



# **“INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”**

ARTICULO CIENTIFICO

AUTOR: LILIAN MARISOL ESTRADA TORRES

DIRECTOR: ING. PABLO DAVILA

QUITO- 2021

## **INTRODUCCION**

El STC constituye un problema creciente en el ámbito laboral a nivel mundial <sup>1</sup>

Se define al STC.- Como una neuropatía causada por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano a la altura de la muñeca, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), aproximadamente el 5% de la población adulta en su conjunto, presenta una incidencia anual de 1 caso por cada 1.000 personas cada año. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> OIT. (2009). Merlod. Recuperado de: [www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safework/documents/meetingdocument/wcms\\_116916.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/meetingdocument/wcms_116916.pdf)

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## INTRODUCCION

### POSIBLES CAUSAS

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) siglas en ingles considera que el STC es una manifestación de los trastornos musculo esqueléticos TME caracterizado por presentar dolor nocturno, parestesias, parálisis y debilidad muscular la sintomatología se presenta con mayor frecuencia en el miembro superior derecho, pero también puede ser bilateral, varios estudios han evidenciado que el desarrollo del STC es multifactorial (trabajo extralaboral, sexo, edad, gestión, lactancia, etc).

Desarrollo del STC

El Centro de Control de Enfermedades (CCE) de Estados Unidos estima que cerca del 74% de los casos del STC se relacionan con el trabajo repetitivo.

2. Kao S, MD, MPH. Carpal tunnel syndrome as an occupational disease. The Journal of the American Board of Family Practice 2003; 16(6):533-542.

3. Nathan PA, Meadows KD, Doyle LS. Occupation as a risk factor for impaired sensory conduction of de median nerve at the carpal tunnel. Journal of Hand Surgery 1998; 13B (2): 167-170.

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## INTRODUCCION

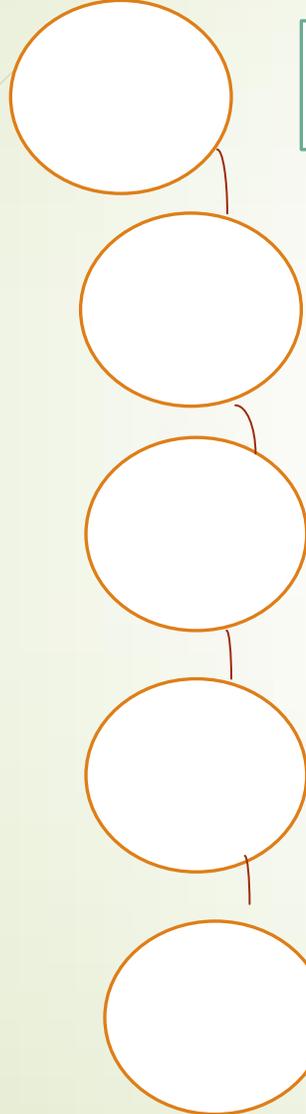
### EFFECTOS

Por otro lado las posturas forzadas pueden ser causadas por pobres situaciones de trabajo. El dolor y la fatiga pueden a su vez influir en el control de la postura que puede aumentar el riesgo de cometer errores y puede resultar en una reducción de la calidad del trabajo o la producción y en situaciones peligrosas, de allí que los médicos generales al realizar las tareas de digitación, auscultación del paciente, toma de signos vitales les pueden provocar trastornos musculo esqueléticos de origen laboral. <sup>(18)</sup>

**General.** - Determinar la incidencia del STC en los médicos generales, mediante estudios ergonómicos específicos para identificar el nivel de riesgo frente al STC.

# "INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO"

## MATERIALES Y METODOS



Estudio descriptivo de corte transversal

Realizado en un centro medico de atención ambulatoria de la ciudad de Quito

Dirigido a Médicos generares = 7

Se utilizo el 1.- cuestionario de Boston Carpal el mismo que fue aplicada de forma individual ( verifica intensidad de molestias a nivel de muñeca- mano

2.- Se utilizo el método RULA para la medición de posturas forzadas

El análisis estadístico se realizo en una hoja de cálculo de Excel.

**“INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”**

**RESULTADOS**

En la tabla (1) se observa que predomina el sexo femenino en un 71%, las edades de 30 años a 40 años con un 15% y la antigüedad entre 6 años y mayor de 10 años, la estatura de 1,55 a 1,60 el 71%.

**Tabla 1 Características sociodemográficos de médico generales**

		n	%
<b>Sexo</b>	Femenino	5	71.43
	Masculino	2	28.57
<b>Total</b>		7	100.00
<b>Antigüedad</b>	3 a 5 años	1	5
	6 a 10 años	3	15
	>10 años	3	15
<b>Total</b>		7	100%
<b>Estatura</b>	1,55 -1,60	5	71
	1,61 a 1,70	2	29
<b>Total</b>		7	100%
<b>Edad</b>	30 a 35 años	1	14
	36 a 40 años	3	43
	> 40 años	3	43
<b>Total</b>			100%

**Tabla 2 Resultados de la aplicación de la Escala de Boston**

	Alternativa de respuesta	n	%
<b>Como es de grave la molestia en la mano o él? Dolor en la muñeca durante la noche?</b>	No tiene molestias /día	0	0
	Dolor leve	0	0
	Dolor moderado	2	28.57
	Dolor intenso	4	57.14
	Dolor muy intenso	1	14.29
	TOTAL	7	100
<b>Suele tener dolor durante todo el día</b>	Alternativa de respuesta	n	%
	Nunca	0	0
	Dolor leve	0	0
	Dolor moderado	2	28.57
	Dolor grave	4	57.14
	Dolor muy grave	1	14.29
TOTAL	7	100	
<b>Tiene entumecimiento (perdida de sensibilidad en la mano)</b>	Alternativa de respuesta	n	%
	No	0	0
	Leve	0	0
	Moderado	4	57.14
	Grave	3	42.86
	Muy grave	0	0.00
TOTAL	7	100	
<b>Tiene debilidad en la mano o la muñeca</b>	Alternativa de respuesta	n	%
	No	0	0
	Leve	0	0
	Moderado	4	57.14
	Grave	3	42.86
	Muy grave	0	0.00
TOTAL	7	100	
<b>Como es de grave el adormecimiento (perdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo durante la noche</b>	Alternativa de respuesta	n	%
	No	0	0
	Leve	0	0
	Moderado	4	57.14
	Grave	3	42.86
	Muy grave	0	0.00
TOTAL	7	100	
<b>Tiene dificultad de captación y uso de objetos pequeños (llaves, plumas)</b>	Alternativa de respuesta	n	%
	No	0	0
	Leve dificultad	0	0
	Moderada dificultad	2	28.57
	Grave dificultad	4	57.14
	Muy grave dificultad	1	14.29
TOTAL	7	100	

**Tabla 3 Nivel de riesgo ergonómico de la postura del miembros superiores en los médicos generales método RULA (ingreso de datos en ordenador)**

Tarea	Segmento corporal	Posición	n	%	Nivel de riesgo	Nivel de actuación
Ingreso de datos al ordenador (uso de teclado y mouse)	Cuello	Si existe flexión entre 0° y 10°			4	Puede mejorarse y necesita de intervención
		Si está flexionado entre 10° y 20°.	5	71.43%		
		Para flexión mayor de 20°.	2	28.60%		
		Si está extendido.				
	Tronco	Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90°				
		Si está flexionado entre 0° y 20°	5	71.43%		
		Si está flexionado entre 20° y 60°.	2	28.60%		
		Si está flexionado más de 60°.				
	Brazo / Der	Flex.>20				
		Ext. 20-45	7	100%		
		Ext. 45-90				
		Ext.>90				
	Ext. 60-100					
	Antebrazo/ Der.	Ext. 0-60	7	100%		
		Ext.>60				
		0°>+ 15° Ext./-15° Flex.				
Neutro 0°						
Muñeca o mano Der.	0°>+15° Ext	4	57%			
	0°>-15° Flex.					
	>+ 60 supinación					
	< - 60 supinación					
	Desvió de muñeca de la line media	5	71.43%			
	Sin desvió de muñeca	2	28.60%			

**Tabla 4 Nivel de riesgo ergonómico de la postura del miembros superiores en los médicos generales método RULA (auscultación de pacientes)**

Tarea	Segmento corporal	Posición	n	%	Nivel de riesgo	Nivel de actuación
Auscultación de pacientes (toma de signos vitales)	Cuello	Si existe flexión entre 0° y 10°			5	Implica que se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo
		Si está flexionado entre 10° y 20°.	7	100%		
		Para flexión mayor de 20°. Si está extendido.				
	Tronco	Sentado, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90°				
		Si está flexionado entre 0° y 20°	7	100%		
		Si está flexionado entre 20° y 60°.				
		Si está flexionado más de 60°.				
	Brazo / Der	Flex.>20				
		Ext. 20-45				
		Ext. 45-90	7	100%		
		Ext.>90				
	Antebrazo/ Der.	Ext. 60-100	7	100%		
		Ext. 0-60				
		Ext.>60				
	Muñeca o mano Der.	0°>+ 15° Ext./-15° Flex.				
		Neutro 0°				
		0°>+15° Ext	7	100%		
0°>-15° Flex.						
>+ 60 supinación		7	100%			
< - 60 supinación						
	Desvió de muñeca de la line media	4	57%			

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## DISCUSION

71%



En un estudio en la Habana realizado en personal sanitario el **57%** presento molestias por SCT



En un estudio realizado en Colombia el **70%** de médicos generales presento molestias por SCT

1.- Verdon ME. Overuse syndromes of the hand and wrist. Orthopedics. 1996; 23 (2): 305-319.

2.- Ramírez Wakamatzu, María Antonieta, Lucatero Lecona Iliana, Pérez Orozco Alexander Margarito, Arias Vázquez Pedro Iván; Revista medicas quirúrgicas vol. 14; oct,2009, Correlación entre el diámetro del túnel carpiano por ultrasonograma y la neuroconducción del nervio mediano entre pacientes con el síndrome y controles,

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## DISCUSION

Con el método RULA el **71,48%** del personal realiza flexión de cuello y de tronco, así como también existe presencia de extensión y flexión de brazo y antebrazo y desvío cubital de mano derecha de los 7 médicos generales presentando un nivel de riesgo (4) que puede mejorarse y necesita de intervención, especialmente en el personal femenino (que presentan tallas menores), al realizar el trabajo de digitación de datos al momento de generar la atención a los pacientes.

También dentro de los resultados más sobresalientes de la investigación tenemos que un **100%** del personal realiza extensión y flexión de todos los segmentos corporales al realizar el trabajo de auscultación de pacientes (toma de signos vitales), implican en muchos casos posturas forzadas que deben adoptar los médicos generales al realizar la tarea.

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## CONCLUSIONES

- Con RULA las puntuaciones son de 4 y 5 lo que nos indica que el puesto de trabajo puede mejorarse y necesita intervención, así como modificación en el diseño y en la tarea a corto plazo.
- Con Boston Carpal se identificó la afirmación de la presencia de dolor en extremidad superior derecha.

Por lo que podemos indicar que, si comparamos los resultados encontrados con RULA y Boston Carpal, el método RULA es muy adecuado para valorar el nivel de la postura forzada en miembros superiores y se corrobora con los síntomas identificados con la metodología Boston Carpal

# “INCIDENCIA DEL SINDROME DEL TUNEL DEL CARPO Y POSTURAS FORZADAS EN MEDICOS GENERALES DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS MEDICOS AMBULATORIOS DE LA CIUDAD DE QUITO”

## RECOMENDACIONES

- Realizar investigaciones tendientes al desarrollo de nuevas metodologías para el análisis ergonómico de los movimientos repetitivos en puestos de digitación de datos.
- Las limitaciones del estudio de corte trasversal con una muestra pequeña ( $n=7$ ) impide generalizar nuestros hallazgos, por lo que se recomienda realizar análisis con poblaciones o muestras más grandes para corroborar o reorientar las conclusiones aquí identificadas.
- Capacitar al personal en las posturas adecuadas para el manejo de los periféricos (teclado y mouse) y así disminuir la desviación cubital de la mano-muñeca derecha.
- Proveer de mouse acordes a la antropometría de las extremidades superiores del personal médico.

**MUCHAS GRACIAS**

