



Universidad Miguel Hernández

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Síndrome del túnel del carpo asociado a los puestos de trabajo de la población del área de salud del sur de la provincia de Alicante.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Altea Martínez de Quintana
Especialidades del TFM	Ergonomía
Director/a:	Carolina Alonso Montero
Curso Académico:	2023-2024

Resumen

El síndrome del túnel carpiano (STC) es la neuropatía por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior y presenta una clara relación con determinados trabajos, como así se recoge en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006.

El objetivo principal del estudio es valorar en nuestra muestra la relación entre el STC y las profesiones reconocidas en el RD 1299/2006, así como conocer la información de los trabajadores sobre los riesgos relacionados con el trabajo y valorar las medidas preventivas instauradas por las empresas para evitarlo.

La metodología consiste una encuesta que recogerá aspectos fundamentalmente laborales y relacionados con la prevención de riesgos laborales, y tras la realización de la electromiografía diagnóstica, determinar la proporción de enfermedad, distribución según profesiones y relacionarlo con los datos obtenidos en la encuesta.

El estudio puso de manifiesto un déficit en materias preventivas como la escasa información de los trabajadores sobre los riesgos asociados al trabajo y falta de medidas preventivas. Se han detectado profesiones que podrían predisponer al desarrollo del STC y no están contempladas en el RD 1299/2006 de enfermedades profesionales, pudiendo estos resultados servir de punto de partida para plantear futuros estudios con un tamaño muestral mayor que determine diferencias estadísticamente significativas.

Palabras clave:

Túnel del carpo, Electroneurografía, Electromiografía, Enfermedad profesional, Nervio mediano, RD 1299/2006.

Índice

1. Introducción.....	8
1.1 Definición.....	8
1.2 Anatomía.....	8
1.3 Etiología.....	11
1.4 Síntomas.....	12
1.5 Diagnóstico.....	14
1.5.1. Clínico y exploración física.....	14
1.5.2.Imagen.....	16
1.5.3.Electromiografía.....	17
1.6.Tratamiento.....	21
1.6.1 Conservador.....	21
1.6.2. Farmacológico.....	21
1.6.3. Infiltraciones locales.....	22
1.6.4. Quirúrgico.....	22
2.Justificación.....	24
3. Objetivos.....	28
3.1. Objetivos generales.....	28
3.2. Objetivos específicos.....	28
4. Metodología.....	29
4.1. Descripción de la metodología.....	30
4.2. Justificación de la metodología empleada.....	33
5. Resultados y discusión.....	34
5.1. Resultados.....	34
5.2. Discusión.....	46
6. Conclusiones.....	50
7. Referencias bibliográficas.....	52

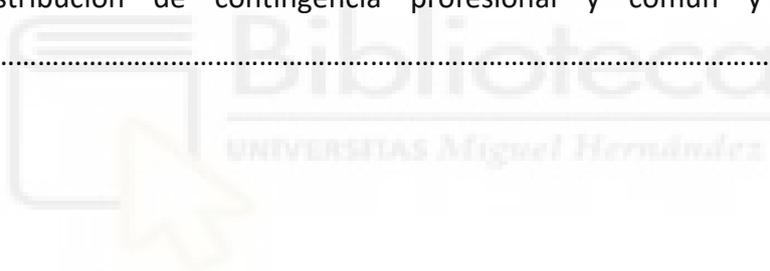
8. Anexos.....	53
8.1. Anexo 1. Tabla de enfermedades profesionales. INSS.....	53
8.2. Anexo 2. Encuesta estudio.....	55
8.3. Anexo 3. Algoritmo de decisión.....	59



Índice de figuras

Figura 1. Anatomía de nervio mediano.....	9
Figura 2. Anatomía del túnel del carpo.....	10
Figura 3. Componentes del túnel del carpo.....	10
Figura 4. Ramas distales de nervio mediano.....	11
Figura 5. Componentes del nervio.....	12
Figura 6. Inervación de la mano.....	13
Figura 7. Atrofia de músculo abductor corto del pulgar por STC severo.....	14
Figura 8. Test de Durkan.....	14
Figura 9. Test de Phalen.....	15
Figura 10. Test de Tinel.....	16
Figura 11. ENG sensitiva de nervio mediano.....	18
Figura 12. ENG mixta de nervio mediano.....	18
Figura 13. Ejemplo de ENG sensitiva y mixta de un caso de STC leve que presenta alteraciones leves del potencial.....	19
Figura 14. ENG motora de nervio mediano.....	20
Figura 15. Ejemplo de EMG de paciente sin alteraciones comparado con una afectación severa.....	22
Figura 16. Tratamiento local mediante infiltraciones con corticosteroides.....	22
Figura 17. Técnica quirúrgica de liberación del nervio mediano.....	22
Figura 18. Distribución por sexo de la muestra.....	34
Figura 19. Distribución de resultados en función del sexo.....	35
Figura 20. Distribución de resultados por edad.....	35
Figura 21. Distribución de trabajadores estudiados con profesiones incluidas en el cuadro de profesiones del RD, distribuidos por sexo.....	38

Figura 22. Profesiones con mayor proporción de STC.....	39
Figura 23. Actividades de riesgo para desarrollo de STC.....	40
Figura 24. Datos sobre la información proporcionada a los trabajadores sobre riesgos.....	40
Figura 25. Medidas preventivas.....	41
Figura 26. Distribución de resultados según exploración.....	42
Figura 27. Relación de profesiones con STC severo.....	44
Figura 28. Proporción de sujetos con antecedente de IT y duración.....	45
Figura 29. Determinación de contingencia de las IT.....	45
Figura 30. Distribución de contingencia profesional y común y relación de profesiones.....	46



Índice de tablas

Tabal 1. Proporción de profesiones en nuestro estudio y aspectos demográficos relacionados.....	36
Tabal 2. Relación de profesiones con STC severo.....	43



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Definición

El síndrome del túnel carpiano (STC) es la neuropatía por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior (0,1% -10% de la población general), debida al atrapamiento del nervio mediano a nivel del carpo.¹

Presenta una mayor incidencia en mujeres, y entre la mitad de la cuarta y la quinta década de la vida, donde únicamente el 10% son menores de 31 años.^{1,2}

Su desarrollo está favorecido por el apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan compresión nerviosa, especialmente con la muñeca en hiperflexión e hiperextensión; movimientos repetitivos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, posturas que impliquen aprehensión de la mano o movimientos frecuentes de oposición del pulgar.^{1,3}

La primera descripción de este síndrome fue hecha por Putman en el año 1880. Hunti (1909) consideró que la atrofia aislada de la eminencia tenar, sin trastornos sensitivos, pertenecía al grupo de las parálisis profesionales. Brouwer señaló también la aparición preferente de este cuadro en personas que ejercían oficios caracterizados por el uso intensivo del pulgar. Estudios de Brain revelaron que durante la flexión forzada de la muñeca la presión en el interior del túnel correspondía al triple de la normal.³

1.2 Anatomía

El nervio mediano está formado por los cordones lateral y medial del plexo braquial. El cordón lateral se forma a partir de las raíces nerviosas cervicales C6-C7 y proporciona las fibras sensitivas del nervio mediano para la mano (eminencia tenar, los dedos pulgar, índice y medio), y la mayoría de las fibras motoras para los músculos proximales del mediano en el antebrazo. El cordón medial está formado por las fibras de las raíces nerviosas C8-T1, inervando la mayoría de las fibras motoras para los músculos distales del mediano del antebrazo y mano, y fibras sensitivas para la mitad lateral del dedo anular.⁴

El nervio mediano desciende por el brazo y a nivel de la fosa antecubital comienza a emitir ramas musculares para los músculos pronador teres, flexor carpi radialis, flexor digitorum sublimis (FDS) y, en algunos individuos, al palmaris longus.

El nervio interóseo anterior, rama motora prácticamente pura, no emite fibras sensitivas hacia la piel, aunque sí a la membrana interósea y muñeca. Nace a

continuación en el antebrazo proximal, inervando los músculos flexor pollicis longus, cabeza medial del flexor digitorum profundus para los dedos 2 y 3, y pronator cuadratus.⁴ Figura 1.

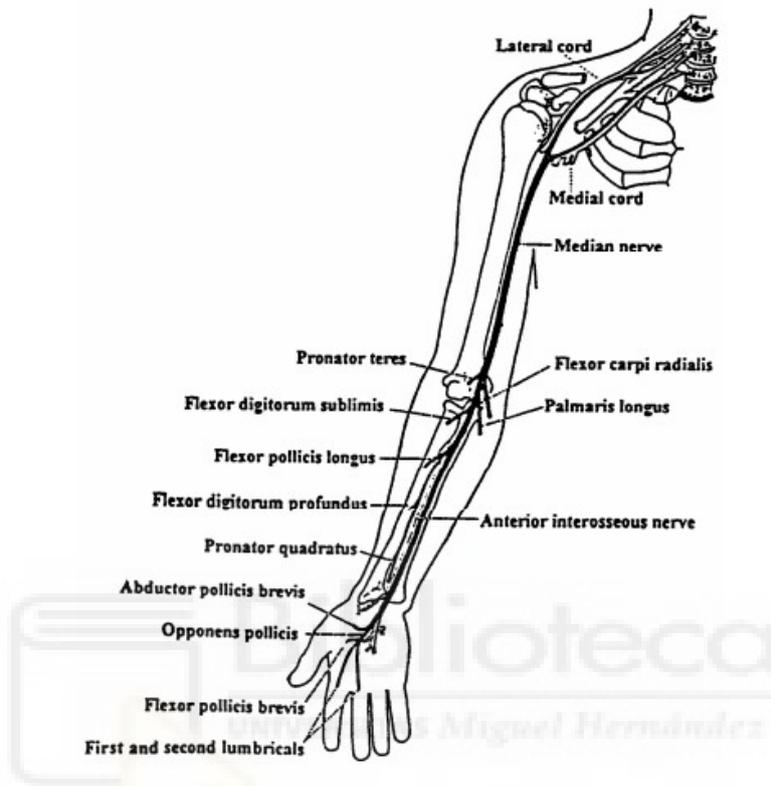
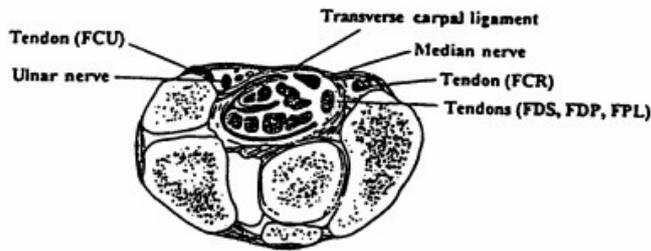


Figura 1. Anatomía de nervio mediano.

Fuente: Preston D, , Saphiro BE .⁴

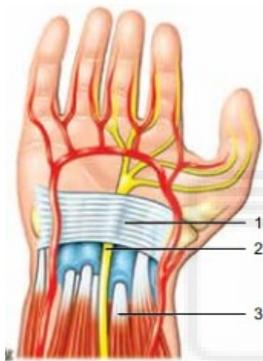
Inmediatamente proximal a la muñeca y al túnel carpiano surge la rama sensitiva cutánea palmar, que proporcionará sensación sobre la eminencia tenar. A continuación, el nervio mediano entra en la muñeca a través del túnel del carpo, constituido por los huesos carpianos que forman el suelo y los laterales del túnel, atravesado a su vez por 9 tendones flexores y el ligamento transversal del carpo, también llamado retináculo flexor o ligamento anular del carpo, que forma el techo.⁴ Figuras 2 y 3.



FDU: flexor carpi ulnaris;
FCR: flexor carpi radialis;
FDS: flexor digitorum sublimis;
FDP: flexor digitorum profundus;
FPL: flexor pollicis longus

Figura 2 Anatomía del túnel del carpo.

Fuente: Preston D, , Saphiro BE .⁴



1. Retináculo flexor
2. Nervio mediano
3. Tendones flexores

Figura 3: Anatomía del túnel del carpo.

Fuente: Lopez Almejo L.²

En la palma, el nervio mediano se divide en ramas motoras y sensitivas. La división motora inerva los músculos lumbricales 1º y 2º y se emite una rama recurrente hacia la mayor parte de la eminencia tenar, incluyendo el opponens pollicis, el abductor pollicis brevis (APB) y la cabeza superficial del flexor pollicis brevis, músculos que dependen del nervio mediano en regiones distales al carpo y que por lo tanto en aquellos casos de más gravedad pueden afectarse por pérdida de inervación nerviosa, y consecuentemente presentar atrofia. Figura 4.

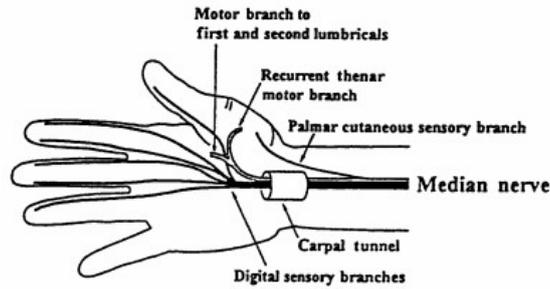


Figura 4: Ramas distales de nervio mediano.

Fuente: Preston D., Saphiro BE. ⁴

Las fibras sensitivas del nervio mediano que atraviesan el túnel carpiano inervan el pulgar (región medial), dedo índice y dedo medio (región medial y lateral) y la mitad lateral del dedo anular (la mitad medial corresponde a nervio cubital).⁴

El hecho de que el túnel del carpo no pueda expandirse condiciona que se genere presión hacia las estructuras contenidas, siendo la más frecuentemente afectada el nervio mediano.

Los factores ocupacionales que favorecen el desarrollo de un STC son fundamentalmente los movimientos repetitivos de flexo-extensión de la muñeca, los movimientos de los dedos con la muñeca en extensión y la presión extrínseca sobre el túnel con la muñeca en extensión.¹

1.3 Etiología

La causa más frecuente del STC es la idiopática (hasta en un 95% de los casos) en relación con alteraciones estructurales, genéticas o biológicas, presentando los factores ambientales y ocupacionales un papel más secundario, aunque relevante. ¹

Sin embargo, hay estudios que apuntan a que puede presentarse antes, y en una mayor proporción, de hasta el 15% cuando se relaciona con la actividad ocupacional.

6,7

En un estudio realizado en Chile se observó que en el año 2004 el STC fue la segunda causa de enfermedades musculoesqueléticas que producían absentismo laboral (después del lumbago), con una tasa de incidencia de 3 por cada 1000 trabajadores, de ahí la importancia de reconocerlo e identificar su relación causal con el desarrollo de la actividad laboral.⁸

En la mayoría de los casos en el análisis histopatológico se ha observado edema, esclerosis vascular y fibrosis, hallazgos concordantes con un estrés repetido del tejido conectivo.

Los nervios están constituidos por fibras nerviosas que a su vez están formadas por axones cubiertos de una capa de mielina. El axón se encarga de la transmisión del impulso nervioso, es decir, de la información, y la mielina se encarga de aumentar la velocidad a la que se transmite dicho impulso.

Las lesiones por compresión son fundamentalmente desmielinizantes, ya que la presión sobre el nervio afecta inicialmente a la capa externa (la mielina), y cuando el atrapamiento del nervio se prolonga en el tiempo o gravedad, se afectan las capas más internas del nervio; los axones, quienes mandan el impulso nervioso hacia el músculo para ejercer las órdenes. Figura 5.

Cuando se pierden axones, se reducen los impulsos hacia los músculos, con lo que éstos pierden su inervación nerviosa y consecuentemente se atrofian, lo que en la clínica se traduce por pérdida de fuerza.

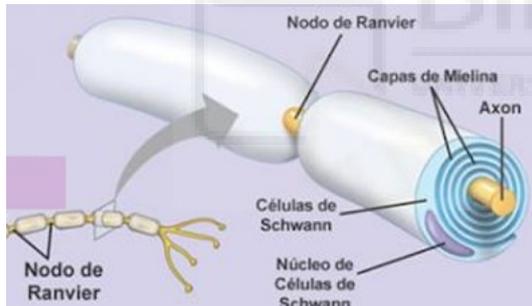


Figura 5: componentes del nervio.

Fuente: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/axon-o-neurita>

Se ha demostrado que las ocupaciones o actividades que implican un uso repetitivo de la mano aumentan claramente el riesgo de STC, por aumento de la presión a nivel del túnel del carpo.^{3,4}

1.4 Síntomas

Los síntomas por atrapamiento de nervio mediano en el túnel del carpo pueden instaurarse tanto de forma aguda como de forma crónica. En los casos relacionados con la actividad laboral por actividades de riesgo predisponentes de forma repetida, la forma de aparición de los síntomas será crónica y progresiva, al inicio de forma

intermitente, y con la progresión del atrapamiento, de manera continua. Los casos de atrapamiento agudo suelen producirse por algún desencadenante concreto, como podría ser un traumatismo a dicho nivel.

El cuadro típico cursa con dolor en muñeca que en casos avanzados puede presentar irradiación por el antebrazo hasta el codo, y parestesias y/o dolor en la cara palmar de los tres primeros dedos y la mitad lateral del cuarto. No presentan alteración de la sensibilidad en la palma de la mano porque ésta depende de la rama cutánea palmar del mediano que sale antes de entrar al túnel. Figura 6.

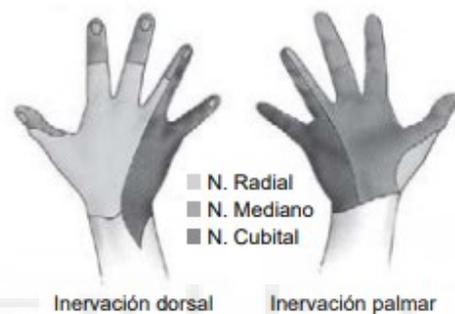


Figura 6. Inervación de la mano.

Fuente: Lopez Almejo L²

Inicialmente los síntomas presentan un predominio nocturno debido a que durante la noche la mano no presenta una posición neutra, y pueden darse posturas en flexión o extensión de la muñeca, que aumentan la presión en el túnel carpiano acentuando el atrapamiento ya existente, y con lo que se compromete su vascularización, traducido en la clínica de parestesias (hormigueos) por la situación de isquemia del nervio, favoreciéndose despertares durante el sueño e interfiriendo en el descanso nocturno para sacudir las manos o meterlas en agua caliente buscando el alivio de los síntomas. Esta fragmentación del sueño produce un impacto en la duración y calidad del sueño y en la sensación de sueño reparador al despertar, llegando a presentar limitaciones en la actividad diaria por la astenia y somnolencia derivada de la fragmentación del sueño.^{4,6}

En los casos más avanzados, quienes padecen el STC pueden referir caída de objetos de las manos, tanto por la pérdida de fuerza en la musculatura dependiente de nervio mediano (APB), como por la falta de sensibilidad en los dedos, ya que no notan la presión que ejercen sobre los objetos cuando los agarran. Figura 7.

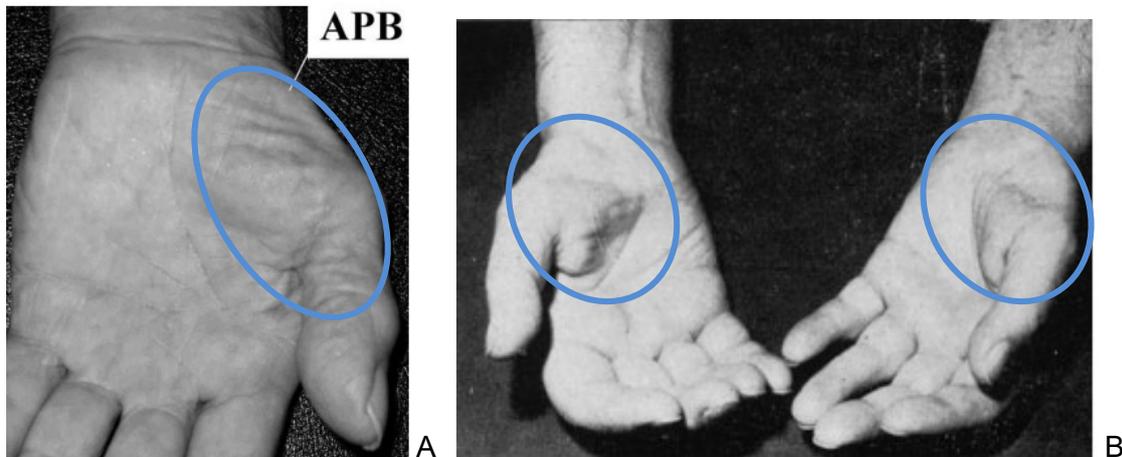


Figura 7. Atrofia del músculo APB.

Fuente A: Pardal-fernández JM, et al. ⁵

Fuente B: Rico Agudo A. ³

Existe una alta proporción de casos de afectación bilateral. Sin embargo, en aquellos relacionados con la actividad laboral, habitualmente es más frecuente o más grave en la mano dominante al ser la que se utiliza para empuñar herramientas o realizar los movimientos predisponentes por ser la que proporciona mayor precisión y destreza en el desarrollo de las actividades.

1.5. Diagnóstico

1.5.1. Clínico y exploración física

El diagnóstico clínico está basado en los síntomas descritos anteriormente y una exploración física compatible mediante maniobras de provocación de la sintomatología:

- Test de Durkan: consiste en aplicar presión a nivel del carpo con los pulgares, reproduciendo la compresión de nervio mediano en unos 30 segundos. Es el más sensible y específico. Figura 8.



Figura 8: Test de Durkan.

Fuente: Directrices para la decisión clínica de enfermedades profesionales. ¹

- Test de Phalen: consiste en la flexión de las muñecas y los codos, enfrentando el dorso de ambas manos y con los codos en una posición inferior respecto a las muñecas para incrementar la flexión de las mismas, reproduciendo en alrededor de un minuto los síntomas al estrechar el canal del carpo. Figura 9.



Figura 9. Test de Phalen.

Fuente: Fuente: Directrices para la decisión clínica de enfermedades profesionales.¹

- Signo de Tinel: consiste en percutir con un martillo explorador el trayecto del nervio en el túnel del carpo, reproduciendo hormigueo y calambres en el territorio inervado por el nervio. Figura 10.

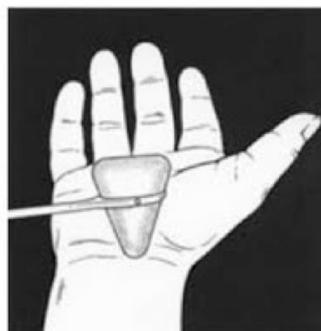


Figura 10. Signo de Tinel

Fuente: Directrices para la decisión clínica de enfermedades profesionales.¹

El signo de Tinel está presente en más de la mitad de los casos de STC, aunque presenta un alto número de falsos positivos. Por otro lado, la maniobra de Phalen es más sensible que el signo de Tinel y tiene menos falsos positivos, aunque debido a

que en dicha maniobra también se realiza la flexión del codo, puede desencadenar a su vez sintomatología de atrapamiento de nervio cubital a nivel del codo. ⁴

1.5.2. Imagen

- Ecografía

Se trata de una técnica diagnóstica con una buena resolución para la identificación de los nervios periféricos de la extremidad superior. Sin embargo, presenta ciertas limitaciones ya que no evalúa la función del nervio.

Valoran las mediciones del área transversal de la sección del nervio justo en el límite proximal del túnel. Se considera sugestivo de STC un área ecográfica en la zona descrita anteriormente por encima de $10,8 \text{ mm}^2$. También se valoran como medidas ecográficas de sospecha un engrosamiento del ligamento del hueso grande inferior a 12.5 mm .¹

Su sensibilidad es del 76.5%, presentando una media de falsos negativos del 23.5%.⁹

- Resonancia Magnética:

Tiene una alta resolución de imagen, con una alta sensibilidad, del 96%, aunque tiene una especificidad del 33-38%.

No se realiza de rutina por su alto coste económico y tiempo requerido, siendo la alternativa únicamente cuando no haya sido posible establecer el diagnóstico con el resto de técnicas o se sospecha de lesiones ocupantes de espacio como causa del atrapamiento.⁹

1.5.3. Electromiografía

Se trata de la prueba diagnóstica de elección. Aunque realmente la prueba realizada es la electroneurografía (ENG) que valora las conducciones nerviosas, nos referiremos en el trabajo a electromiografía (EMG) como sinónimo, aunque ésta valora los potenciales de unidad motora estudiando los músculos. Sin embargo, pese a presentar sus diferencias en cuanto al objeto de su estudio, en el trabajo nos referiremos a EMG porque es la terminología más comúnmente utilizada en la bibliografía para referirse también a la ENG.

La electromiografía es un método diagnóstico, que a diferencia de las pruebas de imagen, permite valorar la función del nervio y con ello determinar el grado de afectación del nervio por el atrapamiento así como el tiempo de evolución de la lesión

(una afectación aguda, a excepción de un accidente de trabajo, descartaría el origen laboral de la afectación).

La EMG presenta una sensibilidad del 96%-98% para detección del STC, existiendo entre un 13%-27% de pacientes sintomáticos con EMG normal (falsos negativos), recomendándose en estos casos complementar el diagnóstico con otros estudios de imagen como la ecografía o la resonancia magnética.

Resulta muy útil para los estudios de atrapamiento nervioso, ya que se reproduce la conducción del nervio a través del punto de atrapamiento.

Los estudios sensitivos tienen mayor sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica que los estudios motores, ya que se afectan de manera más precoz.⁶

Mediante el uso de corrientes eléctricas aplicadas en superficie sobre el territorio del nervio, estudia la conducción de las fibras sensitivas, mixtas y motoras de los nervios.

Figura 11.

- ENG sensitiva: se realiza el estímulo en el 3º dedo inervado por el nervio mediano y se registra con las pegativas de superficie localizadas a nivel proximal del túnel del carpo, con lo que se valora la conducción de las fibras sensitivas de nervio mediano a través del túnel del carpo. Figura 11.

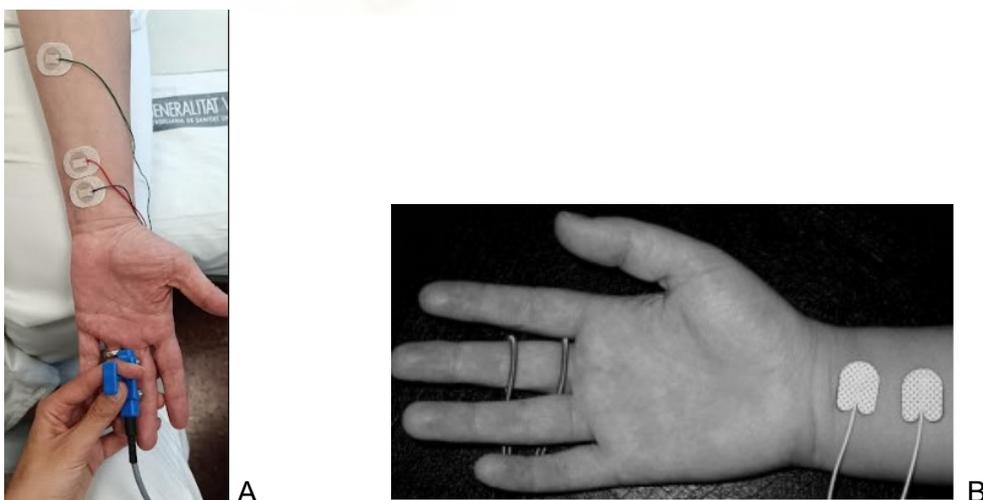


Figura 11..ENG sensitiva de nervio mediano. A. Estímulo con electrodo de barra. B. Estímulo con electrodo de anillas.

Fuente A: propia

Fuente B: Pardal-Fernández JM, et al.⁵

- ENG mixta: se estimula en la palma y se registra con las pegativas de superficie a nivel proximal del túnel del carpo, con lo que se valora la conducción de las fibras mixtas (sensitivo-motoras) de nervio mediano a través del túnel del carpo. Figura 12.

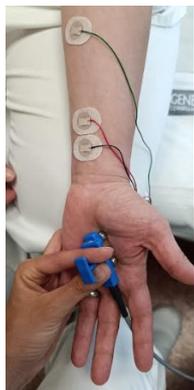


Figura 12: ENG mixta de nervio mediano.

Fuente: propia.

Conduccion sensitiva

Nervio / Lugares	Lat. ms	Amp. μ V	Dur. ms	Dist mm	Vel m/s
L Mediano - Palma y dedos					
Palma-muñeca	1,82	41,8	1,04	70	38,4
III dedo-muñeca	3,02	11,1	1,51	140	46,3
L Cubital - Palma-Muñeca					
V dedo-muñeca	2,03	10,5	1,35	115	56,6

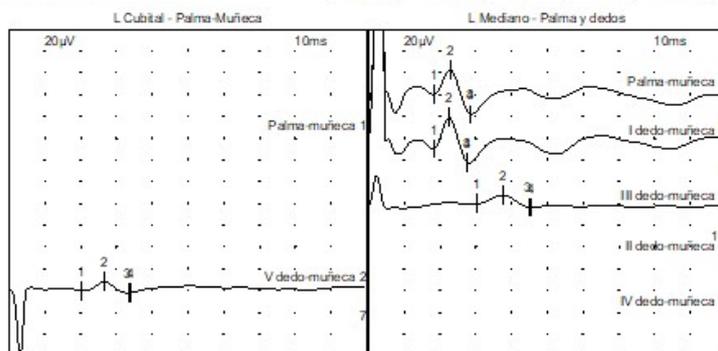


Figura 13: ejemplo de resultado de ENG sensitiva y mixta de un caso de STC de grado leve. Se observa en los parámetros encuadrados una alteración del potencial evocado sensitivo a expensas de una dispersión del potencial, y en el potencial evocado mixto, una reducción de la velocidad de conducción y la amplitud.

- ENG motora: el electrodo de registro se posiciona en la musculatura de eminencia tenar inervada por nervio mediano (músculo abductor pollicis brevis-APB), realizándose un estímulo en muñeca; otro proximal al túnel del carpo en muñeca, y otro en fosa antecubital para comparar las latencias de aparición del potencial de acción y las velocidades de conducción de las fibras motoras entre el segmento fosa antecubital-muñeca y muñeca-APB. Figura 14.

En los casos de atrapamiento de nervio mediano a nivel del carpo, de observará un retraso en la aparición de la respuesta (aumento de latencia) y velocidades de conducción reducidas por el enlentecimiento de la conducción producido por el atrapamiento.



Figura 14: ENG motora de nervio mediano. A. Estímulo en muñeca. B. Estímulo en fosa antecubital.

Fuente: propia.

Conduccion motora

Nervio / Lugares	Lat ms	Amp.2-4 mV	Amp %	Dist mm	Vel m/s
L Mediano					
Palma	1,98	6,4	100		
Muñeca-palma	3,18	7,3	120	70	58,4
Brazo-muñeca	8,13	3,2	45,5	220	44,5

Conduccion motora

Nervio / Lugares	Lat ms	Amp.2-4 mV	Amp %	Dist mm	Vel m/s
L Mediano					
Palma	2,55	4,5	100		
Muñeca-palma	11,51	4,5	105	70	7,8
Brazo-muñeca	15,94	4,1	97,7	220	49,7

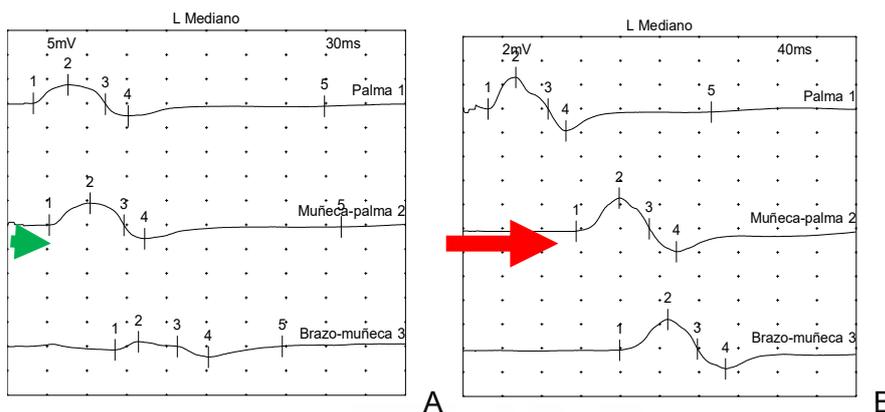


Figura 15: ejemplo de ENG motora sin alteraciones (A) comparada con paciente con STC severo (B). En ambos casos se indica con una flecha la latencia de la respuesta motora desde el estímulo en muñeca, proximal al túnel del carpo, hasta el registro de la respuesta motora de músculo APB. Se puede observar el retraso de la respuesta del paciente B indicado con una flecha roja en comparación con la del sujeto A, que tiene una conducción normal del nervio, indicada con el color verde.

Fuente: propia.

1.6 Tratamiento

1.6.1. Conservador

La primera medida debería ir dirigida al tratamiento de la causa en caso de identificarse, como la identificación de lesiones ocupantes de espacio que compriman al nervio, enfermedades médicas o las actividades predisponentes.

Existen una serie de patologías médicas o situaciones que predisponen al desarrollo del síndrome de túnel del carpo, como en el hipotiroidismo, diabetes mellitus, artritis reumatoide, amiloidosis, esclerodermia, alcoholismo/malnutrición, carencia de vitamina B12, colagenosis, obesidad, pérdida rápida de peso, embarazo, anticonceptivos anovulatorios, menopausia, ooforectomía bilateral y gota/condrocalcinosis.¹

El tratamiento conservador debería implicar a la empresa en cuanto a las medidas preventivas como la rotación de tareas, pausas regladas, evitar posturas forzadas, los

movimientos repetitivos o actividades predisponentes, la mejora de las herramientas del trabajo con las características ergonómicas más óptimas posibles e incidiendo en una adecuada formación del personal para evitar los riesgos asociados a su trabajo, todo ello para evitar la progresión o promover la recuperación de la enfermedad.

Para el alivio de los síntomas, tanto diurnos como nocturnos, es recomendable el uso de férulas (muñequeras metacarpianas), con el fin de limitar los movimientos de muñeca.

Sin embargo, pese a que mejoran los síntomas y pueden retrasar su progresión, no produce la reparación del daño nervioso.

1.6.2. Farmacológico

Está indicado para el alivio de la sintomatología dolorosa, aunque dado que no es capaz de revertir el atrapamiento nervioso, no sería una opción terapéutica a largo plazo ni definitiva.

Los fármacos más comúnmente usados son los antiinflamatorios, tanto esteroideos como no esteroideos, con tiempo de prescripción limitada y mejoría clínica transitoria, y la gabapentina/pregabalina, indicada para el tratamiento del dolor de perfil neuropático.²

1.6.3 Infiltraciones locales con corticosteroides o anestésicos locales

Mejoran la inflamación y el edema a nivel local, pero debido a que producen cambios tisulares, el número de infiltraciones están limitadas. Figura 16.



Figura 16: tratamiento local con infiltraciones de corticoesteroides.

Fuente: Lopez Almejo L.²

1.6.4. Quirúrgico

Es el tratamiento de elección para los casos de mayor gravedad o síntomas refractarios con los tratamientos previos.

Consiste en la descompresión del túnel del carpo mediante la apertura por incisión del retináculo flexor (recordamos que era la banda fibrosa que componía el techo del túnel del carpo), liberando de esta manera la compresión del nervio, constituyendo el único tratamiento definitivo para su curación.² Figura 17.



Figura 17: técnica quirúrgica de liberación del nervio mediano. Se observa la apertura de la banda fibrosa de tejido (retináculo flexor), liberando la presión sobre el nervio.

Fuente: Rico Agudo A.³

La cirugía aporta mejoría de los síntomas entre un 70-90%. Sin embargo, existen recurrencias del atrapamiento entre un 1-25%, con persistencia de los síntomas 25-95% tras una segunda cirugía.⁹

Esto puede deberse a la persistencia de las actividades de riesgo para su desarrollo que no hayan podido corregirse o evitarse, a una liberación incompleta, a la propia cicatrización tras la cirugía que condiciona que se formen adherencias fibrosas como manera de cicatrización de la intervención, o por la inflamación de los tendones flexores que comprimen a las estructuras adyacentes en el túnel (en este caso, al nervio mediano).⁹

2 JUSTIFICACIÓN

El síndrome del túnel del carpo (STC) constituye la neuropatía periférica por atrapamiento más frecuente de la extremidad superior, con una incidencia de hasta el 10% de la población general, incrementándose en trabajadores con tareas en su puesto de trabajo en las que presenten actividades predisponentes que incrementen su riesgo de aparición.¹

La causa más frecuente del síndrome del túnel carpiano es la idiopática (95% de los casos).¹ Sin embargo, es claro el componente ocupacional motivado fundamentalmente por el apoyo prolongado sobre la zona del carpo (donde se atrapa el nervio), por movimientos continuos y repetitivos de flexo-extensión de muñecas y manos, o por tareas con aprehensión de la mano, siendo por ello una de las enfermedades incluidas en el RD 1299/2006, del 10 de noviembre en el que se recoge el cuadro de enfermedades profesionales.¹

En el citado Real Decreto se recogen prácticas predisponentes así como profesiones en las que se ha correlacionado de manera sólida su relación causal con dicha patología como es la de lavaderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores y pintores.^{1,10}

Para facilitar la revisión completa del contenido, se adjunta la información disponible en el anexo 1.

Según el artículo 157 la Ley General de la Seguridad Social se considerará enfermedad profesional “la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”.¹⁰

En aquellos casos en los que la profesión no esté relacionada con la enfermedad en dicho cuadro de enfermedades profesionales, han de cumplirse una serie de requisitos; que la enfermedad se haya contraído a consecuencia del trabajo realizado por cuenta ajena, que se trate de alguna de las actividades que reglamentariamente se determinan (incluyendo las actividades descritas en la regulación), y que esté provocada por la acción de elementos y sustancias que se determinen para cada enfermedad en el RD 1299/2006 del 10 de noviembre.

En dicho Real Decreto, el síndrome del túnel del carpo se recoge en el Anexo I, grupo 2, agente F, subagente 02, actividad 01 (código 2F0201). Se considerarán profesiones con riesgo de producirlo, “aquellas en las que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión; movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión; trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca; o de aprehensión de la mano. Tales son los casos de profesiones como lavaderos, cortadores de tejidos y material plástico y similares, trabajos de montaje (electrónica, mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores y pintores”.¹⁰

Según dicho Real Decreto, el trabajador que padezca una enfermedad profesional y desarrolle una de las profesiones incluidas en la tabla adjunta, debería tener el derecho de que se considerara que padece una enfermedad profesional a los efectos oportunos.

La idoneidad del estudio presentado radica en que en numerosas ocasiones los trabajadores han de consultar en la Seguridad Social por sus enfermedades, a priori profesionales, porque su mutua desestima que tengan un origen profesional, ya que según argumentan en algunos casos, la enfermedad de la que se aqueja el trabajador no implica que necesariamente se haya contraído en el trabajo, como es el caso del síndrome del túnel del carpo por presentar una alta prevalencia en la población general.

Otro de los motivos para desarrollar este trabajo es el hecho de que pese a que en la tabla de enfermedades profesiones identifiquen actividades de riesgo durante el trabajo para el desarrollo del síndrome del túnel del carpo como son los movimientos repetitivos con las manos, existen aún muchas profesiones que realizan en la mayor parte de su jornada este tipo de movimientos y que no se encuentran reconocidas en el Real Decreto, debiendo ser reconocidas por un tribunal para ello, tal y como ha sucedido en dos sentencias del Tribunal Supremo en el año 2022 en el que consideraron como enfermedad profesional el síndrome de túnel carpiano en una auxiliar doméstica, otra sentencia en el año 2020 a las camareras de piso, y otra en 2014 para las limpiadoras, aunque algunas de estas profesiones aún no se hayan actualizado en la tabla de enfermedades profesionales.

La importancia de estas sentencias o la investigación en la identificación del origen profesional de las enfermedades de los trabajadores radica en que para una adecuada prevención de riesgos es fundamental conocer que éstos existen de cara a mejorar las herramientas desde el punto de vista ergonómico para el desarrollo del trabajo, realizar pausas o rotaciones de personal o realizar una adecuada formación al personal entre otras medidas preventivas.

Por ello este estudio trata de reafirmar que existe una relación entre las profesiones recogidas en el RD 1299/2006 de enfermedades profesionales en lo relativo al síndrome del túnel del carpo, así como valorar si existe un aumento de la incidencia del mismo en profesiones no definidas de cara a generar una hipótesis de trabajo futura para que estudios posteriores que así lo determinaran.

Pese a que en dicho RD se describen profesiones y condiciones o prácticas de riesgo que se han relacionado con el desarrollo del STC, el hecho de que el origen idiopático se considere de hasta el 95%, nos plantea la duda de si esa baja proporción de casos de origen laboral se deba a las escasas profesiones recogidas como de riesgo para el STC en el Real Decreto vigente, la baja consulta por parte de los trabajadores a sus mutuas por temor a represalias de la empresa o rechazo de éstas a reconocerlo como enfermedad laboral debido a la interpretación “abierta” de lo que se consideran condiciones de riesgo o relación causa-efecto suficiente, lo cual en término final conlleva que a estos trabajadores no se les reconozca su enfermedad como profesional, con perjuicio de los derechos que esta calificación podría conllevar para los trabajadores y la ausencia de refuerzo de la actividad preventiva para evitar su desarrollo en los puestos de trabajo por falta de detección de su posible relación causal.

Por los argumentos aportados anteriormente, consideramos la aportación del trabajo como una revisión de la situación actual y quizás futura en la que sería positivo encontrar otras relaciones causa-efecto entre nuevas profesiones y el síndrome del túnel del carpo para una actualización de las profesiones relacionadas con la patología del estudio, el síndrome del túnel del carpo.

Si fuera posible detectar nuevas profesiones relacionadas con el síndrome del túnel del carpo y aumentar la lista de las mismas, podría simplificarse la determinación de contingencias al haberse establecido previamente una relación causa-efecto lo suficientemente fuerte, se podrían reducir los tiempos de espera para la atención de estos trabajadores a través de la canalización hacia sus mutuas con reducción de los

tiempos de incapacidad temporal, lista de espera quirúrgica, mayor acceso a tratamiento rehabilitador, así como los beneficios económicos para los trabajadores que esto conllevaría, ya que percibirían las prestaciones correspondientes a enfermedad profesional, y de forma inversa, supondría también un ahorro económico para los sistemas públicos de salud y reducciones de listas de espera de la población general por los puestos libres que dejarían estos trabajadores si fueran atendidos por sus mutuas.

La idea del estudio surgió de la práctica clínica habitual en el área de salud estudiada, en la que se había observado una alta frecuencia de trabajos que consideramos que podrían ser predisponentes para el desarrollo del síndrome del túnel del carpo, como lo son los sectores de la construcción, agricultura, almacenes de verduras, hortalizas o cítricos, fábrica de redes o trabajadoras de calzado, además de otras profesiones comunes a otras áreas de salud que pensamos que podrían guardar relación como lo son la peluquería o labores de limpieza, ya que en el desarrollo de sus tareas presentan movimientos repetitivos de muñeca consideradas como prácticas de riesgo.

Además de lo expuesto anteriormente, e independientemente de que sus profesiones estuvieran o no contempladas en el Real Decreto, otra aliciente de la metodología utilizada del estudio es la obtención de datos directamente del trabajador sobre la información y formación recibida sobre los riesgos asociados a su puesto, las medidas preventivas instauradas por las empresas para evitar su aparición, así como valorar en qué proporción se habían dado situaciones de incapacidad temporal, cuál había sido la contingencia determinada (enfermedad común Vs enfermedad profesional), y con qué duración se había presentado.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Valorar la relación entre los diagnósticos de síndrome del túnel del carpo realizados en un área de salud del Sur de Alicante con los puestos de trabajo recogidos en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006, así como conocer la información que poseen los trabajadores en cuanto a los riesgos asociados a su puesto de trabajo y las medidas preventivas instauradas en la empresa para evitar su aparición.

3.2 Objetivos específicos

- Valorar la proporción de personas en nuestro área con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo de origen idiopático (según bibliografía cercano al 95%), frente a aquellos de origen profesional.
- Determinar cuántos de los diagnósticos realizados se relacionan con las profesiones recogidas en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006 del 10 de noviembre.
- Detectar y proponer nuevas profesiones que pudieran generar la hipótesis de que estuvieran relacionadas con dicha enfermedad para plantear estudios posteriores que pudieran confirmarla.

4. METODOLOGÍA

Para poder alcanzar y analizar los objetivos propuestos anteriormente, se propuso para este trabajo un estudio observacional descriptivo de tipo transversal que consistió en la valoración de los pacientes de un área de salud del sur de la provincia de Alicante remitidos al Servicio de Neurofisiología para la realización de electromiografías por clínica sugestiva de síndrome del túnel del carpo.

El estudio fue propuesto al Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital en el que se realizó el estudio, con evaluación favorable del mismo para su realización y código de registro TFM-2024-035. Posteriormente se solicitó el Código de Investigación Responsable (COIR), siendo asignado el siguiente código para el proyecto: TFM.MPR.CAM.AMDQ.240524.

El estudio se basa en la cumplimentación de una encuesta anónima en la sala de espera en la que se recogerá información sobre datos demográficos básicos y aspectos laborales, presentando al final de la encuesta un apartado que rellenará el médico evaluador tras la realización de la electromiografía, en el que se anotarán los resultados de la prueba.

Mediante el estudio de la función del nervio con la electromiografía (electroneurografía), cuando se aplica un estímulo eléctrico, cada axón estimulado provoca una respuesta eléctrica denominada potencial de acción, que se irá sumando a otros según se vaya incrementando la intensidad, hasta tener un potencial máximo, que no aumenta de amplitud, indicativo de que se han estimulado todos los axones del nervio. Una vez se alcance ese potencial máximo, se aumenta la intensidad un 25% más para tener la seguridad de haber estimulado todas las fibras nerviosas, obteniéndose de esta manera un potencial evocado llamado supramaximal.⁵

Los potenciales evocados obtenidos pueden ser de tipo sensitivo, mixto o motor en función del tipo de fibras estimuladas que obtendremos en función de los puntos de estímulo y registro.

El análisis de distintos parámetros del potencial evocado, como la latencia de aparición del potencial (tiempo que tarda en aparecer), amplitud, grado de dispersión del mismo o la velocidad de conducción permitirán valorar datos de desmielinización del nervio o pérdida axonal.⁵

4.1. Descripción de la metodología

El estudio propuesto consiste en la realización de una electromiografía a los pacientes del área de salud del sur de Alicante con sintomatología y exploración física compatible con el síndrome del túnel del carpo, que como hemos comentado se trata de una mononeuropatía focal por atrapamiento de nervio mediano a nivel del carpo, siendo la neuropatía por atrapamiento más frecuente.

Dichos pacientes, de forma voluntaria rellenarán una encuesta que recogerá datos demográficos y laborales:

- Sexo: Hombre / Mujer
- Edad: 18-39 / 40-60 / 61-70 / >71 años
- Profesión: No trabaja / Ama de casa / Lavandería/ Cortadores de tejidos y material plástico y similares /Trabajos de montaje (electrónica, mecánica) / Industria textil / Mataderos (carniceros, matarifes) / Hostelería (camareros, cocineros) / Soldadores / Carpinteros / Pulidores / Pintores / Camarera de piso (hoteles) / Peluquería / Almacenes de empaquetado de cítricos, hortalizas, etc./ Construcción / Limpieza / Agricultura / Informática/oficina (trabajo la mayor parte del tiempo con teclado y ratón) / Otra: (especificar)

- Información por parte de la empresa de los riesgos asociados al puesto del trabajo. SI / NO

- Indique si en su trabajo realiza de forma mantenida alguno de los siguientes movimientos:

Movimientos repetitivos de muñeca y dedo: prensión o pinza con la mano.

Flexión y extensión de muñeca. Pronación-supinación de mano (giro de muñeca). Posturas forzadas de muñeca mantenidas.

Aposos prolongados/golpes repetidos sobre el talón de la mano (cara palmar de la muñeca).

Herramientas vibrátiles, de percusión, de rotación, de percusión/rotación,

Herramientas con empuñadura corta, delgada y/o resbaladiza. Herramientas pesadas para uso repetido.

- Antecedente de baja laboral por los síntomas que presenta ahora y que motivan la realización de la siguiente prueba (electromiografía).

NO / SI. Especificar duración: <60 días / >60 días / <1año / >1año

¿Dicha baja fue reconocida como enfermedad profesional o enfermedad común?

- Medidas preventivas implantadas por la empresa: rotación de tareas, adaptación de herramientas y puestos de trabajo para mejorar la ergonomía (evitar la flexión de la muñeca, silla y escritorio ajustables a la altura, postura correcta o utilizar un teclado y ratón adecuados y adaptados para evitar el apoyo sobre la muñeca...), formación en prevención para evitar la aparición de enfermedades relacionadas con el trabajo (posturas y movimientos a evitar, ejercicios de estiramiento...), implantación de pausas y duración de las mismas.....minutos / Ninguna

Para la realización de la electromiografía se requerirá de un equipo electromiógrafo, electrodos desechables de superficie, y un estimulador eléctrico. Para la realización del estudio no se precisó de equipamiento ni personal adicional al habitual en consulta.

La electromiografía se realiza con electrodos de superficie tipo pegatinas, y un estimulador nervioso con el que se realiza una estimulación superficial del nervio y se registra en otro punto del nervio o en músculo mediante los electrodos de pegatina, quedando entre el punto de estimulación y el de registro, la zona de atrapamiento objeto del estudio (en este caso, el túnel del carpo). De esta manera se puede valorar la conducción del nervio a través del atrapamiento y a través del potencial de acción generado, analizar la existencia de alteraciones de sus parámetros que sugieran su lesión.

Para evitar falsos positivos, se exploraron al menos dos nervios. En este caso, se exploró el nervio mediano y se comparó con la conducción de nervio cubital, de cara a diferenciar si se trataba una mononeuropatía o se detectan alteraciones en otros nervios que podrían sugerir alteraciones difusas nerviosas, como es el caso de las polineuropatías o plexopatías, lo cual podría interferir en los hallazgos y atribuir erróneamente la afectación de nervio mediano a un atrapamiento, teniendo otra etiología más difusa.

Mediante la EMG se exploran los segmentos sensitivos, sensitivo-motores y motores del nervio, obteniéndose un potencial evocado sensitivo, mixto o motor respectivamente, del que estudiaremos distintos parámetros como la amplitud, dispersión o latencia del potencial, así como la velocidad de conducción del nervio.

En los casos de atrapamiento de nervio mediano, se observa una afectación inicial sensitiva/sensitivo-motora, y en los casos más severos de la porción motora del nervio, siendo éste un indicador de gravedad.

Debido a que los atrapamientos nerviosos al inicio de la enfermedad afectan principalmente a la mielina que favorece una rápida conducción del nervio, en los puntos de desmielinización focal se observará una conducción retrasada del nervio, es decir, un potencial disperso (aumentado de duración, más ancho), con aparición retrasada (latencia aumentada) y con una velocidad de conducción enlentecida, respetando inicialmente la amplitud, puesto que ésta es reflejo del estado axonal del nervio. En los casos en los que el atrapamiento es más severo o prolongado en el tiempo, se empiezan a afectar los axones del nervio, produciendo reducciones de la amplitud del potencial, que en el sujeto se traducirá en atrofia de la musculatura dependiente del nervio afectado.

Al final de la encuesta existe un apartado destinado al médico evaluador, que tras la realización de la electromiografía anotará los resultados, seleccionando si se trata de un estudio unilateral o bilateral, y resultados de normalidad o anormalidad, indicando en este último caso el lado y grado de afectación, clasificándose, al igual que en la práctica clínica, en los grados leve, moderado y severo.

La encuesta original se encuentra en el Anexo 2.

Uno de los objetivos de este estudio es valorar la proporción de la población de dicha área de salud que padece la enfermedad sin causa determinada (idiopática) frente a aquellas que, tras analizar su profesión y actividades predisponentes en sus tareas, puedan tener relación con su actividad laboral, tanto en las profesiones recogidas en el RD 1299/2006, como detectar otras profesiones diferentes a las incluidas en el Real Decreto, para valorar si fuera conveniente generar la hipótesis de que otras profesiones presentaran una sospecha de relación causal lo suficientemente razonable como para generar nuevos estudios.

Además, a través de la encuesta obtendremos información sobre medidas preventivas en la empresa, bajas previas y determinación de contingencia.

El estudio no presenta criterios de inclusión o exclusión, ya que el objetivo es obtener una muestra representativa y heterogénea de la población general, aunque se han excluido del estudio aquellas personas que presentaban barrera idiomática por imposibilidad para cumplimentar la encuesta, o que padecían polineuropatías de base, por ser una enfermedad en sí misma predisponente al atrapamiento nervioso sobreañadido.

Una vez finalizado todo el estudio, se generó una base de datos en un documento tipo Excel, en el que se anotaron todos los ítems recogidos de la encuesta, incluyendo los

resultados de la electromiografía, procediéndose a su relación para el análisis descriptivo.

La principal limitación del trabajo radica en el escaso tiempo de estudio (alrededor de un mes y medio de duración), lo que influye en un bajo número de personas analizadas para una patología tan frecuente (134), no permitiendo obtener resultados estadísticamente significativos.

4.2. Justificación de la metodología empleada

Para el diagnóstico del síndrome del carpo una de las pruebas de primera elección con la que contamos es la electroneurografía (también llamada de forma general electromiografía por la generalización de la técnica que conlleva), siendo la técnica de elección por su elevada sensibilidad y especificidad (80-92 % y 80-99 % respectivamente),^{5,11} y bajo coste, basada en el estudio de la conducción del nervio.

Se ha combinado esta metodología con las encuestas porque no interferían con la asistencia a los pacientes que acudían a consulta para la realización de la EMG, y el uso de encuestas permitía obtener la información de una forma rápida, económica, anónima y directamente del trabajador antes de entrar a consulta, con lo cual no modificaba en ningún término la asistencia sanitaria que iban a recibir.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados

Se realizaron 134 electromiografías remitidas por sospecha de síndrome del túnel del carpo con síntomas y exploración clínica compatible.

De los 134 estudios completados, 109 se realizaron a mujeres (81,34%) de los cuales 21 fueron normales (19.26%), y 88 fueron anormales (80.74%), y de los 25 hombres explorados (18.65%), 2 fueron normales (7.69%), frente a los 24 anormales (92.31%).



Figura 18. Distribución por sexo de la muestra.

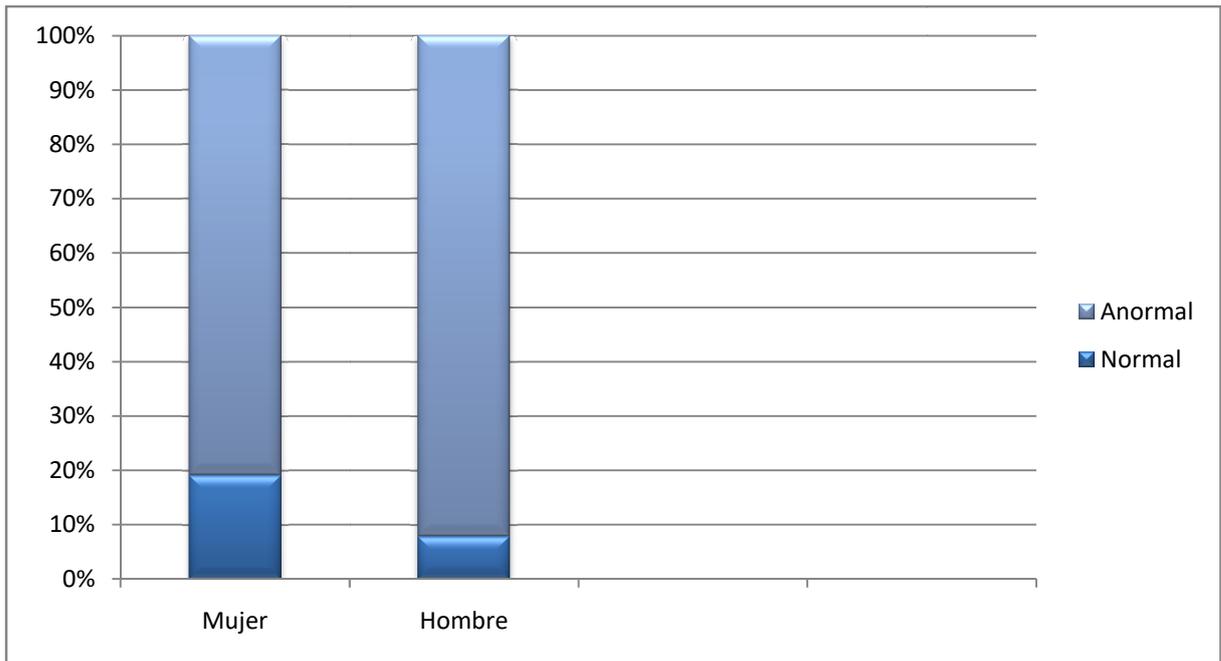


Figura 19 Distribución de resultados (normales y anormales) en función del sexo.

En cuanto a la distribución por edad, se realizaron 16 estudios a pacientes con edad entre 18-39 años (11,94%); 84 ente 40-60 años (62.68%), 25 entre 61-70 años (18.65%), y 9 a >71 años (6.57%).

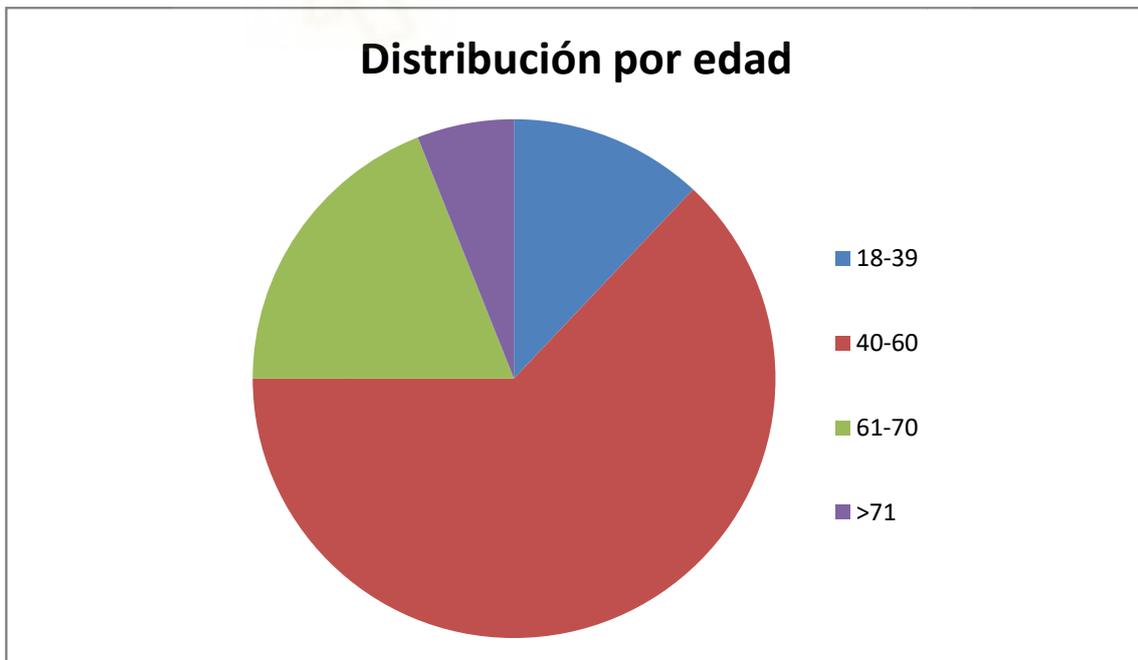


Figura 20. Distribución por edad.

La proporción de profesiones estudiadas fue la siguiente:

	Número	Edad.	Sexo	Resultado anormal
Agricultura	5	40-60: 5	1 H: 4 M	4 (80%)
Almacenes empaquetado alimentario (verduras, cítricos...).	10	40-60: 8 18-39:1 61-70:1	1 H: 9 M	10 (100%)
Construcción	4	40-60: 3 18-39:1 61-70:0	4 H: 0 M	4 (100%)
Cortadores de tejidos	4	40-60: 0 18-39: 2 61-70: 2	2 H: 2 M	4 (100%)
Hostelería	12	40-60: 9 18-39:1 >71: 2	1 H: 11 M	10 (83.3%)
Industria textil	6	40-60: 5 61-70:1	1 H: 5 M	4 (66.6%)
Informática/oficina	9	40-60: 7 18-39:1 61-70:1	1 H: 8 M	7 (77.7%)
Limpieza	15	40-60: 13 61-70:1	0 H: 15 M	13 (86.6%)

Carniceros, matarifes	3	40-60: 2 18-39: 1 61-70:	2 H: 1 M	2 (66.6%)
Peluquería	6	40-60: 3 18-39: 1 61-70: 2	1 H: 5 M	6 (100%)
Ama de casa	23	40-60: 10 18-39: 4 61-70: 6 >71: 3	0 H: 23 M	16 (69.56%)
No trabaja	8	40-60: 4 61-70: 1 >71: 3	1 H: 7 M	8 (100%)
Otros	28	:		

Tabla 1. Proporción de profesiones en nuestro estudio y relación con aspectos demográficos.

De las 28 profesiones restantes no incluidas en la encuesta, se han registrado 4 chóferes (los 4 resultados anormales); 2 cuidadoras de personas dependientes, 2 charcuteras, 4 TCAEs, y en una única vez, cajera, celadora, dependiente de tienda, enfermera, esteticista, fontanero, gruista, jardinero, técnico de mantenimiento, monitora escolar, panadero, profesora, quiromasajista, repartidores de paquetería, reponedor de almacén y vendedor de verduras.

Ocho de los encuestados no trabajaba.

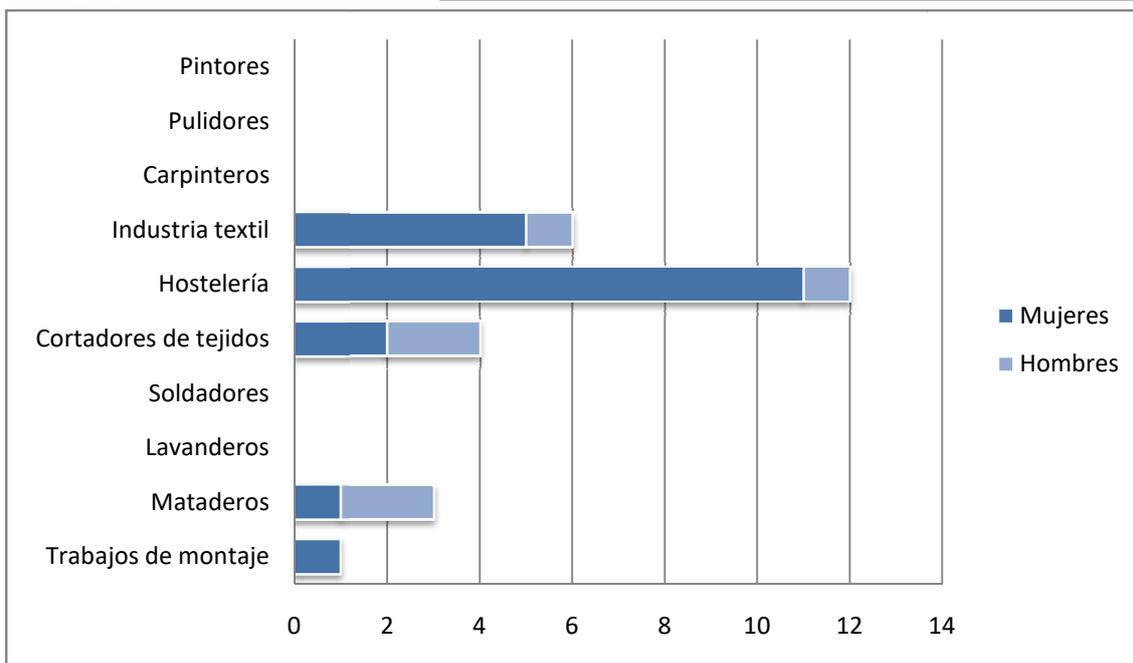


Figura 21. Proporción de trabajadores estudiados que se dedicaban a las profesiones reconocidas con relación con el síndrome del túnel del carpo según el RD 1299/2006 distribuidas por sexos.



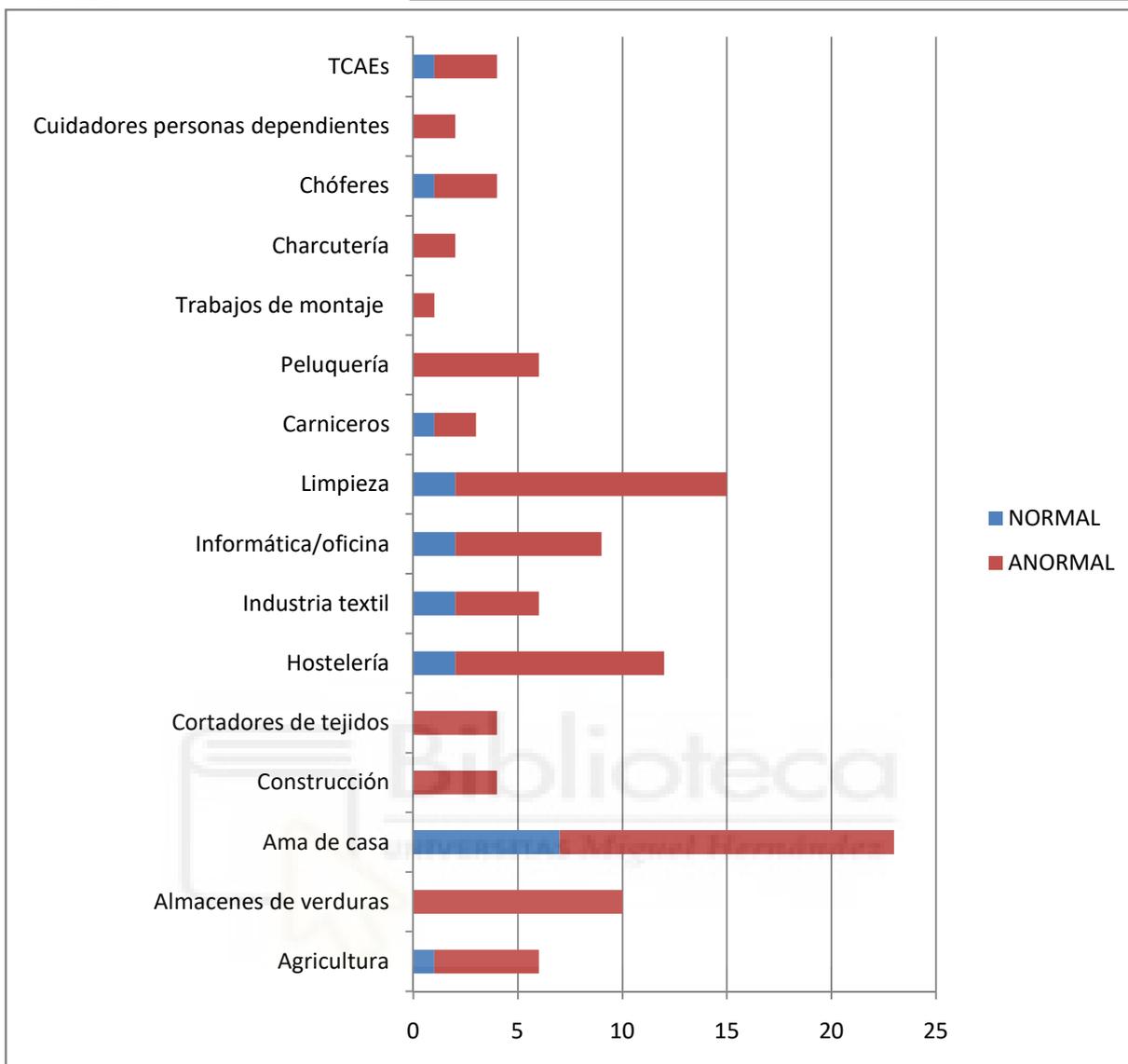


Figura 22. Relación de profesiones con mayor proporción de síndrome del túnel del carpo diagnosticado.

En lo relativo a las actividades de riesgo para el desarrollo del síndrome del túnel del carpo, 88 de ellos refirieron movimientos repetitivos de las manos; y 26 asociaban éste factor además de otra de las llamadas actividades de riesgo citadas en el Real Decreto (apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas, o uso de herramientas vibrátiles, de percusión, rotación, pesadas para uso repetido, o con empuñadura corta, delgada y/o resbaladiza).

Tan sólo uno refirió como única actividad de riesgo el uso de herramientas pesadas, y 2 de ellos apoyos prolongados sobre muñecas. Figura 23.



Figura 23. Proporción de actividades de riesgo.

En lo relacionado a la información referida por parte de la empresa, 44 refirieron haber recibido información sobre los riesgos asociados a su puesto, y 60 negaron cualquier tipo de información al respecto (un 42.3% frente a un 57.7% respectivamente). Figura 24.



Figura 24. Datos sobre información proporcionada a los trabajadores por parte de la empresa.

En cuanto a las medidas preventivas adoptadas por la empresa, 81 de los encuestados seleccionaron la opción “ninguna”, siendo la respuesta más seleccionada con un 77.14% de los encuestados. Refirieron haber recibido formación 12 de ellos (11.43%), adaptación de herramientas y puestos de trabajo 6 de ellos (5.71%), rotación de tareas 4 (3.80%) y 2 de ellos pausas (1.90%); uno de ellos especificó que tenían una duración de 10 minutos, y otro a demanda); en este último apartado se especificó que se excluían pausas para otro fin (como desayunos). Figura 25.

Este apartado no fue rellenado por 29 de los encuestados.

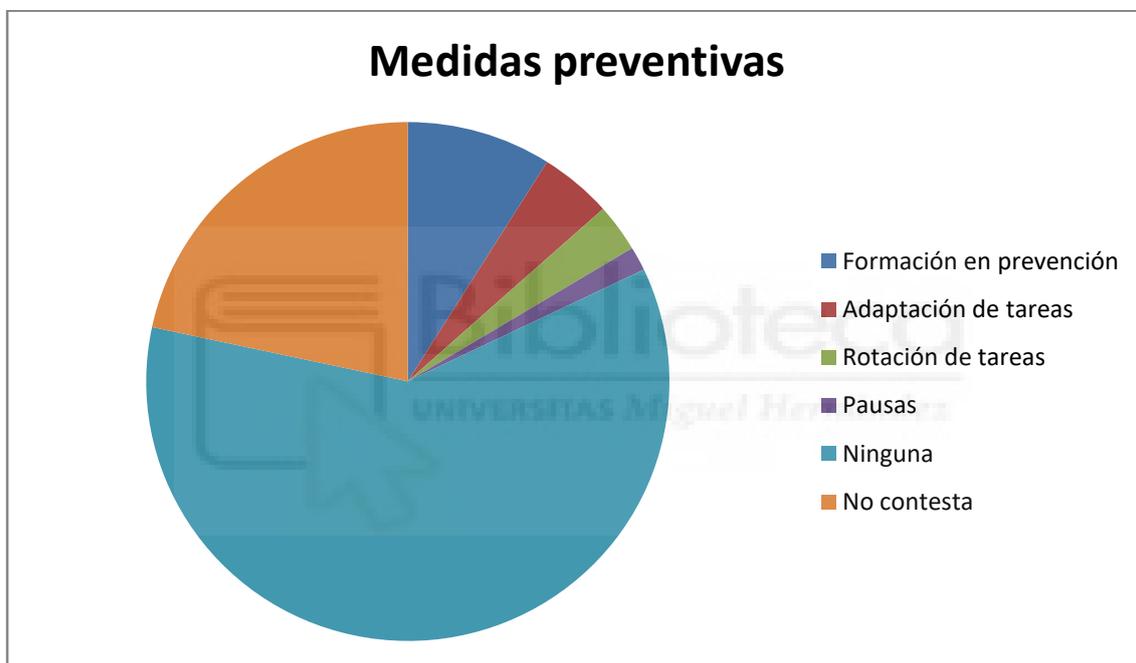


Figura 25. Medidas preventivas por parte de la empresa.

De las 134 EMG realizadas 112 fueron anormales (83.58%) y 22 normales (16.41%).

- 68 fueron estudios unilaterales (50.74%), de los cuales 8 fueron normales (12%) y 58 anormales (87.87%).

- 66 fueron bilaterales (49.25%), de los cuales 14 fueron normales (20.58%) y 54 anormales (79.41%).

En la Figura 26 se muestra el gráfico de la distribución de resultados según el tipo de estudio.

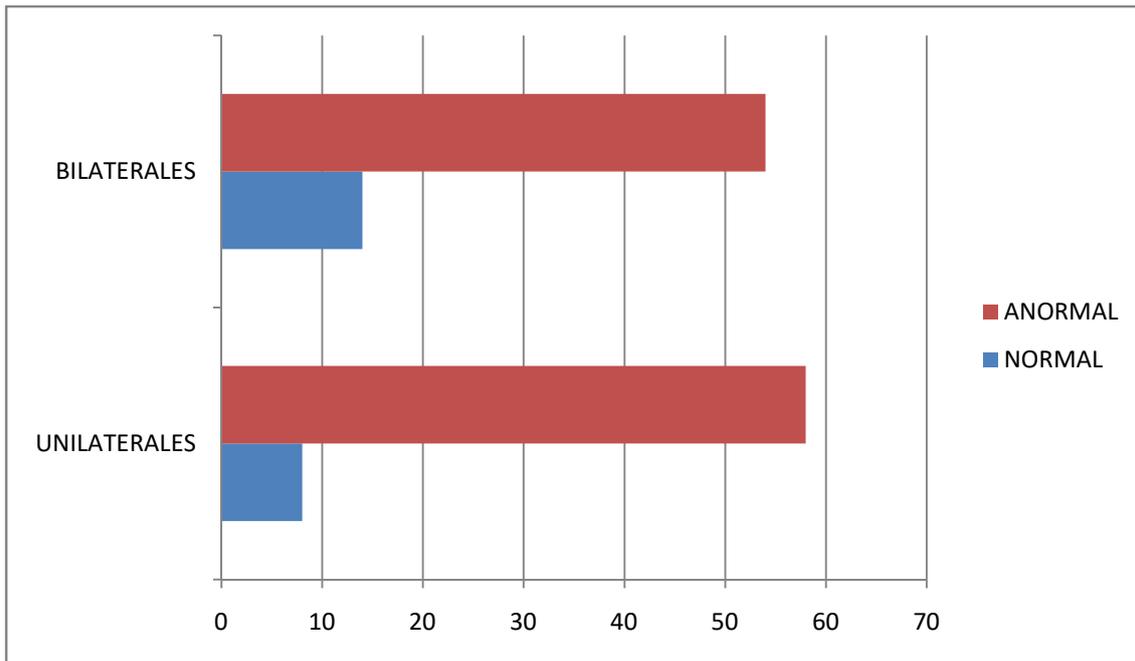


Figura 26. Distribución de los resultados según el tipo de exploración.

De las 112 EMG anormales, 89 eran mujeres (79.46%) y 23 hombres (20.53%), con una distribución por edad predominante en el grupo de 40-60 años (un total de 69 que se corresponde al 61.6%), seguido de 61-70 años (22, o el 19.64%), 13 entre 18-39 años (11.60%) y 8 mayores de 71 años (7.14%).

De los resultados de síndrome del túnel del carpo, se seleccionaron los casos en grado severo (un total de 16 en los estudios unilaterales y 16 en los estudios bilaterales) para valorar si presentaban alguna distribución laboral concreta; Tabla 2. Figura 27.

PROFESIÓN	NÚMERO DE CASOS
Ama de casa	6
Limpieza	5
Almacenes de alimentos (verduras, hortalizas, cítricos...)	4
Construcción	4
Hostelería	4
Informática	2
Agricultura	1
TCAE	1
Monitor escolar	1
Cortador de tejidos	1

Tabla 2: relación de profesiones que han presentado diagnóstico de síndrome del túnel del carpo de grado severo.

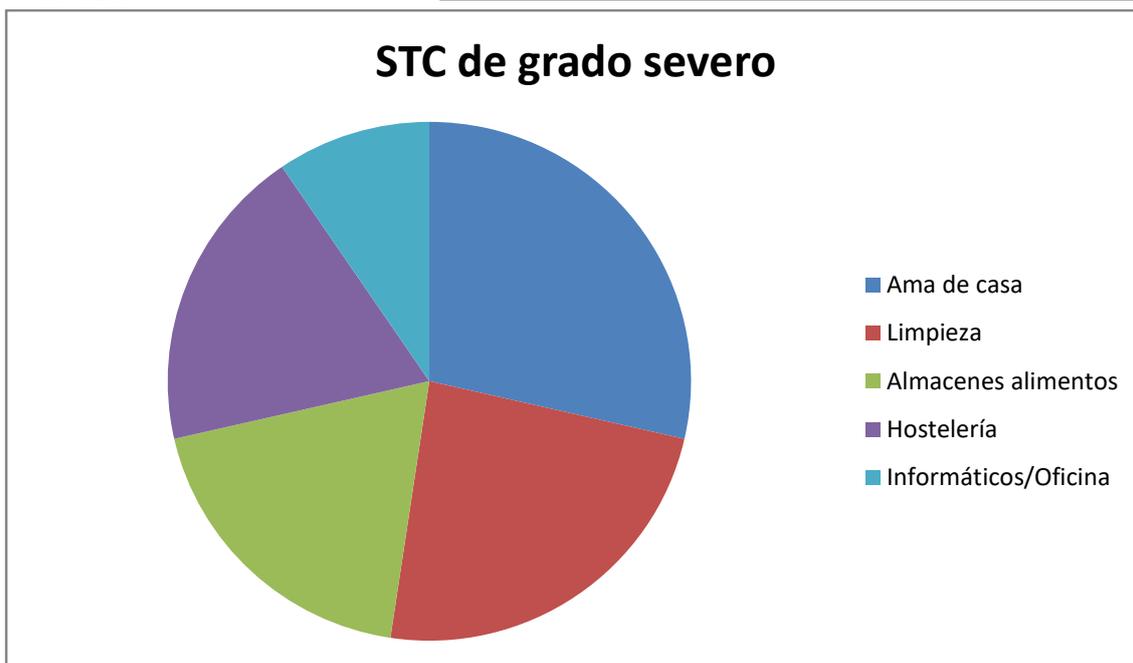


Figura 27. Relación de profesiones que han presentado diagnóstico de síndrome del túnel del carpo de grado severo.

En las profesiones agricultura, TCAE, monitor escolar, cortador de tejidos, al haberse registrado únicamente 1 caso, se consideran aislados y se descarta considerar relación causa-efecto en ellos.

Del total de 134 encuestados, 12 (8.95%) de ellos habían presentado una situación de incapacidad temporal por los síntomas que motivaban el estudio con la duración siguiente; < 60 días: 1 (8.33%); 60 días-1 año: 9 (75%); y > 1 año: 2 (16%). Figura 27.

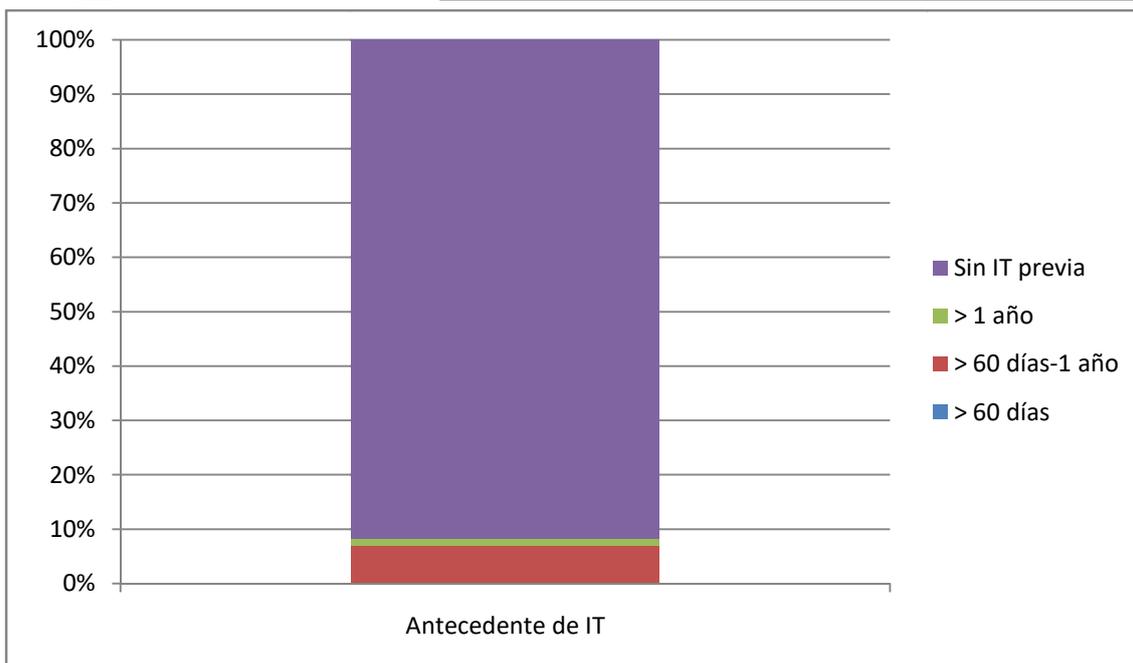


Figura 28. Proporción de sujetos con antecedente de incapacidad temporal y duración de la misma.

La situación de incapacidad temporal fue reconocida como contingencia profesional en tan solo 2 de ellos; un trabajador de hostelería y otro de almacén de alimentos. Para el resto se trató de una contingencia común, y sus profesiones eran: 3 hosteleros, 2 carniceros, 2 chóferes, 1 trabajador de la construcción, 1 esteticista y 1 cajera. Figura 28.

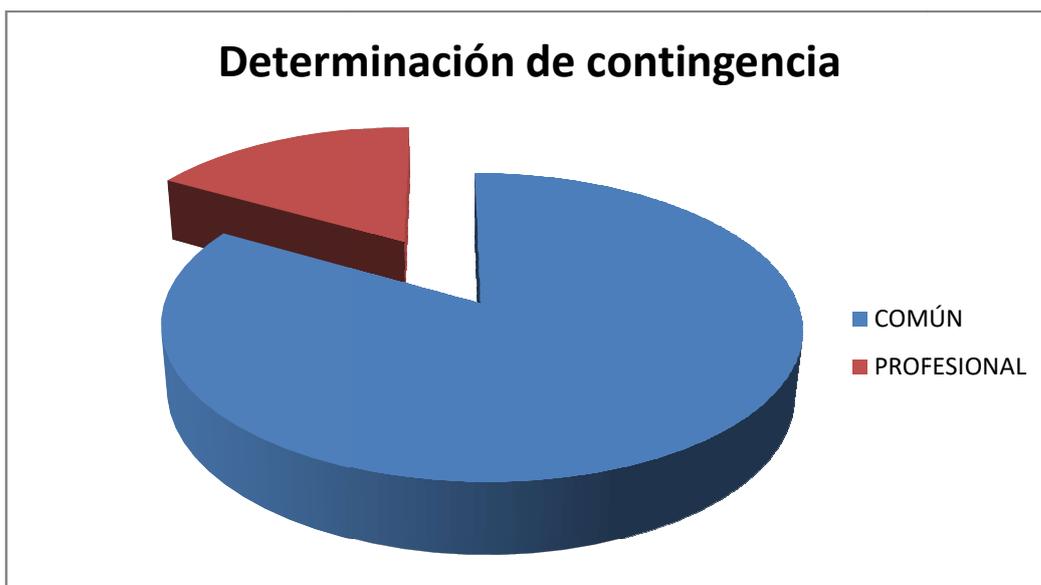


Figura 29. Determinación de contingencia de las IT.

Proporción de trabajadores con antecedente de incapacidad temporal con determinación de contingencia profesional frente a común. Figura 29.

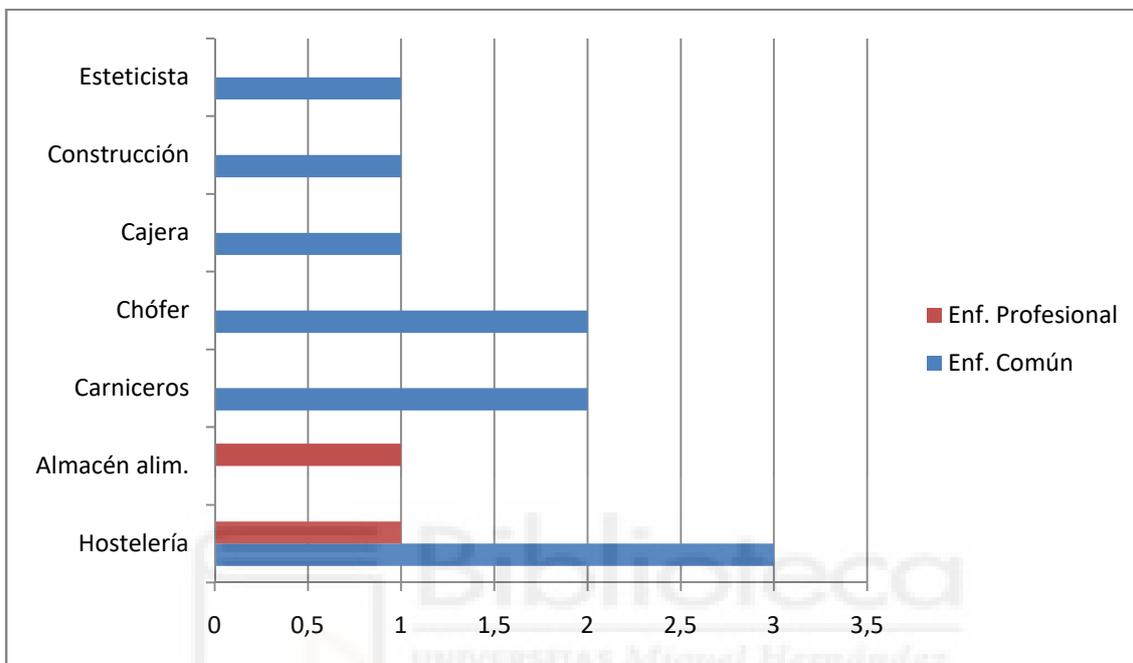


Figura 30. Distribución de contingencias profesional y común y relación de profesiones.

5.2. Discusión

En la muestra analizada hemos observado que los datos demográficos de la bibliografía consultada sobre sujetos con síndrome del túnel del carpo coinciden con los hallados en nuestro estudio; se ha observado una mayor prevalencia de diagnóstico de mujeres respecto a hombres con un ratio 4:1, y la mayor proporción de diagnósticos se han realizado entre los 40 y los 60 años.²

Las profesiones con mayor proporción de síndrome del túnel del carpo han sido aquellas destinadas a labores de limpieza, hostelería, almacenes con manipulación o procesado de alimentos como empaquetado de cítricos, verduras u hortalizas, agricultura y profesiones en las que los trabajadores pasan una gran proporción de la jornada usando ordenadores (informáticos y oficinas).

Se han observado profesiones con un 100% de diagnósticos de síndrome del túnel del carpo, como son los cuidadores de personas dependientes, peluquería, cortadores de tejidos, construcción, almacenes de procesado de alimentos, y chóferes.

De entre las profesiones con mayor incidencia de STC, de las incluidas en el RD 1299/2006,¹⁰ hemos encontrado datos que apuntan a una significativa contribución por parte de la actividad de trabajos de hostelería y cortadores de tejidos, aunque también trabajadores de industria textil, mataderos y trabajos de montaje, aunque en pequeña cantidad y consideramos que puede no ser representativo. No ha sido posible analizar en nuestra muestra la relación causa-efecto de algunas profesiones como pintores, pulidores, soldadores o lavaderos porque no se ha valorado ningún sujeto con estas profesiones

Sin embargo, profesiones como peluquería, almacenes de empaquetado de alimentos, chóferes, limpiadoras, agricultura o informática, parecen presentar una mayor incidencia de síndrome del túnel del carpo; profesiones no incluidas en la tabla de enfermedades profesionales que consideramos que podrían ser objeto de estudio en trabajos con un tamaño muestral mayor para valorar si existe una relación causal sólida que pudiera permitir su inclusión en la lista de profesiones relacionadas con el síndrome del túnel del carpo.

De todos los sujetos diagnosticados de síndrome del túnel del carpo, hemos obtenido 20 de ellos con profesiones incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006 (14,92%). Por el contrario, analizando las profesiones que hemos observado con mayor prevalencia de síndrome del túnel del carpo (agricultura, almacenes de procesado de alimentos, construcción, informática, limpieza, peluquería, chóferes y cuidadores de personas dependientes), hemos observado que suponen en total 48 de los diagnósticos de síndrome del túnel del carpo (35,80%).

Si bien es cierto que el síndrome del túnel del carpo es una enfermedad que no tiene un origen laboral exclusivo, la mayor incidencia del mismo en profesiones que en teoría no presentan una relación causal fuerte con el desarrollo de la enfermedad, y que hasta el momento podríamos atribuir a un origen idiopático, nos plantean la duda de si entre la gran proporción de casos catalogados como idiopáticos podrían encontrarse realmente casos de enfermedad profesional infradiagnosticada o no considerada como tal pese a presentar una clara relación con determinadas condiciones de riesgo, como lo son los movimientos repetitivos, referidos en hasta el 85% de los sujetos, y que se producen de manera continua en algunas de las profesiones evaluadas, como podría ser en almacenes de empaquetado de alimentos, agricultura o peluquería, u otras actividades de riesgo como el apoyo prolongado sobre el talón de muñeca como sería el caso de informáticos y oficinistas.

También se ha observado una alta prevalencia de síndrome del túnel del carpo en amas de casa, lo que podría presentar ciertos sesgos porque el 100% son mujeres (quienes presentan una mayor prevalencia de enfermedad respecto a los hombres), muchas de ellas ya no trabajan por su avanzada edad (condición que predispone a una afectación nerviosa que podría considerarse fisiológica por el envejecimiento natural de los tejidos), o porque las labores del hogar conllevan tareas de limpieza o cocina, que implican la realización de movimientos repetitivos con las manos.

Una de las limitaciones del estudio es el hecho de que tanto en el caso de amas de casa como en aquellos que no trabajan no se han incluido profesiones anteriores a la situación actual de desempleo, aspecto que también podría haber puesto de manifiesto la relación con otras profesiones, aunque hubiera sido más difícil establecer una relación causa-efecto por la pérdida de relación temporal.

Se ha observado en el 65% de la muestra la implicación de movimientos repetitivos de muñeca como actividad de riesgo, con aumento de hasta el 85% cuando implican un segundo movimiento de riesgo adicional a éste. De todas las personas que refirieron movimientos repetitivos de muñecas (114 de los 134 que componen la muestra), 95 de ellos presentaron estudio electromiográfico anormal, respecto a tan solo 19 estudios normales que presentaban dicha condición de riesgo.

En cuanto a lo que a la prevención de riesgos laborales se refiere, la encuesta ha puesto de manifiesto carencias importantes en medidas de prevención, ya que un 57.7% ha manifestado que no ha recibido información por parte de la empresa en cuanto a riesgos relacionados con su puesto de trabajo, frente a un 42.3% que sí reconoce haber recibido dicha formación, lo cual resulta alarmante teniendo en cuenta todos los cambios que ha habido en cuanto a legislación en este tema, ya que según estos datos serían más las personas que desconocen sus riesgos frente a las que los conocen.

Haciendo hincapié en las deficiencias en cuanto a prevención se refiere, un 77.14% de la muestra refiere que por parte de la empresa no se ha establecido ninguna medida preventiva; en 11.43% refiere haber recibido formación específica para evitar los riesgos asociados a su puesto; un 5.71% reconoce adaptación de las tareas; un 3.80% rotación de las mismas, y por último un 1.90% tiene establecidas pausas en el trabajo con el fin de evitar riesgos (se ha especificado que no se trataban de pausas para descanso de otro tipo, desayuno, etc.).

En lo referente a situaciones de incapacidad temporal por la sintomatología del síndrome del túnel del carpo, resulta llamativo que de las 10 personas que presentaron IT por enfermedad común, 5 de ellas, que supone la mitad de ellos, tenían una de las profesiones incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales del Real Decreto, y que por tanto debería haberse reconocido como enfermedad profesional.



6. CONCLUSIONES

Tras el análisis de la muestra de nuestro área de salud, se ha observado que nuestra muestra coincide con los aspectos demográficos relacionados con el síndrome del túnel del carpo según la bibliografía consultada; es más frecuente en mujeres que en hombres (en nuestra muestra en una proporción 4:1) y el rango de edad con mayor prevalencia está entre los 40 y 60 años.²

Se ha observado una alta prevalencia de síndrome del túnel del carpo entre los trabajadores de hostelería y cortadores de tejidos en el análisis de los datos obtenidos respecto a las profesiones incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales del RD 1299/2006 del 10 de noviembre, no siendo valorable la relación de otras profesiones por la escasa representación de las mismas en nuestra muestra.

En nuestra muestra de 134 sujetos, de los diagnosticados de síndrome del túnel del carpo, 20 de ellos desempeñaban profesiones incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales, lo que supone un 14.92% de la muestra con STC que atribuiríamos a un origen profesional, porcentaje alejado del 5% que se presuponía al inicio del estudio, ya que según la bibliografía consultada hasta en el 95% de los casos eran de origen idiopático.²

Por otra parte, si además incluyéramos las profesiones que hemos observado que presentan una mayor proporción de casos de STC con actividades de riesgo como movimientos repetitivos de muñeca, suponiendo que guardarán relación con el STC obtendríamos un total de 35.8% de casos con origen profesional para las actividades de agricultura, almacenes de manipulación de alimentos, construcción, informática, limpieza, peluquería y chóferes, lo cual reduciría aún más la proporción de casos idiopáticos, de lo que se traduce que cabe la posibilidad de que una alta proporción de casos inicialmente considerados idiopáticos en realidad sean secundarios a profesiones con relación causal de riesgo por el momento no determinada. De hecho, siendo una de las actividades de riesgo definidas para el desarrollo del síndrome del túnel del carpo los movimientos repetitivos de muñeca, hasta un 85% de nuestra muestra los presentaba durante la mayor parte de su jornada laboral.

Un hallazgo interesante del estudio es el hecho de que una alta proporción de amas de casa están afectadas por el síndrome del túnel del carpo, lo que podría tener un origen multifactorial, como el que el 100% sean mujeres (género en el que la enfermedad se presenta con un ratio 4:1 respecto a hombres), muchas de ellas

presentan una avanzada edad, (que podría estar con el envejecimiento nervioso), o porque las tareas del hogar implican la limpieza y cocina, en las que se dan las actividades de riesgo para su desarrollo.

No obstante, nuestro estudio presenta ciertas deficiencias y limitaciones, siendo el principal problema el pequeño tamaño muestral por el escaso tiempo para el desarrollo del estudio o la pérdida de representabilidad de la población trabajadora que haya podido ser valorada por su mutua y posiblemente su contingencia puede haberse atribuido a su desempeño profesional.

Otra limitación sería a consecuencia de no haber preguntado por empleos previos que hubieran podido contribuir al desarrollo del STC, como en el caso de los sujetos no trabajadores, jubilados o amas de casa.

En lo referente a la prevención de riesgos laborales, la encuesta ha puesto de manifiesto carencias importantes en materia de prevención; ya que más de la mitad de los encuestados han negado haber sido informados por parte de la empresa de los riesgos asociados a su puesto de trabajo, y más de un 77% niega medidas preventivas por parte de la empresa para evitar el desarrollo del síndrome del túnel del carpo.

Otro dato preocupante sobre la escasa conciencia de las enfermedades profesionales es el hecho de que de los 12 sujetos que presentaron una situación de incapacidad temporal por los síntomas de síndrome del túnel del carpo, a sólo 2 de ellos se les reconoció una contingencia profesional, mientras que el resto se consideró enfermedad común, aunque 5 de ellos tenían profesiones que ya estaban incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales establecidos por el RD 1299/2006, a los que se les debería haber reconocido la situación de enfermedad profesional.

Sin embargo, pese a las limitaciones de nuestro estudio consideramos que los datos arrojados podrían generar una hipótesis de trabajo que constituyera el punto de partida para estudios futuros en profundidad con un tamaño muestral mayor que permitiera establecer conclusiones estadísticamente significativas, tanto para confirmar como para rechazar nuestra hipótesis en la que se proponen profesiones distintas a las reconocidas actualmente, con el fin de demostrar una relación causal lo suficientemente sólida con el desarrollo del síndrome del túnel del carpo, y que en el momento podrían encontrarse infradiagnosticadas, lo cual desemboca en carencias en materias de prevención de riesgos laborales debido al desconocimiento de los riesgos de dichos trabajos, que los trabajadores puedan acudir a sus mutuas para ser

valorados, o que tengan el derecho a las prestaciones correspondientes por contingencia profesional.



7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Directrices para la decisión clínica de enfermedades profesionales. Trastornos musculoesqueléticos de origen profesional del miembro superior. Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca. DDC-TME-07
2. Lopez Almejo L. Síndrome del túnel del carpo. Rev. Orthotips. 2014; 10 (1): 34-44
3. Rico Agudo A. El síndrome del túnel carpiano. Rev ortopedia y traumatología. 1968; 12: 403-407.
4. Preston DC. Neuropatía del mediano. Preston D, Saphiro BE editor. En: Electromiografía y alteraciones neuromusculares. Correlaciones clínico-electrofisiológicas. 4 ed. Elsevier. Marzo 2021. 231-247
5. Pardal-Fernández JM, et al. Diagnóstico del síndrome del túnel carpiano. Evaluación clínica y neurofisiológica. Rev.Rehabilitación. 2004;38(3):137-147.
6. Garmendia García F, Díaz Silva F W, Rostan Reis D. Síndrome del túnel carpiano. Rev haban cienc méd. Oct 2014 Oct; 13(5): 728-741.
7. Portillo R., Salazar M., Huertas M.A., Síndrome del túnel del carpo Correlación clínica y neurofisiológica. An Fac Med Lima 2004; 65(4). 247 – 254
8. Alwayay CS, Arce A. Revisión sistemática de tratamientos fisioterapéuticos con mejor evidencia para el síndrome del túnel carpiano Rev. Soc. Esp. Dolor [online]. Rev. Soc. Esp. Dolor. Octubre 2008; 15 (7): 475-480.
9. Lopez Almejo L. Síndrome del túnel del carpo. Rev. Orthotips. 2014; 10 (1): 34-44.
10. Real Decreto 1299/2006 del 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-22169&tn=2>
11. Gomez Martínez MI. Cómo diagnosticar el síndrome del túnel del carpo. Medicina General y de Familia (Ed.digital). 2013 2(8).

8. ANEXOS

8.1. Anexo 1. Guía de ayuda para a valoración de las enfermedades profesionales. INSS. 6 ed. 2022:1; 271-272.

2F02: SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO POR COMPRESIÓN DEL NERVO MEDIANO EN LA MUÑECA.					
1-AGENTE/DIAGNÓSTICO					
1.1. AGENTE	Posturas forzadas y movimientos repetitivos en el trabajo: parálisis de los nervios debidos a la presión.				
1.1.1. Subagente	Síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca. (Nota: de acuerdo a la denominación del RD 1299/2006)				
1.2. CÓDIGO EP (RD 1299/2006)	2F0201				
1.3. PATOLOGÍA	Síndrome del túnel carpiano.				
1.4. CÓDIGOS CIE	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">CIE10:</td> <td style="text-align: center;">CIE9MC:</td> </tr> <tr> <td>- Síndrome del túnel carpiano: G56.0</td> <td>- Síndrome del túnel carpiano: 354.0</td> </tr> </table>	CIE10:	CIE9MC:	- Síndrome del túnel carpiano: G56.0	- Síndrome del túnel carpiano: 354.0
CIE10:	CIE9MC:				
- Síndrome del túnel carpiano: G56.0	- Síndrome del túnel carpiano: 354.0				
1.5. ACTIVIDADES DE RIESGO (RD 1299/2006)	<p>Todas aquellas actividades en las que se produzca exposición suficiente y acreditada a posturas forzadas y movimientos repetitivos y especialmente:</p> <p>2F0201 Trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano como: lavaderos, cortadores de tejidos, material plástico y similar, trabajos de montaje (electrónica y mecánica), industria textil, mataderos (carniceros, matarifes), hostelería (camareros, cocineros), soldadores, carpinteros, pulidores, pintores.</p>				
1.6. OTRAS ACTIVIDADES DE RIESGO	Dado el carácter abierto, en lo que a la actividad se refiere, del RD 1299/2006, estarían incluidas en dicho RD todas aquellas actividades profesionales en las que quedara acreditada la exposición suficiente al riesgo y no se documentara ningún factor extralaboral que hubiera actuado con entidad suficiente para constituir la causa principal.				
2-CRITERIOS DIAGNÓSTICOS					
2.1. CONSIDERACIONES CLÍNICAS	No existen rasgos clínicos diferenciadores entre la afectación de origen profesional y la de origen no ocupacional. En cualquier caso, la afectación bilateral suele ser indicativa de un origen no profesional, aunque no excluye completamente dicha posibilidad. Igualmente, la afectación de otros nervios sugiere la presencia de otras etiologías (tóxica, metabólica, etc.) como elemento causal o al menos concausal.				
2.2. SÍNTOMAS Y SIGNOS	Inicialmente afectación de carácter sensitivo con disestesias, hipostesia, calambres, dolor, etc en áreas dependientes del nervio mediano (palma de la mano y dedos 1º a 3º). En fases avanzadas afectación motora con pérdida de fuerza y atrofia muscular a nivel de eminencia tenar.				
2.3. EXPLORACIÓN	Signos de: Phalen, Tinel, Durkan y Pyse Phillips.				
2.4. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	EMNG que evidencie afectación del nervio mediano a nivel de canal de carpo. Las pruebas de imagen pueden ser útiles para confirmar o descartar patología articular asociada. Así mismo, las pruebas de laboratorio pueden ser útiles para valorar posible origen tóxico o metabólico de la neuropatía.				
3-CRITERIOS DE RELACIÓN LABORAL					
3.1. RIESGO	<p>Apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre el canal del carpo. Movimientos repetidos extremos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobrecarga biomecánica de muñeca que implique elevación de presión en canal de carpo por encima de 30 mmHg: <ul style="list-style-type: none"> • movimientos forzados de muñeca. 				

	<ul style="list-style-type: none"> • movimientos repetitivos de muñeca (trabajos con ciclo inferior a 30 segundos) • Apoyo sobre el canal del carpo <ul style="list-style-type: none"> - Exposición a vibraciones mecánicas mano-brazo (1) <p>La condición de riesgo viene determinada por los siguientes factores: repetitividad, postura, fuerza, recuperación (descansos), duración, presión mecánica y características de las herramientas.</p>
3.2. NIVEL DE EXPOSICIÓN	<p>Movimientos forzados o repetitivos (orientativo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - movimientos repetidos de mano a una frecuencia superior de 20 veces/minuto; - acciones de presión manual de objetos a una frecuencia superior a 10 veces por minuto; - movimientos repetitivos de agarre que impliquen fuerza prensora superior a 1kg. <p>Vibraciones mecánicas mano-brazo⁽¹⁾: exposición a vibraciones con intensidad superior a 3 m/s² durante más de 4 horas/día, durante más de 8 años.</p>
3.2.1. Marcadores biológicos	No aplicable.
3.2.2. Marcadores ambientales	No aplicable.
3.3. DURACIÓN EXPOSICIÓN	
3.3.1. Tiempo mínimo exposición	<p>Movimientos forzados o repetitivos: meses</p> <p>Vibraciones mecánicas mano-brazo⁽¹⁾:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para niveles de exposición de 3-10 m/s²: 3-10 años. - Para niveles superiores a 10 m/s²: 1-3 años
3.3.2. Periodo inducción mínimo	Igual al de exposición.
3.3.3. Periodo latencia máximo	1 mes.
4-FACTORES EXTRALABORALES	
<p>La presencia de factores extralaborales sólo excluiría el carácter profesional de la enfermedad cuando éstos hayan actuado con la suficiente entidad o intensidad para considerarlos la causa principal de la enfermedad y no haya existido exposición laboral. Dentro de estos factores habría que destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición extralaboral al riesgo. - Patologías extralaborales⁽²⁾, tales como, por ejemplo: estrechamiento congénito del canal del carpo, antecedentes de fractura de muñeca o enfermedades reumáticas con afectación de muñeca (artritis reumatoide, artrosis, quistes o tumores del canal del carpo), alteraciones endocrinas y metabólicas (hiperparatiroidismo, hipotiroidismo), embarazo y menopausia, tumores localizados a nivel del carpo, neurotóxicos (metales pesados, fármacos, etc.). 	
5-OBSERVACIONES	
<p>(1) El RD 1299/2006 reconoce el carácter de EP al STC derivado de la exposición a movimientos forzados o repetidos de muñeca, pero no reconoce, al menos de forma expresa, el carácter de EP del STC cuando este deriva de exposición a vibraciones mecánicas, apartado en el que sólo se considera las afectaciones osteoarticular y vascular, no incluyendo las afectaciones de carácter neurológico. En aquellos casos en que quedara acreditada la aparición de STC condicionada de forma exclusiva por la exposición a vibraciones mecánicas (mano-brazo) durante el trabajo, habría que valorar la confluencia de accidente de trabajo (art. 156.2.e LGSS) y declararse a través del aplicativo PANOTRASS.</p> <p>(2) En general las alteraciones metabólicas, farmacológicas, tóxicas, etc. pueden afectar a más de un nervio periférico y rara vez tienen una lateralidad única.</p> <p>Enlaces de Interés: Directrices para la decisión clínica en enfermedades profesionales (INSHT-ENMT): Síndrome del Túnel Carpiano: https://www.inssl.es Enciclopedia de Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT): http://www.iloencyclopaedia.org/ Guía de Incapacidad laboral para Médicos de Atención Primaria (INSS- ENMT/ ISCIII): http://gesdoc.isciii.es</p>	

8.2. Anexo 2. Encuesta del estudio.

**ENCUESTA PARA EL ESTUDIO DE LA RELACIÓN DEL SÍNDROME DEL TÚNEL
DEL CARPO CON LOS PUESTOS DE TRABAJO**

- Sexo
 - Hombre
 - Mujer

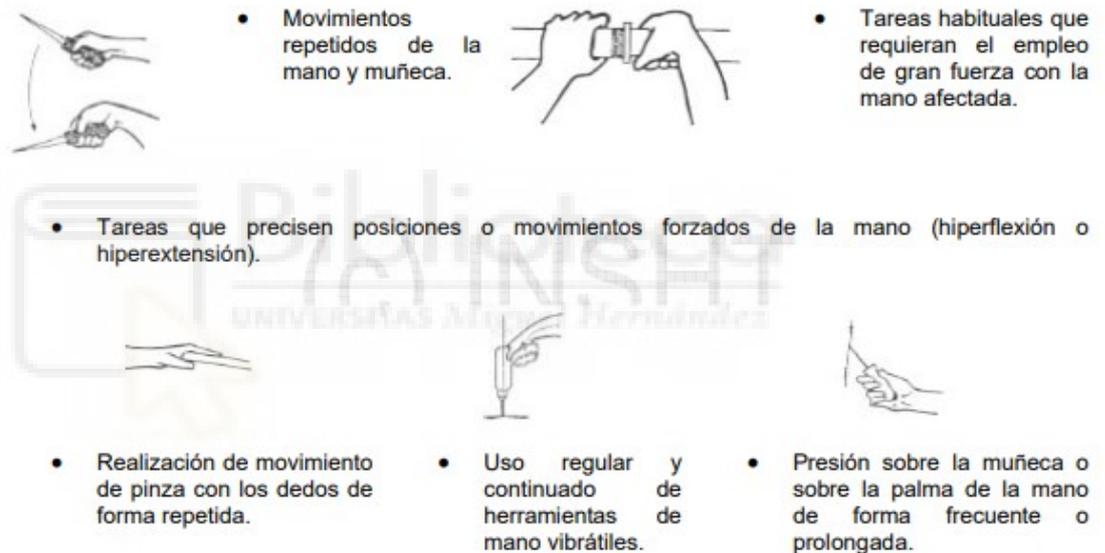
- Edad
 - 18-39
 - 40-60
 - 61-70
 - >71 años

- Profesión:
 - No trabaja
 - Ama de casa
 - Lavandería
 - Cortadores de tejidos y material plástico y similares
 - Trabajos de montaje (electrónica, mecánica)
 - Industria textil
 - Mataderos (carniceros, matarifes)
 - Hostelería (camareros, cocineros)
 - Soldadores
 - Carpinteros
 - Pulidores
 - Pintores
 - Camarera de piso (hoteles)
 - Peluquería
 - Almacenes de empaquetado de cítricos, hortalizas, etc.
 - Construcción
 - Limpieza
 - Agricultura
 - Informática/oficina (trabajo la mayor parte del tiempo con teclado y ratón)

- Otra: (especificar)

.....

- Información por parte de la empresa de los riesgos asociados al puesto del trabajo.
 - SI
 - NO
- Indique si en su trabajo realiza de forma mantenida alguno de los siguientes movimientos:



Fuente de la imagen: INSHT. Síndrome del túnel carpiano. Criterios para su intervención en el ámbito laboral.

- Movimientos repetitivos de muñeca y dedos:
 - Presión o pinza con la mano.
 - Flexión y extensión de muñeca.
 - Pronación-supinación de mano (giro de muñeca).
 - Posturas forzadas de muñeca mantenidas.
- Apoyos prolongados/golpes repetidos sobre el talón de la mano (cara palmar de la muñeca).

- Herramientas vibrátiles, con empuñadura en el talón de la mano.
 - Herramientas de percusión: martillos, pistoletes neumáticos.
 - Herramientas de rotación: cortadoras y muelas eléctricas.
 - Herramientas de percusión/rotación: taladros.
 - Herramientas con empuñadura corta, delgada y/o resbaladiza.
 - Herramientas pesadas para uso repetido: martillo de carpintero, hacha.
- Antecedente de baja laboral por los síntomas que presenta ahora y que motivan la realización de la siguiente prueba (electromiografía).
 - NO
 - SI. Especificar duración
 - <60 días
 - >60 días – 1 año
 - >1año
- ¿Dicha baja fue reconocida como enfermedad profesional o enfermedad común?
-
- Medidas preventivas implantadas por la empresa:
 - Rotación de tareas
 - Adaptación de herramientas y puestos de trabajo para mejorar la ergonomía (evitar la flexión de la muñeca, silla y escritorio ajustables a la altura, postura correcta o utilizar un teclado y ratón adecuados y adaptados para evitar el apoyo sobre la muñeca...).
 - Formación en prevención para evitar la aparición de enfermedades relacionadas con el trabajo (posturas y movimientos a evitar, ejercicios de estiramiento...).
 - Implantación de pausas y duración de las mismas.....minutos
 - Ninguna
-

ESPACIO A RELLENAR POR EL MÉDICO EVALUADOR

- Estudio unilateral
- Estudio bilateral

Resultados:

- Estudio dentro de la normalidad
- Síndrome del túnel del carpo unilateral
leve/moderado/severo...lado.....
- Síndrome del túnel del carpo bilateral
Izquierdo: leve/moderado/severo
Derecho: leve/moderado/severo



8.3. Anexo 3. Algoritmo de decisión.

