

# PREVALENCIA DE SÍNTOMAS SUGESTIVOS DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN TRABAJADORES ADMINISTRATIVOS Y ASISTENCIALES EN IPS DE CUNDINAMARCA (TOCANCIPÁ, SOPO, ZIPAQUIRÁ) EN 2013.

Lina María Ruiz<sup>1</sup>, Vivian Fernanda Garzón<sup>2</sup>, Lina Marcela Aranguren<sup>3</sup>  
José Rafael Tovar<sup>4</sup>, Andrés Ribero<sup>5</sup>

1. Médico General, estudiante de Salud Ocupacional de Universidad del Rosario
2. Médico Especialista en Gerencia en Salud, Estudiante de Salud Ocupacional Universidad del Rosario
3. Médico General, estudiante de Salud Ocupacional de Universidad del Rosario
4. Estadístico MSc, PHD Centro de Investigaciones en Ciencias de la Salud UR
5. Médico especialista en medicina física y rehabilitación, y en salud ocupacional.

## I. RESUMEN

El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es un atrapamiento del nervio mediano en el túnel del carpo. Esta patología se encuentra muy relacionada con movimientos repetitivos de muñecas y manos. En el ámbito laboral de los trabajadores del área de la salud, incluyendo administrativos y asistenciales, podría presentarse una alta prevalencia de esta enfermedad a causa de actividades de digitación, y por la realización de movimientos manuales constantes, razón por la cual el objetivo fue valorar la prevalencia de síntomas del STC en trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de salud -IPS- con sedes en Cundinamarca (Tocancipá, Sopo y Zipaquirá).

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal a través de una encuesta avalada (cuestionario Boston). Igualmente, se ha utilizado en la investigación el diagrama de KATZ, que indaga sobre los síntomas más frecuentes cuando se presenta dicha patología. También se ha acudido a algunos ítems sociodemográficos que valoran las variables laborales como la digitación y jornada laboral entre otros.

Se evaluaron 81 personas que laboran en las sedes de la IPS. La edad promedio fue de 34 años (DE=9,8), predominó el sexo femenino (72%) y se encontró una prevalencia de dolor en las manos durante las últimas dos semanas, según la encuesta realizada, en un 53,1% (IC95% 41,7 - 64,3%). Al respecto, el síntoma más frecuente según el cuestionario Boston fue el dolor en el día (49,3%). Al realizar el Diagrama de KATZ, solo cuatro (4) trabajadores de los 81 presentaron síntomas clásicos del STC que equivale a un 4,9 % de la población. Según el cargo laboral, se evidenció mayor prevalencia de dolor en manos en el personal administrativo (57%) que en los empleados asistenciales (50%).

Así mismo, se encontró una alta prevalencia de síntomas en las manos en los trabajadores de la IPS en Cundinamarca según el cuestionario Boston. No obstante, comparando estos resultados con el diagrama de KATZ, se comprobó un bajo porcentaje de síntomas clásicos del STC, lo cual sugiere que pueden existir sintomatologías de mano en dicha población trabajadora, pero no necesariamente relacionadas con cuadros sugestivos del STC, sino con la presencia de otras patologías.

## **ABSTRACT**

The Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is an entrapment of the median nerve in the carpal tunnel. This condition is closely related to repetitive movements of the wrists and hands. In the workplace of workers in the area of health, including administrative and health care, it could present a high prevalence of this disease because of activities of fingering, and performing constant hand movements, which is why the objective was to assess the prevalence of symptoms of CTS in workers of a Lending Institution health Services -IPS- based in Cundinamarca - Colombia (Tocancipá, Sopó and Zipaquirá).

A descriptive cross-sectional study was conducted through a survey supported (Boston questionnaire). It has also been used in research KATZ diagram, which investigates the most common symptoms when the disease is presented. It has also come to some items that assess sociodemographic variables such as labor and fingering workday among others.

81 people who work at the headquarters of the IPS were evaluated. The average age was 34 years (SD 9.8 ), a predominance of female (72%) over males (28%) and a prevalence of pain in the hand for the last two weeks was found, according to the survey performed in 53.1% (intconf, 95 %, 41.7 %, 64.3 %). In this regard, the most common symptom as the Boston questionnaire was pain in the day (49,3%). When Diagram KATZ, only four (4) of the 81 workers had classic symptoms of CTS is equivalent to 4.9 % of the population. By job title, higher prevalence of pain was evident in hands on administrative staff (57%) than in healthcare workers (50%).

Likewise, we found a high prevalence of symptoms in the hands of the IPS workers in Cundinamarca – Colombia according to the Boston questionnaire. However, comparing these results with diagram KATZ, was found a low percentage of classic symptoms of CTS, suggesting that there may be symptomatology hand in this working population, but not necessarily related to suggestive pictures STC, but with the presence of other diseases.

**PALABRAS CLAVE:** SÍNDROME, TÚNEL, CARPO, SALUD, OCUPACIONAL, MOVIMIENTO, REPETITIVO, MIEMBROS, SUPERIORES, PREVALENCIA, SINTOMATOLOGIA

## **II. INTRODUCCIÓN**

El STC es una patología que consiste en el compromiso del nervio mediano de la muñeca que pasa a través del túnel carpiano, llevando al edema de dicho nervio, disminuyendo la capacidad de conducción nerviosa con posterior desmineralización de la misma, y por último, un daño axonal irreversible.

Lo anterior explica los síntomas que presentan los pacientes en el momento que empieza la enfermedad, como sensaciones de parestesias y dolor. Al inicio, se manifiestan de forma intermitente y se pueden resolver completamente, pero si se sigue con la exposición a los factores de riesgo, los síntomas van aumentando en frecuencia y en

intensidad, y en casos muy severos, lleva al paciente a debilidad en manos y muñecas, dolor constante, y a la atrofia de la musculatura inervada por dicho nervio (zona tenar).

El STC es uno de los desórdenes musculo-esqueléticos más importantes en el ámbito laboral, ocasionando problemas de salud ocupacional a nivel global, razón por la cual se han realizado estudios sobre la relación de esta enfermedad con los riesgos laborales. Por ejemplo: una investigación realizada durante 2013 en Estados Unidos por DALE AM, et. al. <sup>(1)</sup>, utilizando seis estudios prospectivos, y realizado sobre un total de 4321 sujetos que laboran en empresas manufactureras, agrícolas y de construcción, entre otras, encontró una prevalencia del STC del 7,8 % en trabajadores, en su mayoría industriales con mayores proporciones entre las mujeres, así como entre los empleados de mayor edad. La incidencia del STC que se observó fue del 5,8% sobre 3515 trabajadores, con una tasa de incidencia de 2,3 empleados por 100 personas al año.

Los síntomas sugestivos del STC pueden indicar el inicio de un estudio adecuado de los cambios fisiológicos, y de todos los factores de riesgo en el paciente realizando énfasis en el riesgo laboral, puesto que se ha visto asociado con trabajos manuales repetitivos y vibración. En un estudio de casos y controles realizado en el 2013 por DAVID COGGON et. al. <sup>(2)</sup>, sobre las diferencias en los factores de riesgo para el síndrome del túnel carpiano neurofisiológicamente confirmado y la enfermedad con síntomas similares con la función del nervio mediano normal, se compararon 475 pacientes con anomalía neurofisiológica, 409 pacientes investigados para el síndrome del túnel del carpo, pero clasificados como negativo en la prueba neurofisiológica, y 799 controles.

Al respecto, los autores concluyen que las anomalías fisiológicas asociadas con la obesidad y la diabetes, y las tensiones físicas a los tejidos de uso de herramientas vibratorias portátiles y movimientos de fuerza repetitivos de la muñeca y la mano, son causas frecuentes de alteración de la función del nervio mediano.

Existen otros análisis que muestran la relación del STC con diversas clases de actividades laborales. En Valencia (España) se realizó un *“estudio descriptivo transversal, cuya población la constituyen todos los trabajadores cuyo parte de enfermedad profesional se ha remitido al Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo de Alicante desde 1996 hasta 2004”* <sup>(3)</sup>. Se exhiben las características de 266 casos. Las actividades que requieren el uso de fuerza manual (en el 90% de las mujeres y el 95.8% de los hombres) y las que requieren posturas forzadas de la mano o muñeca (90% de las mujeres y 84,5% de los hombres) son las que mayor prevalencia tienen en el desarrollo del STC. Igualmente, se concluye que los factores de riesgo se presentan de forma similar en ambos sexos.

En Colombia, el STC es una de las enfermedades que se consulta con mayor frecuencia. En consecuencia, en 2007, el Ministerio de Protección Social implementó las “Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia” (GATISO) para realizar el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades laborales. En el volumen relativo desórdenes musculo esqueléticos se informa lo siguiente: *“se consolida el síndrome del conducto carpiano como la primera causa de morbilidad profesional en el*

*régimen contributivo. Dicha patología pasó de representar el 27% de todos los diagnósticos en el año 2.001, a representar el 32% de los diagnósticos realizados durante el año 2.004, presentando una tendencia continua al incremento<sup>(4)</sup>.*

Por otro lado, en un estudio realizado en Popayán durante 2005, sobre dolor músculo esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos en trabajadores administrativos, se realizó una encuesta a 145 trabajadores. Las conclusiones fueron las siguientes: mayor prevalencia de síntomas de dolor lumbar (56%) y cervical (49%), mientras que los síntomas de muñeca se encontraron en un 30 % de la población encuestada<sup>(5)</sup>.

Para la vigilancia epidemiología de síndrome de túnel del carpo la NIOSH<sup>(6)</sup> indica tres elementos de importancia: 1. Síntomas sugestivos de STC; 2. Signos físicos y cambios electromiográficos; y 3. Historia laboral de alto riesgo para síndrome.

La educación ergonómica es una medida preventiva, y efectiva, para evitar los factores de riesgo. El tratamiento del síndrome del túnel del carpo solamente es efectivo cuando se reducen o se elimina la exposición a los factores de riesgo ergonómico. El tratamiento de los pacientes que presentan síndrome del túnel del carpo se debe iniciar retirando la fuente de riesgo al que está expuesto el trabajador; también puede incluir terapia física, medicación, uso de férula, intervenciones conductuales y ocupacionales, y, en casos severos, cirugía para descomprimir el túnel del carpo.

Todo lo planteado con antelación, lleva necesariamente a la reflexión sobre la pertinencia de realizar estudios relacionados con la prevalencia del SCT de origen laboral. Desde este punto de vista, el objetivo principal de este trabajo es evaluar la prevalencia de síntomas sugestivos del síndrome del túnel del carpo en trabajadores administrativos y asistenciales en una IPS de Cundinamarca (Tocancipá, Sopó, Zipaquirá) en 2013.

En este mismo sentido, se pretenden desarrollar los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar los síntomas más frecuentes de síndrome de túnel del carpo en trabajadores de una IPS de Cundinamarca; 2. Describir la prevalencia de síntomas sugestivos del túnel del carpo entre los trabajadores administrativos *versus* los trabajadores asistenciales; y 3. Establecer la prevalencia de los síntomas más comunes en las diferentes sedes de la IPS de Cundinamarca que se estudiará (Tocancipá, Sopo y Zipaquirá).

### **III. METODOS**

#### **1. TIPO DE ESTUDIO**

Se trata de un estudio descriptivo de tipo transversal, en población asistencial y administrativa de las diferentes sedes de una IPS, las cuales se encuentran localizadas en Sopó, Zipaquirá y Tocancipá, en el departamento de Cundinamarca - Colombia. Se realizaron 81 encuestas (en el mes de diciembre de 2013), muestra tomada por conveniencia, sobre quienes aceptaron participar y cumplían los siguientes criterios de

inclusión: en primer lugar, trabajadores que se encuentren laborando tanto en el área administrativa como en el área asistencial que lleven mínimo tres meses en su cargo; y en segundo lugar, trabajadores que para realizar las actividades propias del cargo requieran una jornada de mínimo cuatro horas diarias.

De otro lado, son criterios de exclusión los siguientes: trabajadores que no cumplan con el tiempo de exposición mínimo de tres meses, y trabajadores que voluntariamente no hayan aceptado participar en el estudio.

## 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó una encuesta de síntomas del STC a través del cuestionario Boston elaborado por DAVID LEVINE *et. al* <sup>(7)</sup>, que consta de once preguntas sobre los síntomas más frecuentes de la patología, obteniendo una puntuación máxima por cada una de cinco (5) puntos (donde 1 significa que no se tienen síntomas, y 5 hace referencia a los síntomas más graves). Dependiendo de la puntuación, se podría sospechar de STC.

Adicionalmente, otra herramienta que se utilizó en el marco de este trabajo es el diagrama de KATZ <sup>(8)</sup>, diseñado por JEFFREY N. KATZ en el año de 1990. Este *test* reporta una sensibilidad del 80% y una especificidad del 90%. Consiste colorear o señalar zonas de dolor, adormecimiento o entumecimiento en la(s) mano(s) y su irradiación en un diagrama; se calcula según las zonas de dolor (improbable, posible, probable, clásico).

Además, se adicionaron algunas preguntas al cuestionario para evaluar variables sociodemográficas de la población objeto estudio, y valorar algunas variables de confusión.

Debe mencionarse que se realizó una prueba piloto sobre once (11) personas, a quienes se les entregaron los formularios para valorar la aceptación, comprensión y coherencia de la encuesta a realizar, en una IPS con las mismas características de la institución donde se realizó el estudio. Esta población no formó parte de la muestra del estudio.

El cuestionario fue diseñado para mantener el anonimato por quienes participaron en la encuesta, y así garantizar el carácter confidencial de la información obtenida.

## 3. VARIABLES

**a) Variables sociodemográficas:** sexo (masculino, femenino), la edad de los trabajadores y el municipio en el cual laboran actualmente (Zipaquirá, Tocancipá y Sopó). Dichas variables son independientes.

**b) Variables ocupacionales:** cargo actual administrativo (que incluye a las secretarías, al grupo de atención al usuario, a los coordinadores, y a quienes se encargan de los servicios generales y de mantenimiento), y cargo actual asistencial (médicos, odontólogos, auxiliares de enfermería y odontología, enfermera jefe, higienistas y especialistas en medicina y odontología). Dentro de estas variables también se encuentran la duración de la jornada y la historia ocupacional (trabajos anteriores que incluyan digitación). Todas estas variables son independientes.

**c) Variables no ocupacionales:** el trabajo en casa (de origen extralaboral) y los antecedentes patológicos, como la artritis reumatoidea, el hipotiroidismo, las cirugías de liberación del túnel del carpo, antecedentes de fracturas de mano y diabetes mellitus. Estas se pueden convertir en variables de confusión en el momento de realizar la asociación de síntomas del STC con el factor de riesgo laboral.

**d) Variable clínica:** se encuentran los síntomas asociados al STC según el cuestionario Boston y el diagrama de KATZ como el dolor, el entumecimiento y el adormecimiento u hormigueo (intensidad, tiempo de duración del mismo, frecuencia y localización). Dichas variables son dependientes.

#### **4. ANALISIS DE DATOS**

Los datos de las variables se obtuvieron de la fuente primaria, a través de la encuesta suministrada a cada uno de los trabajadores que participaron en el estudio. Se realizó un análisis de distribución de las frecuencias con la información obtenida y su representación gráfica. Se empleó el programa EPIINFO versión 3.5.3. como administrador de la base de datos principal. De igual manera, se realizó una descripción de las variables utilizando frecuencias y proporciones. Se calcularon intervalos de confianza asumiendo un error tipo I máximo de 0.05

#### **5. CONTROL DE CALIDAD DE DATOS**

La información fue ingresada en la base de datos por una de las investigadoras y posteriormente una segunda investigadora introdujo nuevamente el 100% de los datos. Luego se procedió a comparar los resultados para evitar errores de digitación.

De igual manera, se resalta que este trabajo cuenta con la autorización del Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en los términos previstos por la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.

### **IV. RESULTADOS**

De una población de 110 trabajadores potencialmente elegibles, participaron en el estudio 81 personas, que cumplieron con los criterios de elegibilidad. De las otras 29 personas, algunas no cumplían con los criterios de inclusión o se negaron a participar en el estudio, lo cual indica que se presentó una tasa de participación del 73,6%.

#### **1. DATOS DESCRIPTIVOS**

De las 81 encuestas realizadas en los diferentes centros de atención de la IPS, se encontró que en la muestra analizada predomina el género femenino (72%) sobre el masculino (28%), con una edad media de 34 años (DE=9.8) un mínimo de 21 años y máximo de 62. La mayor muestra se localizó en la sede de Zipaquirá, con 46 personas (56.76%), seguida de Tocancipá con 20 (24.69%) y Sopó con 15 (18,51%).

En las variables ocupacionales se tiene que el tiempo de los trabajadores en el cargo actual es, en promedio, de 36 meses (desviación estándar de 35), con un máximo de 180 meses y un mínimo de cuatro (4) meses.

Igualmente, el promedio de horas laborales en la jornada es de ocho (8) (desviación estándar de 1,5), con un mínimo de cuatro (4) y un máximo de doce (12) horas en el día. El 17% de los encuestados (catorce personas) refirió que trabajan en otros centros de salud, entre los cuales nueve (9) realizan actividades que incluyen digitación. Por su parte, el 83% de los encuestados (67 personas) solo trabajan en esa IPS.

Al mismo tiempo, el 43% de los encuestados (35 personas) refirió la participación en empleos anteriores que incluyeron digitación, con un promedio de 26 meses de trabajo (desviación estándar de 49), un máximo 240 y un mínimo de seis (6) meses.

En relación con los antecedentes personales de importancia (variables de confusión, puesto que el STC de origen no ocupacional puede derivar de ciertas patologías), se encontró que el 9,8% de los encuestados (ocho individuos de los 81 consultados), manifestó sufrir de hipotiroidismo. De estas ocho (8) personas, cinco (5) presentaron sintomatología de mano, con predominio de síntoma de dolor leve-moderado, y debilidad en manos; Según el diagrama de KATZ, cuatro (4) de estos empleados presentan probable sintomatología de síndrome de túnel del carpo.

En el antecedente relativo a fracturas antiguas en muñecas, solo una (1) persona refirió haber presentado dicha condición (1,2% del total de la población). Igual situación se presenta con el antecedente de cirugías previas del túnel del carpo, toda vez que solo una persona, esto es, el 1,2% del total de la muestra, manifestó tal condición.

Ninguna de las personas encuestadas manifestó haber padecido alguna otra patología relacionada con la enfermedad objeto de este estudio.

## 2. DATOS CLINICOS

La frecuencia de síntomas en estas últimas dos semanas de mano en toda la población de estudio se refleja en la tabla 1.

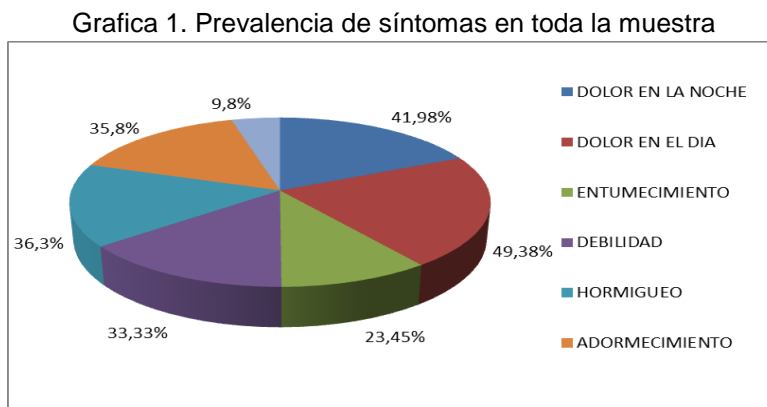
Tabla 1: Dolor o molestias en manos en las dos últimas semanas en toda la muestra

| <b>Dolor o molestias en manos en las dos últimas semanas</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Porcentaje acumulado</b> |
|--|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| <b>No</b>  | 38                | 46,9%             | 46,9%                       |
| <b>Si</b>  | 43                | 53,1%             | 100,0%                      |
| <b>Total</b>   | 81                | 100,0%            | 100,0%                      |

Respecto del total de la muestra analizada, el 19% (16 personas) manifestó dolor en ambas manos, mientras que el 30% (25 individuos) destacó la presencia de dolor en una sola mano, siendo la derecha la más frecuentemente afectada (27%, es decir, 22

individuos), mientras que el 3% de las personas (3,7%) sienten dolor en la mano izquierda.

Según el cuestionario Boston, se encontró que el síntoma predominante, sin contar el grado de severidad, es el dolor durante el día (correspondiente a la pregunta tres) con un 49,38%, seguido de dolor en la noche (41,8%), hormigueo (36,3%) y adormecimiento (35,8%). El síntoma menos frecuente es la dificultad para coger objetos pequeños (9,8%). Ver la siguiente gráfica:



De acuerdo con el diagrama de KATZ los resultados se miden en: improbable, posible, probable y clásico (es decir, se tiene síntomas sugestivos de STC). La totalidad de las personas encuestadas resolvió este diagrama. Los resultados fueron los siguientes: (Ver tabla 2).

Tabla 2. Frecuencias de resultados diagrama de katz en toda la muestra

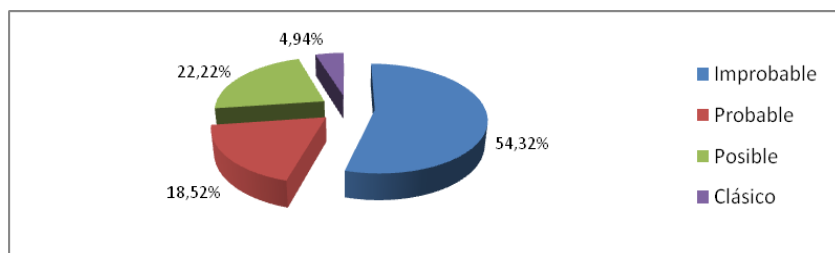
| DIAGRANA DE KATZ  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje acumulado |
|-------------------|------------|------------|----------------------|
| <b>Improbable</b> | 44         | 54,3%      | 54,3%                |
| <b>Posible</b>    | 15         | 18,5%      | 72,8%                |
| <b>Probable</b>   | 18         | 22,2%      | 95,1%                |
| <b>Clásico</b>    | 4          | 4,9%       | 100,0%               |
| <b>Total</b>      | 81         | 100,0%     | 100,0%               |

Se observa que solo cuatro personas (4,9% de la población) presentan los síntomas clásicos (sugestivos del STC). La totalidad de los individuos que refirieron estos síntomas tienen un promedio de edad de 36 años, y predomina el sexo femenino (3 pacientes). En relación con el cargo laboral, se destaca que todos fueron asistenciales.

En este mismo grupo, los síntomas del cuestionario Boston que se evidenciaron fueron el dolor en la noche (50% leve y 50% moderado), dolor en el día, y el hormigueo (50% leve y 50% moderado); el menos referenciado fue la dificultad para coger objetos pequeños (1/4 presento este síntoma de manera leve).

La respuesta presentada por los individuos encuestados en el diagrama de KATZ demuestra que un bajo porcentaje manifiesta síntomas clásico o probable (ver grafica 2).

Grafica 2. Porcentaje de repuesta en diagrama de Katz según características en toda la muestra.



Realizando una correlación entre los síntomas de manos en las dos últimas semanas y el diagrama de KATZ, se observa lo siguiente: (ver tabla 3).

Tabla 3. Relación dolor de manos vs diagrama de Katz.

| DOLOR O MOLESTIAS EN MANO ULTIMAS 2 SEMANAS |    |            | DIAGRAMA DE KATZ |    |            |
|---|----|------------|------------------|----|------------|
|   |    | Porcentaje |                  |    | Porcentaje |
| NO  | 38 | 46,91      | Improbable       | 44 | 54,32      |
| SI  | 43 | 53,09      | Posible          | 15 | 18,52      |
|   |    |            | Probable         | 18 | 22,22      |
|   |    |            | Clásico          | 4  | 4,94       |

Aunque el 53% de la muestra presentó molestias de mano, el 45% presentó alguna probabilidad de manifestar síntomas sugestivos del STC. El otro porcentaje pudo ser descartado por el diagrama de KATZ, puesto que su valor no corresponde a ninguna de las características necesarias para entrar en los rangos de probabilidad, debido a que podría corresponder a síntomas de otras patologías de mano.

Es preciso efectuar una relación entre el dolor de las manos durante las últimas dos semanas, y los tipos de cargos laborales existentes en la IPS, a saber: administrativos y asistenciales. Esta relación puede evidenciarse en la siguiente tabla:

Tabla 4. Frecuencias de dolor en las últimas dos semanas según cargo laboral

| DOLOR O MOLESTIAS EN LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS |      |      |       |
|--|------|------|-------|
| CARGO  | No   | Si   | TOTAL |
| <b>Administrativo</b>                        | 15   | 20   | 35    |
| % Fila                                       | 42,9 | 57,1 | 100,0 |
| <b>Asistencial</b>                           | 23   | 23   | 46    |
| % Fila                                       | 50,0 | 50,0 | 100,0 |
| <b>TOTAL</b>                                 | 38   | 43   | 81    |
| % Fila                                       | 46,9 | 53,1 | 100,0 |

De conformidad con lo anterior, se encuentra una mayor prevalencia del dolor de mano en el grupo administrativo *versus* el asistencial, posiblemente por el uso constante de las manos para la digitación. Esto podría explicarse en el hecho de que el personal asistencial hace pausas entre digitación durante el desarrollo de sus labores.

Por otro lado, la relación entre el tipo de cargo laboral con la localización y los síntomas señalados por el diagrama de KATZ refleja:

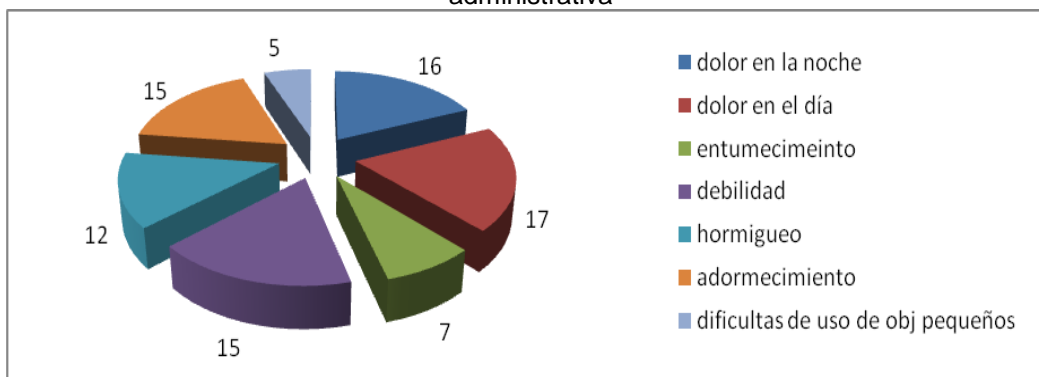
Tabla 5. Frecuencias en relación cargo laboral con resultados diagrama de Katz

| DIAGRAMA DE KATZ      |            |         |          |         |       |
|-----------------------|------------|---------|----------|---------|-------|
| CARGO                 | Improbable | Posible | Probable | Clásico | TOTAL |
| <b>Administrativo</b> | 16         | 11      | 8        | 0       | 35    |
| % Fila                | 45,7       | 31,4    | 22,9     | 0,0     | 100,0 |
| % Columna             | 36,4       | 73,3    | 44,4     | 0,0     | 43,2  |
| <b>Asistencial</b>    | 28         | 4       | 10       | 4       | 46    |
| % Fila                | 60,9       | 8,7     | 21,7     | 8,7     | 100,0 |
| % Columna             | 63,6       | 26,7    | 55,6     | 100,0   | 56,8  |
| <b>TOTAL</b>          | 44         | 15      | 18       | 4       | 81    |
| % Fila                | 54,3       | 18,5    | 22,2     | 4,9     | 100,0 |
| % Columna             | 100,0      | 100,0   | 100,0    | 100,0   | 100,0 |

En la Tabla 5 se encuentra una mayor prevalencia de síntomas en los trabajadores administrativos que asistenciales,

Los síntomas más frecuentes en el grupo de personal administrativo, según el cuestionario Boston, fueron los siguientes: (Gráfica 3).

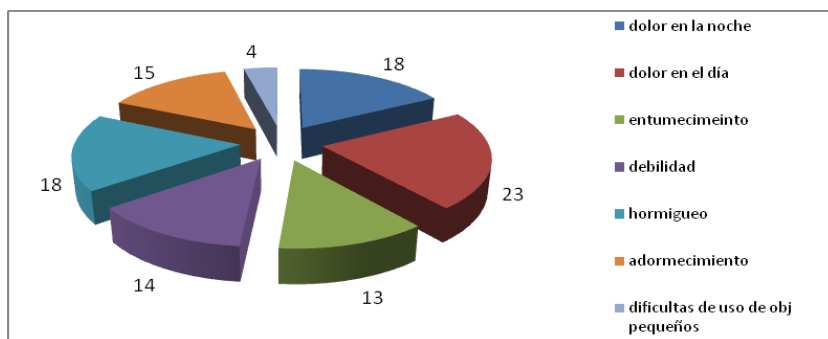
Gráfica 3 prevalencia de síntomas según Cuestionario Boston en población administrativa



Según esta gráfica, los síntomas más frecuentes en este grupo (administrativos) fueron dolor en el día y la noche, seguidos de debilidad.

Por su parte, en el personal asistencial se observó una prevalencia de los siguientes síntomas (ver gráfica 4):

Gráfico 4. Prevalencia de síntomas según Cuestionario Boston en población asistencial



En virtud de lo anterior, puede concluirse que la prevalencia de síntomas sugestivos según el cuestionario Boston en el personal asistencial, es similar a lo evidenciado en los trabajadores administrativos.

En cuanto a la demografía en el estudio, se trató de valorar las diferencias en las distintas poblaciones y localidades (Zipaquirá, Tocancipá y Sopó). Los resultados se resumen en la siguiente tabla: (Tabla 6).

Tabla 6. Frecuencia de síntomas en cada sede

| FRECUENCIAS DE SINTOMAS EN CADA SEDE |                |           |             |      |             |           |             |
|--------------------------------------|----------------|-----------|-------------|------|-------------|-----------|-------------|
| SEDES                                |                | Zipaquirá |             | Sopó |             | Tocancipá |             |
|                                      |                |           | porcentajes |      | Porcentajes |           | porcentajes |
| Población                            |                | 46        | 56,8        | 15   | 18,5        | 20        | 24,7        |
| Cargo                                | administrativo | 23        | 50,0        | 2    | 13,3        | 10        | 50,0        |
|                                      | Asistenciales  | 23        | 50,0        | 13   | 86,7        | 10        | 50,0        |
| Dolor de manos en dos semanas        | No             | 25        | 54,3        | 8    | 53,3        | 10        | 50,0        |
|                                      | Si             | 21        | 45,7        | 7    | 46,7        | 10        | 50,0        |
| entumecimiento                       | no tengo       | 36        | 78,3        | 9    | 60,0        | 16        | 80,0        |
|                                      | Leve           | 7         | 15,2        | 2    | 13,3        | 4         | 20,0        |
|                                      | Moderado       | 0         | 0,0         | 2    | 13,3        | 0         | 0,0         |
|                                      | Grave          | 1         | 2,2         | 0    | 0,0         | 1         | 5,0         |
|                                      | muy grave      | 0         | 0,0         | 0    | 0,0         | 0         | 0,0         |
| Debilidad                            | no tengo       | 30        | 65,2        | 11   | 73,3        | 12        | 60,0        |
|                                      | Leve           | 12        | 26,1        | 3    | 20,0        | 5         | 25,0        |
|                                      | Moderado       | 4         | 8,7         | 1    | 6,7         | 3         | 15,0        |
|                                      | Grave          | 0         | 0,0         | 0    | 0,0         | 0         | 0,0         |
|                                      | muy grave      | 0         | 0,0         | 0    | 0,0         | 0         | 0,0         |
| Hormigueo                            | no tengo       | 33        | 71,7        | 6    | 40,0        | 12        | 60,0        |
|                                      | Leve           | 9         | 19,6        | 8    | 53,3        | 6         | 30,0        |
|                                      | Moderado       | 3         | 6,5         | 1    | 6,7         | 2         | 10,0        |
|                                      | Grave          | 1         | 2,2         | 0    | 0,0         | 0         | 0,0         |

|                                       |            |    |      |    |       |    |      |
|---------------------------------------|------------|----|------|----|-------|----|------|
|                                       | muy grave  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
| adormecimiento                        | no tengo   | 34 | 73,9 | 8  | 53,3  | 10 | 50,0 |
|                                       | Leve       | 7  | 15,2 | 6  | 40,0  | 8  | 40,0 |
|                                       | Moderado   | 5  | 10,9 | 1  | 6,7   | 2  | 10,0 |
|                                       | Grave      | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
|                                       | muy grave  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
| dificultad de uso de objetos pequeños | no tengo   | 41 | 89,1 | 15 | 100,0 | 17 | 85,0 |
|                                       | Leve       | 5  | 10,9 | 0  | 0,0   | 3  | 15,0 |
|                                       | Moderado   | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
|                                       | Grave      | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
|                                       | muy grave  | 0  | 0,0  | 0  | 0,0   | 0  | 0,0  |
| diagrama de Katz                      | Improbable | 25 | 54,3 | 9  | 60,0  | 10 | 50,0 |
|                                       | Probable   | 10 | 21,7 | 1  | 6,7   | 4  | 20,0 |
|                                       | Posible    | 10 | 21,7 | 3  | 20,0  | 5  | 25,0 |
|                                       | Clásico    | 1  | 2,2  | 2  | 13,3  | 1  | 5,0  |

En esta tabla observamos una mayor prevalencia de síntomas en la localidad de Zipaquirá, aunque la mayoría de síntomas se presentaron en una prevalencia homogénea en todas las sedes.

## V. DISCUSIÓN

En el presente estudio encontramos que la prevalencia de síntomas de dolor en mano entre los individuos encuestados en la IPS es la mitad de la muestra (53%), lo cual indicaría una alta frecuencia, pudiendo ser un factor de riesgo la digitación constante (puesto que se observa una alta carga física de la mano, y dentro de la matriz de riesgos de la empresa, se encuentra clasificada en clase de peligro ergonómico, que conlleva a trastornos osteomusculares). En relación con este asunto, es importante resaltar que los trabajadores laboran en un promedio de 8 horas diarias, y el 43% trabajó anteriormente con la digitación como herramienta principal de producción, razón por la cual se aumenta la posibilidad de prevalencia de síntomas de mano.

No se encontró una relación clara sobre el diagrama de KATZ y el cuestionario Boston, puesto que, aunque en ambas pruebas se encuentra implícita la subjetividad de las personas sobre el dolor y las molestias en las manos, se observó una mayor prevalencia de síntomas en el cuestionario Boston que en el diagrama de KATZ, encontrando tan solo cuatro (4) personas con síntomas clásicos de STC, que equivale a un 4,9% de la población total.

Los síntomas mayormente referidos en la muestra fueron dolor en mano y hormigueo. No hubo mayores diferencias en la prevalencia entre las localidades estudiadas (Zipaquirá, Tocancipá y Sopó), ni tampoco diferencias significativas con respecto al cargo laboral (administrativos y asistenciales).

Dentro de las limitaciones del estudio encontramos la imposibilidad de realizar un comparativo con diagnóstico preciso del STC, en la medida que para poder realizarlo, se requiere que el estudio contenga datos electromiográficos y neuroconducción de cada uno de los trabajadores, para poder hacer la correlación y llegar a una conclusión más exacta sobre la relación del STC con la población objeto de estudio, así como con el riesgo laboral. Los cuestionarios utilizados en este estudio pueden ser resueltos de manera muy subjetiva, lo que puede conllevar a un sesgo de memoria por parte de los participantes del mismo.

De otro lado, este estudio demuestra la prevalencia de síntomas sugestivos de síndrome del túnel del carpo en una muestra específica. En consecuencia, sus resultados podrían asociarse solamente a Instituciones Prestadoras de Servicios de salud que contengan las mismas características que la muestra ya estudiada, para que se pueda realizar una extrapolación de los resultados.

Existe un estudio similar desarrollado en el 2005, cuyos resultados variaron respecto a la investigación actual, realizado por *ANDREA RODRÍGUEZ ET AL<sup>(6)</sup>* sobre una muestra de odontólogos en la ciudad de Bucaramanga (Colombia) para valorar la prevalencia del STC y sus factores asociados. Utilizando un cuestionario de síntomas y valorando variables sociodemográficas, de una muestra de 156 trabajadores se obtuvo un promedio de 32% que presentaron algún nivel de intensidad de dolor diurno. Solo el 13.8% refirió algún nivel de dolor en la noche, y otro 13,8% presentó debilidad para agarrar objetos.

Este estudio exhibe una menor prevalencia de síntomas del STC si se compara con la presente investigación. No obstante, debe señalarse que la muestra de estudio es realizada únicamente sobre odontólogos, mientras que en el presente análisis se abarcan diferentes cargos asistenciales (como médicos, odontólogos y enfermeras, entre otros) y administrativos (por ejemplo, secretarias, personal de mantenimiento y servicios generales, entre otros).

Por eso es importante sugerir la realización de más estudios que puedan asociar los síntomas del STC con apoyo diagnóstico (electromiografía) en la población colombiana, puesto que existen pocos análisis al respecto, y sería un campo importante de investigación sobre la salud ocupacional en este país.

## **VI. AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la IPS que permitió realizar la investigación para poder valorar la prevalencia de síntomas del STC entre su personal. Igualmente, agradecemos al doctor Dr. Andrés Rivero por su apoyo en la revisión del documento que contribuyeron a enriquecer este proyecto. Así mismo, resaltamos la gran ayuda que nos ofreció la Dra. Marcela Varona, quien nos asesoró oportunamente en el desarrollo del proyecto, incluyendo el protocolo de investigación que se presentó al Comité de Ética e Investigación de la Universidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dale AM, Harris-Adamson C, Et al. Prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations: pooled analysis of six prospective studies. *Scand J Work Environ Health*. 2013 Sep 1;39(5):495-505. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov.ez.urosario.edu.co/pubmed/23423472>
2. David Coggon, Georgia Ntani, *Et al.* Differences in risk factors for neurophysiologically confirmed carpal tunnel syndrome and illness with similar symptoms but normal median nerve function: a case-control study. *Palmer BMC Musculoskelet Disord*. 2013; 14: 240. Published online 2013 August 15. Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/240/abstract>
3. Roel-Valdés José, Arizo-Luque Vanessa, Ronda-Pérez Elena. Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante: 1996-2004. *Rev. Esp. Salud Publica [revista en la Internet]*. 2006 Ago [citado 2013 Nov 22]; 80(4): 395-409. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272006000400009&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272006000400009&lng=es).
4. Ministerio de Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo-esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME). Año de publicación 2007. Bogotá Colombia.
5. Vernaza-Pinzón Paola, Sierra-Torres Carlos H. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Rev. salud pública [serial on the Internet]*. 2005 Nov [cited 2013 Nov 24] ; 7( 3 ): 317-326. Available from: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642005000300007&lng=en](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642005000300007&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642005000300007>.
6. NIOSH. Musculoskeletal disorders and workplace factors. A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity, and Low Back. National Institute for Occupational Safety and Health. July 1997.
7. DW Levine, BP Simmons, MJ Koris, LH Daltroy, GG Hohl, AH Fossel, JN Katz; A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *The Journal of Bone & Joint Surgery*. 1993 Nov;75(11):1585-1592
8. Jeffrey N Katz, Craig R Stirrat. A self-administered hand diagram for the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *The Journal of Hand Surgery, Volume 15, Issue 2, March 1990, Pages 360-363*, PMID:2324471
9. Rodríguez R Andrea, Katherine Morales P, Et al. Prevalencia del síndrome de túnel carpiano y sus factores asociados en odontólogos de la ciudad de Bucaramanga y de su área metropolitana. *Ustasalud*. 2005, 4 (2):76-80