

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2084>

Factores de riesgo para síndrome de túnel carpiano en postcosecha florícola

Risk factors for carpal tunnel syndrome in postharvest floriculture

Paola Adriana Benavides-Bautista

pg.paolaabb38@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1360-405X>

Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea

chiridoc@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6324-668X>

Vladimir Vega-Falcón

vega.vladimir@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Kathya Verónica Suaste-Pazmiño

ua.kathyasuaste@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2354-0419>

Recibido: 15 de abril 2022
Revisado: 10 de junio 2022
Aprobado: '01 de agosto 2022
Publicado: 15 de agosto 2022

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

RESUMEN

Objetivo: Comprobar que los trabajadores que tienen actividades repetitivas en sus puestos de trabajo son más propensos a presentar este síndrome, a diferencia de los trabajadores que no tienen muchas labores repetitivas en su área de trabajo. **Método:** De tipo observacional descriptiva. **Resultados:** La mayoría (58,7%) son de género masculino, mientras que el 41,3% son de género femenino. **Conclusión:** Este síndrome presentó una mayor prevalencia en las mujeres y en las personas con un rango de edad de 40 años o más, haciéndose presente también en las demás personas, pero con un porcentaje de prevalencia menor. Los métodos check list OCRA y RULA permitieron obtener una puntuación que midió el riesgo ergonómico al que estuvieron sometidos los trabajadores en su jornada diaria de trabajo.

Descriptor: Agotamiento psicológico; estrés psicológico; salud laboral. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To prove that workers who have repetitive activities in their jobs are more prone to present this syndrome, as opposed to workers who do not have many repetitive tasks in their work area. **Methods:** Descriptive observational study. **Results:** The majority (58.7%) were male, while 41.3% were female. **Conclusion:** This syndrome presented a higher prevalence in women and in people with an age range of 40 years or more, being also present in other people, but with a lower prevalence percentage. The OCRA and RULA checklist methods made it possible to obtain a score that measured the ergonomic risk to which the workers were subjected during their daily workday.

Descriptors: Burnout, psychological; stress, psychological; occupational health. (Source: DeCS).

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

INTRODUCCIÓN

El Síndrome del Túnel Carpiano se puede definir como la compresión del nervio mediano en el túnel del carpo, el cual se encuentra formado por el retináculo flexor y la cara palmar de los huesos del carpo ^{1 2 3}. Este tipo de enfermedad se considera una enfermedad clínica que tiene una alta frecuencia dentro de la población general (entre un 9,2% y un 10% de prevalencia a lo largo de la vida del sujeto) y es una de las principales patologías producidas por movimientos y esfuerzos de repetición ⁴.

Esta enfermedad presenta una mayor frecuencia en el género femenino, pues alcanza porcentajes entre 57 a 80% y tiene una relación de 7 a 1 con relación al género masculino. Por lo general, esta enfermedad se presenta entre los 50 y 60 años, aunque no es rara su aparición antes de los 40 años debido a la actividad ocupacional que realice el individuo ⁵.

Este síndrome se muestra dentro de la industria florícola dada la cantidad de posiciones manuales forzadas, movimientos repetitivos, empleo de herramientas vibratorias y presión en muñeca y mano, que se encuentran presentes en el proceso de producción de las flores. Se presenta en diferentes actividades laborales, en donde la problemática principal se presenta en actividades que requieren de movimientos repetitivos, principalmente las que causan que la carga en los miembros superiores del cuerpo sea inadecuada, lo cual genera una presión en el túnel del carpo por la estimación inadecuada de la carga en los miembros superiores ⁶.

Por otro lado; ⁷ definen al Síndrome de Túnel Carpiano como una neuropatía periférica que presenta manifestaciones sensitivas, motoras y tróficas, lo cual afecta los aspectos físico, psíquico, social y laboral. Esta afección se caracteriza por presentarse en ambas manos; no obstante, puede ser unilateral ⁸. Se presenta mayormente en las mujeres con un promedio de edad de 45,3 años; y con mayor frecuencia en la mano dominante de la persona, puede aparecer por primera vez en las mujeres durante el embarazo.

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

El trabajo de investigación plantea como objetivo comprobar que los trabajadores que tienen actividades repetitivas en sus puestos de trabajo son más propensos a presentar este síndrome, a diferencia de los trabajadores que no tienen muchas labores repetitivas en su área de trabajo.

MÉTODO

De tipo observacional descriptiva.

La población de estudio estuvo conformada por todos los trabajadores del área de postcosecha de la florícola “La Rosaleda”, de Ecuador (N=89), en donde se estudiaron tres puestos de trabajo: el área de descargue con 17 trabajadores; el área verde con 35 trabajadores; y el área blanca con 37 trabajadores.

Se aplicaron los métodos check list OCRA ⁹ y RULA ¹⁰.

Se dispuso de la autorización de la florícola “La Rosaleda” y se aplicó la declaración de Helsinki ¹¹.

RESULTADOS

se procedió a realizar un análisis estadístico para determinar la correlación existente entre las variables empleadas para el estudio. Para este fin, se emplearon la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson y la prueba de Kruskal–Wallis, dependiendo del número de ítems por variable.

Tabla 1.

Relación del puesto de trabajo con los resultados del método RULA.

Variable	Valor de Chi cuadrado	Sig.
Método RULA	48,908	0,003
Nivel de riesgo RULA	70,322	0,001

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

Con relación al método RULA, el puntaje obtenido tras la aplicación del método y la valoración del riesgo obtenida tuvieron relación con la edad del trabajador y el puesto de trabajo en donde se desempeñaron, confirmando de igual manera los postulados planteados para el método check list OCRA, es decir, las personas que debían hacer muchos movimientos repetitivos y posiciones forzadas en sus puestos de trabajo.

Con relación al género de los trabajadores que se estudian, la mayoría (58,7%) son de género masculino, mientras que el 41,3% son de género femenino. Respecto a la edad, un 60,87% tiene un rango de edad entre 26 y 35 años, el 19,57% oscila entre los 18 a 25 años, el 13,04% fluctúa entre 35 a 45 años, mientras que el 6,52% tiene más de 45 años. Respecto a los puestos de trabajo, el 41,3% del total de empleados del área de postcosecha pertenece al puesto de deshoje y bonchado, el 22,83% al área de deshojado, el 19,57% corresponde al área de descarga, y el 16,3% concierne al área de empaquetado.

DISCUSIÓN

Los resultados permiten comprobar lo que mencionan ⁷, quienes indican que el Síndrome de Túnel Carpiano tiene mayor prevalencia en personas que poseen una edad de 40 años o más, así como en mujeres. Por otra parte, también se comprueba lo que señala ⁴ cuando argumenta que las personas que deben ejercer mayor cantidad de movimientos repetitivos en su puesto de trabajo son más propensas a contraer este síndrome.

Se evidencia un mayor promedio del valor de riesgo, tanto para el método OCRA como para el método RULA ^{12 13} para las actividades que requieren de movimientos repetitivos y posturas forzadas. Se confirma que el género incide en la puntuación obtenida por los métodos; en este caso, el género femenino presenta un mayor nivel de riesgo que el género masculino, lo que hace que tengan mayor prevalencia a contraer Síndrome de Túnel Carpiano ¹⁴.

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

Por tanto, la edad como el puesto de trabajo inciden en el puntaje obtenido por el método OCRA. Para este estudio, los puestos de trabajo donde se producen mayor cantidad de movimientos repetitivos y posturas forzadas en la muñeca, tienen una mayor puntuación de riesgo, lo que hace que las personas que trabajan en estos puestos sean más propensas a contraer Síndrome de Túnel Carpiano.

El factor edad también juega un papel importante, siendo las personas con una edad de 40 años o más, las más propensas a contraer esta enfermedad.

En el estudio de ¹⁵ también se evidencian dolencias muñeca o mano entre 52 trabajadores agrícolas que realizan actividades de levantamiento de palma aceitera. Por otra parte, se puede determinar que el riesgo ergonómico presente en el área de postcosecha de la florícola “La Rosaleda”, se encuentra en los niveles aceptables para ambos métodos, pudiendo deducirse que no se requieren de acciones inmediatas con relación a las posturas y movimientos repetitivos dentro de esta área de la empresa.

Cabe mencionar también que la fuerza laboral de este departamento es relativamente joven, con un promedio de edad de aproximadamente 30 años, lo cual hace que la presencia de la enfermedad no sea significativa, no obstante, existe un grupo considerable de personas que son mayores de 35 años, edad que se considera como uno de los factores de prevalencia para la aparición de esta enfermedad.

Los resultados obtenidos por este estudio serán de mucha ayuda para la florícola, dado que se tiene un registro de las actividades y movimientos repetitivos de los trabajadores, lo cual permitirá elaborar las estrategias necesarias para su posterior mejora. También se puede ampliar el campo de estudio a los demás departamentos con los que cuenta la empresa florícola, analizando los diferentes procesos de producción.

CONCLUSIONES

Este síndrome presentó una mayor prevalencia en las mujeres y en las personas con un rango de edad de 40 años o más, haciéndose presente también en las demás personas,

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

pero con un porcentaje de prevalencia menor. Los métodos check list OCRA y RULA permitieron obtener una puntuación que midió el riesgo ergonómico al que estuvieron sometidos los trabajadores en su jornada diaria de trabajo.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato; por impulsar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Middleton SD, Anakwe RE. Carpal tunnel syndrome. *BMJ*. 2014;349:g6437. doi:[10.1136/bmj.g6437](https://doi.org/10.1136/bmj.g6437)
2. Wang L. Guiding Treatment for Carpal Tunnel Syndrome. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2018;29(4):751-760. doi:[10.1016/j.pmr.2018.06.009](https://doi.org/10.1016/j.pmr.2018.06.009)
3. Padua L, Coraci D, Erra C, et al. Carpal tunnel syndrome: clinical features, diagnosis, and management. *Lancet Neurol*. 2016;15(12):1273-1284. doi:[10.1016/S1474-4422\(16\)30231-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(16)30231-9)
4. Grijalva, M. (2017). Determinación del riesgo ergonómico en los trabajadores del área de postcosecha de una empresa florícola y planteamiento de medidas correctivas [Determination of ergonomic risk in workers in the post-harvest area of a flower company and proposal of corrective measures]. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2567>

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

5. García Parra GC, Gómez Eslava AF, González Artunduaga EA. Síndrome del túnel del carpo [Carpal tunnel syndrome]. *Morfología* [Internet]. 2009;1(3). Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/morfologia/article/view/10857>
6. Balbastre Tejedor Maribel, Andani Cervera Joaquín, Garrido Lahiguera Ruth, López Ferreres Agustín. Análisis de factores de riesgo laborales y no laborales en Síndrome de Túnel Carpiano (STC) mediante análisis bivariante y multivariante [Analysis of occupational risk factors and unoccupational in Carpal Tunnel Syndrome (CTS) by bivariate and multivariate analysis]. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2016; 25(3): 126-141.
7. Garmendia García F, Díaz Silva FW, Rostan Reis D. Síndrome del túnel carpiano [Carpal tunnel syndrome]. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2014; 13(5):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/512>
8. Franklin GM, Friedman AS. Work-Related Carpal Tunnel Syndrome: Diagnosis and Treatment Guideline. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2015;26(3):523-537. doi:[10.1016/j.pmr.2015.04.003](https://doi.org/10.1016/j.pmr.2015.04.003)
9. Fontana D, d'Errico A. Agreement between observed and interview-based exposure to ergonomics factors for the upper extremities in employees of a package sorting plant. *Ergonomics*. 2021;64(4):512-520. doi:[10.1080/00140139.2020.1850881](https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1850881)
10. Gómez-Galán M, Callejón-Ferre AJ, Pérez-Alonso J, Díaz-Pérez M, Carrillo-Castrillo JA. Musculoskeletal Risks: RULA Bibliometric Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(12):4354. doi:[10.3390/ijerph17124354](https://doi.org/10.3390/ijerph17124354)
11. Estrella L, Castañeda C, Sánchez J, Zaharia M. Nueva versión de la Declaración de Helsinki: falencias por resolver [New version of the Declaration of Helsinki: shortcomings to resolve]. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(4):803-804.
12. Escalona E, Hernández M, Yanes E L, Yanes L, Yanes L. Ergonomic evaluation in a values transportation company in Venezuela. *Work*. 2012;41 Suppl 1:710-713. doi:[10.3233/WOR-2012-0230-710](https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0230-710)

Paola Adriana Benavides-Bautista; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón
Kathya Suaste-Pazmiño

13. Sala E, Bonfiglioli R, Fostinelli J, et al. Metodi di valutazione del rischio da sovraccarico biomeccanico all'apparato muscolo scheletrico a confronto: esperienza applicativa di dieci anni [Risk assessment comparison of biomechanical overloading of the musculoskeletal system: 10 years' applied experience]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2014;36(4):260-266.
14. Burt S, Deddens JA, Crombie K, Jin Y, Wurzelbacher S, Ramsey J. A prospective study of carpal tunnel syndrome: workplace and individual risk factors. *Occup Environ Med*. 2013;70(8):568-574. doi:10.1136/oemed-2012-101287
15. Pincay Vera Mayra Elizabeth, Chiriboga Larrea Gustavo Alberto, Vega Falcón Vladimir. Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos [Inadequate posture and its incidence in musculoskeletal disorders]. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2021; 30(2): 161-168.