspectos objetivos que refieren a los observables.

Por otro lado también manifiesta que las personas se desempeñan en distintas áreas ocupacionales, las cuales incluyen actividades de la vida diaria básicas y personales, actividades instrumentales de la vida diaria, juego, trabajo, ocio y participación social. Al momento de la intervención los terapeutas ocupacionales cuentan con una perspectiva global y holística.

En segundo lugar, según la asociación de terapia ocupacional de puerto rico (ATOPR, 2010) los terapeutas ocupacionales hacen referencia al término ocupación para plasmar el significado y naturaleza de las actividades de la vida diaria la cual se organiza cuando las personas se comprometen en ocupaciones las cuales ayudan a su salud y bienestar .

De igual modo indican que las ocupaciones se organizan en categorías llamadas áreas de la ocupación las cuales son las actividades de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, sueño, descanso, trabajo, educación, juego, ocio y participación social. Los terapeutas ocupacionales deben considerar los múltiples tipos de ocupaciones en las cuales los clientes se involucran.

Resulta pertinente hacer mención, que hasta ese momento se utilizaba el término áreas de ocupación en los marcos de trabajo de terapia ocupacional y a partir de la tercera edición se modifica y se denominan como ocupaciones.

En la tercer edición del Marco de Trabajo de Terapia Ocupacional podemos percibir que Según la Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA,2014)

El concepto ocupación hace referencia a las actividades de la vida diaria en la que las personas participan. Las mismas tienen lugar en un contexto y tiempo determinado, se encuentran influidas por las características del cliente sus destrezas y patrones de ejecución. Se realizan con un propósito específico. Las ocupaciones tienen categorías las cuales son: las actividades de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria, educación, trabajo, descanso, sueño, ocio o tiempo libre, juego y participación social.

La construcción del término y de lo que abarca fue evolucionando pero igualmente compartiendo características esenciales a lo largo del tiempo para dar paso en la última revisión del marco se considera la definición de la WFOT(2012,según citó AOTA, 2020) asevera que “En la terapia ocupacional, las ocupaciones se refieren a las actividades cotidianas que las personas realizan como individuos, en familias y con las comunidades para ocupar el tiempo y dar significado y propósito a la vida.”

Por último, en esta misma publicación se establece que “ el término ocupación denota un compromiso personalizado y significativo en los eventos de la vida diaria por parte de un cliente específico”(AOTA, 2020,p.6). Asimismo se asevera que “Las ocupaciones pueden implicar la ejecución de múltiples actividades para su finalización y pueden dar lugar a varios resultados” (AOTA,2020,p.7), dicha definición se toma como referencia al realizar la presente investigación.

Según la (AOTA 2020) Las ocupaciones se llevan a cabo en un contexto y tiempo determinado tienen un significado, propósito y utilidad para el cliente. Se ven influenciadas por las habilidades y patrones de desempeño y los factores propios del cliente. En algunos casos solo son conocidas por la persona que las lleva a cabo.

No debemos perder de vista que muchas de las ocupaciones en que las personas participan involucran a dos o más personas , Zemke & Clark (1996, según citó AOTA, 2020) afirma que las ocupaciones a menudo se comparten y se realizan con otros. Aquellas que involucran implícitamente a dos o más individuos se denominan co-ocupaciones. Por su parte Pickens & Pizur- Barnekow(2009, según citó AOTA, 2020) señala que las co-ocupaciones son las más interactivas de todas las ocupaciones sociales. Un aspecto fundamental del concepto de co-ocupación, es que dos o más individuos comparten un alto nivel de fisicalidad, emocionalidad e intencionalidad .

“El Marco-4 identifica una amplia gama de ocupaciones categorizadas en actividades de la vida diaria (AVD), actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), manejo de la salud, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social “(AOTA, 2020, p.7). Cabe destacar que la cuarta edición se edita 2018 y se traduce 2020 y suscita con ella múltiples cambios, entre los cuales, se destaca , a la gestión de la salud que dentro de las ocupaciones la cual antes estaba incluida en las actividades instrumentales, entre otros.

Ocupación- Terapia Ocupacional

El Marco de Trabajo de terapia ocupacional en su cuarta edición define a” la terapia ocupacional como el uso terapéutico de las ocupaciones de la vida diaria con personas, grupos o poblaciones (es decir, el cliente) con el propósito de mejorar o permitir la participación” (AOTA, 2020, p.1).

En su trabajo Unruh (2004, según citó AOTA, 2020) asevera que la práctica de la terapia ocupacional enfatiza la naturaleza ocupacional de los seres humanos y la importancia de la identidad ocupacional. Por su parte Trombly (1995, según citó AOTA, 2020) evidencia que el conocimiento de la relación transaccional y la importancia de las ocupaciones significativas y productivas constituye la base para

el uso de las ocupaciones como medios y fines de las intervenciones . En su obra Hildenbrand & Lamb(2013,según citó AOTA ,2020) aseguran que este conocimiento distingue a la terapia ocupacional como un servicio distinto y valioso .

Esto se basa en que las ocupaciones son fundamentales para la salud, la cual la OMS (2006, según citó AOTA ,2020) define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de enfermedad o dolencia”. Además desempeñan un lugar central en favorecer el bienestar el cual reconoce la OMS (2006, según citó AOTA ,2020) es "un término general que abarca el universo total de los dominios de la vida humana, incluidos los aspectos físicos, mentales y sociales, que componen lo que se puede llamar una buena vida" .

Tanto la salud como el bienestar se favorecen cuando las personas participan en las ocupaciones, ya que al llevar a cabo las mismas se involucra la totalidad de nuestro ser. Al ser significativas y valoradas, y considerando que su valor depende de determinantes culturales y sociopolíticos, podemos asegurar que son fundamentales para construir identidad y promover sentido de competencia. Debido a esto “Los resultados más específicos de la intervención de terapia ocupacional son multidimensionales y respaldan el resultado final de la participación” (AOTA,2020,p.5).

En base a lo anteriormente expuesto cabe destacar que “Lograr salud, bienestar y participación en la vida mediante la participación en la ocupación” (AOTA.2020.p.4) es la declaración fundante que describe el dominio y el proceso de la terapia ocupacional en su sentido más amplio.

La terapia ocupacional considera que existe una relación entre la salud y las ocupaciones, ya que los seres humanos son seres ocupacionales, debido a que a través de las mismas pueden expresarse y reflejar su esencia. Lo cual es primordial para una vida plena.

Según AOTA, (2020) los terapeutas ocupacionales deben poder reconocer qué variables fortalecen o interfieren en el bienestar y en la salud del cliente.Las ocupaciones varían según el momento del ciclo vital en función de las prioridades de las personas . Debemos considerar también que tienen la capacidad de apoyarse o promoverse entre sí.

Ocupación - Síndrome del Túnel Carpiano

Debemos considerar que hay ocupaciones que facilitan el desempeño de otras; y ocupaciones que exacerban o provocan sintomatología, generando así un impacto negativo en la salud

Se observa desde la práctica de Terapia Ocupacional que el síndrome del Túnel Carpiano impacta en la vida de las personas, repercutiendo así en la participación y compromiso de ocupaciones deseadas, pudiendo de esta manera interrumpir o limitar el desempeño ocupacional. La presente investigación utiliza entre otros instrumentos el cuestionario DASH para poder dar cuenta de las características de este impacto.

Basándonos en la información volcada en este trabajo, podemos inferir que algunas de las causas del síndrome del túnel carpiano estarían relacionadas con el desempeño laboral y sus demandas, en tanto movimientos repetitivos de flexo-extensión de muñeca como así también la extensión prolongada de la misma.

Determinar las causas del síndrome mediante evaluaciones y la observación clínica realizada por profesionales avezados, resulta de vital importancia. Ponderando siempre la mirada única del terapeuta ocupacional para participar y brindar su perspectiva profesional en el equipo interdisciplinario encargado del tratamiento.

Como meta, el equipo tratante, se propone reducir y/o eliminar los síntomas, favoreciendo la participación en las ocupaciones significativas; optando según su criterio y razonamiento clínico por el tratamiento conservador o quirúrgico.

Por este mismo motivo, nuestra investigación pretende visibilizar lo vivido por las personas en tanto tratamiento aplicado e impacto en las ocupaciones.

Aspectos Metodológicos

Tema

Impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano. Tratamiento conservador versus el Tratamiento quirúrgico, en institutos privados de rehabilitación de miembro superior y mano de la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

Problema

¿Cómo impacta en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano el tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico, en institutos privados de rehabilitación de miembro superior y mano de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo Octubre-Diciembre 2023?

Objetivo general

- Conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico.

Objetivos Específicos

- Determinar el impacto en las ocupaciones de personas con tratamiento conservador del síndrome del túnel carpiano
- Determinar el impacto en las ocupaciones en personas con tratamiento quirúrgico de personas con síndrome del túnel carpiano
- Comparar el impacto en las ocupaciones de las personas con síndrome del túnel carpiano con ambos tratamientos

Definición científica de la Variable principal de estudio

Impacto en las ocupaciones de personas con diagnóstico médico de Síndrome del Túnel Carpiano que recibieron tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico.

Entendemos como impacto a los efectos producidos por la intervención humana; y a las ocupaciones como aquellas actividades significativas y valoradas por la persona; en las cuales ocupan su tiempo. Las mismas pueden realizarse en forma individual o con otros. Incluyen aquello que la persona quiere, desea y necesita hacer, dando un propósito a su vida. En el caso de las personas con síndrome del túnel carpiano el impacto en las ocupaciones será estudiado de acuerdo al tratamiento recibido.

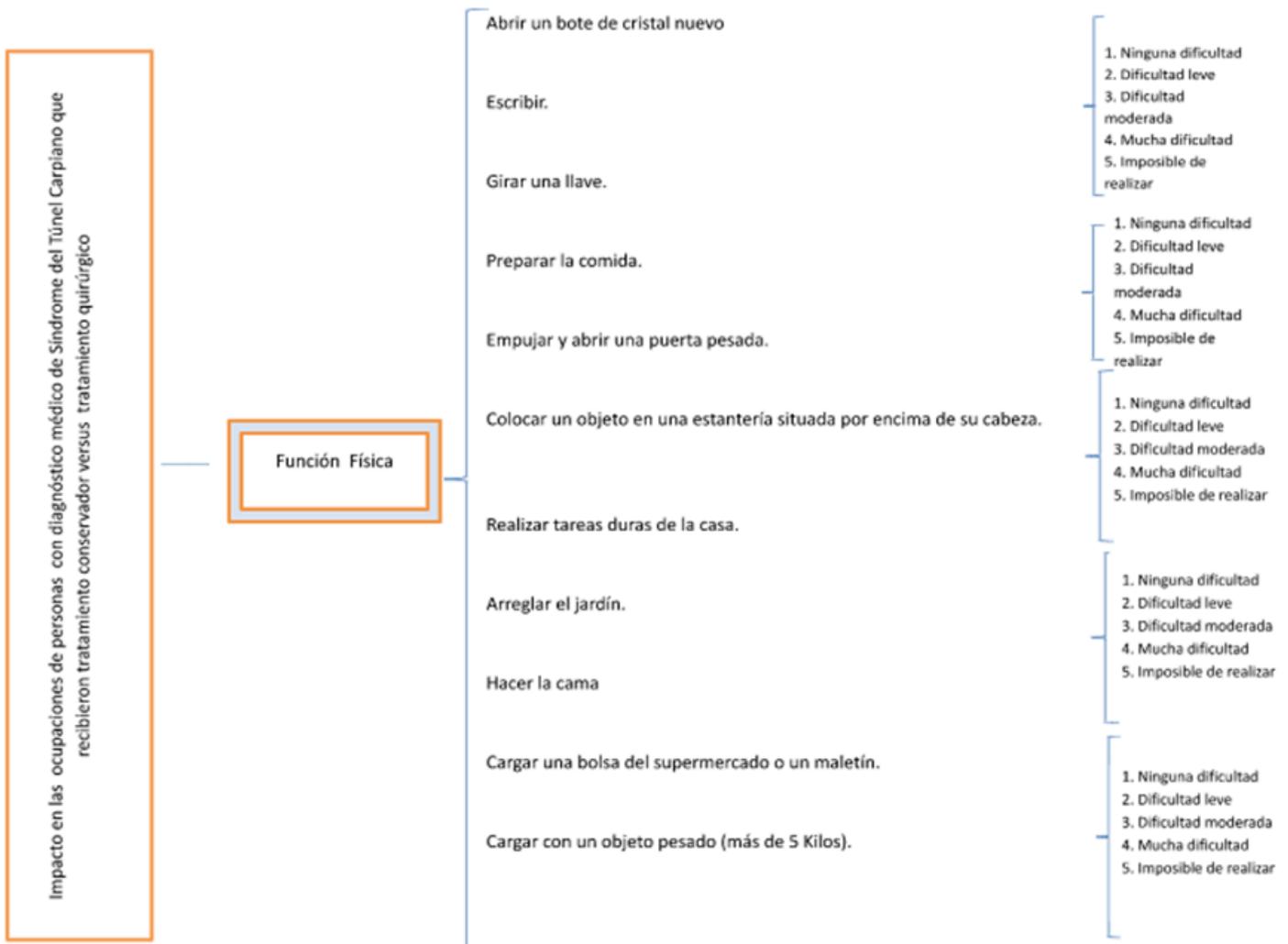
El tratamiento es un conjunto de medios que se ponen en práctica que pretende curar o aliviar una enfermedad. El tratamiento conservador refiere a la atención planificada, integral y centrada en el paciente, tendiente a la evitación de medidas invasivas como cirugía u otros procedimientos invasivos, con la intención de preservar funciones o partes del cuerpo y favorecer la independencia de la persona. Y al tratamiento quirúrgico, en este caso cirugía a cielo abierto, como la práctica médica que implica la manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin terapéutico.

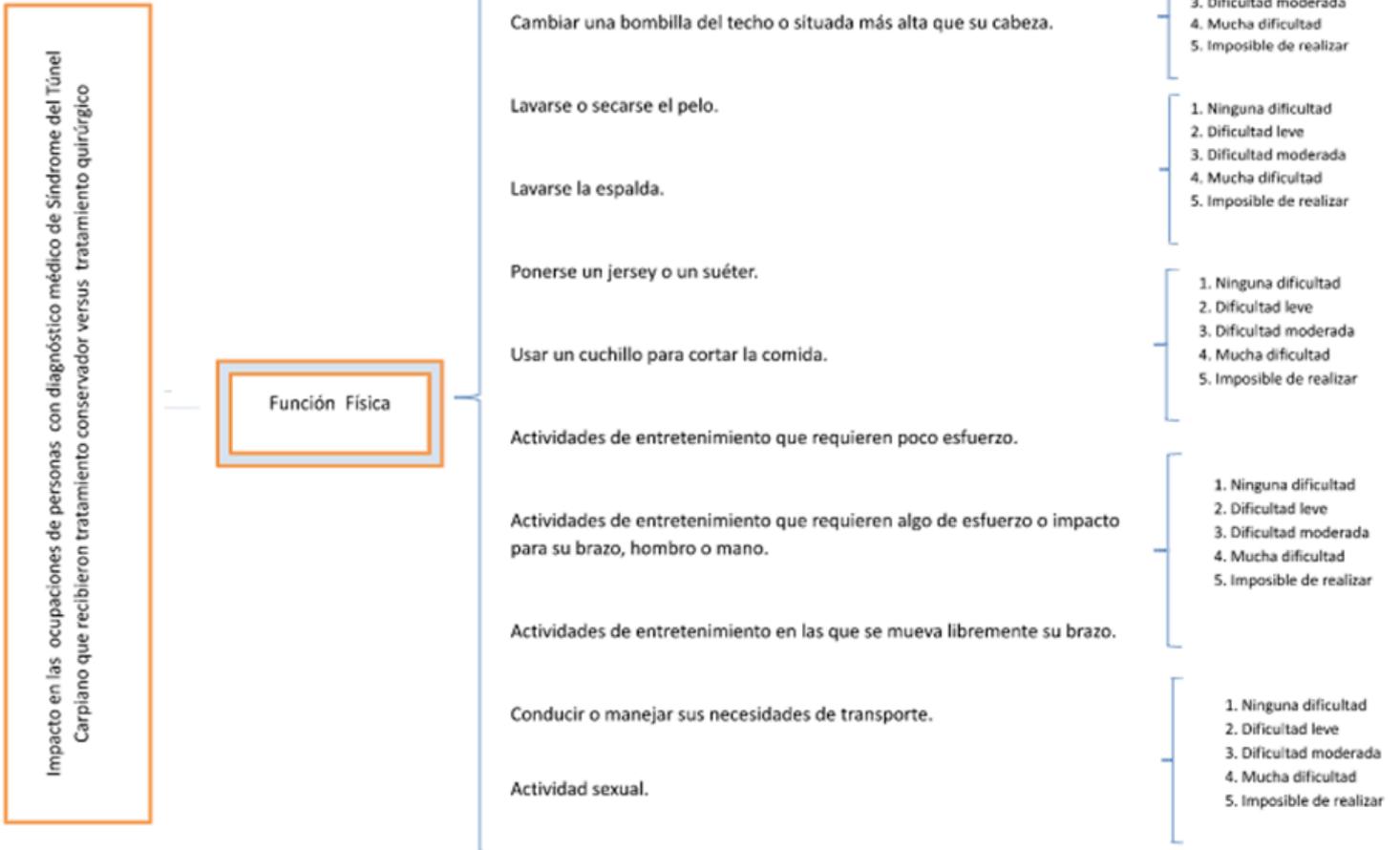
Definición operacional

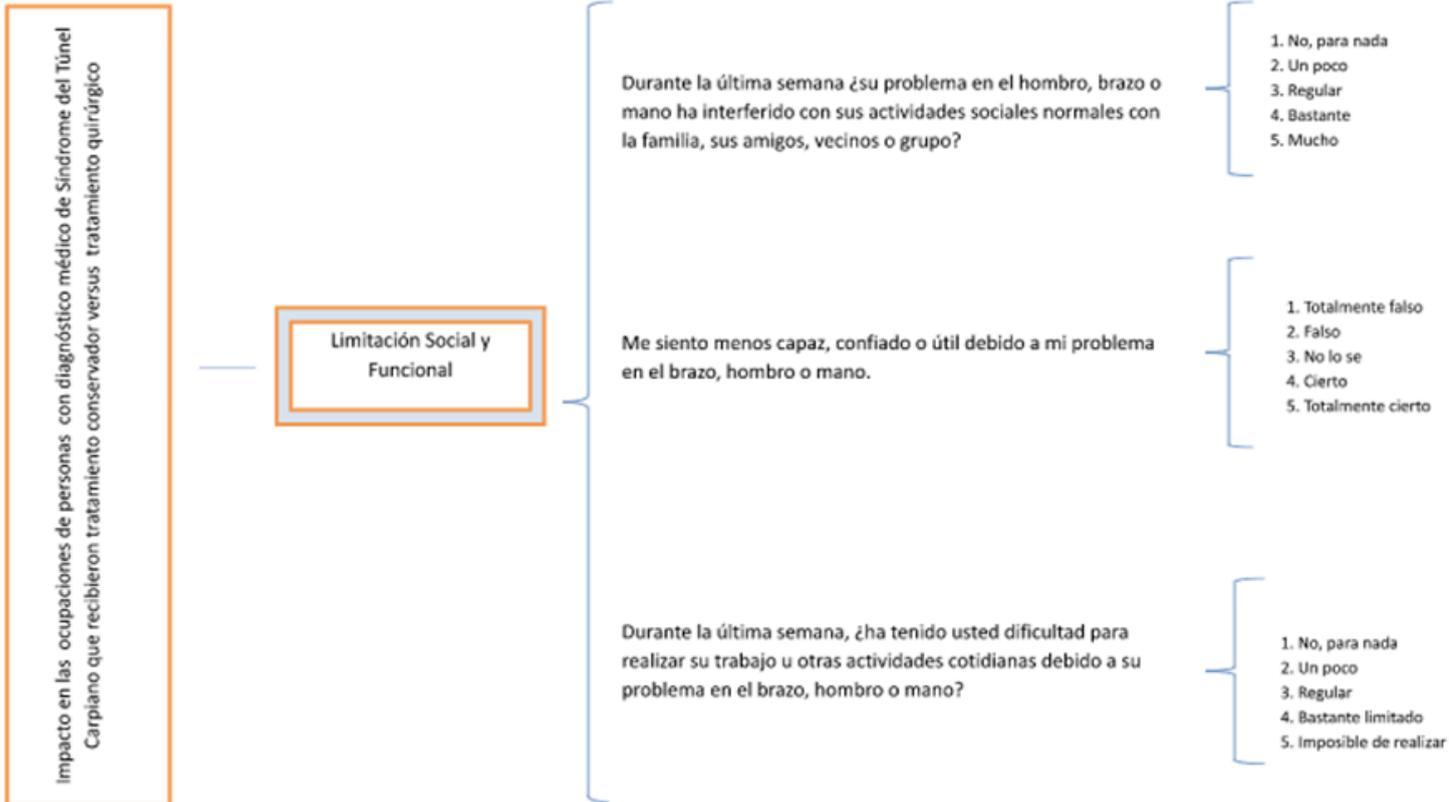
Resultado que se observa en las ocupaciones de las personas con STC que fueron abordadas con un Tratamiento conservador versus las que fueron abordadas con un Tratamiento quirúrgico. Valorando la función física, entendida como aquellas habilidades y destrezas (patrones de desempeño) para llevar a cabo actividades de la vida diaria e instrumentales utilizando el miembro superior afectado unilateral o bilateralmente; también se valora la limitación social y funcional, definida como la obstaculización en la participación de roles y ocupaciones significativas; y por último los síntomas, interpretados como manifestaciones de la patología tales como: dolor, sensación de calambres (hormigueos), debilidad o falta de fuerza, rigidez o falta de movilidad.

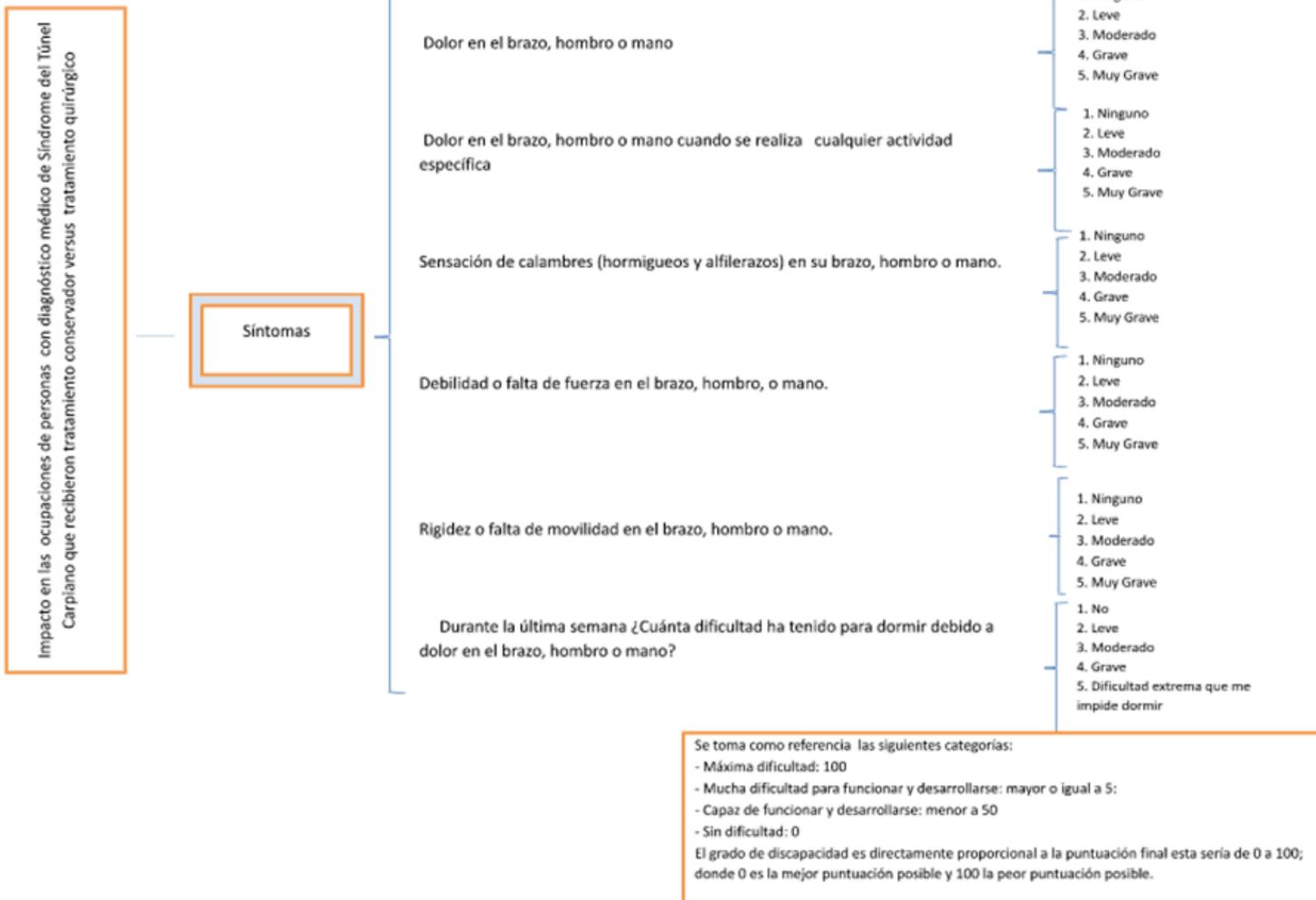
Dimensión de la variable

Impacto en las ocupaciones de personas con diagnóstico médico de Síndrome del Túnel Carpiano que recibieron tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico.









Enfoque

El enfoque de esta investigación es cuantitativo ya que se pretende estudiar lo más objetivamente a partir de la recolección de datos , medición y análisis , el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano que recibieron tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico.

Diseño y tipo de estudio

El tipo de estudio es exploratorio-descriptivo; exploratorio ya que su propósito será conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador versus tratamiento quirúrgico. De tipo descriptivo, ya que el propósito del estudio es indagar y describir los efectos de las ocupaciones.

El diseño es no experimental, debido a que en la investigación no se va a manipular variables, sólo se va a observar, medir y comparar. Y, debido a que la medición será en un solo y único momento, es de tipo transversal.

Población

Personas con síndrome del túnel carpiano que hayan recibido tratamiento conservador o quirúrgico en institutos privados de rehabilitación de miembro superior y mano de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo de Octubre-Diciembre 2023.

Muestra

Tipo de muestreo

Muestra no probabilística o dirigida, ya que la selección de los elementos, depende de la característica de la investigación. Es decir, se determinará de acuerdo a los criterios de inclusión, exclusión y el consentimiento informado de las

personas; de manera que no todas tendrán la misma posibilidad de ser incluidas en la muestra.

El método de muestreo es de conveniencia, debido a que las investigadoras seleccionarán intencional y directamente a los individuos; por esta razón, las unidades de medida serán elegidos adrede, es decir no todos tienen las mismas probabilidades de participar. Lo anteriormente mencionado se llevará a cabo aleatoriamente, teniendo en cuenta la disponibilidad y accesibilidad de las personas que forman parte de la muestra durante el periodo de Octubre-Diciembre del 2023.

Criterios de selección de la muestra

Criterios de Inclusión:

- Ser mayor de 18 años, con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano que concurren al servicio de terapia ocupacional en instituciones privadas que atienden patologías de MMSS o traumatológicas.
- Residir en la ciudad de Mar del Plata. Provincia de Buenos Aires.
- Brindar consentimiento informado
- Haber recibido tratamiento conservador o tratamiento quirúrgico para síndrome del túnel carpiano.

Criterios de Exclusión:

- Negarse a participar
- Compromiso psiquiátrico que interfiera en la aplicación de los instrumentos de evaluación.
- Diagnóstico médico de artritis y artrosis o cuadros reumatológicos.
- Diagnóstico médico de otras patologías traumatológicas de hombro y/o codo como por ejemplo, fractura, luxación, etc.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

- Recopilación documental de la Historia Clínica .
- Encuesta de datos socio-demográficos y datos de la patología (formato google formularios en línea).
- Cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) (formato google formularios en línea).

Descripción de los instrumentos

Recopilación documental de la Historia Clínica

Facilitado por las profesionales Licenciadas en Terapia ocupacional que llevan a cabo el debido tratamiento en las instituciones privadas en las cuales se realizará este estudio, se tendrá acceso a los datos pertinentes para realizar la recopilación documental de la historia clínica. La misma se utilizará para obtener datos e información, en este caso de documentos escritos , los cuales serán la base a partir de la cual, se realizará la selección de las unidades de estudio considerando los criterios de inclusión y exclusión establecidos por las investigadoras.

Encuesta Socio-Demográfica y datos de la patología

La encuesta sociodemográfica recopila información mediante una serie de preguntas, es decir un cuestionario previamente diseñado con el fin de obtener datos en relación a los siguientes atributos: edad, género, ocupación, antigüedad en el puesto de trabajo/ocupación, si cuenta con prepaga u obra social, lugar de residencia, nivel educativo y red de apoyo.

En cuanto a los datos de la patología, se solicitarán a los participantes del estudio los siguientes datos: dominancia, miembro afectado, mecanismo de lesión y tipo de tratamiento.

DASH

El cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) es un instrumento específico de medición de la calidad de vida relacionada con los problemas del miembro superior.

Es autoadministrado y valora el miembro superior como una unidad funcional, permite cuantificar y comparar el efecto de distintos procesos que afectan dicha extremidad.

El DASH se ha traducido en distintos idiomas, se han realizado adaptaciones transculturales. Es un instrumento ampliamente utilizado por su fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. Además es de bajo costo lo que permite su implementación en países con escasos recursos o poca inversión en el sistema de salud.

Consta de un cuerpo central de 30 ítems y dos módulos opcionales con 4 ítems cada uno, destinados a medir el impacto de la lesión del miembro superior al tocar instrumentos musicales y al realizar deportes y al trabajar. Cada ítem se puntúa de 1 a 5, con valores crecientes en función de la intensidad de los síntomas: 1 es sin dificultad y 5 corresponde a una dificultad severa.

La puntuación de los ítems se suma para obtener una puntuación total, que variará entre 30 y 150 puntos. Estos se dividen por la cantidad de respuestas obtenidas; a los cuales se les restará 1 y se lo multiplicará por 25. El resultado obtenido se reflejara en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación posible). Los módulos opcionales se puntúan por separado siguiendo el mismo método.

Suma del número de respuestas	-1 x 25
<hr/>	
Numero de respuestas contestadas (n)	

El DASH permite valorar la discapacidad percibida por la persona para realizar diversas actividades, incluida las AVD y síntomas como el dolor, la rigidez o la pérdida de la fuerza.

La valoración sería inadecuada si quedan sin responder más del 10% de las preguntas.

Para interpretar el resultado final, se tomó como referencia la siguiente escala:

- 100: Máxima dificultad.
- MAYOR o IGUAL a 50: Mucha dificultad para funcionar y desarrollarse.
- MENOR a 50: Capaz de funcionar y desarrollarse.
- 0: Sin dificultad.

Procedimiento

La muestra se seleccionó en base a la recopilación documental de las historias clínicas para determinar a las personas que cumplieran con los criterios de investigación .

Luego de seleccionar la muestra las investigadoras se contactaron de manera virtual, previa autorización de las instituciones privadas de rehabilitación de MMSS .

Se convocó a las personas con síndrome de túnel carpiano con tratamiento conservador o tratamiento quirúrgico a formar parte de la investigación de manera

voluntaria, proporcionando los datos necesarios y despejando dudas de los participantes.

Las investigadoras suministraron en formato google formulario en línea el consentimiento informado (Anexo 1) a partir del cual se afirma haber comprendido los objetivos y aceptado participar de la investigación.

Finalmente se proporcionó una encuesta en formato google formulario en línea, la cual es auto-administrada que pretende indagar los datos sociodemográficos de las unidades de análisis que participan del estudio; y además, el cuestionario Dash el cual presenta la misma modalidad de administración.

Plan de tabulación y análisis de datos

En función de los datos recolectados se elaboró una matriz, la cual nos permitió llevar la información a valores numéricos y exportar esos datos a gráficos. Los mismos serán acorde al tipo de variable a reflejar.

Se aplicó estadística descriptiva (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, cálculo de medidas y promedios, rango). La cual nos permitió evidenciar la información recolectada de manera clara y sencilla para su interpretación.

Ética de la investigación

El estudio se fundó en base a los principios éticos de investigación. Los cuales se basan en el respeto por los seres humanos , considerándolos sujetos autónomos, capaces de tomar sus propias decisiones ,cuya participación es voluntaria y pueden negarse o abandonar el estudio bajo cualquier circunstancia sin sanción alguna.

En un primer momento , anterior a la decisión de participar en el estudio, las personas fueron informadas adecuadamente y se respondieron las dudas que surgieron , en caso de aceptar debieron firmar el consentimiento voluntario e informado(anexo).

Las investigadoras refirieron a los objetivos de investigación , facilitando los datos necesarios para que las unidades de análisis comprendan los detalles elementales de la misma.

La información recabada se usó únicamente para los propósitos de la presente investigación ,asegurando la confidencialidad de la misma y manteniendo anónima la identidad de los implicados.

Las investigaciones relacionadas a la salud en las que participan seres humanos se justifican éticamente debido a su valor social y científico , ponderando generar conocimiento para promover y proteger la salud, teniendo en cuenta su bienestar y derechos de los participantes asegurando un trato justo de los mismos y de la comunidad donde se lleva a cabo la investigación. Maximizando los beneficios y minimizando los daños que podría producir el estudio.

Resultados

Análisis de Datos

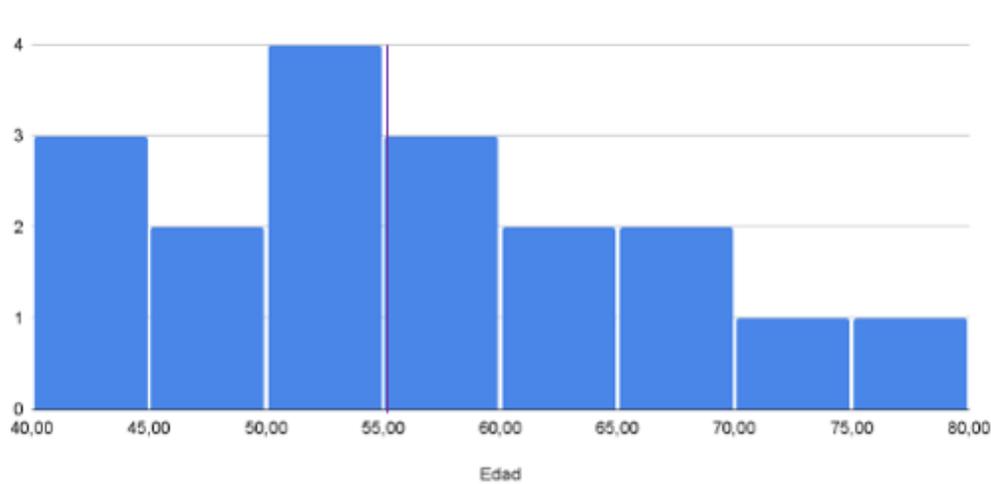
La presente investigación fue realizada desde un enfoque cuantitativo; por medio de un estudio exploratorio-descriptivo; con un diseño no experimental. Esto permitió obtener información de los objetos de estudio utilizando técnicas de recolección de datos. La misma, tiene como propósito conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico.

Para lograr dicho objetivo, llevamos adelante la recopilación documental de la historia clínica, asegurándonos que las personas que formaron parte de la muestra cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión planteados. Luego, como figura en el anexo 2, por vía whatsapp se enviaba el formulario google en línea, el cual incluía el consentimiento informado (para explicar el propósito de nuestra investigación y para que cada uno pueda decidir formar parte o no de la misma), la encuesta sociodemográfica, y la implementación del cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand).

La muestra fue de tipo no probabilística o dirigida; el método de muestreo es de conveniencia. La misma está conformada por 18 personas con diagnóstico de síndrome del túnel carpiano que recibieron tratamiento conservador o quirúrgico en institutos privados de rehabilitación de miembro superior y mano de la ciudad de Mar del Plata, en el periodo Octubre- Diciembre 2023.

FIGURA N° 9

Edad de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.



Nota: La edad mínima es de 42 años, la edad máxima 76 años y la edad media es de 55,88 años, representada mediante la línea de color violeta.

FIGURA N° 10

Género de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

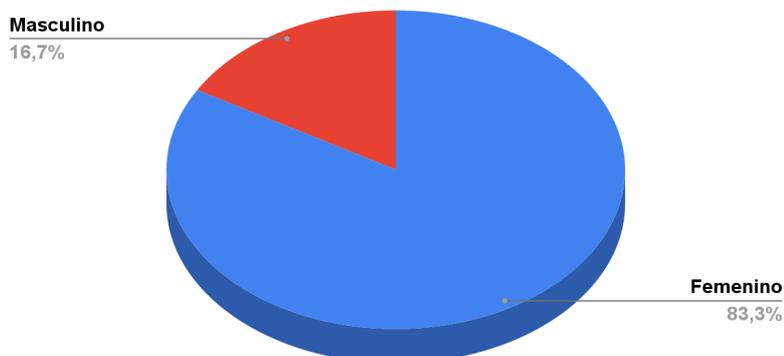


FIGURA N° 11

Antigüedad del puesto/ocupación de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

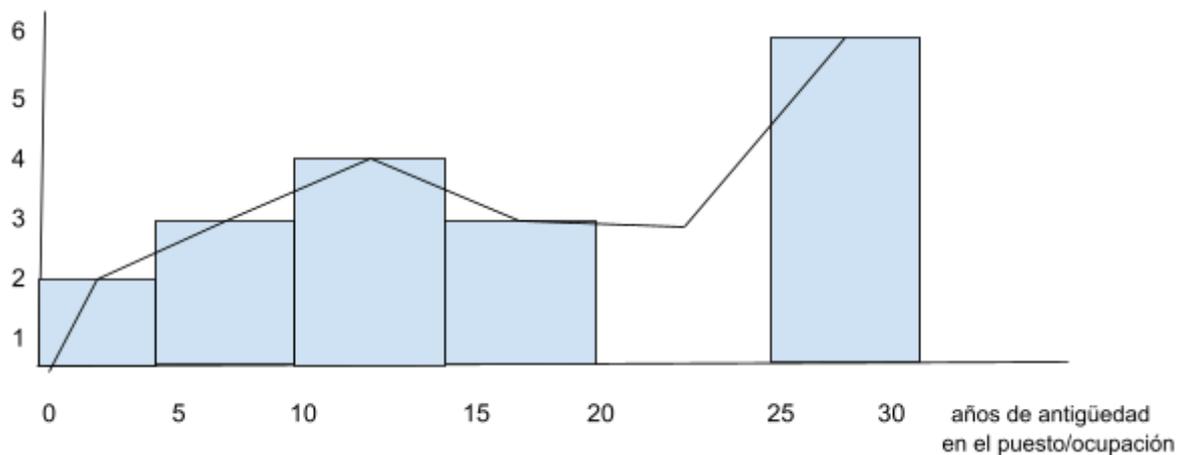


FIGURA N° 12

Cobertura de Salud de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

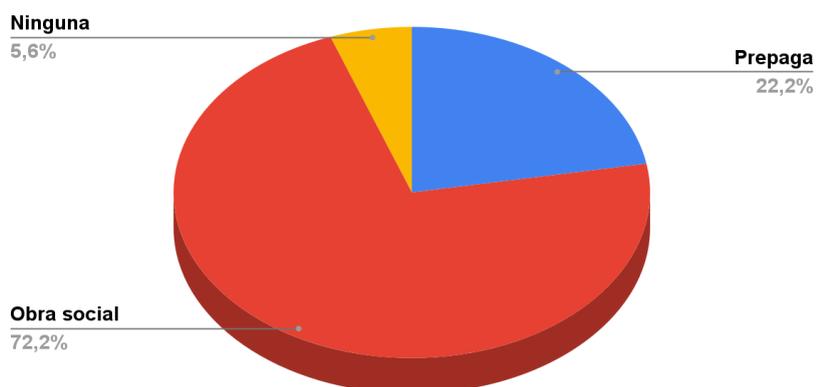


FIGURA N° 13

Lugar de Residencia de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

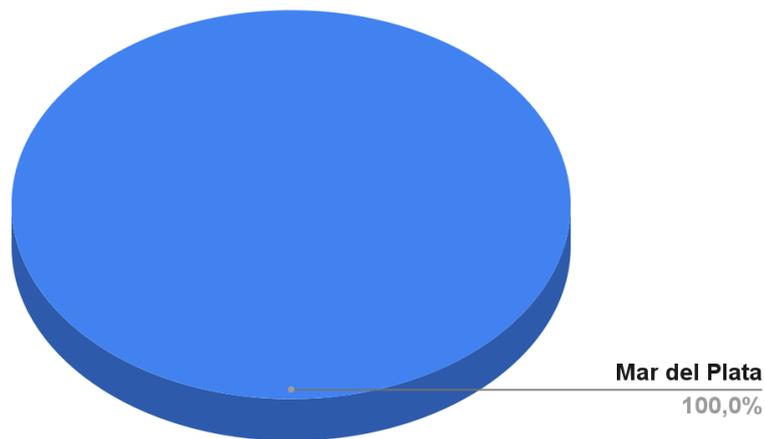
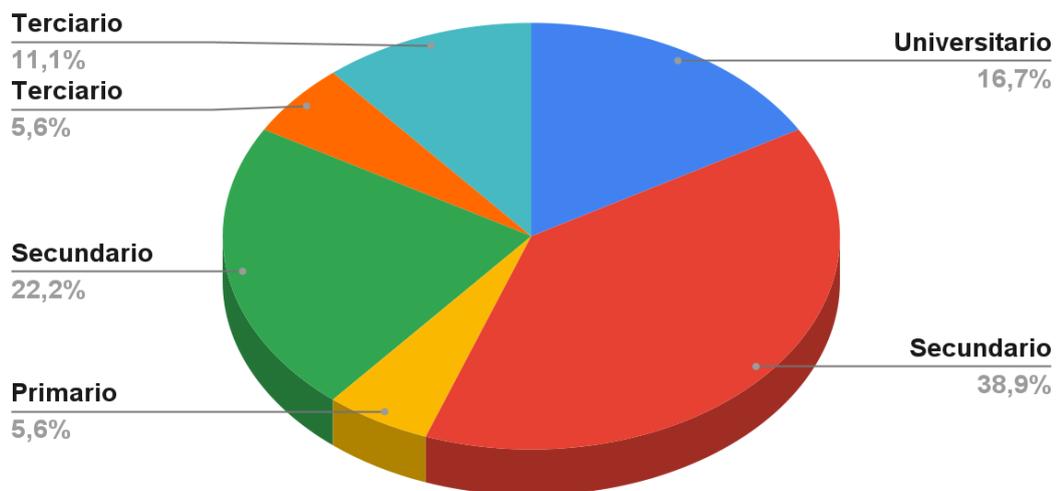


FIGURA N° 14

Nivel educativo de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.



Respecto al ítem de la encuesta sociodemográfica referido a la red de apoyo con la que contaron las personas con STC que participaron del estudio, cabe aclarar que los mismos tenían la posibilidad de seleccionar una o varias opciones.

De la totalidad de la muestra, 13 manifestaron que su red de apoyo, estaba compuesta por su pareja; 12 manifestaron que estaba conformada por su hija/hijo; y, 8 de éstos seleccionaron ambas opciones. Solo 1 persona manifestó que su red de apoyo estaba conformada por sus madre/padre, otra por amigos y en un solo caso que no contaba con red de apoyo.

FIGURA N° 15

Dominancia Manual de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

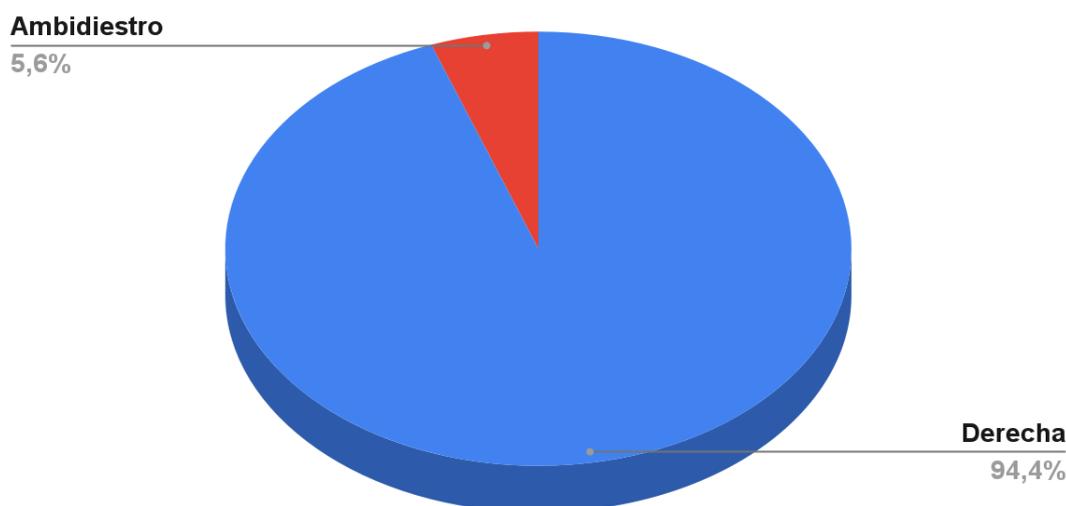
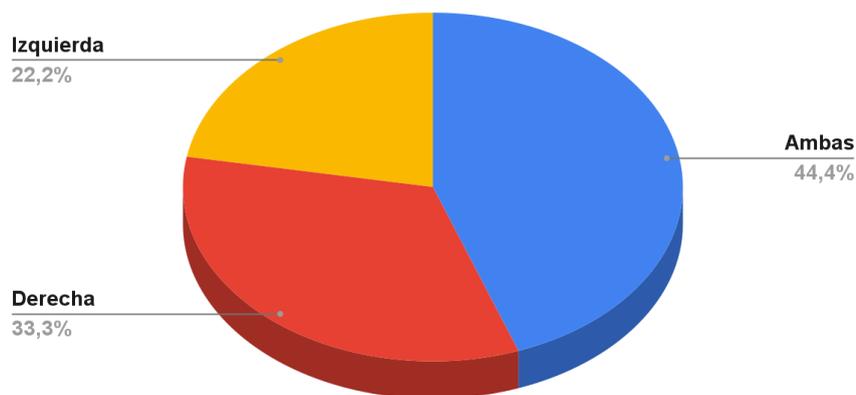
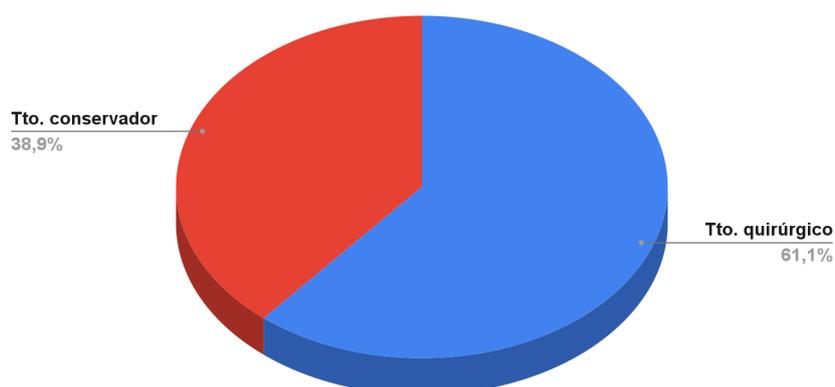


FIGURA N° 16

Miembro Afectado de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

**FIGURA N° 17**

Tipo de tratamiento de las personas con STC que participaron del estudio en la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Diciembre 2023.

**Nota:**

El 61,1% de las personas participantes en el estudio recibió tratamiento quirúrgico (Tto quirúrgico) para tratar el STC; el 38,9% restante recibió tratamiento conservador (Tto conservador). De éstas, 2 personas expresaron recibir tratamiento farmacológico y kinesiología; y todos, recibieron tratamiento desde el área de Terapia Ocupacional.

Junto con el cuestionario de datos socio-demográficos los participantes completaron el cuestionario DASH (Disabilities of the Arm Shoulder and Hand), instrumento que valora el miembro superior como una unidad funcional. Éste fue seleccionado para llevar adelante el presente estudio, debido a que permitió dar cuenta del impacto de las ocupaciones en el STC y comparar el mismo en función de los tratamientos recibidos.

El análisis de los resultados se realizó considerando el dimensionamiento planteado en la investigación, a saber: función física, limitación social y funcional, y síntomas.

TABLA Nº 1

Puntuación por persona del cuestionario DASH.

Nº	Resultado DASH
1	55,83
2	28,33
3	56,67
4	56,67
5	25,00
6	83,33
7	82,50
8	49,17
9	35,83
10	57,50
11	61,67
12	0
13	46,67
14	50,00
15	25,83
16	13,33
17	46,67
18	6,66

Nota: De las personas que participaron de la investigación la número 2, 3, 4,14, 15,16 y 17 recibieron tratamiento conservador.

TABLA N° 2

Comparación de las categorías de referencia para interpretar el DASH .Tratamiento consevador versus el tratamiento quirúrgico.

CATEGORÍAS	TRATAMIENTO CONSERVADOR		TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	
	N°	%	N°	%
100:Maxima dificultad				
Mayor o igual a 50: Mucha dificultad para funcionar y desarrollarse	3	42,85	5	45,45
Menor a 50: Capaz de funcionar y desarrollarse	4	57,15	5	45,45
0: Sin dificultad			1	9,09

Tabla N° 3

Comparación de la media de puntuación del cuestionario DASH de las personas con tratamiento conservador y las personas con tratamiento quirúrgico.

TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
39,64	45,83

Tabla N° 4

Comparación de la media de las respuestas a los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21. Correspondientes a la dimensión función física de los cuestionarios DASH de personas con tratamiento conservador y de las personas con tratamiento quirúrgico.

TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
2,56	2,79

Tabla N° 5

Comparación de la media de las respuestas a los ítems 22, 23 y 30.

Correspondientes a la dimensión limitación social y funcional de los cuestionarios DASH de personas con tratamiento conservador y de las personas con tratamiento quirúrgico.

TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
2,62	2,97

Tabla N° 6

Comparación de la media de las respuestas a los ítems 24, 25, 26, 27, 28 y 29

Correspondientes a la dimensión síntomas de los DASH de personas con tratamiento conservador y de las personas con tratamiento quirúrgico

TRATAMIENTO CONSERVADOR	TRATAMIENTO QUIRÚRGICO
2,67	2,91

TABLA N° 7

Comparación de los porcentajes mayores a 2.5 de la puntuación DASH ,en relación a la función física, limitación social y funcional y síntomas de las personas con tratamiento conservador versus de las personas con tratamiento quirúrgico.

	Conservador	Quirúrgico
Función Física	57% > a 2,5	73% > a 2,5
Limitación Social y Funcional	43% > a 2,5	64% > a 2,5
Síntomas	43% > a 2,5	64% > a 2,5



Conclusiones



Como ya fue expresado a lo largo de la investigación el objetivo de la presente es conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano, con tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico.

La muestra estuvo conformada por 18 personas diagnosticadas con STC de las cuales, 11 recibieron tratamiento quirúrgico y 7 recibieron tratamiento conservador. Éstos fueron realizados en instituciones privadas de la ciudad de Mar del Plata en el periodo de Octubre-Diciembre 2023.

Cabe aclarar que puede ser considerada una debilidad de la investigación el número de individuos que conforman la muestra; sin embargo son los que se encontraban realizando los tratamientos al momento del estudio y cumplían con los criterios de inclusión y exclusión planteados.

Uno de los instrumentos de recolección de datos fue la encuesta sociodemográfica y de la patología; la cual brindó la posibilidad de vislumbrar información acerca de las unidades de análisis del estudio. A partir de las mismas destacamos las siguientes relaciones:

Como referimos en el capítulo 1, expresado por los autores Skirven et al (2011) quienes refieren que la edad promedio es de 40-60 años; y que las mujeres son afectadas más frecuentemente que los hombres; los resultados arrojados coinciden con lo que refleja la investigación ya que la edad media fue de 55,88 años y de la totalidad de las personas que participaron en el estudio, el 83,3% se percibió de género femenino; y el 16,7% se percibió de género masculino.

En lo que respecta a las ocupaciones de los participantes, 3 personas refirieron ser jubiladas, mientras que el resto se encontraban laboralmente activos. Es importante destacar, que 6 de los participantes tienen una antigüedad mayor o igual de 30 años en su puesto laboral; 4 tienen una antigüedad de 10 a 15 años; el conjunto de 5 a 10 años y el de 15 a 20 años están compuestos por 3 participantes; y, sólo 2 participantes tienen una antigüedad menor a 5 años en su ocupación/puesto laboral. Ocello & Lovotti (2017), referidos en el capítulo 1, hacen mención a que el STC es más frecuente en aquellas personas que desempeñan tareas con repetición de un mismo movimiento en las manos y dedos durante largos periodos. En la muestra, por ejemplo, encontramos 2 empleadas domésticas, 1

trabajador de la construcción, 1 docente, 1 enfermera, 1 asistente geriátrica, 1 encargada de edificio, 1 paisajista, 1 trabajadora en fábrica textil ,1 tejedora y 3 amas de casa; todas estas ocupaciones requieren de movimientos que potencialmente constituyen un factor de riesgo en ésta patología.

Cuando los participantes del estudio fueron consultados por su red de apoyo, refirieron que estuvo conformada, en la mayoría de los casos, por su pareja e hijo/a.

El 44,4% de las personas presentó STC bilateral, si bien cabe destacar que de los participantes 94,4% contestaron que su mano dominante es la derecha; mientras que el 5,6% se definió como ambidiestro .

El 61,1% de las personas participantes en el estudio recibió tratamiento quirúrgico; el 38,9% restante recibió tratamiento conservador. De este último, 5 personas expresaron recibir tratamiento farmacológico, 2 kinesiología; y todos, recibieron tratamiento desde el área de Terapia Ocupacional.

Otro de los instrumentos utilizados fue el DASH (Disabilities of the Arm Shoulder and Hand) el cual plasmó la perspectiva y vivencia de las personas con STC que participaron del estudio, dando lugar a la expresión de sus subjetividades en relación al impacto en sus ocupaciones; y, en específico en las dimensiones analizadas las cuales son: función física, limitación social y funcional, y síntomas.

Al comparar la media de la puntuación del cuestionario DASH, se puede dar cuenta que las personas que recibieron tratamiento quirúrgico, tienen un mayor impacto en las ocupaciones (45,83); que los que recibieron tratamiento conservador (39,64). Esto coincide con los resultados obtenidos al analizar el puntaje de cada una de las dimensiones..

El impacto en tanto función física fue mayor en el tratamiento quirúrgico, siendo el mismo de 2,79; mientras que en el tratamiento conservador fue de 2,56.

Al considerar la dimensión síntomas en la cual se incluye dolor, sensación de calambre, debilidad o falta de fuerza, rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano y dificultad para dormir debido al dolor; podemos observar en las respuestas de las personas con STC con tratamiento quirúrgico una puntuación más alta (2,91), lo que refleja un mayor impacto en las ocupaciones, siendo en el

conservador de 2,67. En el marco teórico de la presente investigación, se hace referencia a la sintomatología (y estudios complementarios) que permiten arribar a un diagnóstico de STC, los cuales fueron expresados, por ambos grupos, desde su subjetividad y reflejado en el puntaje Dash. Sin embargo, éstos son superiores en los participantes que fueron intervenidos quirúrgicamente, lo que nos permite deducir, que es debido a las implicancias de éste tratamiento.

La limitación social y funcional en el tratamiento quirúrgico fue de 2,97 en tanto que en tratamiento conservador de 2,62. Entre las preguntas que conforman ésta dimensión se encuentra la afirmación “me siento menos capaz, confiado o útil” en la que, el 38,88% de las personas seleccionó la opción cierto, y el 16,66% la opción totalmente cierto; dando un total de 55,54% de la muestra . Al comparar según el tipo de tratamiento en el quirúrgico 36,36% contestó cierto y 27,27% totalmente cierto , dando un total de 63,63% ,mientras que en el tratamiento conservador 42,85% contestó cierto y nadie optó por el totalmente cierto. Lo mismo da cuenta que en el tratamiento quirúrgico se observa a partir de las respuestas un efecto negativo mayor en la percepción de sí mismo frente a los demás, impactando al momento de llevar a cabo las ocupaciones que le son significativas, las cuales favorecen la participación en una vida plena.

Al realizar la comparación de los porcentajes mayores a 2.5 de la puntuación DASH (la cual es una escala de 1 a 5 puntos) ,en relación a la función física, limitación social y funcional y síntomas, en el tratamiento conservador el 43% de las personas respondieron por encima de 2,5 en la dimensión síntomas al igual que en la dimensión social y funcional; mientras que el 57% en la función física. El 73% de las personas con tratamiento quirúrgico seleccionaron en la dimensión de función física respuestas por encima de 2,5 y el 64% lo hizo en la dimensión de síntomas y limitación social y funcional. Al observar las respuestas elegidas por los participantes que pertenecen a este grupo, se pudo visualizar que seleccionaron las que refieren mayor puntuación dentro de la escala.

Considerando las categorías de referencia para interpretar el DASH, ambos grupos se encuentran en la denominada MENOR A 50: capaz de funcionar y desarrollarse. Ahora bien, si se analizan los datos de las personas con STC con tratamiento conservador, el 42,85% se encuentra en la categoría MAYOR O IGUAL

A 50: mucha dificultad para funcionar y desarrollarse; mientras que el 57,15% se encuentra en la categoría MENOR A 50. Es decir que el impacto en las ocupaciones en el tratamiento conservador fue menor .Y; refiriéndonos al tratamiento quirúrgico, el 45,45% pertenece a la categoría MAYOR O IGUAL 50, el 45,45% a la de MENOR A 50, y el 9,09% a la de 0: sin dificultad.

En base a los resultados se observa una diferencia entre ambos grupos analizados de 6.19 del puntaje DASH; siendo el puntaje total más alto en las personas con STC con tratamiento quirúrgico. Es decir, que fue mayor el impacto en la participación y compromiso en las ocupaciones valoradas por éstas, las cuales forman parte de su hacer cotidiano, tienen un propósito, utilidad y significado. Si bien ésta investigación nos permite dar cuenta de la diferencia entre ambos grupos, no nos posibilita conocer las causas y/o motivos que lo justifiquen; brindando la oportunidad a futuras investigaciones para que enriquezcan aún más la presente.

Los hallazgos de la investigación dan cuenta del logro de los objetivos planteados y pretenden ser un aporte valioso al cuerpo de conocimientos de la Terapia Ocupacional, considerando la escasa cantidad de estudios que existen referidos a la temática elegida.

Referencias Bibliográficas

- Asociación de Terapia Ocupacional de Puerto Rico (2010) *Marco de Trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso segunda Edición*. Adaptación al español del documento: American Occupational Therapy Association (2008).[Archivo PDF].

http://www.cptopr.org/Documents/Traduccion_FINAL_OTPF_2_PR.pdf

- Asociación Americana de Terapia Ocupacional (2014) *Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso. 3a.edición*. [Archivo PDF].

<https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-burgos/recursos-y-herramientas/marco-de-trabajo-3a-ed/13613301>

- Asociación Americana de Terapia Ocupacional (2020) *Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y proceso cuarta edición*. [Archivo PDF].

<https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-burgos/recursos-y-herramientas/aota-2020-espanol-4a-edicion-marco-de-trabajo-para-la-practica-profesional-en-terapia-ocupacional/24610093>

- Boldú Roig, E., Del Barrio Aragón, S., Donaire Artero, J. (2013-2014) *Síndrome del Túnel Carpiano: evaluación, diagnóstico y tratamiento*. [Trabajo final de Grado Fisioterapia. Plan de actuación clínica]. Universidad Gimbernat.

- Borau Lacasa, P., Pardo Sanz, M., Blasco Garcia, M., Lopez Pozo, A., Miravete Peris, A. Aranda Menguillon, E. (2022). Abordaje desde terapia ocupacional del síndrome del túnel carpiano. *Revista Sanitaria de Investigación. Volumen 3. Núm. 7*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8569938>

- Brotzman, S. B., & Manske, R. C. (2012). *Rehabilitación ortopédica clínica: un enfoque basado en la evidencia*. Elsevier.

https://books.google.com/books/about/Rehabilitaci%C3%B3n_ortop%C3%A9dica_cl%C3%ADnica.html?hl=es&id=QpA3AgAAQBAJ#v=onepage&q&f=false

- Brotzman, S. B., Manske, R. C. & Giangarra, C. (2018). *Rehabilitación ortopédica clínica: un enfoque basado en la evidencia*. Elsevier.

https://www.google.com.ar/books/edition/Rehabilitaci%C3%B3n_Ortop%C3%A9dica_CI%C3%ADnica_+_E/ldzQDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=brotzman&pg=PA52-IA1&printsec=frontcover

- Canale, S.T. (2003) *Campbel. Cirugía Ortopédica*. Volumen 1. Décima Edición. 3765-3766.

- Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con seres humanos*. [Archivo PDF]

https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

- Cosentino, R. y Cosentino. R. V. *Miembro Superior. Semiología con consideraciones clínicas y terapéuticas*. Argentina: Serie Ciencias de Puño y Letras; 2001. Capítulo 5, 7 y 44.

- De Canales F. H., De Alvarado E. L., Pineda E.B;(1994) *Manual para el desarrollo de personal de salud*, (pp. 77-160) Organización Panamericana de la Salud, 2ª edición.

- Espinosa Gutiérrez, A., León, S. R., Iriarte Virgüez, L.A. (2006). Eficacia comparativa en el tratamiento quirúrgico de pacientes con el síndrome del túnel del carpo. *Acta Ortopédica Mexicana, Volumen 20* (número 4), 156-163.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=8321&id2=>

- Harispe, M., Rojas, L., Sarasa, M. (2021) *Técnicas de automovilización neurodinámica para el nervio mediano: tratamiento de terapia ocupacional para el síndrome del túnel carpiano*. [Tesis para optar por el título de grado Licenciatura en Terapia Ocupacional]. Universidad Nacional de Mar del Plata.

- Hernández Sampieri, R., Fernández, C., Baptista L. (2007) *Metodología de la investigación*, (pp. 34-57) McGraw-Hill - Interamericana ,4º edición.

- Herrera, E., Anaya, C., Abril, A., Avellaneda, Y., Cruz, A. M., Lozano, W. (2008). Descripción anatómica del plexo braquial. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, Volumen 40 (número 2), 101- 109.
<https://www.redalyc.org/pdf/3438/343835680005.pdf>

- Hervás, M. T., Navarro A., Peidró S., Rodrigo, J.L., López, P. (2006). *Versión española del cuestionario DASH*. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. *Medic Clinic*. [Archivo PDF]
https://sehc.es/files/investigacion/calidad-vida/dash_fid282.pdf

- Instituto de Rehabilitación Neurológica. (9 de Julio 2018). *Rehabilitación de las habilidades manipulativas a través de las pinzas funcionales*.
<https://irenea.es/blog-dano-cerebral/habilidades-manipulativas-pinzas-funcionales/>

- Instituto Mexicano del Seguro Social (2016). *Diagnóstico y tratamiento del Síndrome del túnel del Carpo en primer nivel de atención*. [PDF]
<http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>

- Isel, Micheline; Merle, Michel; Frutos, María Laura (2017) *Ortesis de la mano y de la muñeca Protocolos de reeducación* (1ª edición) Ediciones Journal.

- Kisner, C. & Colby, L.A. (2005) *Ejercicio terapéutico. Fundamentos y técnicas*. [Archivo PDF]
[https://www.google.com.ar/books/edition/EJERCICIO TERAP%C3%89UTICO Fundamentos_y_t%C3%A9cnicas/4KDLRvjzC_oC?hl=es&gbpv=1&dq=ejercicios+terapeuticos&pg=PA26&printsec=frontcover](https://www.google.com.ar/books/edition/EJERCICIO_TERAP%C3%89UTICO_Fundamentos_y_t%C3%A9cnicas/4KDLRvjzC_oC?hl=es&gbpv=1&dq=ejercicios+terapeuticos&pg=PA26&printsec=frontcover)

- Llusá, M., Merí, À., & Ruano, D. (2004). *Manual y Atlas Fotográfico de Anatomía del Aparato Locomotor*. Editorial Médica Panamericana.
https://www.google.com.ar/books/edition/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_del_Sistema_Nervioso/c3luCwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=anatomia+del+sistema+nervioso&printsec=frontcover

- López Prats (2015) *Lesiones Nerviosas Periféricas. Síndromes Canaliculares*. [Archivo PDF]

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/420-2014-03-20-13%20Lesiones%20sistema%20nervioso%20periferico.pdf>

- Ludwing, V., Romero, F. (2015). *Anatomía y fisiología del sistema nervioso*. https://www.google.com.ar/books/edition/Anatom%C3%ADa_y_Fisiolog%C3%ADa_del_Sistema_Nerv/c3luCwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=inauthor:%22Ludwing+V+Romero+F%22&printsec=frontcover
- Mantilla Mora Rosa (2005) *Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Ámbito de competencia y proceso*. Traducción y adaptación al español. Adaptación al español del artículo: Occupational Therapy Practice Framework: Domain and process (2002), 4-5.
- Ocello, Mónica, & Lovotti, Verónica. (2017). *Ortesis y prótesis. Herramientas para la rehabilitación*. (1ª edición). Universidad Nacional del Litoral. Capítulo 6.
- Raphael Peleyrol, (2020-2021) *Eficacia de la Neurodinamia en el Síndrome del Túnel Carpiano a largo plazo : Revisión Bibliográfica*. Trabajo final de grado Universidad Europea de Valencia
- Skirven, T. M., Osterman, A. L., Fedorczyk, J. M., & Amadio, P. C. (2011). *Rehabilitation of The Hand & Utper Extremity* (6. ed., Vol. 1). Elsevier.
- Villegas Oliva, RN. (2021) *Eficacia del kinesiotape para el tratamiento en pacientes con síndrome de túnel carpiano*. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciado en Terapia Ocupacional]. Universidad Central del Ecuador. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/24223>

Anexos

ANEXO 1

Mar del Plata, Octubre 2023.

A quien corresponda:

_____ s/d _____

De nuestra mayor consideración, nos dirigimos a usted a fin de solicitar autorización para realizar el trabajo de campo en el Servicio de Terapia Ocupacional, concerniente a nuestra tesis de grado "Impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano. Tratamiento conservador versus el Tratamiento quirúrgico, en institutos privados de rehabilitación de miembro superior de Mar del Plata, en el periodo de Octubre-Diciembre 2023, bajo la dirección de la Lic. Cunietti Silvia Edith.

Dicho trabajo de campo, consiste en la aplicación con previo consentimiento informado de: administración de encuesta sociodemográfica y de datos de la patología del Síndrome Túnel Carpiano y el cuestionario DASH, el mismo consta de treinta preguntas que nos permitirán valorar de forma rápida la funcionalidad en las distintas ocupaciones en pacientes con patología de síndrome del túnel carpiano que hayan recibido tratamiento conservador o quirúrgico.

Las abajo firmantes, estamos trabajando en nuestra tesis con el propósito de conseguir nuestra Licenciatura en Terapia Ocupacional.

Sin otro particular, a la espera de una positiva y pronta respuesta, saludamos atentamente.

Domenech Eliana -DNI: 37.235.855

Spadari Belver, Adriana Natalia -DNI: 25.808.154

Vazquez Agustina- DNI: 28.722.537

ANEXO 2

Link para acceder al formato google formulario en línea:

<https://forms.gle/ANUnchXqBAFq66PTA>

Consentimiento Informado para Participar en el Estudio de Investigación.

Título del Estudio: Impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano. Tratamiento conservador versus el Tratamiento quirúrgico, en institutos privados de rehabilitación de miembro superior de Mar del Plata, en el periodo de Octubre-Diciembre 2023

Investigadoras: Domenech, Eliana; Spadari, Adriana; Vazquez Agustina.

Estudiantes avanzadas de la carrera de Licenciatura en Terapia Ocupacional U.N.M.D.P.

Objetivo: Conocer el impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico.

Procedimiento:

Si consiente participar sucederá lo siguiente:

1. Completaré la encuesta socio-demográfica.
2. Responderé las preguntas que conforman el cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) de evaluación de las ocupaciones.

Confidencialidad: toda información obtenida en este estudio se considerará confidencial y sólo se usará a efectos de investigación. Mi identidad se mantendrá en el anonimato. Solicitamos tenga a bien ingresar su correo electrónico para garantizar su acceso a los resultados y conclusión del estudio garantizando que sus datos personales serán enteramente confidenciales.

Derecho a rehusar o abandonar: mi participación en el estudio es en su totalidad voluntaria y soy libre de rehusarme a formar parte o a abandonarlo en cualquier momento.

Consentimiento: consiento participar en este estudio. He recibido una copia y he tenido la oportunidad de leerla.

ACEPTO TÉRMINOS Y CONDICIONES:

FECHA:

E-MAIL:

FIRMA DE LAS INVESTIGADORAS:

ANEXO 3

Número :

Tema de estudio : Impacto en las ocupaciones de personas con síndrome del túnel carpiano. Tratamiento conservador versus el tratamiento quirúrgico, en institutos privados de rehabilitación de miembro superior de Mar del Plata, en el periodo de Octubre-Diciembre 2023.

Encuesta sociodemográfica y datos de la patología, dirigida a personas con síndrome del túnel carpiano con tratamiento conservador o tratamiento quirúrgico.

INICIALES (DEL NOMBRE Y APELLIDO):

FECHA:

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Edad	
Género	
Ocupación	
Antigüedad en el puesto/ocupación	
Prepaga u obra social	
Lugar de residencia	
Nivel educativo	
Red de apoyo	
DATOS DE LA PATOLOGÍA	
Dominancia manual	
Miembro afectado	
Tipo de tratamiento	

ANEXO 4**DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand)**

Número:

		Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Imposible de Realizar
1	Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2	Escribir	1	2	3	4	5
3	Girar una llave	1	2	3	4	5
4	Preparar la comida	1	2	3	4	5
5	Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6	Colocar un objeto en una estantería situada por encima de su cabeza	1	2	3	4	5
7	Realizar tareas duras de la casa(fregar)	1	2	3	4	5
8	Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9	Hacer la cama	1	2	3	4	5
10	Cargar una bolsa del supermercado o un maletín	1	2	3	4	5
11	Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos).	1	2	3	4	5
12	Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza	1	2	3	4	5
13	Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5

		Ninguna Dificultad	Dificultad Leve	Dificultad Moderada	Mucha Dificultad	Imposible de Realizar
14	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15	Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16	Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
17	Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo(jugar cartas)	1	2	3	4	5
18	Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
19	Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo(jugar frisbee)	1	2	3	4	5
20	Conducir o manejar sus necesidades de transporte	1	2	3	4	5
21	Actividad sexual	1	2	3	4	5
		No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22	Durante la última semana ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupo?	1	2	3	4	5
		No, para nada	Un poco	Regular	Bastante Limitado	Imposible de Realizar

23	Durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
		Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy Grave
24	Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
24	Dolor en el brazo, hombro o mano cuando se realiza cualquier actividad específica	1	2	3	4	5
26	Sensación de calambres (hormigueos y alfilerazos) en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27	Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5
28	Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
		No	Leve	Moderado	Grave	Dificultad extrema que impide dormir
29	Durante la última semana ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
		Totalmente falso	Falso	No lo se	Cierto	Totalmente Cierto
30	Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

ANEXO 5**TABLA N°: 8**

Datos de la encuesta sociodemográfica de personas con síndrome del túnel carpiano de la ciudad de Mar del Plata, en el período de Octubre-Noviembre 2023.

Person a	Edad	Géner o	Ocupación	Antigüedad en el puesto u ocupación	Cobertura Social	Lugar de residencia	Nivel educativo	Red de apoyo	Dominanci a Manual	Miembr o Afectad o	Tratamient o
1	50	F	Ama de Casa	5-10 años	Prepaga	Mar del Plata	Universitar io Completo	Pareja e hijo/hija	Derecha	Ambos	Quirúrgico
2	42	F	Comerciant e y ama de casa	5-10 años	Obra social	Mar del Plata	Secundari o Completo	Pareja e hijo/hija	Derecha	Derecha	Conservad or
3	43	F	Empleada	15-20 años	Obra Social	Mar del Plata	Universitar io Completo	Pareja-madre-padre-Hijo/hija-Amigo -amiga	Derecha	Derecha	Conservad or
4	56	F	Empleada Domestica	10-15 años	Prepaga	Mar del Plata	Primario	Pareja-hijo/hija	Derecha	Ambas	Conservad or
5	43	F	Asistente de Geriatria	5-10 años	Obra Social	Mar del Plata	Secundari o Incompleto	hijo/hija-hermana-tía	Derecha	Ambas	Quirúrgico
6	62	F	Enfermera	mayor o	Obra Social	Mar del Plata	Secundari	hijo/hija-nieta	Derecha	Derecha	Quirúrgico

				igual a 30 años			o Incompleto				
7	54	F	Encargada de Edificios	10-15 años	Obra Social	Mar del Plata	Secundario o Incompleto	No contó con ayuda de otros	Derecha	Derecha	Quirúrgico
Persona	Edad	Género	Ocupación	Antigüedad en el puesto u ocupación	Cobertura Social	Lugar de residencia	Nivel educativo	Red de apoyo	Dominancia Manual	Miembro o Afectado	Tratamiento
8	59	F	Empleada de Fábrica de café	Mayor o igual a 30 años	Prepaga	Mar del Plata	Secundario o Completo	Pareja-hijo/hija	Ambidiestra	Izquierda	Quirúrgico
9	52	F	Docente	15-20 años	Obra Social	Paraje San jose- Gral Alvarado	Universitario Completo	Pareja	Derecha	Ambas	Quirúrgico
10	76	F	Jubilada de tejedora y de modelar con porcelana fria	10-15 años	Prepaga	Mar del Plata	Secundario o completo	pareja-hijo/hija	Derecha	Ambas	Quirúrgico
11	57	F	trabajadora en fábrica textil	Mayor o igual a 30 años	Obra Social	Mar del Plata	Secundario o Incompleto	Pareja - Hijo/a	Derecha	Ambas	Quirúrgico

12	49	F	Empleada domestica	15 - 20 años	Obra Social	Mar del Plata	Terciario Incompleto	Pareja	Derecha	Izquierd a	Quirúrgico
13	48	M	Empleado	Mayor o igual a 30 años	Ninguna	Mar del Plata	Secundari o Incompleto	Pareja	Derecha	Derecha	Quirúrgico
Person a	Edad	Géner o	Ocupación	Antigüedad en el puesto u ocupación	Cobertura Social	Lugar de residencia	Nivel educativo	Red de apoyo	Dominanci a Manual	Miembr o Afectad o	Tratamient o
14	62	F	Ama de casa	10 a 15 años	Obra social	Mar del Plata	Secundari o completo	hijo/hija	Derecha	Ambas	Conservad or
15	65	F	Paisajista	Menor o igual 5 años	Obra social	Mar del Plata	Terciario completo	hijo/hija	Derecha	Izquierd a	Conservad or
16	66	F	Jubilada de docente	Mayor o igual a 30 años	Obra social	Mar del Plata	Terciario completo	Pareja Madre hijo/hija	Derecha	Derecha	Conservad or

17	72	M	Jubilado	Mayor o igual a 30 años	Obra social	Mar del Plata	Secundario completo	Pareja	Derecha	Izquierda	Conservador
18	50	M	Construcción	Menor o igual a 5 años	Obra social	Mar del Plata	Secundario Completo	Pareja	Derecha	Ambas	Quirúrgico