

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO EN PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UNA EMPRESA DE BARRANQUILLA. 2011.

## RISK FACTORS ASSOCIATED WITH CARPAL TUNNEL SYNDROME IN ADMINISTRATIVE STAFF IN A COMPANY AT THE BARRANQUILLA CITY. 2011.

*Deisy Ardila<sup>2</sup>, Roy Stevens Barbosa Gómez<sup>2</sup>, Olga Marcela Díaz Orozco<sup>1,3</sup>, Gleymer Morelo<sup>2</sup>, Héctor Quiroz<sup>2</sup>, Yolmira Sanjuanelo<sup>2</sup>, Mary Isabel Sánchez De Castro<sup>1,2</sup>*

### RESUMEN

**Antecedentes:** El Síndrome del Túnel Carpiano (STC), es uno de los principales problemas de salud entre los trabajadores que desarrollan una labor intensa, repetitiva, de sometimiento a vibración o a posturas extremas de la muñeca, o donde la mano adopta una misma posición durante periodos prolongados o una combinación de todos ellos.

**Objetivo:** Caracterizar los factores de riesgo asociados al síndrome del túnel carpiano en el personal administrativo de una empresa de la Ciudad de Barranquilla (Colombia).

**Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal prospectivo. Con una muestra de 32 trabajadores de tiempo completo que dedican como mínimo el 90% de la jornada laboral a la digitación. Se realizó una entrevista, una evaluación clínica y un diagrama de mano.

**Resultados:** El 63 % de la población fue de sexo femenino; la edad promedio se encontró entre los 25 – 55 años (34%); con un estrato socioeconómico medio (50%), el 66% de la población no presenta antecedentes personales patológicos, sin embargo, la realización de actividades con movimientos repetitivos fue alta (91%). El 69% de la población manifestó comodidad en el sitio de trabajo. El 50% comentó que se apoyaba en la región palmar, y el 53% tiene más de 11 años laborando en la empresa.

**Conclusión:** El factor de riesgo más frecuente referido es la realización de movimientos repetitivos.

**Palabras Clave:** Síndrome del túnel carpiano, Nervio mediano, Enfermedades profesionales, Salud laboral, Compresión nerviosa.

### ABSTRACT

**Background:** The carpal tunnel syndrome (CTS) is one of the main health problems among workers who develop a work intensive, repetitive, subject to vibration or extreme postures of the wrist, or where hand adopts a same position for long periods, or a combination of all of them.

**Objective:** To characterize the risk factors associated with the syndrome of the carpal tunnel in the administrative staff in a company at the Barranquilla City. **Materials and Methods:** prospective cross-sectional descriptive study. Complete with a sample of 32 workers in time and who dedicate at least 90% of the workday to fingering. Was conducted an interview, clinical evaluation and a diagram of hand.

**Results:** 63% of the population was female; the average age was found between 25 - 55 years (34%); with a medium socioeconomic level (50%), 66% of the population does not present pathological personal history, but with repetitive activities was high (91%). 69% of the population expressed comfort in the workplace. 50% referred to lean on the palmar region, 53% has more than 11 years working in the company.

**Conclusion:** The referred most frequent risk factor is the realization of repetitive.

**Keywords:** Carpal Tunnel Syndrome, Occupational Diseases, Occupational Health, Nerve Crush.

**Recibido:** Marzo 5 de 2014

**Aceptado:** Mayo 8 de 2014

---

1. Grupo Investigaciones Clínicas. Centro de Investigación Biomédica. Universidad Simón Bolívar. msanchez4@unisimonbolivar.edu.co

2. Programa de Medicina., Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

3. Joven Investigadora Colciencias. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) es el resultado de la compresión del nervio mediano localizado en la parte palmar de la muñeca, en el área denominada como túnel carpiano, que inerva la mitad externa de la mano, en especial su cara palmar. La compresión resulta frecuentemente de la inflamación o formación de tejido fibroso ocasionados por movimientos repetitivos, sobreuso de movimientos de flexión y extensión de la articulación de la muñeca y/o por presión de la cara anterior de la muñeca sobre superficies no ergonómicas, ocasionando presión sobre los tejidos blandos, en especial el nervio mediano, lo cual crea una limitación funcional del segmento corporal afectado.

Lo anterior, puede ser causado por una deficiente ergonomía del puesto de trabajo, por incumplimiento de manejo preventivo que puede incluir malos hábitos del trabajador tanto en su desempeño laboral como extra laboral (1-2).

Son factores de riesgo para el STC: la ocupación, las lesiones de la mano, las condiciones médicas, la edad, el género y los factores genéticos. Teniendo en cuenta que tareas relacionadas con esfuerzos manuales intensos y movimientos repetitivos del miembro superior son uno de los principales factores de riesgo para el STC (3).

Los síntomas de esta enfermedad se presentan con mayor frecuencia en el miembro dominante (4) y son: dolor, adormecimiento en los dedos pulgar, índice, medio y anular, y disminución en la fuerza de la mano que se refleja como debilidad muscular. En los casos severos, puede presentarse pérdida permanente de la sensibilidad y atrofia de los músculos de la eminencia tenar, lo que afecta la capacidad de trabajo y causa incapacidad laboral asociada al descenso importante en la calidad de vida del trabajador (5-6). Esta enfermedad, considerada como uno de los principales y frecuentes desórdenes por trauma acumulado, es causa del 48%

de todas las enfermedades ocupacionales industriales (7).

El objetivo general de esta investigación fue: caracterizar los factores de riesgo asociados al síndrome del túnel carpiano en el personal administrativo de la empresa de la ciudad de Barranquilla. Como objetivos específicos se plantearon: describir las características socio-demográficas, determinar el tiempo de vinculación en la empresa e Identificar la frecuencia y duración de los movimientos repetitivos en las manos, y su ambiente de trabajo como factor de riesgo en el personal administrativo de la empresa

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de este estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal prospectivo. Con una muestra de 32 trabajadores que cumplieran con los criterios de inclusión: jornada de 8 horas diarias - como mínimo el 90% de la jornada laboral-, vinculado mediante contrato a término indefinido, antigüedad en la empresa en el área de sistematización mayor de 3 años, edad comprendida entre 18-55 años sin diagnóstico actual de STC y que aceptaron la participación en la investigación.

La unidad de análisis correspondió a cada trabajador evaluado, a quienes se les aplicó una encuesta diseñada para tal fin, la cual fue sometida a validación por los empleados de la empresa pertenecientes al Comité Paritario de Salud Ocupacional (Copaso), y por el médico especialista en salud ocupacional. Dicha encuesta describía las variables escogidas para la investigación: Edad, sexo, estrato socioeconómico, tiempo de labor, movimientos repetitivos con las manos y antecedentes patológicos. El procesamiento de la información se realizó bajo el programa Epi Info versión 3.5.4.

## RESULTADOS

Del total de 32 funcionarios; el 63 % eran de sexo

femenino y el 37% de sexo masculino (Tabla 1)

**TABLA 1. Características sociodemográficas, sexo en personal administrativo**

| SEXO      | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| MASCULINO | 12         | 37%  |
| FEMENINO  | 20         | 65%  |
| TOTAL     | 32         | 100% |

Fuente: Base de datos del proyecto

Para el total de los 32 funcionarios la población se distribuyó por grupos lo que evidenció que el 34% se encontraba en el rango de 46 – 55 años (Tabla 2)

**TABLA 2. Distribución según grupo de edad del personal administrativo**

| EDAD  | FRECUENCIA | %    |
|-------|------------|------|
| 18-25 | 8          | 25%  |
| 26-35 | 5          | 16%  |
| 36-45 | 8          | 25%  |
| 46-55 | 11         | 34%  |
| TOTAL | 32         | 100% |

Fuente: Base de datos del proyecto

El 66% del personal manifestó como antecedente personal la Hipertensión Arterial (HTA), mientras que 16% presenta STC, el 3% artrosis y el 3% osteoporosis (Tabla 3)

**TABLA 3. Antecedentes personales en el personal administrativo**

| PATOLOGIA    | FRECUENCIA | %    |
|--------------|------------|------|
| Artrosis     | 1          | 3%   |
| Osteoporosis | 1          | 3%   |
| STC          | 5          | 16%  |
| HTA          | 21         | 66%  |
| Ninguna      | 4          | 12%  |
| TOTAL        | 32         | 100% |

Fuente: Base de datos del proyecto

El 91% del personal administrativo de la empresa realiza

movimientos repetitivos frecuentes con las manos, y los administrativos realizan cambios de posición durante su jornada laboral (Tabla 4).

**TABLA 4. Práctica de actividades con movimientos repetitivos en los trabajadores administrativos**

| MOVIMIENTO REPETITIVO | FRECUENCIA | %    |
|-----------------------|------------|------|
| FRECUENTES            | 29         | 91%  |
| POCO                  | 3          | 9%   |
| TOTAL                 | 32         | 100% |

Fuente: Base de datos del proyecto

El 69% manifestó buena comodidad en el sitio de trabajo (Tabla 5).

**Tabla 5. Distribución de frecuencia según evento coronario en pacientes con nefropatía en hemodiálisis**

| COMODIDAD | FRECUENCIA | %    |
|-----------|------------|------|
| Buena     | 22         | 69%  |
| Regular   | 8          | 25%  |
| Mala      | 2          | 6%   |
| TOTAL     | 32         | 100% |

Fuente: Base de datos del proyecto

El 19% está representado por las personas que han laborado un tiempo mayor a 15 años, el 25% por las personas por quienes han laborado de 11-15 años, el 34% hace referencia a personas que han laborado de 6-10 años y el 22% a las personas que han laborado 1-5 años (Tabla 6).

**TABLA 6. Tiempo laborado en la empresa**

| AÑOS  | FRECUENCIA | %    |
|-------|------------|------|
| 1-5   | 7          | 22%  |
| 6-10  | 11         | 34%  |
| 11-15 | 8          | 25%  |
| >15   | 6          | 19%  |
| TOTAL | 32         | 100% |

Fuente: Historias Clínicas Fresenius Medical Care de Riomar, Barranquilla.

SCA= Síndrome Coronario Agudo

## DISCUSIÓN

El STC es una afección que a los síndromes compresivos de los nervios periféricos, su prevalencia se calcula entre 0,1 y 3% de la población (8). En la actualidad el STC es considerado como una de las primeras causas de morbilidad profesional con cifras que van aumentando (9). Por ejemplo, en EE.UU la incidencia actual es de 0,1% y en la población trabajadora del 15% al 20% (10). Algunas condiciones médicas se han relacionado con la aparición del STC, como son: diabetes mellitus, artritis, HTA, Insuficiencia Renal Crónica (IRC), hipotiroidismo, menopausia, artrosis, quemaduras, fracturas de hueso, compresión o lesiones por presión. Estas pueden incrementar el riesgo de desarrollar el STC (11). En el presente estudio el 66% documentó HTA, y 3% artrosis, lo cual indica que en la empresa un alto porcentaje de los trabajadores tiene factores asociados con STC.

Un estudio poblacional mostró que una de las causas de este síndrome es el uso frecuente del teclado del computador (12); por otro lado, hay evidencias de una relación causal entre el síndrome del túnel del carpo y las actividades que se acompañan de movimientos repetitivos de la muñeca y del uso forzado de la mano (13), En la población del presente estudio hay un alto porcentaje (91%), de trabajadores que realizan movimientos repetitivos.

La edad con mayor frecuencia en que se presenta el STC está entre los 45 y 54 años (14). En nuestro estudio este criterio lo cumple el 34% de la población.

## CONCLUSIÓN

Los trabajadores administrativos de la empresa estudiada tienen factores de riesgos de STC, tales como: movimientos repetitivos y la antigüedad en la empresa lo cual los hace más vulnerables a padecer STC. Es necesario tomar medidas preventivas y educa-

tivas para esta población, de acuerdo con lo estipulado en los Decretos 614 de 1984 (15), y la ley 1562 de 2012 (16), los cuales consideran que el objetivo de las actividades en salud laboral deben estar encaminadas al mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora. Por lo anterior se recomienda que las personas que se encuentren en mayor riesgo sean incluidos rápidamente en un programa de educación y seguimiento, con valoración física completa. Así mismo es importante la intervención de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), para realizar capacitación a los trabajadores.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a la empresa RYMCO SA y especialmente a su personal administrativo por la colaboración durante la ejecución del proyecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons. [homepage on the Internet]. Estados Unidos: The Association ; [actualizado 20 feb 2014; citado 21 marz 2014]. [aprox. 14 pantallas]. Disponible en: [http://www.aaos.org/research/guidelines/CTS\\_guideline.pdf](http://www.aaos.org/research/guidelines/CTS_guideline.pdf)
2. Ramírez F, Escobar ML, De Subiría L. Neuroconducción del nervio mediano en el túnel del carpo en digitadores de dos empresas de telecomunicaciones de Medellín. octubre-noviembre de 2005. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2008;26(1): 18-26.
3. Polsdorfer R. Factores de Riesgo para el Síndrome del Túnel Carpiano. [serie de Internet]. [citado 2014 feb 20]. Disponible en: <http://www.geneshcc.com/helpful-resources/health-library/health-library-resource?chunkid=19194&lang=Spanish>
4. Ortiz F, López A. Aproximación a valores de referencia de estudios electrofisiológicos para el diagnóstico de Síndrome de Túnel del Carpo. Rev.

- salud pública [serie de Internet]. 2009 [citado 2014 feb 27];11 (5):[aprox 10 p.]. Disponible en: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642009000500012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000500012&lng=en&nrm=iso)>. doi:10.1590/S0124-00642009000500012.
5. DE Krom MC, Knipschild PG, Kester AD, Thijs CT, Boekkooi PF, Spaans F., Carpal tunnel syndrome: prevalence in the general population [MEDLINE: ]. *Journal of Clinical Epidemiology* 1992;45(4):373-922. National Research Council, the National Academy of Sciences. *Musculoskeletal disorders and the workplace: low back and upper extremity musculoskeletal disorders*. Washington (DC): National Academy Press; 2001.
  6. Roel-Valdés J, Arizo-Luque V, Ronda-Pérez E. Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante, 1996-2004. *Rev. Esp. salud pública*. 2006; 80:395-409.
  7. García G, Gomez A, Gonzalez E. Síndrome del túnel del carpo. *Morfología*. 2009; 3: 11-23.
  8. Departamento Nacional De Estadística, DANE. [Citado el 20 de mayo de 2013]. Disponible en la World Wide Web: <[http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=19&id=348&Itemid=833](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=19&id=348&Itemid=833)>
  9. Stevens JC, Sun S, Beard CM, O'Fallon WM, Kurland LT. Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980. *Neurology* 1988, 38: 134-8
  10. Mejía SC, Barreto Vega PA. Caracterización epidemiológica de los casos de Síndrome del Túnel del Carpo calificados como profesionales por la junta regional de calificación de invalidez de Bogotá- Cundinamarca ente el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2008. *Facultad de enfermería – Medicina, Universidad Javeriana. Bogotá Colombia, 2009.*
  11. Rempel D, Evanoff B, Amadio PC. et al. Consensus criteria for the classification of carpal tunnel syndrome in epidemiologic studies. *Am J Public Health*.
  12. Atroshi I, Gummesson C, Ornstein E, Johnsson R, and Ranstam J. Carpal Tunnel Syndrome and Keyboard Use at Work. A Population-Based Study. *Arthritis & Rheumatism*. Vol. 56 (11), 2007, pp 3620–5
  13. SOTO, Lauro, *Elaboración Diagrama Bimanual*. [citado 2013 may 21] Disponible en la World Wide Web: <http://www.mitecnologico.com/Main/ElaboracionDiagramaBimanual>.
  14. Idrovo MC, Lazo MV. Prevalencia del Síndrome del Túnel del Carpo en los Ayudantes de Secretaría y Secretarías/Os Departamentales de la Universidad de Cuenca [tesis]. Universidad de Cuenca, Escuela de Medicina. Bogotá-Colombia. 2011- 2012.
  15. Colombia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social DECRETO 614 de 1984 [citado 2013 oct 2]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>
  16. Presidencia de la República de Colombia. Ley 1562 11 de julio de 2012. [citado 2013 nov 3]. Disponible en: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>.