

**Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral
en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta.**

Nader Orlando Torres Pardo Código 100288637

Sandra Milena Lobatón Pardo Código 100287009

Trabajo de grado para optar el título de especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Director

Julián Andrés Martínez Rincón

MSc. en Dirección y Administración de Empresas -MBA

Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano

Facultad Sociedad, Cultura Y Creatividad

Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Noviembre 28 de 2022

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Agradecimientos

Después de un poco más de un año de haber iniciado esta especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo en esta, la prestigiosa Institución Universitaria Colombiana “Politécnico Grancolombiano”, nos encontramos culminando los estudios con un trabajo de grado de investigación: Análisis de los Factores de Riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E Meta, queremos nosotros, Nader Orlando Torres Pardo y Sandra Milena Lobatón Pardo, expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestro Director, asesor y supervisor, el profesor Julián Andrés Martínez Rincón MsC. en Dirección y Administración de Empresas MB, por sus aportes al desarrollo del trabajo de grado, por su tiempo, dedicación y apoyo, lo cual hizo posible la culminación de un proceso académico exitoso.

Igualmente, expresamos nuestro agradecimiento a todos y cada uno de los profesores de los diferentes módulos cursados, quienes nos transmitieron sus conocimientos, brindando las herramientas necesarias para adquirir el aprendizaje en esta disciplina laboral.

Finalmente, extender esta gratitud a nuestros compañeros de estudio por su cooperación, colaboración y apoyo.

¡Muchas gracias a todos!



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Tabla de Contenido

	Pág.
Agradecimientos.....	2
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	8
1. Justificación	9
2. Descripción del Problema	11
2.1 Planteamiento del Problema.....	11
2.2 Formulación del Problema	12
3. Objetivos	13
3.1. Objetivo General	13
3.2 Objetivos Específicos	13
4. Marco Referencial.....	13
4.1 Marco Conceptual:	13
4.2 Marco Teórico	15
4.2.1 Anatomía del Túnel del Carpo.....	15
4.2.2 El Síndrome del Túnel del Carpo	16
4.2.3 Clasificación de Síndrome del Túnel del Carpo como Enfermedad laboral	17
4.2.4 Factores de riesgo en la ocurrencia del Síndrome del Túnel del Carpo	18
5. Marco Metodológico	19
5.1 Diseño de Investigación	19
5.2 Fases del Trabajo de Grado.....	20

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta	
5.2.1 Determinación del área de estudio.....	20
5.2.1.1 Municipio de Castilla la Nueva, Meta	20
5.2.2 Diseño muestral e instrumentos de medición	23
5.2.2.1 Encuesta.....	24
5.2.3 Metodología para el análisis de resultados	25
6. Resultados.....	26
6.1 Caracterización general de la población:	26
6.2 Factores de riesgo:.....	30
7. Conclusiones	33
8. Recomendaciones	34
Referencias	36
Apéndices	40



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 Anatomía del Túnel del Carpo	20
Figura 2 Localización del Municipio de Castilla La Nueva, en el departamento del Meta	25
Figura 3 Organigrama del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E.....	28
Figura 4 Género de los trabajadores del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.....	34
Figura 5 Distribución etaria de los trabajadores del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.....	34
Figura 6 Años de permanencia de los trabajadores en el Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio	35
Figura 7 Distribución de las ocupaciones de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.....	37
Figura 8 Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio que cuentan con diagnóstico del STC	39
Figura 9 Principal sintomatología del STC presentada en los Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.....	40
Figura 10 Tipos de pausas activas que realizan 54 de los Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.....	41

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Resumen

El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es una neuropatía musculoesquelética común e incapacitante que se presenta como consecuencia del atrapamiento del nervio mediano, los síntomas pueden ser muy intensos e incluyen parestesias, dolor en la mano y entumecimiento. Aunque esta patología tiene una manifestación predominantemente laboral, se asocia con factores de riesgo que incluyen características individuales, ocupacionales y comorbilidades. Esta investigación tiene como objetivo analizar los factores de riesgo del STC de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E, en el departamento del Meta, Colombia. El tipo de estudio es descriptivo, cualitativo y cuantitativo, con fuentes de información mixta. La muestra fue de 73 trabajadores del Hospital mediante la aplicación de una encuesta. Se encontró que el 82,2% son mujeres, y hombres un 17,8%. Del total de la población objeto, el 94,5% ya ha sido diagnosticado con STC, de los cuales el 60,3% tiene entre 31 y 50 años, Con relación a los factores de riesgo se observó que sólo el 69,9% realiza pausas activas, mientras que el 93,2% afirma realizar labores repetitivas. El síntoma predominante fue el dolor de muñeca con un 32%, seguido de dolor de mano (19%), adormecimiento de manos (18%), hormigueo (13%), dolor que se extiende hacia el codo (12%), debilidad en una o ambas manos (4%) y pérdida de fuerza (3%). Se concluye que uno de los factores de riesgo es ser de sexo femenino y estar entre 31 y 50 años de edad, con actividad laboral estable y con la ejecución de actividades repetitivas o que requieran la rotación de la muñeca. Aunque existe evidencia documentada sobre la incidencia de algunas morbilidades en la manifestación y gravedad de esta patología, se sugiere abordarlo en otro estudio.

Palabras Clave. Síndrome del Túnel del Carpo, factores de riesgo, Hospital Castilla La Nueva E.S.E, Meta



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Abstract

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a common and disabling musculoskeletal neuropathy that occurs as a result of entrapment of the median nerve, the symptoms can be very intense and include paresthesias, pain in the hand and numbness. Although this pathology has a predominantly occupational manifestation, it is associated with risk factors that include individual and occupational characteristics and comorbidities. This research aims to analyze the risk factors for CTS in workers at Hospital Castilla La Nueva E.S.E, in the department of Meta, Colombia. The type of study is descriptive, qualitative and quantitative, with mixed information sources. The sample was 73 Hospital workers through the application of a survey. It was found that 82.2% are women, and 17.8% men. Of the total population, 94.5% have already been diagnosed with CTS, of which 60.3% are between 31 and 50 years old. In relation to risk factors, it was observed that only 69.9% perform active breaks, while 93.2% say they perform repetitive tasks. The predominant symptom was wrist pain with 32%, followed by hand pain (19%), hand numbness (18%), tingling (13%), pain spreading to the elbow (12%), weakness in one or both hands (4%) and loss of strength (3%). It is concluded that one of the risk factors is being female and between 31 and 50 years of age, with stable work activity and with the execution of repetitive activities or that require wrist rotation. Although there is documentary evidence on the incidence of some morbidities in the manifestation and severity of this pathology, it is suggested to address it in another study.

Keywords. Carpal Tunnel Syndrome, risk factors, Hospital Castilla La Nueva E.S.E, Meta



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Introducción

El Síndrome del Túnel del Carpo es la neuropatía más común, la cual es resultado de la compresión del nervio mediano en la muñeca afectando la circulación neuronal y el transporte axonal. Con una prevalencia de entre el 1% y 5% en la población general, esta enfermedad genera dolor, parestesias, debilidad en los músculos de la mano inervados por el nervio y en los dedos (Castaño y Díaz, 2020, p.1).

En Colombia, esta patología ha sido definida como una enfermedad laboral, perteneciente al grupo V, enfermedades del sistema nervioso, identificada con el código CIE-10: G56.0 cuyos agentes etiológicos y factores de riesgo ocupacional están asociados a una asociación entre diferentes movimientos repetitivos con posturas forzadas de miembros superiores y/o fuerza, así como con demanda significativa de tareas manuales o incluso con herramientas de vibración. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014, art. 1)

De acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), (2015), en alrededor de treinta estudios se ha evidenciado la relación directa entre la ocurrencia del Túnel del Carpo y el trabajo repetitivo bien sea solo o en combinación con otros factores. De igual manera, se expresa una correlación existente entre la exposición a diferentes factores de riesgo como repetición, fuerza y postura y el incremento del S.T.C. Algunos registros epidemiológicos han indicado que las tasas más significativas de ocurrencia de esta patología musculoesquelética se da en trabajos con demanda de esfuerzo manual intenso (p.5).

De acuerdo con González et al., (2021) para el período comprendido entre 2004 y 2014 la afectación más frecuente de los trabajadores de Colombia en el entorno laboral fue el síndrome del túnel del carpo, con porcentajes de entre 20% a 40% de la población (p.6).

De otra parte, de acuerdo a la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

en el Trabajo las lesiones músculo-esqueléticas continúan siendo las de mayor reporte por parte de las Entidades Promotoras de Salud (E.P.S) a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) (Hernández y Orjuela, 2016, p. 6.)

Con relación a los factores de riesgo que influyen en la ocurrencia del STC, algunos autores señalan que, si bien el trabajo puede ser un factor en el desarrollo de los síntomas, la presentación de otros factores deberá ser considerados para establecer la causa del problema (Balbastre et al., 2016, p.2.) por ello, el propósito del presente estudio es analizar los factores de riesgo asociados al STC del personal del Hospital de Castilla la Nueva, localizado en el municipio del mismo nombre, en el Departamento del Meta.

Para lo anterior, se realizarán análisis cualitativos y cuantitativos de las diferentes variables indagadas a través de la aplicación de una encuesta al personal, como las características socio-demográficas, el tiempo de vinculación, las características de los movimientos repetitivos requeridos en sus labores, la presentación de sintomatología, como algunos de los factores de riesgo en el personal para la presentación de la patología.

1. Justificación

El Síndrome del Túnel del Carpo es una patología que compromete el nervio mediano de la muñeca que pasa a través del túnel del carpo, la cual disminuye la capacidad de conducción nerviosa, y genera una posterior desmineralización de la misma, y por último, un daño axonal irreversible (Ruiz et al., 2013, p.6.). Este síndrome puede derivar en discapacidad afectando la productividad y funcionalidad de la persona y, por lo tanto, su calidad de vida (Palencia, 2015, p.1)

De acuerdo con los datos de Fasecolda en el 2019 presento que el comportamiento de los diagnósticos evidenció una caída de 24% del año 2010 al año 2018 (Aristizábal, 2013, p.2), sin



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

embargo, sigue siendo junto con el manguito rotatorio, las patologías comunes de gran incidencia en todos los sectores de la economía de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga (Cobos y Matabajoy, 2021, p.11.)

De acuerdo con Cobos y Matabajoy, (2021) indica que con información epidemiológica del país, existe una prevalencia de la patología del STC en el 7% de la población, donde cerca del 33% de la población presenta riesgos ergonómicos, de los cuales el 65% presenta afectación bilateral con una edad promedio de 37 años (p.11.)

Con relación a los factores de riesgo que influyen en la ocurrencia del STC, algunos autores señalan que, si bien el trabajo puede ser un factor en el desarrollo de los síntomas, la presentación de otros factores deberá ser considerados para establecer la causa del problema (Balbastre et al., 2016, p.1.), por ello, el análisis de los factores de riesgos asociados a la presentación del STC permitirá identificar los principales nexos causales que podrían no sólo predisponer a un trabajador a padecer la patología sino que la presentación de la misma sea de mayor duración o gravedad.

La identificación de los factores de riesgo que de manera aislada o conjunta pueden acelerar la aparición de la enfermedad podría contribuir a la definición de acciones preventivas para minimizar el impacto social y económico de la prevalencia de esta enfermedad en el país.

A nivel nacional, el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) trabaja en pro de la prevención de accidentes y enfermedades de origen laboral. De igual manera busca garantizar la protección a las personas a través de la prestación de servicios asistenciales y subsidios económicos (Ministerio del trabajo, 2012), se espera que, a través de la realización de esta investigación, puedan surgir diferentes insumos para fortalecer los planes de salud ocupacional en la región, dado que sólo en el departamento del Meta, existen 20929 empresas registradas.

Comentado [M1]: No supe que referencia era

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

De otra parte, a través de la realización del presente estudio, se pretende aportar en el conocimiento existente sobre los factores de riesgo que intervienen en la manifestación, intensidad, duración y pronóstico de la enfermedad del Síndrome del Túnel del Carpo de tipo laboral. Si bien el estudio se realizará con los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E. en el departamento del Meta, los resultados obtenidos, así como las eventuales recomendaciones para fortalecer los programas preventivos para la identificación temprana de la susceptibilidad, beneficiarían a todos los trabajadores del país.

2. Descripción del Problema

2.1 Planteamiento del Problema

En el estudio de Cobos y Matabajoy, (2021) se manifiesta que de acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (OIT), cada año se reportan aproximadamente ciento sesenta millones (160'000.000) de nuevos casos de enfermedades de tipo ocupacional o laboral lo cual no sólo genera altos costos económicos y sociales, a las empresas, a las familias, a las economías e industrias, estimados en alrededor del 4% del Producto Interno Bruto -PIB, (equivalentes a 2.8 millones de dólares) (p.8.).

La prevalencia del Síndrome del Túnel del Carpo ha sido estudiada por diferentes autores, dado que su manifestación en la población general es predominantemente alta, con variación de 9,2 a 10% a lo largo de la vida. Portillo et al., (2004) manifiestan que en diferentes regiones de Estados Unidos se ha estimado una ocurrencia en la población general de 125 a 515 por 10000 habitantes (p.8). Sin embargo, el mismo estudio señala que otras investigaciones identificaron rangos de prevalencia pueden entre el 1-5% en la población general y subir hasta un 14,5% en ciertos grupos de trabajadores (Palencia et al., 2013, p.1).



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

En Colombia actualmente existe un subregistro de las enfermedades laborales por parte de las Administradoras de Riesgos Laborales -ARL y las E.P.S, lo cual no sólo ha dificultado el análisis y estudio de las patologías ocupacionales, sino que además se traduce en la dificultad de definir y gestionar acciones eficientes de prevención y atención oportuna en la población.

Junto con la tendinitis y la tenosinovitis, el síndrome del túnel tiene como causa más frecuente la realización de movimientos repetitivos, especialmente donde la muñeca adopta posiciones extremas, durante la ejecución de grandes niveles de fuerza. Son las patologías más comunes en la población trabajadora colombiana (Barreto, 2021, p 10.).

De igual manera se ha documentado en diferentes estudios que los riesgos ergonómicos en el país son los más frecuentes, dentro de los que el movimiento repetitivo de la mano o de brazo es la causa más importante con un 72,8%, lo cual es un valor 20% mayor a lo reportado en el año 2014. Este aumento se observó principalmente en los sectores de la industria (39%) y servicios (21%) (Cobos y Matabajoy, 2021, p.8.).

De acuerdo con Palencia et al., (2013), la patología del Síndrome del Túnel del Carpo es en el país la primera causa de incapacidades temporales con el 30% de los casos, de igual manera se afirma que en el informe presentado por el Ministerio de Protección Social de Colombia, en el año 2005, los costos directos de la atención del túnel del carpo ocupan el segundo lugar con relación al nivel del gasto (p.3.).

2.2 Formulación del Problema

Dado que la patología del Síndrome del Túnel del Carpo tiene una prevalencia relevante en la población general, y en el país ha sido de los diagnósticos más frecuentes dentro de las enfermedades de origen laboral, lo cual ha significado importantes impactos sociales y económicos, es indispensable conocer *¿Cuáles son los factores de riesgo que predisponen o*



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

aumentan la susceptibilidad de un trabajador a sufrir de esta enfermedad? ¿Hay relación entre los factores de riesgo identificados para la manifestación de la patología? Con la respuesta a los anteriores interrogantes se podrían definir algunas estrategias de mitigación con un enfoque preventivo, e incluso en el diagnóstico precoz y mejorar de esta manera no sólo las tasas de incapacidad y discapacidad sino los pronósticos al abordar tratamientos integrales asociados a los factores de riesgo asociados a la manifestación.

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Analizar los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en el Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta.

3.2 Objetivos Específicos

1. Identificar los principales factores de riesgo que se relacionan con la presentación de esta patología en la población estudiada.
2. Analizar los diferentes factores de riesgo encontrados como resultado del diligenciamiento del cuestionario por parte de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E.
3. Establecer recomendaciones con el fin de fortalecer los planes de salud ocupacional y otras acciones de prevención en las empresas de la región.

4. Marco Referencial

4.1 Marco Conceptual:

- **Síndrome del Túnel del Carpo:** es definido como una neuropatía tipo periférico en la que existe atrapamiento del nervio mediano en el canal del carpo. Existen diferentes



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

causas que la originan, prevaleciendo el componente laboral en la que existe la realización de movimientos repetitivos (Borau et al., 2022, p.3).

- **Un factor de riesgo**, de acuerdo con el Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos, es algo que aumenta la probabilidad de desarrollar alguna enfermedad.
- **La enfermedad laboral**, según el artículo 4 de la Ley 1562 de 2012. [Ministerio de Salud y Protección Social]. “Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”, “*es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar*”. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012, art. 4)

Por otro lado, conforme a lo establecido en el (Ministerio de Salud y Protección Social, 1994, art.1). “Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales”, “*la calificación de la enfermedad será de origen común cuando no exista relación de causa efecto entre los factores de riesgo presentes en el sitio de trabajo, actual o anteriores, con la enfermedad diagnosticada*”.

La Resolución 2569 de 1999. (M.S.P.) en su art 8, reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud, por lo anterior, se deben atender las siguientes consideraciones:

1. Que el examen realizado contenga el registro del diagnóstico de la enfermedad.
2. Que los cálculos ambientales y las estimaciones de los indicadores biológicos arrojen resultados insuficientes para ocasionar la enfermedad.

Es importante indicar que se deben atender las consideraciones establecidas en los párrafos 1 y 2 de la Resolución.



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

4.2 Marco Teórico

4.2.1 Anatomía del Túnel del Carpo

En primer lugar, es importante conocer la anatomía del Túnel del Carpo la cual se describe a continuación con el fin de comprender la manifestación clínica del Síndrome del mismo nombre. De acuerdo con la Guía Neurológica 7, el túnel del carpo se localiza en la base de la mano, siguiente al surco distal de la muñeca. Está cercado en tres lados por los huesos del carpo, los cuales conforman un arco, y en el lado palmar por el retináculo flexor fibroso, también llamado ligamento transversal del carpo, así mismo, nueve tendones flexores atraviesan el túnel del carpo, junto con el nervio mediano.

El Túnel del Carpo está constituido por un segmento óseo dispuesto en dos filas de cuatro huesos cada uno, la primera fila está formada por los huesos escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme; y la segunda por los huesos trapecio, trapecoide, grande y ganchoso; además está constituido por una superficie flexora cubierta por el retináculo flexor o ligamento carpal trasverso (Martinoli et al., 2000, p.6.). Esta estructura conforma las paredes y la base del túnel del carpo y la porción rígida del retináculo flexor forma el techo. El espesor del retináculo flexor es de 1,5 mm y su longitud de 21,7 mm en promedio (Barreto y Niño, 2009, p.21).

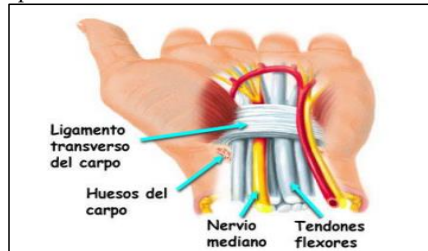
La presencia del ligamento transversal del carpo, funciona como una polea para la mayoría de los movimientos de flexión, facilita la biomecánica de la mano, manteniendo los tendones flexores de los dedos dentro de su eje durante los movimientos de la muñeca, mano y dedos, disminuyendo de esta manera, la fuerza necesaria para lograr los diferentes movimientos (Barreto y Niño, 2009, p.21.). En la siguiente imagen se presenta la anatomía del Túnel del Carpo:

Figura 1.



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Anatomía del Túnel del Carpo



Fuente: Tomado de “*identificación epidemiológica de los casos de síndrome de Túnel carpiano calificados como profesionales por la Junta Regional de Calificación de Invalidez de Bogotá – Cundinamarca entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2008*” (p. 77), por (Barreto y Niño, 2009, p.22.) Pontificia Universidad Javeriana.

4.2.2 El Síndrome del Túnel del Carpo

Siguiendo lo escrito por Gómez y Serrano la patología del túnel carpiano consiste en el aprisionamiento de una estructura nerviosa denominada en la anatomía humana como mediano que es una estructura en forma de un pasaje en la mano, conformado por huesos del carpus (en latín) y una estructura en banda fibrosa que se extiende desde los tubérculos del escafoides y del trapecio hasta el pisiforme y el gancho del ganchoso, llamado ligamento carpiano transversal o ligamento anular anterior presentando el paciente síntomas como dolor tipo quemante y sensación de hormigueo y entumecimiento en la parte distal de la extremidad, igualmente pérdida de la sensibilidad superficial y profunda en el trayecto del nervio que incluye todo el miembro superior al igual disminución de la masa muscular en la elevación a nivel del dedo pulgar.

Así en este contexto la enfermedad del túnel carpiano compromete la innervación de la mano al apresar este cordón nervioso que pasa por este conducto lo que hace producir

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

inflamación interna del tejido con la consecuente disminución del impulso nervioso a lo largo del axón por disminución en su mineralización.

En nuestro país esta afección del nervio mediano ha sido catalogada laboralmente como enfermedad profesional con el código 2F0201 perteneciente al grupo V dentro de las enfermedades del sistema nervioso y dentro de la clasificación internacional de enfermedades como G560 donde su agente causal y los factores de riesgo laboral tiene que ver con realizar movimiento a repetición y adquirir posiciones exigentes de las extremidades superiores, con los trabajos permanentes manuales o con equipos de vibración según lo estipula el Ministerio de Salud y Protección con el decreto Decreto 1477 de 2014 que tiene que ver con la Tabla de Enfermedades Laborales.

También dentro de los factores causales de este padecimiento tiene que ver con el manejo de teclados de cómputo en actividad a repetición, en los trabajos textileros y de la floricultura, trabajos de carpintería, actividades de cajeros en supermercados, labores en líneas de montaje, empacadores de carne, violinistas y mecánicos, donde es indispensable la actividad manual repetitiva; además suele observarse también en actividades del hogar o recreativas tales como jardinería, bordado, golf, remar y también se presenta en personas que manejan silla de ruedas (Barreto y Niño, 2009, p.16.)

Otras causales en la presentación de la patología carpiana, que no serían necesariamente de origen ocupacional, serían las lesiones ocasionadas en la muñeca (fracturas) o la presencia de enfermedades que generan inflamación articular que aumenta la compresión del nervio mediano, como la artritis reumatoide, la diabetes, el hipotiroidismo y estar en los últimos meses de embarazo (Barreto y Niño, 2009, p.16.).

4.2.3 Clasificación de Síndrome del Túnel del Carpo como Enfermedad laboral



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

La consideración de esta afección que sea considerada como enfermedad profesional de acuerdo con Balbastre et al., (2016), debe basarse en la evidencia de que las acciones desarrolladas en el trabajo fueron factores determinantes para su ocurrencia. Para ellos, se deben considerar las características en las que se realiza el trabajo las cuales podrían aumentar la compresión del Túnel del Carpo, como, por ejemplo, una posición determinada de la mano en la realización del trabajo, los movimientos repetitivos o trabajar con herramientas vibratorias (p.6.).

4.2.4 Factores de riesgo en la ocurrencia del Síndrome del Túnel del Carpo

En el campo ocupacional, los riesgos ergonómicos son los resultantes de adecuadas condiciones ergonómicas en el trabajo, aumentando la posibilidad de manifestar un trastorno musculo esquelético debido a la magnitud e intensidad de los movimientos que se realizan en el trabajo. Las alteraciones o trastornos musculo esqueléticos como la enfermedad del nervio mediano al paso por el túnel carpiano, son dolencias que involucran a los tendones, músculos, nervios y otras estructuras que dan soporte y estabilidad al cuerpo humano (Cenea, 2022, p.1)

Balbastre et al., (2016) mencionan que, con relación a los factores de riesgo extralaborales que inciden en la ocurrencia del Síndrome del Túnel del Carpo, hay diversos factores, adicionales a las características laborales que pueden ser considerados para identificar la causa del problema (p.6).

Algunos factores de riesgo personales como influyen en el deterioro del nervio mediano como: el tamaño del túnel carpiano, lesiones post-traumáticas, artritis reumatoide, el sexo femenino, los cambios hormonales (menopausia, embarazo y trastornos hormonales como el hipotiroidismo), la diabetes, la obesidad, enfermedades autoinmunes, enfermedades



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

reumatológicas, enfermedad renal, enfermedades infecciosas, el hipercolesterolemia, el tabaquismo y el consumo elevado de alcohol (Makowiec et al., 2007, p.3.).

Otros factores documentados son traumatismos y microtraumatismos (fracturas mal consolidadas, fracturas de Colles, callosidades, obreros de máquinas neumáticas, amas de casa, etc.), artritis inflamatorias: lupus, etc., artritis microcristalinas: gota, condrocalcinosis, etc., endocrinopatías: diabetes melitus, hipotiroidismo, acromegalia, etc., tenosinovitis de los flexores, enfermedades de depósito: amiloidosis, mucopolisacaridosis, artropatía del hemodializado, mieloma múltiple, gangliones, tumores: lipoma, hemangioma, infecciones: enfermedad de Lyme, artritis séptica (Balbastre et al., 2016, p.6.).

5. Marco Metodológico

5.1 Diseño de Investigación

La presente investigación se desarrollará como una investigación descriptiva la cual, de acuerdo a lo planteado por Chavez, (2007), tiene como objetivo resolver un problema en un período de tiempo corto. Del mismo modo, son investigaciones que se orientan a la recolección de información relacionada con una situación particular, fenómenos, situaciones de las personas, objetos, etc. El análisis que se realiza en ese tipo de investigación al no ser correlacional no pretende comprobar ni negar ninguna hipótesis, sino analizar la información obtenida (p.3).

El enfoque definido para desarrollar el análisis será mixto considerando que la fuente de información, por un lado, es toda la información documentada en diferentes estudios investigaciones similares, y por el otro, la información primaria obtenida a partir de la aplicación de la encuesta. Pese que la investigación tiene variables cuantitativas, no se formularon hipótesis, ya que de manera similar a la investigación desarrollada por Catunta, (2022) el alcance tampoco es correlacional como se mencionó anteriormente, ni tampoco explicativo (p.6).



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

5.2 Fases del Trabajo de Grado

5.2.1 Determinación del área de estudio

5.2.1.1 Municipio de Castilla la Nueva, Meta

De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal "Trabajando Unidos por Castilla La Nueva 2020-2023, el municipio de Castilla La Nueva se localiza en el departamento de Meta, Colombia, a unos 54 km de Villavicencio, capital del departamento, en la subregión del Alto Ariari Centro, junto con los municipios de Acacias, Guamal, Cubarral, El Dorado y San Carlos de Guaroa. Posee una extensión de 503 km² en la cual incluye los territorios que van desde los ríos Guamal y Ariari hasta las faldas de la Cordillera Oriental, de acuerdo con los límites particulares que se encuentran definidos en el Decreto Número 395 del 27 de mayo de 1983. En la siguiente figura se presenta la localización del municipio en el Departamento del Meta.

Figura 2.

Localización del municipio de Castilla La Nueva, en el departamento del Meta, Colombia.



Fuente: Tomado de "Municipio de Castilla La Nueva, Departamento del Meta, Colombia. Disponible en: Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla_la_Nueva_\(Meta\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Castilla_la_Nueva_(Meta)).

Según el Plan de Desarrollo Municipal "Trabajando Unidos por Castilla La Nueva 2020-2023", en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018 se registró una población total de 14.300 habitantes, de los cuales 6.843 (47,85%) residen en la zona urbana y 7.457

Comentado [M2]:

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

(52,15) en la zona rural, con una densidad poblacional de 28,43 habitantes por Km², la cual es superior a la densidad poblacional del departamento del Meta con 11.87 habitantes por km², e inferior a la densidad poblacional del país (i.e., 43.3 habitantes por km²).

En el municipio se destacan cinco centros poblados el cual concentra cerca del 18,8% de la población, es decir, cerca de 3156 habitantes: San Lorenzo, El Toro, Arenales, Casa Blanca y Violetas. En el EOT vigente estos, forman parte del área urbana y ocupan 16,18 Hectáreas comparadas con las 24,19 Hectáreas de la zona urbana. En cuanto a la distribución de la población el 51,8% de la población municipal son hombres (7.056) y el 48,2% son mujeres (6.555).

De otra parte, la distribución etaria en el municipio indica que se presenta incremento por parte de la población especialmente entre los 15 y 29 años de edad, representando aproximadamente el 30 % del total municipal (Alcaldía de Castilla La Nueva, 2020, p.1).

De acuerdo con información del Ministerio de Salud y Protección Social acerca de los indicadores del Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), con corte a junio de 2022, el departamento del Meta presentaba 20929 empresas afiliadas al SGRL, con 165556 trabajadores dependientes registrados y 19005, en el caso de los trabajadores independientes. Los presuntos accidentes de trabajo correspondieron a 1015.

Por su parte, el municipio de Castilla La Nueva contaba, para la misma fecha, con un total de 206 empresas afiliadas al SGRL, lo cual corresponde al 0,98% del total de empresas afiliadas del departamento, mientras que el número de trabajadores dependientes afiliados corresponde a 1179, es decir, el 0,71% del total departamental, y los trabajadores independientes el 0,96%, es decir, 182 personas. Se registraba al mismo corte una cantidad de 14 presuntos accidentes de trabajo en el municipio.

Comentado [M3]: Es una cita ¿

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

5.2.1.2 Hospital de Castilla la Nueva E.S.E.

La empresa social del estado E.S.E, se localiza en la Carrera 8 # 15 Vía Cacayal, es una Entidad pública descentralizada, con personería jurídica, y régimen jurídico definido en la Ley 100 de 1993.

El Hospital de Castilla La Nueva E.S.E fue creado mediante el Decreto 078 del 28 de junio de 2004 *“Por medio del cual se crea la Empresa Social del Estado: Hospital de Castilla La Nueva, como una entidad pública del orden municipal”*, tiene como jurisdicción, domicilio y sede de sus órganos administrativos el municipio de Castilla La Nueva, localizado en el Departamento del Meta, Colombia.

El objeto de su creación es la venta de servicios de salud, salud, por ello, en desarrollo de este objeto adelantará atenciones de acuerdo al nivel de complejidad, los servicios que ofrece la E.S.E., son urgencias, consulta externa, odontología, laboratorio clínico entre otros.

El Hospital de Castilla La Nueva E.S.E cuenta con sus instalaciones principales en el casco urbano del municipio, así como con centros y puestos de salud en los centros poblados y en el área rural del municipio, está conformado por la siguiente estructura: Junta Directiva, Despacho de Gerencia, Oficina de Planeación, Calidad y Desarrollo, Oficina de Control Interno, Subgerencia Administrativa y Financiera, Dirección de Coordinación Asistencial, Dirección de Servicios Centrales y Oficina de Facturación (*Véase figura No.3*)

Figura 3.
Organigrama del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

ORGANIGRAMA HOSPITAL CASTILLA LA NUEVA ESE



Fuente: Tomado de *Página oficial Hospital Castilla La Nueva E.S.E.* Disponible en:

Fuente: <http://www.hospitalcastillalanuevaese.gov.co/tema/entidad>

5.2.2 Diseño muestral e instrumentos de medición

Para el desarrollo de la presente investigación se realizará un análisis mixto, considerando que la fuente de la información es primaria y otra secundaria. Por otro lado, el tipo de investigación es descriptiva, no correlacional. La población blanco de este estudio son los trabajadores del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E, localizado en el Departamento del Meta, Colombia.

Para la selección de los encuestados se consideraron como principales criterios los siguientes:

- que sean trabajadores activos,
- de ambos sexos,
- mayores de 30 años (dado que la mayor parte de la presentación clínica de esta patología ocurre en mayores de 30 años)
- que hayan tenido síntomas del síndrome del túnel del carpo y,

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

- que acepten participar en el estudio.

Para el cálculo del tamaño de la muestra y considerando que se debe minimizar el margen de error, se determinó la aplicación de la encuesta a mínimo el 90% del total de los trabajadores del Hospital, para garantizar la inclusión de la mayoría de las características de la población objeto de estudio.

5.2.2.1 Encuesta

Para la determinación del instrumento de recolección de información se tomó como referencia el cuestionario de Boston, el cual, de acuerdo con Andani et al., (2017) Cervera et.al., (2017) es un formulario consistente, reproducible, válido y capaz de contribuir a la confirmación de la existencia de la patología, incluso considerando los cambios clínicos y culturales (p.6).

La encuesta definida para esta investigación incluyó variables como las socio-demográficas, y aquellas relacionadas al tiempo de vinculación, al tipo de actividades que desarrolla el trabajador, a la coexistencia de factores de riesgo personales, entre otras variables. La encuesta se abordó con preguntas abiertas y cerradas. Adicionalmente, algunas de las preguntas formuladas se basaron en el Cuestionario de Boston, el cual, de acuerdo a Andani et al., (2017), incluye 11 preguntas referidas al dolor, molestias, pérdida de sensibilidad, debilidad, hormigueo y funcionalidad de la mano y muñeca que debe responder el paciente(p.6.).

A continuación, se presentan las preguntas realizadas en la aplicación de la encuesta:

1. Indique su edad
2. Indique su sexo
3. Actividad laboral principal que desarrolla
4. Años de antigüedad en la empresa
5. ¿Cuál es su mano dominante?

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

6. ¿Realiza actividades repetitivas?
7. ¿Tiene conocimiento sobre que es el túnel del carpo?
8. ¿Realiza actividades que induzcan la aparición del síndrome del túnel carpiano?
9. ¿Cuáles?
10. ¿Presenta o ha presentado los siguientes síntomas?:
 - Dolor en la mano
 - Dolor en la muñeca
 - Adormecimiento de los dedos
 - Hormigueo en los dedos o en la palma de la mano
 - Se le caen las cosas de la mano (perdida de fuerza)
 - Dolor que se extiende al codo
 - Debilidad en una o ambas manos
 - Dificultad para agarrar bolsas
11. ¿En qué mano siente los síntomas?
12. ¿Emplea algunas medidas para prevenir el síndrome del túnel del carpo?
 - Ayudas ergonómicas
 - Uso de férulas
 - Ejercicio de las muñecas
 - Periodos de descanso de la actividad

Los datos obtenidos fueron organizados y procesados en el Programa Excel de Microsoft Office. De igual manera, se realizaron los análisis estadísticos como las medidas de tendencia central, frecuencias, distribuciones, entre otras, a través del software SPSS.

5.2.3 Metodología para el análisis de resultados

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Análisis estadístico de las respuestas obtenidas en las 73 encuestas aplicadas a los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E., se basó inicialmente en la determinación de las variables de tendencia central, seguido del análisis del comportamiento de las variables asociadas a los factores de riesgo del Síndrome Túnel del Carpo de tipo laboral, de manera independiente y posteriormente asociada entre las variables, las cuales en su mayoría son cualitativas. Para los casos anteriores se utilizaron los programas de Microsoft Office y SPSS. Dado que la mayoría de las variables estudiadas son de tipo cualitativo, se realizará un análisis descriptivo del comportamiento de cada una de las variables.

6. Resultados.

En el presente capítulo se realizará la presentación, análisis y discusión de los resultados obtenidos de la aplicación de 73 encuestas a los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E.

6.1 Caracterización general de la población:

De la población trabajadora del Hospital Castilla La Nueva E.S.E participante de este estudio, el 82,2% son mujeres, mientras que sólo el 17,8% son hombres, con respecto a la distribución etaria de los trabajadores, el 60,3% se encuentra entre los 31 y 50 años de edad, seguido de los trabajadores que tienen entre 18 y 30 años con un 26%, y finalmente la población mayor de 51 años con un 13,7%.

La dominancia del género identificada, coincide con lo estudiado por Cerin, (2021) quien identificó un mayor énfasis del STC en la población femenina, sin embargo, en ese estudio la presentación fue mayor en la población entre 21 y 30 años de edad, que realizan labores de odontología con la mano diestra (p.6). Por otro lado, de acuerdo con el estudio de González y González, (2022) la manifestación del STC puede ocurrir en cualquier grupo etario, sin embargo,

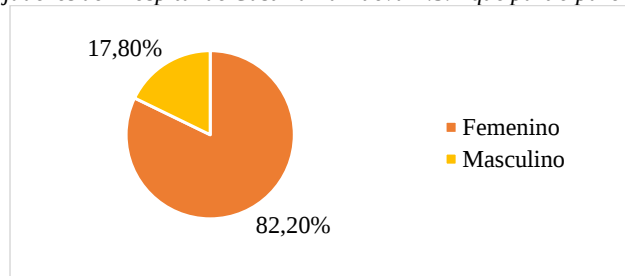


Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

es predominante en una edad promedio de 45 años y en el género femenino(p.3.) , lo cual coincide con la prevalencia identificada en la población trabajadora del Hospital Castilla La Nueva (Véanse Figuras 4 y 5).

Figura 4.

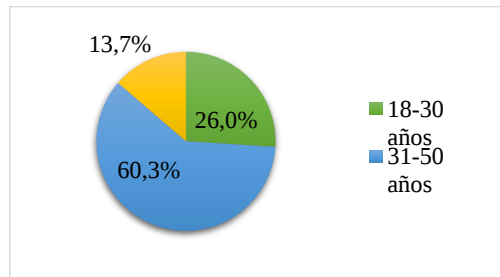
Género de los trabajadores del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Fuente. Elaboración propia

Figura 5.

Distribución etaria de los trabajadores del Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Fuente. Elaboración propia

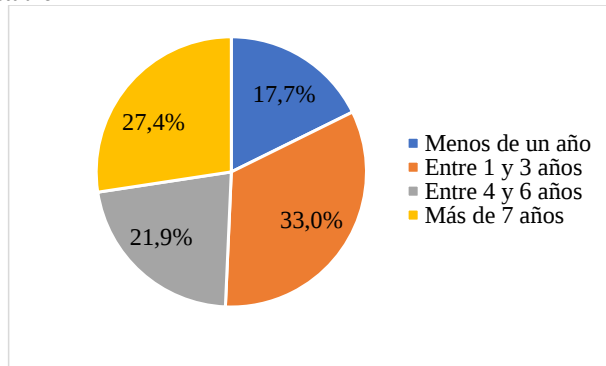
Por otro lado, sobre el tiempo de permanencia en el Hospital Castilla La Nueva E.S.E., se observa una distribución homogénea así: el 33% de los trabajadores lleva entre 1 y 3 años, seguido del 27,4% con más de 7 años, seguido de los que llevan entre 4 y 6 años (i.e., 21,9%) y en menor medida los que llevan menos de un año con un 17,7%. Con relación a esta variables no es posible determinar si la permanencia en sus puestos de trabajo en el Hospital Castilla La

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Nueva ha sido determinante para la presentación de la patología, dado que no se tiene la trazabilidad de los hábitos ocupacionales previos al ingreso a este trabajo, ni tampoco de la coexistencia de morbilidades desencadenantes, sin embargo, para los que llevan mucho tiempo realizando actividades repetitivas podrían incidir en la manifestación o agravamiento de los síntomas.

Figura 6.

Años de permanencia de los trabajadores en el Hospital de Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento, las ocupaciones predominantes son las relacionadas con actividades administrativas con un 33%, seguido de las auxiliares de enfermería, con un 25% y las ocupaciones de médicos, odontólogos, psicólogos y bacteriólogos con 18%, en menor medida se presentaron actividades laborales asociadas a la vacunación, 7%, servicios generales y mantenimiento, 5%, auxiliares de farmacia 5%, entre otras. En la siguiente Figura se presenta la distribución de las ocupaciones de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio.

De acuerdo a lo identificado por González et al., (2021), algunos de los factores de riesgo biomecánico determinantes para la presentación de los síntomas del STC se relacionan con

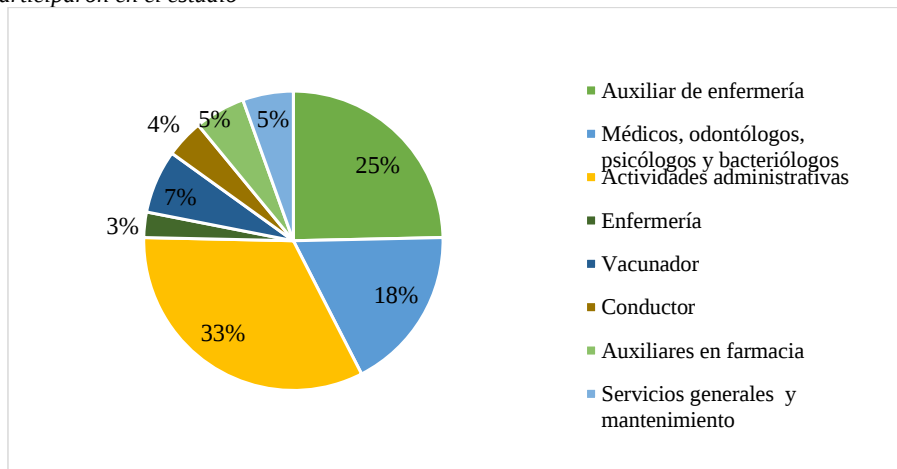
Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

movimientos repetitivos de flexión y extensión de la muñeca, posturas inadecuadas que requieren sobreesfuerzo físico, posturas prolongadas y otras características de actividades manuales (p.8). Lo anterior podría explicar por qué las labores administrativas que requieren el uso del computador y del mouse son las actividades presentadas con mayor frecuencia dentro de los trabajadores encuestados.

Por otro lado, y como una labor no ocupacional se ha demostrado que las actividades domésticas, extralaborales, como el cuidado de los hijos puede propiciar la aparición de enfermedades musculoesqueléticas, principalmente en la población femenina (González et al., 2021, p.3.), razón por la cual la convergencia de las actividades laborales y no laborales pueden acelerar la aparición de la patología.

Figura 7.

Distribución de las ocupaciones de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Fuente. Elaboración propia

Adicionalmente a lo anterior, el sondeo realizado indica que el 87,7% de los trabajadores sí tiene conocimiento sobre qué es el Síndrome del Túnel del Carpo, mientras que el 12,3%

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

desconoce esta patología. Esta característica es fundamental no sólo para la identificación temprana de los síntomas, sino para la implementación de acciones preventivas como la realización de pausas activas y adopción de hábitos saludables y posturas ergonómicas en el entorno laboral y extralaboral.

6.2 Factores de riesgo:

De acuerdo con las respuestas obtenidas por parte de los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E., el 91,8% tiene como mano predominante la derecha, mientras que el 8,2% tiene la mano izquierda. De igual manera, el 93,2% de los encuestados afirmó realizar labores o actividades repetitivas, mientras que solo un 6,8% no las realiza. Algunas de las actividades repetitivas informadas por los trabajadores son el uso del computador, con la mayor prevalencia, seguido de actividades de vacunación y actividades de servicios generales como barrer y limpiar. Dentro de los trabajadores que participaron en el estudio, el 94,5% ya ha sido diagnosticado con esta patología, y solo el 5,5% aún no.

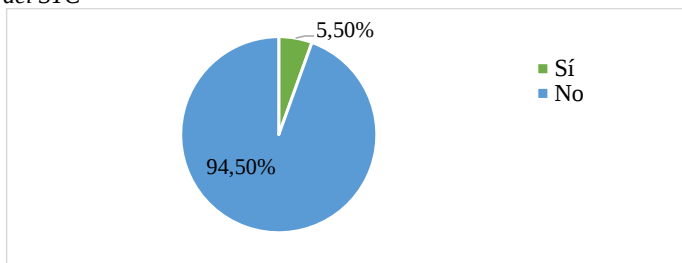
Al analizar la altísima prevalencia del diagnóstico de esta patología en este grupo poblacional, junto con la gran cantidad de empleados que manifestó realizar actividades repetitivas se observa una relación directa entre la ejecución de actividades repetitivas de manos y brazos con la presentación de la patología, confirmando lo expuesto por Mendoza y Ávila (2021), quienes aseguran que la presión en el nervio del Carpo acrecienta durante los movimientos de flexo- extensión bien sea activos o pasivos del puño y durante actividades externas, lo cual ocurre también con los dedos, especialmente si la muñeca no está en posición neutra, lo cual lleva a una altísima probabilidad de manifestación de la dolencia.



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Figura 8.

Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio que cuentan con diagnóstico del STC



Fuente. Elaboración propia

Con relación a la presentación de los síntomas, de las 43 personas que respondieron esta pregunta, 39, es decir, el 90,7% indicó que es en la mano derecha, mientras que el 9,3% en la mano izquierda. El síntoma predominante fue el dolor de muñeca con un 32%, seguido de dolor de mano (19%), adormecimiento de manos (18%), hormigueo (13%), dolor que se extiende hacia el codo (12%), debilidad en una o ambas manos (4%) y pérdida de fuerza (3%).

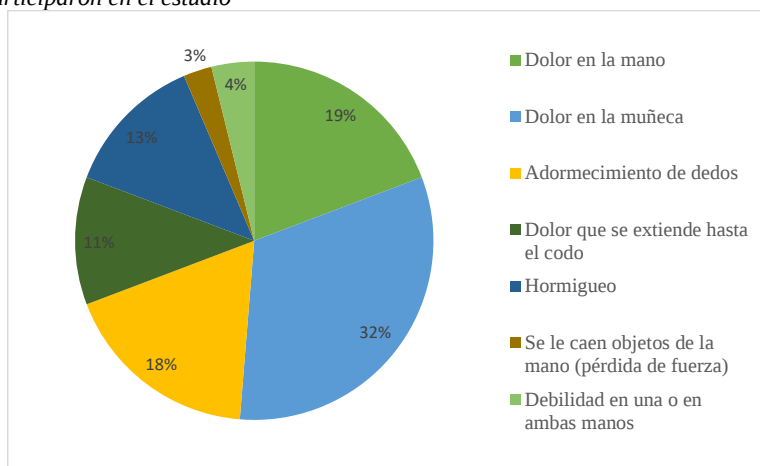
El comportamiento de la presentación de los síntomas en la población encuestada es similar a lo encontrado por Olaya et. al., (2017) quienes también identificaron que el síntoma predominante es el dolor, seguido de hormigueo, adormecimiento, debilidad y dificultad en sostener objetos. Ahora bien, sobre la realización de pausas activas el 69,9% indica que sí las realiza, mientras que el 30,1% no las realiza, lo cual podría afectar la gravedad y duración de la presentación de los síntomas. De acuerdo con Buenaño et al, (2017), es recomendable que el sistema de mano-brazo tenga pausas de descanso para no generar agotamiento muscular, de igual manera, se deben realizar flexiones y giros en posiciones adecuadas de acuerdo a las características y necesidades biológicas de la zona. En las Figuras 9 y 10 se puede observar el

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

comportamiento de las variables de sintomatología y de realización de pausas activas de los trabajadores encuestados.

Figura 9.

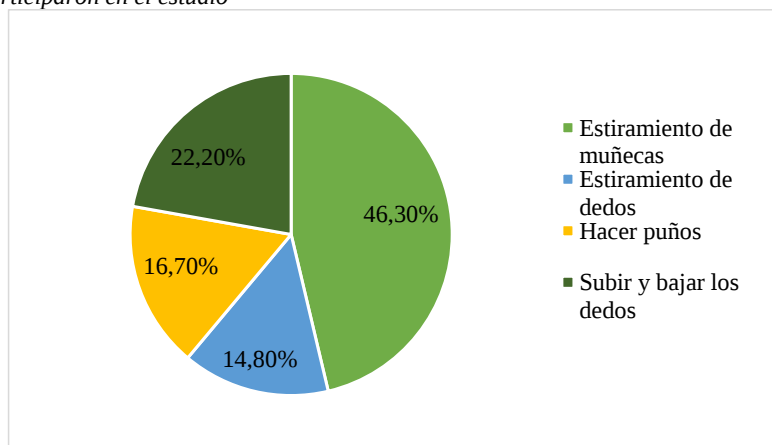
Principal sintomatología del STC presentada en los Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Fuente. Elaboración propia

Figura 10.

Tipos de pausas activas que realizan 54 de los Trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E que participaron en el estudio



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Fuente. Elaboración propia

7. Conclusiones

A través de la realización de la presente investigación se pudo comprobar que si bien la patología del STC es de manifestación común en la población, sí existe una mayor dominancia en la ocurrencia en la franja etaria entre 31 y 50 años, y en la población femenina. Si bien el tiempo de vinculación en el Hospital por sí solo no se consideró como un factor determinante en la presentación del STC, sí puede influir, especialmente en las labores que requieren la realización de actividades repetitivas de las manos y brazos. Por otro lado, se observó que actividades que requerían la realización de movimientos repetitivos como el uso de equipo de cómputo fue de las labores más recurrentes informadas por los trabajadores en diferentes áreas del Hospital, lo tendría una relación con la altísima prevalencia de la patología en este grupo poblacional donde el 94,5% ha sido diagnosticado con STC.

Con relación a la presentación de los síntomas, los empleados manifestaron que el más frecuente es el dolor de la muñeca, seguido por el dolor de la mano, el adormecimiento de los dedos, hormigueo, el dolor que se extiende hacia el codo y en menor medida la pérdida de fuerza. También se identificó que gran parte del grupo poblacional no realiza pausas activas, y otro porcentaje realiza solo algunas, lo que podría incidir en la manifestación de los síntomas.

Se identificó que el desconocimiento de esta patología por una parte de la población “trabajadora” es una característica que puede contribuir a un diagnóstico tardío del STC, a la no participación en los programas de prevención, a la no realización de pausas activas, en la omisión de medidas y acciones de autocuidado como la adopción de hábitos ergonómicos y a no consultar de manera temprana. Es importante el fortalecimiento en la divulgación de esta



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

patología altamente común por parte de las EPS, especialmente porque existe un desconocimiento no sólo de la patología sino de que existen factores de riesgo que podrían incidir en la manifestación de la misma, y/o contribuir a su agravamiento.

Con relación a la parte documental se observó un déficit importante en los registros epidemiológicos actualizados en las bases de datos de las entidades e instituciones públicas, cabezas de los sectores salud y trabajo sobre la prevalencia de la patología del STC en el país y a nivel departamental y municipal, no existen fuentes oficiales de información reciente sobre los números de casos y diagnósticos específicos de esta enfermedad lo cual no sólo afecta el análisis de la información en investigaciones de este tipo, sino que imposibilita la definición de planes y programas acertados de prevención.

8. Recomendaciones

1. Se recomienda a las diferentes instancias del Gobierno Nacional la definición de lineamientos sólidos con enfoque preventivo ocupacional con el fin de que las organizaciones, empresas e instituciones públicas, privadas o mixtas, fortalezcan el enfoque preventivo en sus programas y planes de bienestar y de seguridad y salud en el trabajo. La definición de planes de prevención para evitar la manifestación de la patología del STC, y no las acciones luego de su ocurrencia, evitará la pérdida de millones de pesos al año en incapacidades e indemnizaciones.

2. Se recomienda que, a nivel pre-ocupacional, las organizaciones, empresas e instituciones públicas, privadas o mixtas, indaguen sobre la preexistencia de morbilidades y otros factores de riesgo que pueden facilitar el desarrollo del STC, pues una vez identificada la predisposición se podría incluir al trabajador en un plan preventivo para evitar su ocurrencia.

3. Se recomienda que el análisis de la ocurrencia del STC incluya factores de riesgo no ocupacionales diferentes a las comorbilidades como las condiciones de vida del trabajador, los



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

niveles de estrés, el cuidado de los hijos y del hogar, las labores domésticas, entre otras. La manifestación clínica de esta patología puede ser multifactorial y debería ser abordada con un enfoque holístico tanto en la etapa diagnóstica como en su tratamiento.

4. Se recomienda que se realice seguimiento estricto a la participación de los trabajadores en las actividades de prevención y promoción, así como en las pausas activas destinando un tiempo específico y obligatorio para su realización.

5. Se recomienda que desde las ARL se trabaje de manera conjunta con las EPS, con el fin de fortalecer los mecanismos de detección tempranos, asociados a otras patologías, es decir, que desde las EPS se promuevan acciones de información y prevención del STC en los pacientes que presentan comorbilidades consideradas factores de riesgo para la manifestación de esa patología.

6. Con el fin de fortalecer el estudio de esta patología, y de los factores de riesgo asociados a la misma se recomienda que las demás investigaciones y estudios incluyan en primer lugar, una mayor cantidad de variables en el cuestionario a realizar, como por ejemplo si existen o no comorbilidades, y en segundo lugar, aumentar el número de la muestra, pues estos ajustes permitirán considerar una amplia variedad de características y condiciones que favorecerán el desarrollo de instrumentos más eficientes de prevención.



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Referencias

- Alcaldía de Castilla La Nueva. (2020). *plan de desarrollo municipal trabajando unidos por castilla la nueva 2020-2023—Alcaldía de Castilla La Nueva*. <http://www.castillalanueva-meta.gov.co/documentos-sobre-el-municipio/plan-de-desarrollo-municipal-trabajando-unidos-por-castilla>
- Andani, J., Balbastre, M., Gómez, F., Garrido, R., & López, A. (2017). Valoración del cuestionario de BOSTON como screening en patología laboral por síndrome del tunel carpiano. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 26(1), 31-38.
- Aristizábal, J. C. A. (2013). *LA ENFERMEDAD LABORAL EN COLOMBIA*. 48.
- Balbastre, M., Andani, J., Garrido, R., & López, A. (2016). Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivalente y multivariante. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 25(3), 126-141.
- Barreto, M. I. (2021). Tana: Dispositivo preventivo de lesiones cómo tendinitis, tenosinovitis y síndrome del túnel carpiano, generados por el manejo de tornos convencionales y herramientas metal mecánicas utilizadas por operarios en espacios industriales. *instname:Universidad Antonio Nariño*.
<http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/5699>
- Barreto, P., & Niño, S. K. (2009). *Caracterización epidemiológica de los casos de síndrome de túnel del carpo calificados como profesionales por la Junta Regional de calificación de Invalidez de Bogotá—Cundinamarca entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2008*.
<http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/54981>
-
-

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

- Borau, P., Pardo, M. P., Blasco, M., López, A., Miravete, A., & Aranda, E. (2022, julio 4). Abordaje desde terapia ocupacional del síndrome de túnel carpiano. ▷ *RSI - Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/abordaje-desde-terapia-ocupacional-del-sindrome-de-tunel-carpiano/>
- Castaño, L. F., & Díaz, J. A. (2020). Terapia con ondas de choque extracorpóreas como alternativa no quirúrgica para el síndrome de túnel del carpo. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, 30(2), Art. 2. <https://doi.org/10.28957/rcmfr.v30n8>
- Catunta, J. A. (2022). Incidencia de los síntomas del síndrome del túnel carpiano en cirujanos dentistas Arequipa 2022. *Universidad Continental*. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12014>
- Cenea. (2022, julio 20). *¿Qué son los Riesgos Ergonómicos? Guía Definitiva (2022)*. <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- Cerin, Y. (2021, mayo 12). *Prevalencia de los síntomas del síndrome de túnel carpiano en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo en el año 2018*. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/22117>
- Chavez, N. A. (2007). *Introducción a la investigación educativ*. <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=4556>
- Cobos, D. H., & Matabajoy, A. L. (2021). *Análisis documental sobre la implementación de programas de prevención y control del Síndrome del Túnel del Carpo en trabajadores administrativos 2014-2020*. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/2739>
- González, B. E., Gelves, C. A., & Lagos, M. (2021). *El síndrome del túnel carpiano en trabajadores de servicios generales en Colombia*. <https://repositorio.unitec.edu.co/handle/20.500.12962/854>
-
-

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

- González, M., & González, L. (2022). *Signos y síntomas referidos por los estudiantes de la facultad de odontología de la universidad de Cartagena asociados al síndrome del túnel carpiano*. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/15713>
- Hernández, A., & Orjuela, M. E. (2016). Factores laborales y extralaborales de floricultores con Síndrome del Túnel del Carpo: Cundinamarca-Colombia 2013. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62(244), 199-211.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2015). *Posturas de trabajo: Evaluación del riesgo - Portal INSST - INSST*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). <https://www.insst.es/documentacion/catalogo-de-publicaciones/posturas-de-trabajo-evaluacion-del-riesgo>
- Makowiec, T., Sińczuk, H., Jóźwiak, Z. W., & Krawczyk, P. (2007). [Work performance as a risk factor for carpal tunnel syndrome]. *Medycyna Pracy*, 58(4), 361-372.
- Martinoli, C., Bianchi, S., Gandolfo, N., Valle, M., Simonetti, S., & Derchi, L. E. (2000). US of Nerve Entrapments in Osteofibrous Tunnels of the Upper and Lower Limbs. *RadioGraphics*, 20(suppl_1), S199-S217. https://doi.org/10.1148/radiographics.20.suppl_1.g00oc08s199
- Ministerio de Salud y Protección Social. (1994, agosto 3). *Decreto 1832 de 1994—Gestor Normativo—Función Pública*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8802>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2012, julio 11). *Ley 1562 de 2012—Gestor Normativo—Función Pública*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48365>
-
-

Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014, agosto 5). *Decreto 1477 de 2014—Gestor Normativo—Función Pública.*

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=58849>

Palencia, F. (2015, junio 1). *Calidad de vida en el trabajador con síndrome del túnel del carpo* | *Revista Colombiana de Salud Ocupacional.*

https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4815

Palencia, F., García, O., & Riaño, M. I. (2013). Carga de la Enfermedad Atribuible al Síndrome de Túnel del Carpo en la Población Trabajadora Colombiana: Una Aproximación a los Costos Indirectos de una Enfermedad. *Value in Health Regional Issues*, 2(3), 381-386.
<https://doi.org/10.1016/j.vhri.2013.10.003>

Portillo, R., Salazar, M., & Huertas, M.-A. (2004). Síndrome del túnel del carpo: Correlación clínica y neurofisiológica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 65(4), 247-254.

Ruiz, L. M., Garzón, V. F., Aranguren, L. M., Tovar, J. R., & Ribero, A. (2013). *prevalencia de síntomas sugestivos del síndrome del túnel del carpo en trabajadores administrativos y asistenciales en ips de cundinamarca (tocancipá, sopo, zipaquirá) en 2013.* 14.



Análisis de los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo (STC) de tipo laboral en los trabajadores del Hospital de Castilla la Nueva E.S.E, Meta

Apéndices

Apéndice A *Registro fotográfico*

Véase archivo en fuente externa

Apéndice B *Certificado de realización de encuesta Hospital Castilla La Nueva E.S.E*

Véase archivo en fuente externa

Apéndice C *Encuesta Análisis de los factores de riesgo del STC de tipo laboral en los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E*

Véase archivo en fuente externa

Apéndice D *Respuestas del formulario de Google diligenciado por los trabajadores del Hospital Castilla La Nueva E.S.E.*

Véase archivo en fuente externa

