



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN LOS
AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES
DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2011- 2012.**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTORAS: MÓNICA CAROLINA IDROVO TORRES
MARÍA VERÓNICA LAZO QUEVEDO**

DIRECTOR: DR. HÓLGER GONZALO DUTÁN ERRÁEZ

ASESORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO

CUENCA, 2013

RESUMEN

Introducción: El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es una afección perteneciente al conjunto de los síndromes compresivos de los nervios periféricos.

Objetivo: Determinar la prevalencia del STC en los ayudantes de secretaría y secretarías/os departamentales de la Universidad de Cuenca en el año 2012.

Unidad de Análisis y Observación: Todos los ayudantes de secretaría y secretarías/os departamentales de la Universidad de Cuenca que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Metodología: Estudio cuantitativo descriptivo de corte transversal, llevada a cabo en las secretarías de la Universidad de Cuenca, en el año 2012. Utilizando un universo de 100 ayudantes de secretaría y secretarías/os. Se recogió la información mediante un cuestionario previamente validado, el diagnóstico del STC fue dado por los criterios del NIOSH. Los datos fueron procesados en el programa SPSS 15.0 versión evaluación.

Resultados: La prevalencia del STC se ubicó en 18%; siendo mayor entre las edades de 41-50 años (44,4%), de sexo femenino (88,9%), que digitaban entre 5-8 horas diarias (66,7%) con una antigüedad laboral mayor a 15 años (50%). Las complicaciones funcionales más frecuentes fueron abrochar, girar y anudar objetos (38,9%) y para realizar acciones fueron abrir (100%), soportar (72,2%) y levantar objetos (66,7%).

Conclusiones: Aumentan el riesgo del STC el sexo femenino, entre la cuarta y quinta década de la vida, con una antigüedad laboral mayor a 15 años y que digiten más de 5 horas diarias. Se encontraron complicaciones funcionales de muñeca y dedos, y para realizar acciones como abrir, soportar y levantar objetos.



PALABRAS CLAVE: NERVIO MEDIANO/LESIONES, SINDROME DE COMPRESION NERVIOSA/FISOPATOLOGIA, NEUROPATIA POR COMPRESION DEL TUNEL DEL CARPO/ DIAGNOSTICO, PREVALENCIA, PERSONAL ADMINISTRATIVO/ESTADISTICA Y DATOS NUMERICOS, UNIVESIDAD DE CUENCA

ABSTRACT

Introduction: Carpal Tunnel Syndrome (CTS) is a condition in the set of compressive syndrome of peripheral nerves, constitutes the leading cause of occupational morbidity with numbers increasing each year.

Objective: To determine the prevalence of Carpal Tunnel Syndrome (CTS) in secretarial, assistants and secretaries of the University of Cuenca in 2012.

Analysis and observation: all secretarial assistants and secretaries of the University of Cuenca who satisfy the inclusion and exclusion criteria.

Methodology: Cross sectional quantitative or prevalence, held in the secretarial department of the University of Cuenca, in 2012. Using an universe of 100 secretarial assistants and secretaries. The information was collected using a previously validated questionnaire. The diagnosis of CTS was made by NIOSH criteria. The data were processed in SPSS version 15.0 evaluation.

Results: The prevalence of CTS was at 18% presented with the highest prevalence in secretarial assistants and secretaries between 41- 50 years (44.4%), female (88.9%), which typed between 5 – 8 hours per day (66.7%) with a length of service greater than 15 years (50%). The most frequent complications of functional wrist and fingers were buckling, twisting and knotting objects and difficult actions were too pen, hold and lifting objects.

Conclusions: the risks of CTS were increase in females between the fourth and fifth decade of life with a length of service over 15 years and more than 5 hours daily typing. The most frequent complications of functional wrist and fingers were buckling, twisting and knotting objects (38.9%) and the difficulties to perform actions were open (100%), support (72.2%) and lifting objects (66.7%).

KEYS WORD: MEDIAN NERVE/INJURIES, NERVE COMPRESSION SYNDROMES/ PHYSIOPATHOLOGY, CARPAL TUNNEL SYNDROME/



DIAGNOSIS, PREVALENCE, ADMINISTRATIVE PERSONNEL/ STATISTICS &
NUMERICAL DATA, UNIVERSITY OF CUENCA.

INDICE

CAPITULO I	14
1.1 INTRODUCCION	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACION	17
CAPITULO II	18
2.1 FUNDAMENTO TEORICO	18
2.2 CONCEPTO	18
2.3 EPIDEMIOLOGÍA	19
2.4 FISIOPATOLOGÍA	21
2.5 CUADRO CLÍNICO	22
2.6 CAUSAS	23
2.7 DIAGNOSTICO	24
2.8 TRATAMIENTO	30
2.9.1 Farmacológico:	31
2.9.2 Tratamiento no quirúrgico:	31
2.9.3 Tratamiento quirúrgico	32
2.9 COMPLICACIONES	32
CAPITULO III	33
3 OBJETIVOS	33
3.1 Objetivo general	33
3.2 Objetivos específicos	33
CAPITULO IV	34
4 DISEÑO METODOLÓGICO	34
4.1 Tipo de estudio	34
4.2 Área de investigación	34
4.3 Universo	34
4.4 Operacionalización de las variables	34
4.5 Unidad de análisis	34
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información	34
4.7 Criterios de inclusión y exclusión:	35
4.7.1 Criterios de inclusión	35

4.7.2 Criterios de exclusión.....	35
4.8 Plan de tabulación y análisis.....	36
4.9 Aspectos éticos	36
CAPÍTULO V.....	37
5. RESULTADOS	37
5.1. Cumplimiento del estudio	37
5.2. Características de la población de estudio.....	37
5.3 Análisis de los resultados.....	37
CAPÍTULO VI.....	43
6. DISCUSIÓN	43
CAPÍTULO VII.....	46
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
7.1 CONCLUSIONES	46
7.2 RECOMENDACIONES	46
CAPITULO VIII.....	48
8.1 BIBLIOGRAFIA	48



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, MONICA CAROLINA IDROVO TORRES, autor de la tesis "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN LOS AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2011- 2012.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MEDICO. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 25 de Julio del 2013

Mónica Carolina Idrovo Torres
0103971792

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, MARÍA VERÓNICA LAZO QUEVEDO, autor de la tesis "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN LOS AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2011- 2012.", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MEDICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 25 de Julio del 2013

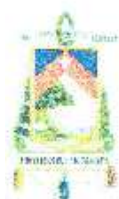
María Verónica Lazo Quevedo
0302006754

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail: cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, MONICA CAROLINA IDROVO TORRES, autora de la tesis "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN LOS AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2011- 2012.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 25 julio de 2013



Mónica Carolina Idrovo Torres
0103971792

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, MARIA VERONICA LAZO QUEVEDO, autora de la tesis "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO EN LOS AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2011- 2012.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 25 julio de 2013



María Verónica Lazo Quevedo
0302006754

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador

DEDICATORIA

A Dios por brindarnos los medios necesarios para nuestra formación.

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo mantenido a través del tiempo.

LAS AUTORAS

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar un agradecimiento a nuestro director Dr. Holger Dután y asesora de tesis Dra. Lorena Mosquera; quienes nos brindaron su apoyo tiempo y paciencia orientando y dirigiendo durante todo el proceso de desarrollo de este trabajo.

También, nuestro agradecimiento a todos nuestros docentes que han sido parte de la formación en nuestra carrera de los cuales guardamos los mejores recuerdos. De la misma manera hacemos extensa gratitud a todos los departamentos de secretaría de la Universidad de Cuenca que supieron abrirnos sus puertas, brindándonos todo su apoyo para la realización de nuestro estudio.

LAS AUTORAS

CAPITULO I

1.1 INTRODUCCION

El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es una afección perteneciente al conjunto de los síndromes compresivos de los nervios periféricos, su prevalencia se calcula entre 0.1 y 3% de la población, incrementándose hasta en un 15% en grupos de trabajadores expuestos a riesgo ocupacional por actividad manual excesiva. (1,2)

Según la fisioterapeuta americana ValerieHoldeman Lee, la mayoría de los pacientes con grandes lesiones en la extremidad superior no presentan un dolor tan intenso que le impida realizar una adecuada recuperación. Sin embargo, otras lesiones menores en apariencia, pueden desarrollar un dolor incapacitante que progresa del estado agudo a la cronicidad. (3)

En la actualidad las enfermedades osteomusculares ocupan el primer lugar en la tabla de enfermedad profesional, siendo el Síndrome del Túnel del Carpo la primera causa de morbilidad profesional con cifras que aumentan cada año. (4) El STC ha sido definido como el conjunto de signos y síntomas que se producen por la compresión del nervio mediano en el canal del carpo (5, 6). Este nervio transmite las señales que controlan los movimientos de los dedos de las manos, al proporcionar sensibilidad en el lado de la palma de la mano que corresponde al pulgar, así como a los dedos pulgar, índice, medio y la parte del anular con cara hacia el pulgar. También proporciona movimiento a una parte de la mano, la inflamación de cualquiera de los tejidos de esta zona puede causar compresión en el nervio. Las lesiones del nervio mediano por micro traumatismos debidos a movimientos y esfuerzos manuales repetitivos se traducen en hormigueo y sensación de adormecimiento, dolores nocturnos en las manos que dificultan o impiden el sueño y pérdida de destreza manual (7)

Un aspecto significativo al enfrentar el diagnóstico del STC es la ausencia de una prueba de referencia adecuada que sirva para definir confiablemente las proporciones de verdaderos sanos y enfermos.

Dentro de los métodos de diagnóstico para este síndrome se encuentran los estudios electromiografos, ecográficos y maniobras clínicas.

Dentro de las pruebas clínicas tenemos la prueba de Tinel, que tiene una sensibilidad entre el 60 al 70%, la Prueba de Phalen que es positiva el 80% y el Test de compresión carpal, el cual es positivo hasta el 90% de los casos. (8) Considerando entonces, la alta sensibilidad que ofrecen las maniobras clínicas, en este estudio se utilizó el método clínico para el diagnóstico de esta patología, en lugar de los estudios de electromiografía y ecografía que demandan estudios específicos que requieren la movilidad del paciente y una cierta resistencia a su ejecución por las molestias que representan.

El siguiente trabajo es un estudio de prevalencia realizado en los ayudantes de secretaría y secretarías/os departamentales de la Universidad de Cuenca, en el cual se determinaron las variables epidemiológicas de los casos de STC con el fin de brindar un mayor conocimiento acerca de las mismas que permitan adoptar medidas preventivas; y disponer de una línea base para estudios posteriores y ampliar el universo a otras instituciones en cuyas labores se presenten factores de riesgo.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ejecución de trabajos que exigen movimientos repetitivos puede conducir al Síndrome del Túnel del Carpiano (STC), siendo muy común que se presente sintomatología en aquellas personas que usan computadoras; los cajeros; operadores de la industria textil; violinistas; barrenderos; empacadores, donde la actividad manual es repetitiva; además suele observarse también en actividades del hogar o recreativas tales como jardinería, bordado, golf, remar y también se presenta en personas que utilizan silla de ruedas. (7)

Este síndrome se presenta con mayor frecuencia en la población trabajadora, al punto de ser la enfermedad profesional más diagnosticada en Colombia. En Ecuador no hay registros exactos sobre esta patología, pero según el departamento de Riesgo Laboral del Pichincha, de un total de 97 denuncias se registraron 47 casos de este tipo de enfermedades en el primer semestre del 2011. (9)

El STC se manifiesta en el trabajo como fatiga, bajo desempeño, molestias, dolor y deterioro de las relaciones entre trabajadores y empleadores; trayendo consecuencias negativas para el empleador ocasionadas por la incapacidad de los trabajadores que dejan de realizar sus labores y disminuye la producción de la empresa, aumenta los costos laborales por remplazos, reinducción y reubicación de los trabajadores afectados que no pueden alcanzar los mismos niveles de productividad que alcanzarían estando saludables. (7)

Una secretaria en la Universidad de Cuenca trabaja 8 horas frente al computador, haciendo trabajos repetitivos de su muñeca, al escribir y usar el ratón, optando también posiciones inadecuadas las cuales pueden ser el causante para que se produzca el STC que a su vez puede producir una disminución en el rendimiento en su trabajo.

1.3 JUSTIFICACION

En vista de que las enfermedades osteomusculares ocupan el primer lugar en la tabla de enfermedades profesionales, siendo el STC la primera causa de morbilidad profesional con cifras que aumentan cada año (4), creemos necesario identificar clínicamente la prevalencia del síndrome en los ayudantes de secretaría y secretarías/os departamentales de la Universidad de Cuenca, ya que el STC se presenta con más frecuencia en el personal que realiza trabajos de digitación, y sobre todo en personas que realizan movimientos repetitivos de la muñeca.

La falta de conocimiento sobre las enfermedades profesionales nos ha incentivado a realizar este trabajo con el fin de otorgar conocimientos sobre una enfermedad de carácter laboral, sobre todo el STC.

Este estudio pretende identificar la sintomatología subjetiva para que el STC sea reconocido precozmente y así establecer una confirmación futura mediante la aplicación de estudios neurofisiológicos. También otorgará información válida para la búsqueda de posibles soluciones, determinar áreas críticas en las que debe hacer vigilancia epidemiológica y tomarse medidas preventivas.

El mejor conocimiento sobre el STC permitirá diseñar mejores estrategias de prevención, control y atención por parte de los, los empleadores, los trabajadores y porque no del Ministerios de Salud Pública.

CAPITULO II

2.1 FUNDAMENTO TEORICO

Desde 1980 ha ocurrido un incremento dramático en el diagnóstico del síndrome del túnel del carpo (STC), hasta el punto de ser considerado en estos momentos la neuropatía compresiva más frecuente (10). El mismo se caracteriza clínicamente por un conjunto de signos y síntomas que se producen cuando el nervio mediano resulta comprimido en el canal del carpo, en su trayecto de la cara anterior del antebrazo a la palma de la mano (5,6,11) En 1833, Ormerond realizó el primer reporte del síndrome, lo relacionó con la presencia de síntomas como parestesias y dolor nocturno. Entre otros precursores de esta neuropatía compresiva podemos señalar a Lobert, quien en 1835 llevo a cabo estudios post mortem tras fractura, a Paget que en 1854 comentó acerca del cuadro clínico que se presentaba tras adoptar una posición viciosa del radio. Las primeras series clínicas aparecen publicadas hacia 1938 por Mores, posteriormente fueron descritos casos por varios autores y Phalen en 1951, quien realizaba la descripción clínica más amplia y completa y cuyo nombre lleva una de las maniobras del examen físico más utilizadas en la actualidad para el diagnóstico de esta patología. (11, 12)

2.2 CONCEPTO

El STC es la neuropatía por atrapamiento, que deriva de la compresión del nervio mediano al nivel de la muñeca. (13) Los huesos del carpo se sitúan en dos filas curvadas, formando una cavidad en la palma de la mano. En la parte radial sobresalen los huesos escafoides y trapecio y en la cubital el hueso pisiforme y el gancho del ganchoso, uniéndose estas dos prominencias a través del retináculo flexor y cerrándose el surco óseo para formar el canal por el que pasan los tendones flexores. Por el interior del canal del carpo discurren nueve tendones (cuatro del músculo flexor superficial de los dedos, cuatro del flexor profundo de los dedos, y el tendón del músculo flexor largo del pulgar), y

el nervio mediano. El túnel está techado por las dos bandas del ligamento transversal del carpo (3).

En el estrecho canal carpiano, el nervio mediano es susceptible de un riesgo especial, ya que en caso de inflamación de las vainas tendinosas u otros procesos que cursen con ocupación de espacio, se puede producir la compresión del nervio ocasionando el STC. Así mismo, el edema o la tenosinovitis de los tendones flexores pueden provocar un mayor volumen en el túnel carpiano desencadenando los signos y síntomas que caracterizan el síndrome debido al movimiento constante y repetitivo de la mano. (3,13)

Es más frecuente en el sexo femenino 2:1, entre los 40 y 60 años con otro pico alrededor de los 75 y con claro componente ocupacional. Los síntomas son bilaterales en el 50% de los pacientes. El síndrome de túnel carpiano es la principal causa de acroparestesias de la extremidad superior. (13)

2.3 EPIDEMIOLOGÍA

El riesgo de desarrollar STC parece relacionarse con un número muy importante de factores epidemiológicos y dentro de estos se encuentran factores genéticos, laborales, sociales, médicos y demográficos; sin embargo, la causa más común es el estrés repetitivo o RSI (Repetitive Strain Injury), lesión crónica sobre el canal que genera un daño importante por estímulos permanentes, repetitivos y enérgicos. Desde el punto de vista laboral, las personas que trabajan en oficinas y utilizan en forma rutinaria máquinas de escribir o computadoras (y dentro de este rubro, el uso del “mouse”); este tipo de trabajo puede ocasionar una mala postura al escribir y condicionar la lesión por una flexión o extensión repetitivas. Otras causas que son muy importantes en la aparición de esta patología son: fracturas y luxaciones de muñeca, lesiones en tejidos blandos, infecciones y la presencia de hemorragia a nivel intraneural. El STC se relaciona con una infinidad de condiciones laborales, como mecanógrafos, operadores, secretarias, músicos, carpinteros, pero también se ha encontrado relacionado con diferentes condiciones, como

tendinitis, tenosinovitis, tumores, amiloidosis, trauma en la muñeca, enfermedad de Paget, diabetes mellitus, artritis reumatoide y embarazo, entre otras. (14)

La incidencia del STC se sitúa entre el 0,1 % hasta superar el 10 %, y el coste médico directo excede, en Estados Unidos, de un billón de dólares por año, y con 200.000 intervenciones quirúrgicas anuales. Así mismo, 30.000 trabajadores afectados por este síndrome precisan anualmente cirugía, añadiendo una media de 25 días de baja laboral por este motivo. (3)

En un estudio efectuado en Suiza para determinar la prevalencia del STC, Atroshi et.al. seleccionaron 3.000 personas, con edades entre 25 y 74 años, de una población con 170.000 habitantes. De los 2.466 sujetos que respondieron a un cuestionario enviado por los investigadores, 2.112 no presentaban síntomas, y los 354 restantes manifestaron presencia de dolor y adormecimiento en la distribución del nervio mediano (prevalencia del 14,4 %). Un examen físico realizado posteriormente con los sujetos sintomáticos confirmó el diagnóstico en 94 casos (prevalencia del 3,8 %), lo que indica que con uno de cada cinco sujetos con síntomas relativos al síndrome del túnel del carpo, el diagnóstico se confirma. (3)

La incidencia del STC aumenta con la edad para los hombres, así como en las mujeres con edades comprendidas entre 45 y 54 años. La prevalencia en la vejez es cuatro veces superiores en las mujeres que en los hombres. En el 15 % de los casos, el síndrome del túnel del carpo es idiopático y el resto se asocia con fractura de Colles, artritis reumatoide, agentes hormonales, diabetes mellitus, ocupación, y uso excesivo de las manos. La edad está considerada un factor de riesgo para el deslizamiento y conducción del nervio mediano. (3)

La contribución al STC de factores genéticos y medioambientales ha sido investigada por Hakim et.al. mediante un estudio efectuado en Reino Unido con gemelos monocigóticos y dicigóticos con edades entre 20 y 80 años, y nacidos en partos unitarios. Los resultados indican que la prevalencia del síndrome del

túnel del carpo se sitúa en el 14,2 %, y es mayor en los gemelos monocigóticos comparados con los dicigóticos. Entre los factores ambientales estudiados se encuentra la edad, el índice de masa ósea, las actividades físicas y factores hormonales y reproductores, encontrando solamente una pequeña asociación entre el la menopausia y el aumento del riesgo para presentar el síndrome. Como resultado del estudio, los autores señalan que en las mujeres, padecer síndrome de túnel carpiano está genéticamente determinado, pero aparece solamente cuando hay importantes factores de riesgo. (3)

En la misma línea, Nathan et. al., en un estudio prospectivo efectuado con 256 personas sanas (111 mujeres y 145 hombres) y con evaluaciones efectuadas en un intervalo de 5 años de edad, señalan que los factores de riesgo para presentar síndrome del túnel del carpo consisten en tener mayor edad, ser mujer corpulenta, fumar, y asociar vibraciones en el trabajo, y señalan como riesgo marginal la presencia de desórdenes endócrinos. (3)

Respecto a la ocupación, la prevalencia de los síntomas consistentes con el STC, es mayor en la mano dominante de los dentistas comparados con la población general. Con pacientes neurológicos, la causa del dolor de muñeca en casos de tetraplejia está considerada como síndrome del túnel del carpo. Las repetidas dorsiflexiones de muñeca y la sujeción manual de la silla de ruedas, lleva a la compresión nerviosa en algunos pacientes tetraplégicos, con el consiguiente impacto negativo que tiene, el dolor resultante, en el desplazamiento que estos pacientes necesitan para realizar sus actividades de vida diaria. (3)

2.4 FISIOPATOLOGÍA

El STC, ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, es presionado o queda atrapado dentro del túnel del carpo a nivel de la muñeca. El nervio mediano controla las sensaciones de la muñeca, de la parte posterior de los dedos de la mano (excepto, el dedo meñique), así como los impulsos de algunos músculos pequeños de la mano que permiten el

movimiento de los dedos y el pulgar. El túnel carpiano es un pasadizo estrecho y rígido del ligamento y los huesos en la base de la mano; contiene el nervio y los tendones medianos. Algunas veces, el engrosamiento de los tendones irritados u otras inflamaciones estrechan el túnel y hacen que se comprima el nervio mediano. El resultado puede ser dolor, debilidad o entumecimiento de la mano y la muñeca, que se irradia por el brazo. Aunque las sensaciones de dolor pueden indicar otras condiciones, es indispensable pensar en este síndrome debido a que es una de las neuropatías por compresión más frecuentes y ampliamente conocidas en las cuales se comprimen o se traumatizan los nervios periféricos. (14)

2.5 CUADRO CLÍNICO

Se caracteriza por la presencia de dolor asociado con parestesias y sensación de adormecimiento de la mano, muñeca y antebrazo. El dolor puede estar localizado en la muñeca o irradiarse al antebrazo, brazo o raramente al hombro; el cuello no suele estar afectado. (15)

Los síntomas suelen comenzar en forma gradual y se manifiestan con sensaciones de calor, parestesia o entumecimiento en la palma de la mano y de los dedos, especialmente del pulgar y de los dedos medio e índice. Algunos pacientes que padecen esta patología manifiestan que sienten los dedos hinchados y torpes, a pesar de no presentar un edema aparente. Los síntomas por lo general aparecen en una o ambas manos principalmente durante la noche, puesto que las personas duermen con las muñecas dobladas, e incluso es factible que el paciente se despierte con la necesidad de “sacudir” la mano o la muñeca. A medida que la sintomatología progresa, los pacientes refieren sentir calambres durante el día. La disminución del pulso de la mano puede dificultar el cerrar el puño, agarrar objetos pequeños o realizar otras tareas manuales. (14)

En casos crónicos o sin tratamiento, debido a la compresión del nervio mediano dentro del túnel del carpo, se produce atrofia de la eminencia tenar. Al

inicio, la atrofia se manifiesta levemente por la pérdida de volumen muscular, ya que los músculos de la eminencia tenar quedan aplanados y a medida que la patología aumenta, se desarrolla un hueco en dicha masa muscular, siendo sin embargo, prominente en condiciones de normalidad. Algunos pacientes no son capaces de distinguir el calor y el frío mediante el tacto. En ocasiones el dolor se manifiesta en la parte superior de la muñeca. (14, 3)

Se debe dudar del diagnóstico de STC si las parestesias no siguen el territorio del nervio mediano, si se presentan en otras condiciones o si se acompañan de síntomas difusos (16)

2.6 CAUSAS

Puede estar causado por:

- Causa idiopática (degeneración hipertrófica del ligamento anular no específica), hasta un 50% de casos.
- Traumas y microtraumas (fracturas mal consolidadas, fracturas de Colles, callosidades, que se presenta en obreros de máquinas neumáticas, amas de casa)
- Artritis inflamatorias: artritis reumatoide, lupus.
- Artritis microcristalinas: gota, condrocalcinosis.
- Endocrinopatías: diabetes melitus, hipotiroidismo, acromegalia.
- Tenosinovitis de los flexores.
- Embarazo.
- Anticonceptivos.
- Enfermedades de depósito: amiloidosis, mucopolisacaridosis.
- Artropatía del hemodializado.
- Mieloma múltiple.
- Gangliones.

- Tumores: lipoma, hemangioma.
- Infecciones: enfermedad de Lyme, artritis séptica.
- Obesidad.
- Un estudio de casos control encontró una serie de factores de riesgo en la población general, en los que se incluía la flexo-extensión repetida de la muñeca, dietas rápidas, bajo peso, histerectomía con ooforectomía y menopausia reciente. (13)

Aunque la patología del túnel carpiano presenta una serie de etiologías ya descritas, podríamos diferenciarla en aguda y crónica. La forma aguda suele ser poco frecuente y es debida a un aumento rápido y sostenido de la presión en el túnel carpiano, suele asociarse a fractura de radio. También puede asociarse a quemaduras, coagulopatía, infecciones locales y a las inyecciones. La forma crónica suele ser idiopática y asociarse a movimientos repetitivos. (17)

2.7 DIAGNOSTICO

Evaluación de los signos y síntomas clínicos del síndrome del túnel del carpo, como dolor, signo de Flick, prueba de Phalen, y prueba de Tinel, requiere realizar cuidadosamente la historia y el examen físico del paciente. La evaluación mediante pruebas electrofisiológicas es necesaria para detectar las lesiones por compresión causadas por el atrapamiento nervioso. (3)

El diagnóstico temprano es muy importante para evitar daño permanente al nervio mediano. Un examen de la extremidad afectada, que debe incluir manos y dedos puede ser de gran utilidad para llegar a un diagnóstico y determinará si las quejas del paciente tienen o no relación con sus actividades cotidianas. Es importante corroborar si la muñeca presenta edema, cambio de coloración, y es de gran utilidad valorar la sensibilidad de todos los dedos de la mano en forma bilateral; así mismo, es indispensable valorar el tono de los músculos de la base de la mano, y observar si no hay atrofia. (14)

La Academia Americana de Neurología ha desarrollado una guía de criterios diagnósticos basados en revisiones bibliográficas por más de 10 años sobre el STC.

1. Historia:

La probabilidad del STC aumenta con el número de síntomas y factores que se enumeran a continuación.

A. Síntomas:

- a. Malestar sordo en el antebrazo o en el brazo
- b. Parestesias en la mano
- c. Debilidad de la mano
- d. Piel seca, hinchazón y cambio de la coloración de la piel
- e. Que ocurran estos síntomas en el trayecto del nervio mediano.

B. Factores provocativos

- a. Dormir
- b. Posición sostenida de la mano y el brazo
- c. Acciones repetitivas de la mano y la muñeca

C. Factores atenuantes

- a. Cambios de la postura de la mano
- b. Agitación de la mano afectada

2. Examen físico

- a. Puede ser normal
- b. Síntomas provocados por taquigrafía, presión directa sobre la presión del nervio mediano (signo de Tinel), flexión o extensión forzada de la muñeca (signo de Phalen).
- c. Pérdida de la sensibilidad en la distribución del nervio mediano
- d. Debilidad o atrofia del músculo tenar
- e. Piel seca a nivel de pulgar, índice y dedo medio

3. Diagnóstico diferencial

- a. Radiculopatía cervical (C7)
- b. Plexopatía braquial en especial sobre el tronco
- c. Neuropatía mediana proximal (músculo pronador)

- d. Neuropatía periférica
 - e. Desordenes centrales como esclerosis múltiple e infarto cerebral
4. Estudios confirmatorios

Si el diagnóstico no es claro con algunas de las características presentes antes mencionadas, será necesario realizar una prueba confirmatoria y un ensayo terapéutico y estos pueden incluir:

- a. Electromiografía(EMG) y estudios de conducción nerviosa(NCS); que pueden confirmar una neuropatía mediana en la muñeca pero no son capaces de excluir en síndrome del túnel del carpo. EMG-NCS pueden ayudar a definir la severidad del daño.
 - b. Ensayos terapéuticos no invasivos.
5. Pruebas complementarias
- A. Indicaciones para la realización de nuevos ensayos
 - a. Exclusión o confirmación de enfermedades asociadas
 - b. Exclusión o confirmación de diagnósticos alternativos
 - B. Imágenes (RX- TAC-RM)
 - a. Fracturas previas de la muñeca, deformación local, enfermedad ósea o articular evidenciada por tumoración local.
 - b. Radiculopatía cervical
 - c. Plexopatía braquial
 - C. Pruebas endócrinas, hematológicas y séricas para embarazo o desórdenes sistémicos como diabetes, hipotiroidismo y gota.
 - D. Evaluación neuropática: electroforesis de proteínas, biopsia del tejido para amiloidosis, análisis del líquido céfalo raquídeo, valoración por desórdenes del tejido conectivo.
 - E. Electrofisiología: EMG-NCS
 - F. Los beneficios de las siguientes técnicas para el diagnóstico no se encuentran completamente establecidos:
 - a. Medición de la presión del túnel del carpo
 - b. Cuantificación sensorial- vibrometría.
 - c. Ultrasonido del túnel del carpo
 - d. Umbral de percepción (18)

Para el diagnóstico clínico se pueden utilizar la propuesta por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos(NIOSH), que engloba tres parámetros: 1).- Síntomas sugestivos de afectación del nervio mediano a su paso por el túnel carpiano (criterio A); 2).- Signos exploratorios o electrofisiológicos (criterio B); y, 3).- Historia laboral sugestiva de tareas con riesgo (criterio C).

1. Presencia de uno o más de los siguientes síntomas sugestivos de S.T.C.: parestesias, hipoestusias, dolor o debilidad que afecta al menos a una parte de la distribución del nervio mediano en las manos. Los síntomas deberían durar al menos una semana o, si son intermitentes, haber ocurrido en múltiples ocasiones.
2. Hallazgos objetivos compatibles con S.T.C. presentes en la (s) mano (s) y muñeca (s):
 1. Hallazgos en la exploración física de la mano: signo de Tinel presente, test de Phalen positivo, o sensibilidad disminuida o ausente en el territorio de inervación del nervio mediano. ó
 2. Hallazgos electrodiagnósticos indicativos de disfunción del nervio mediano a nivel del túnel carpiano.
3. Evidencia de relación laboral: historia de uno o más trabajos relacionados con las siguientes actividades antes del desarrollo de los síntomas:
 1. Uso repetitivo frecuente de movimientos iguales o similares de la mano o muñeca afectada.
 2. Tareas habituales que requieren el empleo de gran fuerza con la mano afectada.
 3. Tareas habituales que requieren posiciones forzadas de la mano.
 4. Uso regular de herramientas de mano vibrátiles.
 5. Presión sobre la muñeca o la base de la palma frecuente o prolongada. (19)

También se puede utilizar test de evaluación mediante auto informes realizados por el propio paciente, destacan las escalas de Davis et.al.que permiten medir el distrés físico (Tabla 1) así como la funcionalidad de la muñeca y dedos (Tabla2). (3)

Tabla 1: *Evaluación del síndrome del túnel del carpo. Escala funcional de muñeca y dedos.*

Durante el pasado mes:

- a. Pude escribir fácilmente con un lápiz o una pluma.
- b. Pude abrochar fácilmente la camisa o la blusa.
- c. Pude girar fácilmente la llave en la cerradura.
- d. Pude anudar fácilmente un lazo.
- e. Pude abrir fácilmente un frasco

Cuanto mayores puntuaciones, mayor disfunción de muñeca y dedos.

Tabla 2: *Evaluación del síndrome del túnel del carpo. Escala de distrés físico*

Durante las cuatro últimas semanas y relativo a su/s mano/s. ¿Ha tenido dificultad para realizar las siguientes actividades?

- a. Vestirse
- b. Conducir vehículo de motor (automóvil, moto)
- c. Soportar objetos
- d. Alzar objetos
- e. Lavar los platos
- f. Usar el teléfono
- g. Abrir puertas o ventanas
- h. Higiene personal: ducharse, lavarse el cabello, secarse el pelo, peinarse.
- i. Hacerse la comida usando utensilios
- j. Abrir frascos, botella

Cuanto mayores puntuaciones, mayor disfunción de muñeca y dedos.

La exploración se hace reproduciendo el dolor en la zona de distribución del nervio mediano a través de las siguientes pruebas (20)

- **Prueba de Tinel:** se golpea ligeramente o se presiona el nervio mediano en la muñeca afectada. Esta prueba es positiva si el paciente refiere la presencia de calambre en los dedos o una sensación de descarga eléctrica. (14)

Es positivo en el 60 al 70% de los casos. (20)

- **Prueba de Phalen:** o flexión de la muñeca. Se le pide al paciente que estire los brazos hacia arriba con los dedos hacia abajo, y se presiona el dorso de las manos uno contra otro durante 60 segundos. La prueba es positiva si hay presencia de sensación de calambre o un mayor entumecimiento en los dedos. Siendo positivo en el 80% de los casos. (19)
- **Test de compresión carpal:** los síntomas se manifiestan cuando el examinador presiona sus pulgares sobre el túnel del carpo del paciente durante 30 segundos. Es positivo hasta el 90% de los casos. (20)
- **Test de Flick:** cuando el paciente siente que sus signos empeoran, y a fin de mejorar sus síntomas, realiza el movimiento habitual que se ejecuta para bajar la temperatura de un termómetro. (20)

A menudo es necesario confirmar toda la sintomatología mediante pruebas de neurofisiológicas que comprende la electroneurografía y la electromiografía; la primera consiste en la medición de los parámetros neurofisiológicos de la conducción motora y/o sensitiva del nervio mediano.

La electromiografía (EMG) se refiere al registro de la actividad eléctrica generada por el músculo estriado; lo que puede aportar datos sobre degeneración axonal del nervio, cuando se observa actividad denervativa en la eminencia ténar. La EMG es muy específica, se puede obtener una precisión

diagnóstica del 80-90% con un porcentaje de falsos negativos en torno al 10-20%.(21). (22)

También se puede recurrir al ultrasonido, que puede demostrar cualquier deterioro en el movimiento del nervio mediano. (14) El estudio es rápido, indoloro, dinámico, accesible y de bajo costo, pero operador-dependiente. Se evalúa en cortes longitudinales y transversales el nervio mediano a nivel del túnel del carpo, midiendo su área, estudiando su forma (elíptica), su ecogenicidad, la presencia de elementos compresivos (relación con el retináculo, presencia de gangliones, pannus o calcificaciones) y se descartan variantes anatómicas (nervio mediano bífido, arteria mediana). (23) Las amplias variaciones de sensibilidad y especificidad en la literatura han impedido un análisis significativo de los ultrasonidos, ya sea como una herramienta de cribado o de confirmación en el diagnóstico de la STC. La sensibilidad y especificidad de la ecografía en el diagnóstico de la STC son 77,6% y 86,8%, respectivamente. Aunque la ecografía no puede reemplazar las pruebas de electrodiagnóstico como la prueba más sensible y específica para el diagnóstico del STC, considerando los valores reportados en meta-análisis, puede ser una alternativa viable a las pruebas de electrodiagnóstico como la prueba confirmatoria de primera línea. (24)

2.8 TRATAMIENTO

El tratamiento de los pacientes que presentan STC incluye terapia física y manual; medicación; intervenciones conductuales y ocupacionales; y, en casos severos, cirugía para descomprimir el túnel del carpo (3)

El tratamiento inicial por lo general implica mantener la muñeca y mano afectada en reposo por lo menos dos semanas, evitando actividades que puedan incrementar los síntomas. Las compresas frías son de gran ayuda para disminuir la hinchazón y la inflamación, incluso puede recurrirse a la inmovilización de la muñeca con una férula para evitar daños adicionales. (14)

2.9.1 Farmacológico:

Varios medicamentos son de gran utilidad para aliviar y disminuir por un lado el dolor y por otro el edema. Los AINEs (antiinflamatorios no esteroides) son de gran utilidad, los cuales deberán tomarse por periodos cortos. (14)

Los diuréticos administrados por vía oral pueden disminuir el edema, los corticoesteroides como la prednisona por vía oral o, en su caso, mediante infiltración de metilprednisolona inyectada directamente en la muñeca, pueden aliviar la presión en el nervio mediano y proporcionar un alivio temporal inmediato a las personas con sintomatología intermitente. Es indispensable tener precaución con las personas diabéticas, o con predisposición a la misma, deben tener presente que el uso prolongado de los corticoesteroides pueden dificultar la regulación de los niveles de insulina. (14)

2.9.2 Tratamiento no quirúrgico:

El tratamiento no quirúrgico del síndrome del túnel del carpo incluye:

I. Modificación de la actividad: si existe una actividad específica que causa o agrava el STC, los cambios que pueden ser útiles incluyen:

- a) Alternar las tareas, mejor que realizar una sola durante un largo periodo de tiempo.
- b) Hacer descansos y estiramientos cada 20 ó 30 minutos cuando se realice un trabajo altamente repetitivo.
- c) Si el STC tiene relación con el trabajo, intentar la modificación de las condiciones de éste para disminuir la irritación del nervio. (14)

II. Utilización de férulas en muñecas: especialmente efectivas para disminuir las sensaciones nocturnas de adormecimiento y hormigueo en la mano. Cuando la muñeca se flexiona o extiende al máximo, el túnel del carpo se hace más estrecho, y si la muñeca puede mantenerse en posición neutra, el túnel del carpo alcanza su diámetro máximo. Por tanto, pueden reducirse los síntomas

cuando se mantiene la muñeca en posición neutra y se evita la flexión o extensión por la noche. (14)

III. Ejercicio: los ejercicios de estiramiento y fortalecimiento pueden ser beneficiosos para los pacientes siempre y cuando la sintomatología haya disminuido; estos ejercicios normalmente son realizados y posteriormente supervisados por un fisioterapeuta. (14)

IV. Terapias alternativas: los tratamientos con acupuntura y/o quiroprácticas han beneficiado a algunos pacientes. (14)

2.9.3 Tratamiento quirúrgico

La descompresión del túnel carpiano es el procedimiento quirúrgico que se debe realizar.

Desde que Phalen reportó sus casos en 1966, numerosos autores han identificado que la liberación del ligamento transversal del carpo como un procedimiento que es altamente eficaz y se relaciona con un bajo riesgo.

Esta cirugía se recomienda a los pacientes si la sintomatología dura en promedio 6 meses. Consiste en la separación de una porción de tejido alrededor de la muñeca, con lo que se reduce en un porcentaje muy alto la presión en el nervio mediano. (14)

En algunas ocasiones el padecimiento es bilateral y por consiguiente el tratamiento deberá ser de igual manera. (14)

2.9 COMPLICACIONES

El STC produce déficits psicomotores en las actividades de vida diaria y en las actividades laborales manuales como se expresa en las escalas de Davis antes mencionadas.

CAPITULO III

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia del Síndrome del Túnel del Carpo en los ayudantes de secretaria y secretarias/os departamentales de la Universidad de Cuenca, en el año 2012

3.2 Objetivos específicos

- 3.2.1** Establecer la prevalencia del síndrome del túnel del carpo.
- 3.2.2** Identificar las características de los ayudantes de secretaría y secretarias/os departamentales de la Universidad de Cuenca que presenten el STC según edad, sexo, antigüedad laboral, horas de digitación.
- 3.2.3** Identificar las complicaciones más frecuentes que se presentan en los investigados.

CAPITULO IV

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio:

La investigación es un estudio descriptivo y de prevalencia.

4.2 Área de investigación:

Se realizó en la Universidad de Cuenca

4.3 Universo:

El universo constituyó todo el personal (100 personas) de ayudantes de secretaría y secretarias/os de la Universidad de Cuenca.

4.4 Operacionalización de las variables

(Ver anexo 1)

4.5 Unidad de análisis

Lo constituyeron las secretarias/os y ayudantes de secretaria de la Universidad de Cuenca.

4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

El método que se utilizó fue la observación; las técnicas empleadas fueron las encuestas y las pruebas clínicas. Los instrumentos utilizados fueron los formularios (anexo 2). Se identificaron los casos con el Síndrome del Túnel del

Carpo, a través de la escala de NIOSH, que diagnóstica clínicamente esta patología basándose en la sintomatología subjetiva.

4.7 Criterios de inclusión y exclusión:

4.7.1 Criterios de inclusión: Todos los ayudantes de secretaría y secretarías/os de la Universidad de Cuenca, que trabajen más de seis horas al día y que tengan una antigüedad mínima de un año.

4.7.2 Criterios de exclusión: Los ayudantes de secretaría y secretarías/os de la Universidad de Cuenca que trabajen menos de seis horas al día y que tengan una antigüedad menor a un año, también los ayudantes de secretaría y secretarías/os que presenten las siguientes condiciones:

- Degeneración hipertrófica del ligamento anular
- Traumas y microtraumas (fracturas mal consolidadas, fracturas de Colles, callosidades, obreros de máquinas neumáticas, amas de casa)
- Artritis inflamatorias: artritis reumatoide, lupus.
- Artritis microcristalinas: gota, condrocalcinosis.
- Endocrinopatías: diabetes melitus, hipotiroidismo, acromegalia.
- Tenosinovitis de los flexores.
- Embarazo.
- Anticonceptivos.
- Enfermedades de depósito: amiloidosis, mucopolisacaridosis.
- Artropatía del hemodializado.
- Mieloma múltiple.
- Gangliones.

- Tumores: lipoma, hemangioma.
- Infecciones: enfermedad de Lyme, artritis séptica.
- Obesidad.

4.8 Plan de tabulación y análisis

El programa que se utilizará para la tabulación será MICROSOFT EXCEL y el análisis será valorado por medio de porcentajes.

4.9 Aspectos éticos

La información recolectada fue guardada con absoluta confidencialidad, los resultados son usados sólo para la presente investigación.

Se solicita la firma del consentimiento informado a los participantes. (Anexo 3)

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

5.1. Cumplimiento del estudio

La presente investigación se realizó en los departamentos de secretaría de la Universidad de Cuenca, se realizaron un total de 100 encuestas.

5.2. Características de la población de estudio

En este estudio se utilizó el universo que constituyó 100 personas. De este total, 14 participantes no formaron parte de este estudio, por criterios de exclusión obteniendo así 86 encuestas para el levantamiento de datos de esta investigación.

5.3 Análisis de los resultados

TABLA 1

**Prevalencia de Síndrome del túnel del carpo en 100 secretarías/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012.
Cuenca, 2012.**

		N	%
SD. TUNEL DEL CARPO	SI	18	18
	NO	68	68
	EXCLUYE	14	14

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

La presente tabla nos indica que el 18% (n=18) de los secretarios/as y ayudantes de secretaría presentan el Síndrome del Túnel del Carpo, en contraste con el 68% (n=68), que no presentan la misma. Del total de la población estudiada presenta criterios de exclusión el 14%. La prevalencia síndrome del túnel del carpo de nuestra población de estudio fue entonces del 18%.

TABLA 2

Distribución de 86 secretarias/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012 según Síndrome del túnel del carpo y género. Cuenca, 2012.

		SD. TUNEL DEL CARPO			
		SI		NO	
		N	%	N	%
SEXO	FEMENINO	16	88,9%	65	95,6%
	MASCULINO	2	11,1%	3	4,4%

Fuente: Formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

Del total de la población de sexo femenino el 19.8% presentó el Síndrome del Túnel del Carpo en contraste con el 80.2% que no lo tuvo. De los pacientes de sexo masculino el 40% se encontraron afectados por STC mientras que el 60% no presentaron el mismo. De ésta manera se puede determinar que el STC tiene una mayor frecuencia en el sexo masculino. Se obtuvo un OR de 2.7 indicando que el sexo masculino sería un factor de riesgo que se asocia a la aparición del STC sin embargo no es estadísticamente significativo IC95%(0.41 y 17.58). Se obtuvo un RR de 2.03 lo cual indica que el sexo masculino se asocia a una mayor frecuencia del STC sin embargo no hay significancia estadística, IC95%(0.41 y 17.58).

TABLA 3

Distribución de 86 secretarias/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012 según Síndrome del túnel del carpo y edad. Cuenca, 2012.

		SD. TUNEL DEL CARPO			
		SI		NO	
		N	%	N	%
EDAD	21-30 años	2	11,1	11	16,2
	31-40 años	4	22,2	32	47,1
	41-50 años	8	44,4	20	29,4
	51-60	4	22,2	5	7,4

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

El promedio de edad de la población de estudio fue de $39,69 \pm 8,45$ años entre un mínimo de 22 y un máximo de 58 años. El 44,4% (n=8) que presentaron el Síndrome del Túnel del Carpo se encontraron en edades comprendidas entre los 41 a 50 años seguidos por el 22,2% (n=4) con edades entre los 31 a 40 años y 51 a 60 años. Es evidente que el STC tiende a afectar hacia edades superiores, afectado más a mayores de 41 años.

TABLA 4

Distribución de 86 secretarías/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012 según Síndrome túnel del carpo y años de trabajo. Cuenca, 2012.

		SD. TUNEL DEL CARPO			
		SI		NO	
		N	%	N	%
AÑOS DE TRABAJO	1-5	3	16,7%	21	30,9
	6-10	1	5,6%	12	17,6
	11-15	5	27,8%	18	26,5
	>15	9	50,0%	17	25,0

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

Se evidenció la presencia del Síndrome del Túnel del Carpo en el 50% (n=9) de los secretarías/os y ayudantes de secretaría que llevan laborando más de 15 años, seguidos del 27.8% que se encuentran trabajando entre 10 a 15 años. A mayor tiempo de trabajo hubo mayor frecuencia de esta patología.

TABLA 5

Distribución de 86 secretarías/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012 según Síndrome del túnel del carpo y horas de digitación. Cuenca, 2012.

		SD. TUNEL DEL CARPO			
		SI		NO	
		N	%	N	%
HORAS DE DIGITACIÓN	1-4	0	0	6	8,8
	5-8	12	66,7	45	66,2
	>8	6	33,3	17	25,0

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

Del grupo estudiado con Síndrome del túnel del carpo el 66.7% (n=12) digita entre 5 a 8 horas diarias, mientras que el grupo que digita más de 8 horas diarias fue el 33.3% (n=6). Hubo mayor frecuencia de Síndrome del túnel del carpo en las personas que digitan más de 5 horas diarias.

TABLA 6

Complicaciones funcionales de muñeca y dedos en el Síndrome del túnel del carpo en 86 secretarías/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012. Cuenca, 2012.

FACTOR	Con STC N=18	Sin S TC N=68
PUEDE ESCRIBIR FACILMENTE		
SI	12 (66.7%)	68 (100%)
NO	6 (33.3%)	0
PUEDE ABROCHAR FACILMENTE		
SI	11 (61.1)	68 (100%)
NO	7 (38,9)	0
PUEDE GIRAR FACILMENTE		
SI	11 (61,1)	67 (98.5)
NO	7 (38.9)	1 (1.5)
PUEDE ANUDAR FACILMENTE		
SI	11 (61,1)	68 (100)
NO	7 (38.9)	0

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

En la tabla anterior se evidencia que el 38.9% de los pacientes con STC no pueden realizar con facilidad acciones tales como abrochar, girar y anudar objetos, además el 33.3% de éste grupo de pacientes no puede escribir con facilidad. Por lo que las complicaciones funcionales más frecuentes fueron abrochar, girar y anudar objetos.

TABLA 7

Dificultad para realizar acciones en el STC en 86 secretarías/os y ayudantes de secretaría de la Universidad de Cuenca en el año 2012. Cuenca, 2012.

Factor	Con STC N=18	Sin STC N=68
DIFICULTAD PARA VESTIRSE		
SI	4 (22.2)	0
NO	14 (77.8)	68 (100)
DIFICULTAD PARA CONDUCIR VEHICULO		
SI	5 (27.8)	0
NO	13 (72.2)	68 (100)
DIFICULTAD PARA SOPORTAR OBJETOS		
SI	13 (72.2)	5 (7.4)
NO	5 (27.8)	63 (92.6)
DIFICULTAD PARA ALZAR OBJETOS		
SI	12 (66.7)	5 (7.4)
NO	6 (33.3)	63 (92.6)
DIFICULTAD PARA LAVAR PLATOS		
SI	7 (38.9)	0
NO	11 (61.1)	68 (100)
DIFICULTAD PARA USAR EL TELEFONO		
SI	3 (16.7)	0
NO	15 (83.3)	68 (100)
DIFICULTAD CON LA HIGIENE PERSONAL		
SI	4 (22.2)	1 (1.5)
NO	14 (77.8)	67 (98.5)
DIFICULTAD PARA USAR UTENSILIOS		
SI	2 (11.1)	0
NO	16 (88.9)	68 (100)
DIFICULTAD PARA ABRIR OBJETOS		
SI	18 (100)	9 (13.2)
NO	0	59 (86.8)

Fuente: formularios de recolección de datos

Elaboración: autores

Se puede evidenciar que el 100% del grupo estudiado con Síndrome del túnel del carpo tienen dificultad para abrir objetos, además el 72.2% presentaron dificultad para soportar objetos, mientras que el 66.7% tuvieron dificultad para levantar objetos. De estas maneras las dificultades más frecuentes en las personas con STC son abrir, soportar y levantar objetos.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es una afección perteneciente al conjunto de los síndromes compresivos de los nervios periféricos, su prevalencia se calcula entre 0.1 y 3% de la población, incrementándose hasta en un 15% en grupos de trabajadores expuestos a riesgo ocupacional por actividad manual excesiva. (1,2)

En la actualidad las enfermedades osteomusculares ocupan el primer lugar en la tabla de enfermedad profesional, siendo el Síndrome del Túnel del Carpo la primera causa de morbilidad profesional con cifras que aumentan cada año. (4)

Las enfermedades ocupacionales son causa de preocupación para los sistemas de vigilancia epidemiológica, por lo que representan desde el punto de vista del individuo como por el impacto empresarial. Es importante el conocimiento de las prevalencias locales de las distintas enfermedades relacionadas con el trabajo, para que las organizaciones diseñen programas de prevención que contribuyan a conservar la capacidad laboral del empleado (23).

Se estudiaron 100 secretarias/os y ayudantes de secretaria de la Universidad de Cuenca, de los cuales fueron de sexo femenino el 88,9% entre 41-50 años (44,4%), que digitaban entre 5-8 horas diarias (66.7%) con una antigüedad laboral mayor a 15 años (50%). Las complicaciones funcionales más frecuentes de muñeca y dedos fueron abrochar, girar y anudar objetos y de las dificultades para realizar acciones fueron abrir, soportar y levantar objetos.

La prevalencia del STC en nuestro estudio se ubicó en 18%(18 casos); esta resulta ser una prevalencia elevada si la comparamos con resultados de otros estudios como lo demostraron Bedoya y Meza en un estudio realizado en los trabajadores administrativos de la Universidad de Cartagena, Colombia, donde se encontró una prevalencia del 4,5 % de 174 trabajadores estudiados que realizan trabajo de oficina, fundamentalmente trabajos de escritorio, sobre todo

digitación en computador o escritura a mano. En este estudio se utilizaron para el diagnóstico las pruebas de Tinel, Phalen y compresión carpal el antecedente de sintomatología y el riesgo ocupacional (25).

En lo referente a la relación entre el sexo y el STC en nuestro estudio destaca la población masculina con un porcentaje de 88, 9%, siendo de sexo femenino el 11,1%. Estos resultados se encuentran en discrepancia con otros estudios. Las Dras. Andrea Álvarez y Jimena Callejas quienes realizaron un estudio de prevalencia del STC en la Junta de Regional de Calificación de Invalidez de Bogotá. El estudio se realizó en 91 personas, donde se observó que el 90.1% correspondían al sexo femenino (26). Sin embargo el resultado encontrado en nuestro estudio no es estadísticamente significativo.

Analizando el STC por edad en nuestro estudio predomina la edad comprendida entre 41-50 años (44,4%). En el estudio revisando anteriormente se observa mayor presencia de casos en la edad comprendida entre 50-59 años (39.6%). Sin embargo en el estudio realizado en los trabajadores administrativos de la Universidad de Cartagena, Colombia se observa una edad promedio de 41,7 años $\pm 9,0$ años, la cual corrobora nuestro estudio (25). De la misma forma en un estudio realizado Velásquez y Camaño sobre la Prevalencia de síndrome del túnel del carpo en docentes de seis instituciones de Chía Melgar 2005, se observó que el 72% de la población estudiada estuvo concentrada principalmente entre los 36 y 55 años; el promedio de edad fue de 45 años (27).

En lo referente a la relación entre el STC y la antigüedad laboral en nuestro estudio se observó que predomina esta patología en las personas que laboran más de 15 años (50%); se encontró una semejanza con el estudio realizado en la Junta de Regional de Calificación de Invalidez de Bogotá, donde se encontró una mediana de 16 años de antigüedad laboral (26). De la misma forma se encontró una relación con el estudio realizado en la Universidad de Cartagena donde se observó que el tiempo promedio de trabajo en la institución tuvo una media de 13.1 ± 8.3 años (87.53%) (25).

De acuerdo a los resultados obtenidos, el STC genera un gran impacto en el desempeño ocupacional. En nuestro estudio se pudo evidenciar que el 100% del grupo estudiado con Síndrome del túnel del carpo tienen dificultad para abrir objetos, además el 72.2% presentaron dificultad para soportar objetos, mientras que el 66.7% tuvieron dificultad para levantar objetos. De las complicaciones funcionales a nivel de la muñeca la más frecuente fue la dificultad para escribir con el 66.7%. En un estudio realizado por Portela sobre la prevalencia del STC y desempeño ocupacional, se encontró que el 100% de las personas estudiadas presentó dificultad para soportar objetos; el 70% para abrir objetos; y, el 57% para escribir (28).

Podemos decir que según este estudio la prevalencia del STC es elevada en relación con otros estudios a nivel de Latinoamérica. Se observó que tanto en nuestro estudio como en los estudios comparados que la población más afectada es del sexo femenino, entre la cuarta y quinta década de la vida con una antigüedad laboral mayor a 15 años. Se pudo concluir que las complicaciones funcionales más frecuentes fueron abrir objetos, escribir y levantar objetos.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados obtenidos se observó que la frecuencia del STC se ubicó en un 18%.
- La población más afectada fue el sexo masculino, sin embargo este resultado no tiene significancia estadística.
- El grupo de edad más afectado fue entre 41-50 años de edad (44,4%).
- Referente a la antigüedad laboral concluimos que hay mayor riesgo de adquirir esta patología mientras más años se labore, ya que el 50% de las personas que presentaron el STC laboró más de 15 años.
- Se observó que mientras más horas se digite, hay mayor riesgo de presentar STC.
- Las complicaciones funcionales más frecuentes de muñeca y dedos fueron abrochar, girar y anudar objetos (38,9%) y de las dificultades para realizar acciones fueron abrir (100%), soportar (72,2%) y levantar objetos (66,7%). Las cuales se corroboran con los estudios comparados.

7.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las personas que fueron identificadas clínicamente con el STC se realicen pruebas electromiográficas para confirmar el diagnóstico.
- Crear bases de datos completas que permitan acceder de forma real y oportuna a la información relacionada con los registros de enfermedad profesional que faciliten la investigación del comportamiento de las mismas.

- Crear políticas que exijan a las empresas y entidades públicas un mayor control de riesgos ergonómicos para evitar desórdenes músculo esqueléticos.
- Capacitar al personal médico de las empresas y entidades públicas con respecto a la realización de una valoración específica para identificar enfermedades profesionales a tiempo y así permitir una intervención oportuna para disminuir la afección de esta enfermedad.
- Implementar sistemas de vigilancia epidemiológica dirigidos a la población expuesta a los posibles agentes etiológicos.
- Capacitar a los trabajadores expuestos a cerca del reconocimiento de signos y síntomas que permitan detectar a tiempo el STC.
- Crear en el lugar de trabajo medios para que los empleados/as puedan hacer condicionamiento, realizar ejercicios de estiramiento, hacer descansos frecuentes, usar tablillas para mantener derechas las muñecas, y usar una postura y posición correcta de estas.

CAPITULO VIII

8.1 BIBLIOGRAFIA

1. 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.
2. Masear VR, Hayer JM, Hyde AG. An industrial cause of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 1986; 11A: 222-7
3. A. Gómez Conesa, M.F. Serrano Gisbert. Síndrome del túnel del carpo. Departamento de Fisioterapia, Universidad de Murcia. 15 de octubre del 2003 (fecha de acceso 25 de noviembre del 2011); 26(3):170-85. URL disponible en: http://www.doyma.es/tunel_del_carpo.pdf
4. Mejía SC, Barreto Vega PA. 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. Facultad de enfermería-Medicina, Universidad Javeriana. Bogota – Colombia, 2009. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis71.pdf>
5. Jackson SD. Entrapment neuropathies. *OrthopClin North America* 1997;28 (1): 237-58
6. Szabo RM, Slater RR, Farver TB, Staton DB, Sharman WK. The value of diagnostic testing in carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Am)* 1999; 24A: 704-14.
7. Mesino Gonzales S, Valladares Colado G, Orellana Hernández LF. Detección precoz del síndrome del túnel del carpo asociado a exposición laboral a través de la vigilancia epidemiológica. *Revista academica electrónica, autónoma de Guadalajara*.

- Mexico 2008. Disponible en:
<http://genesis.uag.mx/escholarum/vol4/sindrome.htm>
8. Gonzalez Roig JL. Valor diagnóstico de la evaluación clínica y electrofisiológica en el Síndrome del Túnel del Carpo. (Tesis doctoral). La Habana: Instituto superior de de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Ciencias Médicas “Enrique Cabrera”; 2006.
 9. Riesgos por mal uso tecnológico, Diario EL COMERCIO, Domingo 11/12/2011, Redacción Tecnología. Disponible en:
http://www.elcomercio.com/tecnologia/Riesgos-mal-uso-tecnologico_0_606539360.html
 10. Jarvik JG, Yuen E, Kliot M. Diagnosis of carpal tunnel syndrome: electrodiagnostic and MR imaging evaluation. *Neuroimaging Clin N Am* 2004; 14(1): 93-102.
 11. Phalen GS. The carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg* 1966; 48A : 211-228.
 12. Phalen GS. Reflections on 21 years’ experience with carpal tunnel syndrome. *JAMA* 1970; 212:1365
 13. Rodriguez C, Pago M. “Síndrome del túnel del carpo”, Guías Clínicas 2011. Fistera. Tarragona- España. 07/02/2011. Disponible en: <http://www.fistera.com/guias2/tunel.asp>
 14. GenisRondero MA. Síndrome del túnel del carpo. *Revista mexicana del dolor*, 2007; 1 (4): 4-6. [Sitio en internet]. Disponible en:
<http://ametdac.com.mx/attachments/File/Revista/oct07/sindrome.pdf> Consultado: 10 de noviembre del 2011
 15. Preston DC. Electrodiagnosis of carpal tunnel syndrome: too many and too few tests. *AAN* 2000.
 16. Radrigán A Francisco. Síndromes dolorosos regionales, diagnóstico diferencial. LIBRO REUMA-PGM - Sociedad Chilena

- de Reumatología, Sección III: 41-42. [Sitio en internet]. Disponible en:
www.sochire.cl/.../Reumatologia_medicos_atencion_primaria.pdf.
Consultado: 14 de octubre del 2011
17. Osama O. Zaidat, Alan J. Lerner. El pequeño libro negro de neurología. 4ta ed. España: Elsevier; 2003
 18. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice Parameter for Carpal Tunnel Syndrome. Neurology 43. Minneapolis ; November 1993. {accesado 5 feb 2013}-. Disponible en: <http://www.odg-disability.com/aan.pdf>
 19. Barrios Coines JA. Propuesta de tratamiento manual osteopático del síndrome del túnel carpiano. {en línea}. Murcia: Rev. Fisioter; 2008 . {accesado 8 dic 2012}. Disponible en: <http://www.ucam.edu/revistafisio/numeros/volumen-7/numero-1-abril-2008/02-Propuesta%20de%20tratamiento%20manual%20osteopatico.pdf>
 20. Gevara S, Molina M. Examen clínico del Paciente con Enfermedad Reumática. Cuenca: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, 2009.
 21. López Diana; Bohórquez Cristina; Mendieta Eugenio de Miguel; et al. Validez y utilidad de la ecografía en el síndrome del túnel carpiano {en línea} Madrid. España: Unidad de Reumatología. Hospital Universitario La Paz; Mayo 2008. {accesado 2 feb 2013}. Disponible en: http://www.doyma.es/reuma/ctl_servlet?_f=40&ident=13120573
 22. Fontoira Lombos M. y Permuy Rodríguez J. Síndrome del túnel carpiano: breve revisión, discusión y experiencia personal. {en línea}. Madrid: Complejo Hospitalario de Pontevedra. Elsevier. Com; 2002; {accesado 8 dic 2012}. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/120/120v36n05a13038983pdf001.pdf>

23. Areny R.M, Saavedra J.M, Aliste M.S, Navarrete C. Correlación entre Estudio Ultrasonográfico y Estudio Electromiográfico en el Diagnóstico del Síndrome del Túnel Carpiano. Rev. Chil. Reumatol. {en línea} 2009 {accesado 8 dic 2012}. Disponible: <http://www.sochire.cl/bases/r-369-1-1343743389.pdf>
24. Fowler JR, Gaughan JP, Ilyas AM. The sensitivity and specificity of ultrasound for the diagnosis of carpal tunnel syndrome: a meta-analysis. Pubmed. US National Library of Medicine National Institutes of Health Department of Orthopaedics, Temple University Hospital, 3401 N Broad St, Philadelphia, PA, USA. Apr2011. {accesado 5 feb 2013}-. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20963527>
25. Bedoya Marrugo E.A, Meza Alemán M.J. Síndrome del túnel del carpo en trabajadores administrativos de la universidad de Cartagena, Colombia. Revista Ciencias Biomédicas.{en línea} 2012{accesado 8 dic 2012}. Disponible en: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ccyqfjaa&url=http%3a%2f%2fwww.revistacienciasbiomedicas.com%2findex.php%2frevciencbiomed%2farticle%2fdownload%2f209%2f167&ei=wlfduj3jazke9gtn84c4dg&usg=afqjcnfrdyhiapfkwhwhifg91tbfreolfq>
26. Alvarez A, Callejas J. Caracterización epidemiológica del STC calificados como enfermedad de origen común por la Junta de Regional de Calificación de Invalidez de Bogota. {en línea} Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana Bogota D.C.. Noviembre 2010 {accesado 8 dic 2012}. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis71.pdf>
27. Velásquez Aguirre I.P, Caamaño Sarmiento L.M. Prevalencia de síndrome del túnel del carpo en docentes de seis instituciones de

Chía Melgar {en línea} Bogotá: Universidad El Bosque. 2005 {accesado 8 dic 2012}. Disponible en: http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/cis_ccs/pdf/bosque_07.pdf

28. Portela, A. Hospital General de Agudos. Síndrome del túnel del carpo y desempeño ocupacional. {en línea} Buenos Aires: Dirección de Capacitación Profesional y Técnica . Ministerio de Salud. Buenos Aires; Junio 2008. {accesado 8 dic 2012}. Disponible en: <http://api.ning.com/files/sTLgLPhj4WnRIAwFgSA5b8sCVchYGTBxSOETaNtANTWpJIN6SmSbXp7N6CjuTuVdJtR7mj6YR3kvZunFCzBzrOQvdeWoFHAA/SindromedeTunelCarpianoyDesempeoOcupacional.pdf>

8.2 ANEXOS

Anexo 1

Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALAS
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la formulación de la encuesta.	Años	Cédula de identidad.	25-34 años 35-44 años 45-54 años Mayor a 54 años
SEXO	Es la condición biológica que distingue al macho de la hembra, tanto de los seres racionales como de los irracionales.		Biológicos	Femenino Masculino
ANTIGÜEDAD LABORAL	Periodo de trabajo en la institución	Años	Contrato	1-5 años 6-10años 10-15años Mayor a 15 años
HORAS QUE DIGITA	Las horas que escribe mecánicamente durante el día.	Horas		1-4 horas diarias 5-8 horas diarias >8 horas diarias
ESCALA FUNCIONAL DEL FORMULARIO	Actividades de la vida cotidiana que permitan identificar una adecuada funcionalidad de las extremidades superiores.	-Puede escribir fácilmente con un lápiz o un esfero? -Puede abrochar fácilmente la camisa o la blusa. -Puede girar fácilmente la llave en la cerradura. -Puede anudar fácilmente un lazo. -Puede abrir fácilmente un bote de comida	Escala funcional de dedos y muñecas y de distrés físico.	

Anexo 2

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

OBJETIVO: PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL TÚNEL DEL CARPO LOS AYUDANTES DE SECRETARÍA Y SECRETARIAS/OS DEPARTAMENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA, EN EL AÑO 2012.

INSTRUCTIVO: El siguiente formulario tiene preguntas opcionales, se deberá llenar cada casilla según corresponda la respuesta. Muchas gracias por su colaboración.

1. Sexo: F ☐ M ☐ Edad: _____

3. Años de trabajo en la Universidad de Cuenca:

1-4

☐

5-10

☐

11-14

☐

>15

☐

4. Horas por día continuo que digita:

1-4

☐

5-8

☐

>8

☐

5. ¿Usted Padece alguna de estas enfermedades?

- Diabetes ☐
- Hipotiroidismo ☐
- Artritis Reumatoide ☐
- Artrosis ☐
- Se encuentra embarazada ☐
- Traumas y microtraumas en las muñecas ☐
- Acromegalia. ☐
- Tenosinovitis de los flexores. ☐
- Amiloidosis, mucopolasacaridosis. ☐
- Artropatía del hemodializado. ☐
- Mieloma múltiple. ☐
- Gangliones. ☐
- Tumores: lipoma, hemangioma. ☐
- Infecciones: enfermedad de Lyme, artritis séptica. ☐
- Obesidad. ☐

Si no ha marcado, continúe con la siguiente pregunta, caso contrario, muchas gracias por su colaboración.

6. Evaluación del síndrome del túnel del carpo. Escala funcional de muñeca y dedos, durante el pasado mes

SI NO

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| f. Pude escribir fácilmente con un lápiz o una pluma. | ☐ | ☐ |
| g. Pude abrochar fácilmente la camisa o la blusa. | ☐ | ☐ |
| h. Pude girar fácilmente la llave en la cerradura. | ☐ | ☐ |
| i. Pude anudar fácilmente un lazo. | ☐ | ☐ |
| j. Pude abrir fácilmente un bote de comida | ☐ | ☐ |

7. Durante las cuatro últimas semanas, y relativo a su/s mano/s. ¿Ha tenido dificultad para realizar las siguientes actividades?: Marque con una "X"

- k. Vestirse
- l. Conducir vehículo de motor (automóvil, moto)
- m. Soportar objetos
- n. Alzar objetos
- o. Lavar los platos
- p. Usar el teléfono
- q. Abrir puertas o ventanas
- r. Higiene personal: ducharse, lavarse el cabello, secarse el pelo, peinarse.
- s. Hacerse la comida usando utensilios
- t. Abrir frascos, botella

8. Aplicación de pruebas clínicas

	Positivo	Negativo
Prueba Tinel:	☐	☐
Prueba de Phalen:	☐	☐
Prueba de compresión carpal:	☐	☐
Prueba de Flick:	☐	☐

Anexo 3***CONSETIMIENTO INFORMADO PARA LAS SECRETARIAS/OS Y
AYUDANTES DE SECRETARIA DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA.***

Nuestros nombres son Mónica Idrovo Torres y Verónica Lazo Quevedo y somos estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Estamos visitando los departamentos de secretaria de esta universidad para realizar una encuesta para la realización de nuestra tesis de grado cuyo tema es “Prevalencia del síndrome del túnel de carpo en las Secretarias/os y ayudantes de Secretaria de la Universidad de Cuenca en el año 2012”. Las respuestas serán de gran ayuda para nuestro estudio.

El objetivo de nuestro estudio es conocer la prevalencia de este síndrome ya que esta patología es considerada la primera causa de morbilidad profesional en cuanto a enfermedades osteomusculares con cifras que aumentan cada año.

Para llegar al objetivo de la investigación necesitamos conocer y evaluar la sintomatología de las secretarias/os y ayudantes de secretaria así como conocer las molestias que esta genera en su vida laboral.

La información que nos proporcione será estrictamente confidencial y anónima, solamente será utilizada para fines del presente estudio. En el cuestionario haremos preguntas sobre la edad, sexo, síntomas, molestias laborales relacionadas con el síndrome del túnel del carpo y pruebas clínicas que serán explicadas durante la realización de los cuestionarios.

FIRMA.....

FECHA.....