



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**  
**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO A LAS SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, PERÍODO ENERO, ABRIL 2014”.**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

**Autora:** Ramón Cruz, Natalia de los Ángeles

**Tutor:** Dr.Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

Ambato-Ecuador  
Diciembre 2014

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema “**APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO A LAS SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, PERÍODO ENERO, ABRIL 2014**” de Ramón Cruz Natalia de los Ángeles estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Agosto del 2014

EL TUTOR

.....

Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.**

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación sobre: **“APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO A LAS SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, PERÍODO ENERO, ABRIL 2014”** como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Agosto 2014

LA AUTORA

.....

Ramón Cruz, Natalia de los Ángeles

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta, y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, siempre y cuando ésta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Agosto 2014

LA AUTORA

.....

Ramón Cruz, Natalia de los Ángeles

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO A LAS SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, PERÍODO ENERO, ABRIL 2014”** de la Srta. Ramón Cruz Natalia de los Ángeles estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Diciembre del 2014

Para constancia firman

.....  
PRESIDENTE/A

.....  
1er VOCAL

.....  
2do VOCAL

## DEDICATORIA

*Este trabajo de investigación está dedicado con mucho amor y cariño primeramente a Dios, por darme la vida, la salud, y las fuerzas para seguir adelante, porque me ha regalado una familia maravillosa y única, que ha compartido conmigo en las buenas, pero sobre todo me han acompañado en los momentos difíciles, brindándome su apoyo, comprensión, y es por eso que les dedico mi esfuerzo de éste trabajo de investigación.*

*Natalia Ramón Cruz*

## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios primeramente por brindarme los medios necesarios para ver cumplida una meta más en mi vida, a mis padres por que han sido un pilar fundamental en mi vida, por tenerme paciencia, y alentarme cuando más lo he necesitado.*

*Agradezco también a todos mis hermanos, por ser más que eso, han sido mis amigos y consejeros. En especial a mi hermana Rosi, y mi cuñado Joffre porque durante mucho tiempo me abrigaron en su hogar, también a mi hermana Fernanda, y mi cuñado Vinicio por darme cabida en su hogar, y no puedo dejar de agradecer a mi tía Piedad Ramón que me ha brindado su cariño, y preocupación por mi bienestar, quien me acogió en mis últimas estadías, a Patty y Rafa por siempre estar pendiente de mi progreso, Dios les bendiga por todo lo que me han brindado, les amo con mi corazón.*

*Natalia Ramón Cruz*

## ÍNDICE.

PORTADA.....	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO. ....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY .....	xiv
INTRODUCCIÓN. ....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA .....	2
1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3 PROGNOSIS.....	5
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	6
1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4 OBJETIVOS.....	9
1.4.1 OBJETIVO GENERAL: .....	9
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9



CAPITULO II .....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	10
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA. ....	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL. ....	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	16
2.4.1 REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL. ....	17
2.4.2 TÉCNICA MANUAL .....	24
2.4.3 CINESIOTERAPIA .....	25
2.4.4 TERAPIA FÍSICA. ....	25
2.4.5 SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO.....	26
2.4.6 COMPRESIÓN DEL NERVIO MEDIANO. ....	27
2.4.7 NEUROPATÍA PERIFÉRICA.....	27
2.4.8 ENFERMEDAD PROFESIONAL.....	28
2.5 HIPÓTESIS. ....	29
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.....	29
2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE .....	29
2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE .....	29
CAPÍTULO III.....	30
METODOLOGÍA .....	30
3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	31
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	32
3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE .....	32

3.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE .....	33
3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	34
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS .....	35
CAPITULO IV.....	36
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	36
4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	36
4.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA .....	36
4.3 INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	42
CAPÍTULO V .....	53
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
5.1 CONCLUSIONES.....	53
5.2 RECOMENDACIONES .....	54
CAPÍTULO VI.....	55
PROPUESTA.....	55
6.1 DATOS INFORMATIVOS .....	55
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA. ....	55
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	56
6.4 OBJETIVOS.....	57
6.4.1 OBJETIVO GENERAL. ....	57
6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	57
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.....	57
6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA. ....	58
6.7 MODELO OPERATIVO. ....	70
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	71
6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	72
BIBLIOGRAFÍA .....	73

LINKOGRAFÍA .....	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE LA UTA .....	77
ANEXOS .....	78

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N 1. Músculos tónicos y fásicos.....	33
Tabla N° 2. Variable Independiente .....	47
Tabla N°3. Variable Dependiente .....	48
Tabla N 4. Recolección de la Información.....	49
Tabla N° 5 Tabulación de Resultados .....	52
Tabla N° 6 Conocimiento del Síndrome del Túnel Carpiano .....	53
Tabla N° 7 Molestias .....	54
Tabla N° 9 Sintomatología .....	56
Tabla N° 10 Tratamiento .....	57
Tabla N° 11 Prueba de Phalen.....	59
TABLA N° 12 Cálculo de T Student .....	62
TABLA N° 13Fórmula T Student .....	63
Tabla N 14. Prueba de Tinel .....	65
TABLA N° 15 Cálculo de T Student .....	67
TABLA N° 16Fórmulas de T Student.....	68
TABLA N° 17 Modelo Operativo.....	88
TABLA N° 18 Evaluación de la Propuesta.....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1 Streching Global Activo.....	35
GRÁFICO N°2 Streching Global Activo.....	36
GRÁFICO N°3 Cadenas Musculares .....	37
GRÁFICO N° 4 Conocimiento del Síndrome del Túnel Carpiano .....	52
GRÁFICO N° 5 Molestias .....	53
GRÁFICO N° 6 Frecuencia anual del dolor.....	54
GRÁFICO N° 7 Sintomatología.....	55
GRÁFICO N°8 Tratamiento .....	56
GRÁFICO N° 9 Gráfico de Valoración en la Escala de Eva .....	60
GRÁFICO N°10 Campana de Gauss .....	63
GRÁFICO N° 11 Gráfico de Valoración en la Escala de Eva .....	66
GRÁFICO N°12Campana de Gauss .....	68
GRÁFICO N°13 Strehing Global Activo.....	76
GRÁFICO N°14 Strehing Global Activo.....	76
GRÁFICO N°15Strehing Global Activo.....	77
GRÁFICO N°16Strehing Global Activo.....	77
GRÁFICO N°17Strehing Global Activo.....	78
GRÁFICO N°18Strehing Global Activo.....	78
GRÁFICO N°19Strehing Global Activo.....	79
GRÁFICO N°20Strehing Global Activo.....	79
GRÁFICO N°21Strehing Global Activo.....	80
GRÁFICO N°22Strehing Global Activo.....	81
GRÁFICO N°23 Strehing Global Activo.....	81
GRÁFICO N°24Strehing Global Activo.....	82
GRÁFICO N°25Strehing Global Activo.....	83
GRÁFICO N°26Strehing Global Activo.....	83
GRÁFICO N°27Strehing Global Activo.....	84
GRÁFICO N°28Strehing Global Activo.....	85

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**“APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL, EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO A LAS SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, PERÍODO ENERO, ABRIL 2014”**

**Autora:** Ramón Cruz, Natalia de los Ángeles

**Tutor:** Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

**Fecha:** Ambato, Agosto 2014

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como finalidad documentar la importancia que tiene la fisioterapia aplicada a nivel laboral, con el objetivo de disminuir la incidencia de la patología en el lugar de trabajo. Por tal motivo se ha enfocado en la adecuada aplicación de la Guía de Reeducción Postural Global a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato, se contó con una muestra de 23 secretarias para realizar la investigación de las cuales más del 50% presentan los síntomas característicos del Síndrome del Túnel Carpiano, debido a diferentes factores tanto intrínsecos como extrínsecos entre los cuales se encuentra el estrés laboral, mala postura y la falta de higiene postural. El estudio se desarrolló bajo el nivel descriptivo ya que al correlacionar las variables permitió tener una mejor noción de lo que se está estudiando y al describir las características más relevantes y su importancia se pudo tener una idea más clara de la importancia de mantener una postura adecuada para evitar afecciones futuras. El trabajo que se realizó es muy importante porque durante la investigación se brindó una Guía práctica de autoposturas de Reeducción Postural Global Activo, el cual fue dirigido a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato Campus Ingahurco.

**PALABRAS CLAVES:** SÍNDROME, TÚNEL\_ CARPIANO, REEDUCACIÓN\_POSTURAL, A UTOPOSTURAS, POSTURA\_ADECUADAS.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**CAREER OF PHYSICAL THERAPY**  
**"IMPLEMENTATION OF REHABILITATION POSTURAL**  
**PHYSIOTHERAPY GLOBAL, IN TUNNEL SYNDROME CARPIANO THE**  
**SECRETARIES OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO,**  
**PERIOD JANUARY, APRIL 2014"**

**Author:** Ramón Cruz, Natalia Ángels

**Tutor:** Dr. Mg. Cárdenas Medina, Jorge Humberto

**Date:** Ambato, August 2014

**SUMMARY**

This research aimed to document the importance of physiotherapy applied in the workplace, with the aim of reducing the incidence of the disease in the workplace.

Therefore, he focused on the proper implementation of the program of Global Postural Reeducation secretaries of the Administrative Management of the Technical University of Ambato, it had a sample of 23 secretaries, to conduct the research of which more than 50% presents the characteristic symptoms of carpal tunnel syndrome due to various factors, intrinsic or extrinsic including job stress, poor posture and lack of occupational hygiene. The study was conducted under the descriptive levels since correlating variables allowed a better understanding of what you are studying and describing the key characteristics and their importance could have a clearer idea of the importance of proper posture for avoid future conditions. The work performed is very important because thanks to this research an active practical workshop of auto posturas Global Postural Reeducation, which was addressed to the secretaries of the Administrative Management of the Technical University of Ambato Campus Ingahurco was hybrid.

**KEYWORDS:** SYNDROME, TUNNEL\_CARPAL, POSTURAL  
\_REEDUCATION, SUITABLE\_POSITION, AUTOPOSTURAS.

## **INTRODUCCIÓN.**

El presente estudio tuvo como finalidad la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global dirigido a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato Campus Ingahurco, que presentan los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano, ya que es una de las patologías más frecuentes de tipo laboral, habiéndose convertido en un problema digno a investigar, permitiendo establecer la incidencia que desencadena, basándose en la evaluación, valoración, y finalmente en la aplicación del tratamiento.

Lo más importante de la aplicación de éste método fue ayudar en el tratamiento de los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano, debido a que por medio de este, se analizó el beneficio alcanzado y la eficacia del método aplicado.

El aporte científico-social de la presente investigación es contribuir a que se profundice la argumentación y sustentación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global, que es un método que nos ofrece tratar al paciente de una manera total buscando la causa del problema y eliminarlo a través de la adopción de distintas posturas que tiene como fin devolver la flexibilidad de los músculos y su vez alinear los segmentos que se encuentran afectados por los síntomas de ésta patología, la misma que se encuentra bajo tres normas claras las que permiten que sea un tratamiento integral como lo es la individualidad, la globalidad y la causalidad, bajo la intervención del profesional fisioterapeuta en el área de trabajo, con la finalidad de disminuir la incidencia de patologías de tipo laboral, para mejorar el estilo y calidad de vida de las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 TEMA**

“Aplicación del tratamiento Fisioterapéutico de Reeducción Postural Global, en el Síndrome del Túnel Carpiano a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato, período Enero, Abril 2014”

#### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.**

###### **Macro.**

El Síndrome del Túnel Carpiano es una patología frecuentemente de origen laboral, el cual afecta a estructuras anatómicas como ligamentos, tendones, músculos, razón por la cual influye en el normal funcionamiento del nervio mediano de la mano.

En estudios realizados en América Latina, se demuestra que hay un marcado predominio en las mujeres de 7- 1 en relación a los hombres en las edades comprendidas entre los 40 a 60 años, siendo frecuente en las personas digitadoras y en aquellas que realizan trabajos que requieren una constante flexo-extensión de mano y muñeca, así como en portadores de enfermedades crónicas que afectan a estructuras ricas en colágeno como es el caso de la diabetes mellitus e insuficiencia renal.



En el Ecuador no hay una epidemiología reciente, sin embargo, esta constituye una patología frecuentemente evaluada y resuelta en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Carlos Andrade Marín del Seguro Social Ecuatoriano, por lo que se ha descrito un gran número de opciones en el tratamiento de esta enfermedad, desde alternativas incruentas hasta quirúrgicas (Álvarez & otros, 2013).

### **Meso**

Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos se puede apreciar que las personas, utilizan solo un 38.24% de su tiempo para descansar, un 3.58% para comer y un 5.75% para ir a consulta médica, por lo que se concluye que las personas económicamente activas se ven afectadas por el déficit de descanso y mala alimentación, a causa de estos factores se producen la mayoría de patologías que alteran el rendimiento laboral, si a esto se le suma el estrés que muchas personas padecen debido al ritmo de vida que llevan, se podría hablar de patologías físicas de tipo laboral (Nuevo INEC, 2012).

Aguilar en su investigación menciona que, el ritmo de vida que actualmente se lleva, hace que las cosas básicas sean descuidadas, las mismas que constituyen el fundamento para lograr tener una buena calidad de vida y especialmente equilibrada.

Estas investigaciones nos ayudan a evidenciar que existe realmente un problema que debe ser resuelto, con la finalidad de que estas incidencias disminuyan, si bien no se puede intervenir en la administración del tiempo de las secretaría, pero se logró colaborar para que por medio de capacitación, éstos factores disminuyan y no afecte a la salud física, y psíquica, especialmente durante la jornada de trabajo.

## **Micro.**

Ambato es considerada como una ciudad productiva con un alto porcentaje de oficinas públicas y privadas, y por lo tanto con un gran número de personas que laboran en las mismas las cuales buscan satisfacer las necesidades y exigencias de vida, un total de 255.416 empleados de la población tienen éste tipo de trabajos según datos obtenidos de la página web del INEC 2012. (Lic. Gabriela Aguilar).

Según datos estadísticos del INEC a nivel de la provincia de Tungurahua existen 678 casos mensuales, presentándose con mayor frecuencia en personas que se encuentran involucradas en diferentes profesiones que exigen mantenerse en una misma posición por tiempos prolongados, lo que produce un desequilibrio corporal desencadenando en contracturas musculares, tendinitis, e inflamación de los nervios, entre otras afecciones.

En la actualidad existen diversos tipos de trabajos, pero aun así cada día existe mayor número de personas que optan por laborar en oficinas, en este grupo de personas se encuentran las secretarias que la mayor parte de su tiempo realizan su trabajo en sedestación, adoptando posturas incorrectas, no solo de manos y muñecas, sino también de columna vertebral, lo cual ocasiona que los músculos se tensionen, y que se presente no solo el Síndrome del Túnel Carpiano sino también otras patologías de tipo laboral.

### **1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.**

Según la indagación realizada en la presente investigación se observó que existen diversos factores que predisponen a los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano, por lo que la investigación se basó en diferentes aspectos de estudio y análisis, entre las cuales se encuentra el estrés y la falta de higiene postural en el lugar de trabajo los mismos que se convierte en un desencadenante importante para la presencia de esta patología, por tal razón

es importante la aplicación de un tratamiento fisioterapéutico eficaz, que sea una ayuda para manejar la tensión, como lo es el método de Reeducción Postural Global, el mismo que una vez aprendido podrá ser de gran ayuda para la relajación de los diferentes grupos musculares, que se encuentran afectados.

Existen personas que por diferentes factores son propensas a padecer éste síndrome en este grupo se encuentra las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahuco que pasan frente a un computador gran parte de su tiempo manteniendo una misma posición, lo cual ocasiona la contractura de los músculos de mano, muñeca, y dedos, que se irradian con frecuencia a la columna vertebral, provocando algias musculares, tendinitis, neuropatías como es el caso del Síndrome del Túnel Carpiano.

Pero no solo se encuentra estos factores, también puede haber antecedentes de patologías o lesiones que contribuyan a la presencia de esta patología entre los cuales se encuentran: la artritis reumatoidea, fracturas, infecciones, entre otras.

### **1.2.3 PROGNOSIS.**

Una vez realizado los análisis correspondientes, y haber evidenciado el problema. Al no aplicar técnicas de tratamiento fisioterapéutico adecuadas y efectivas para el Síndrome del Túnel Carpiano, con el transcurso del tiempo puede ocasionar un incremento en la incidencia de lesiones de tipo laboral.

El Síndrome de Túnel Carpiano implica limitación funcional, laboral y social por lo que su cronicidad traería consigo varias complicaciones, de no llegar a culminar el proyecto de investigación no se podrá demostrar la eficacia de la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global con la cual se beneficiará la población de estudio permitiendo la rehabilitación, y a su vez inculcar a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco de la Gestión

Administrativa acerca de la importancia de una buena Higiene Postural durante la jornada de trabajo, con la cual se podrá prevenir afecciones posteriores, incluso prevenir síntomas en la secretarias que aún no lo presentan.

Por lo tanto es muy importante emplear tratamientos prácticos, de manera que se vean realmente beneficiadas a corto y largo plazo, ya que si no se trata la sintomatología la patología puede convertirse en crónica, afectando no solo su vida laboral si no también su vida emocional, y social.

Es por ello la importancia de realizar un tratamiento fisioterapéutico a nivel laboral que busque mejorar la calidad de vida de las secretarias afectadas y la prevención de las que aún no presenta ningún síntoma.

#### **1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Cómo ayuda la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global, en el Síndrome del Túnel Carpiano a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato, período Enero, Abril 2014?

#### **1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.**

¿Cuál es el síntoma que con mayor frecuencia presentan las secretarias durante la jornada de trabajo?

¿Qué incidencia tiene el Síndrome del Túnel Carpiano, en las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato?

¿Qué beneficios obtendrán las secretarias, una vez aplicado el programa de Reeducción Postural Global?

## 1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

### **Contenido**

**Campo:** Terapia Física

**Área:** Cinesioterapia

**Aspecto:** Reeducción postural global y el Síndrome del túnel carpiano.

**Contenido espacial:** Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco (Gestión Administrativa, Secretarías)

**Delimitación Temporal:** Enero- Abril 2014

## 1.3 JUSTIFICACIÓN.

La investigación tiene especial interés, debido a la poca información que tiene el personal acerca de los beneficios que brinda la fisioterapia en el tratamiento de patologías de tipo laboral, como lo es el Síndrome del Túnel Carpiano y de las precauciones que se deben tomar durante la jornada de trabajo, con la finalidad de evitar molestias y alteraciones en el normal funcionamiento del sistema neuro-musculo-esquelético, por lo que es necesario la aplicación de un tratamiento no invasivo, y de fácil aplicación, en donde cabe mencionar al método de Reeducción Postural Global, el cual busca medidas correctoras que permitan no solo dar un tratamiento para la sintomatología sino a la vez un tratamiento preventivo, restableciendo de ésta manera el equilibrio corporal.

Al plantear un tratamiento que no solo abarque la zona del cuerpo afectada sino tratar al organismo como un todo, porque éste funciona de manera sistemática y conjunta, es por ello que es importante la aplicación del tratamiento de Reeducción Postural Global que beneficiará a las secretarías permitiendo relajar cada una de las estructuras anatómicas afectadas.

Las causas predisponentes son muchas pero existe un factor principal desencadenante de tipo laboral, como lo es la falta de higiene postural, que se manifiesta cuando se adopta una posición ergonómica inadecuada por tiempos

prolongados, en este caso, durante el trabajo que realizan las secretarias mediante el uso constante del computador y a su vez a la realización de tareas bajo presión y estrés, lo que conlleva adoptar posturas incorrectas, que ocasiona la presencia de molestias en manos y muñecas, que se irradia a otras zonas del cuerpo.

La investigación también tiene como objetivo compartir a los profesionales de terapia física los beneficios de la Reeducción Postural Global aplicada en el Síndrome del Túnel Carpiano para que sirva de herramienta en el tratamiento de rehabilitación, de esta patología como también de otras afecciones neuro músculo- esqueléticas.

El proyecto es de gran viabilidad porque no existe ningún trabajo anterior en la Facultad de Ciencias de la Salud de la carrera de Terapia Física que enfoque la utilización de la Reeducción Postural Global en problemas del Síndrome del Túnel Carpiano, ni a este grupo poblacional.

Además este proyecto es factible porque se tiene acceso al lugar de información, se cuenta con el tiempo necesario, la colaboración de las secretarias que se encuentran relacionadas con el problema y a su vez existen fuentes de información como son Bibliográficas, Internet, revistas, entre otras.

## **1.4 OBJETIVOS.**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la eficacia de la Reeducción Postural Global en el tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano, aplicado a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Identificar el síntoma que con mayor frecuencia presentan las secretarias, en el transcurso de la jornada de trabajo.
- Determinar la incidencia del Síndrome del Túnel carpiano en las secretarias de la Gestión administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.
- Establecer una Guía de Reeducción Postural Global como tratamiento de los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.**

El programa de Reeducción Postural Global es un método de terapia manual, creada por el Fisioterapeuta Francés Philippe Souchard, orientada al abordaje de problemas que afectan al sistema neuro músculo esquelético.

El Síndrome del Túnel Carpiano(STC) es una neuropatía periférica que ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano se presiona o se atrapa dentro del túnel carpiano, a nivel de la muñeca. El nervio mediano controla las sensaciones de la parte anterior de los dedos de la mano, excepto el dedo meñique, así como los impulsos de algunos músculos pequeños en la mano que permiten que se muevan los dedos.

En éstas investigaciones científicas se enfoca principalmente el funcionamiento del nervio mediano, sin embargo fue necesario realizar diferentes indagaciones acerca del Síndrome del Túnel Carpiano y su grado de afección que ocasiona en los diferentes pacientes, lo cual permitan fundamentar este informe de investigación.

Los autores: Álvarez Diego y Carlos Matamoros. En su trabajo de investigación titulado “Síndrome del túnel carpiano variante quirúrgica”, cita el caso de trabajadores de una floricultura que fueron diagnosticados con el síndrome del túnel carpiano que se sometieron a operación; cirugía bilateral un numero de 45 personas, mientras que 6 fueron operados solo de su mano derecha y 4 de su mano izquierda.

En todos los enfermos se encontró compresión bilateral del nervio mediano en diferente grado, sin embargo 10 de ellos pidieron por razones personales ser intervenidos solo de uno de sus miembros, el más afectado.



La Lic. Andrea Portela en terapia ocupacional. En su tratado” Síndrome de Túnel Carpiano y desempeño ocupacional del gobierno de la ciudad de Buenos Aires ministerio de salud y dirección de capacitación profesional y técnica hospital general de agudos Dr. Enrique Tornu residencia de terapia Física - Versión Junio 2008”.

Indicó que se debe estimar la prevalencia de afectación del desempeño ocupacional en las áreas de productividad, actividades laborales e instrumentales de la vida diaria en pacientes con el Síndrome de Túnel Carpiano, donde presentó una investigación de campo y experimental el mismo que trabajó con 144 pacientes los cuales 76 tenía el Síndrome del Túnel Carpiano. Concluyendo que el STC afecta varias áreas del desempeño ocupacional y laboral, ocasionando dificultades durante la realización de las actividades de trabajo y cotidianas por lo tanto colabora en la justificación de la necesidad de la intervención de terapia física en su tratamiento.

El Dr. Felipe Sebastián Criollo Palacios en su investigación “Valoración de resultados funcionales, en pacientes con Síndrome del Túnel Carpiano intervenidos a liberación endoscópica del nervio mediano entre mayo 2010 - diciembre 2011, en el servicio de ortopedia y traumatología hospital general de las fuerzas armadas n°1.”

Valoró los resultados funcionales, en pacientes con Síndrome del Túnel Carpiano intervenidos a liberación endoscópica del nervio mediano entre mayo 2010 - diciembre 2011, en el servicio de ortopedia y traumatología Hospital General de las Fuerzas Armadas; Identificó que la escala Eva es un excelente método de valoración funcional en pacientes con Síndrome del Túnel Carpiano intervenidos a liberación endoscópica donde se puede detectar cambios pequeños o grandes de disfunción.

Las investigaciones realizadas nos permiten apreciar las diferentes poblaciones estudiadas, los diferentes tratamientos aplicados, pero ninguno está enfocado a detectar las causas de origen de la patología, por tal motivo este trabajo de investigación, pretende brindar información sobre los factores predisponentes en la

población a estudiarse, y la importancia que tiene antes, durante, y después del tratamiento aplicado.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA.**

Esta investigación tiene un enfoque crítico propositivo ya que tiene un predominio a solucionar los problemas ocasionados por la presión del nervio mediano, incentivando a su vez a mejorar la calidad de vida, protegiendo la salud física de la población investigada y optimizar la calidad del rendimiento laboral.

### **Fundamentación Ontológico.**

La investigación se enfocó en la aplicación del método de Reeducción Postural Global (autoposturas) como pilar fundamental en el tratamiento de la secretarias que manifestaron los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano, teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados con el ser integro, tanto en lo físico como en lo psicológico, lo cual me permitió como fisioterapeuta ayudar a optimizar el rendimiento del personal que labora en la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco logrando mejorar la salud de quienes formaron parte de la investigación.

### **Fundamentación Epistemológica.**

Tomando en cuenta la perspectiva dialéctica, existió interacción entre el sujeto que investiga y quien va ser investigado. Se fundamentó en la importancia del estudio de las limitaciones funcionales, las dolencias que originan el Síndrome del Túnel Carpiano y la solución científica terapéutica inmediata.

### **Fundamentación Axiológica.**

Esta investigación fue dirigida a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa campus Ingahurco que padecen de los síntomas de Síndrome del Túnel carpiano por la compresión del nervio mediano, a causa de malas posturas ocasionadas principalmente por el estrés laboral, brindando a más del tratamiento propuesto, amor, sabiduría, entendimiento, voluntad, paciencia así como calidez humana, demostrando con actitudes positivas y afecto,

que los profesionales fisioterapeutas tenemos la capacidad de trabajar no solo en el ámbito físico si no también podemos ayudar en la psicológico y emocional.

### **Fundamentación Metodológica.**

La investigación se inclinó por un paradigma cualitativo mediante la encuesta para la recolección de datos que verificaron la hipótesis; colocando en manifiesto la creatividad, la capacidad crítica del investigador, de esta manera se aplicó el tratamiento a cada secretaria conforme a sus necesidades, tratándolo como un ser integro.

### **Fundamentación Ética.**

La ética de la investigación siempre estuvo basada en la transparencia de las responsabilidades ante las necesidades e inquietudes de las secretarias respetando su integridad, buscando su beneficio sin producirle daño alguno y manteniendo en reserva la información que nos brindan como profesionales.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.**

### **LEY DEL EJERCICIO Y DEFENSA ÉTICA Y PROFESIONAL DE LOS FISIOTERAPEUTAS**

#### **CAPÍTULO I**

#### **TÍTULO II DE LOS OBJETIVOS**

#### **ARTÍCULO 5.-**

#### **El Fisioterapeuta tendrá como principios:**

- a) Un profundo respeto por la dignidad de la persona humana, por sus deberes y derechos individuales, sin distinción de edad, sexo, raza, religión o posición económica, política, cultural o nacionalidad.
- b) Dar atención y contribuir en la recuperación y bienestar de las personas, no implica garantizar los resultados exitosos de una intervención profesional, hacerlo

constituye una falta ética que debe ser sancionada de acuerdo con lo previsto por la ley.

c) La atención personalizada y humanizada por los fisioterapeutas constituye un deber profesional y ético permanente con los usuarios de sus servicios, así como, transmitir sus conocimientos y experiencias al paso que ejerce su profesión, o bien en función de la cátedra en instituciones universitarias u otras entidades, cuyo funcionamiento esté legalmente autorizado.

d) Constituye un deber y una responsabilidad profesional y ética de los Fisioterapeutas, la capacitación y actualización permanente de sus conocimientos.

e) Las acciones del Fisioterapeuta impone responsabilidades frente al desarrollo social y comunitario del país.

### **Artículos de la constitución ecuatoriana**

Tomado de la Constitución de la República del Ecuador

Título VII Régimen del Buen Vivir

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas recursos, acciones y actores en salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

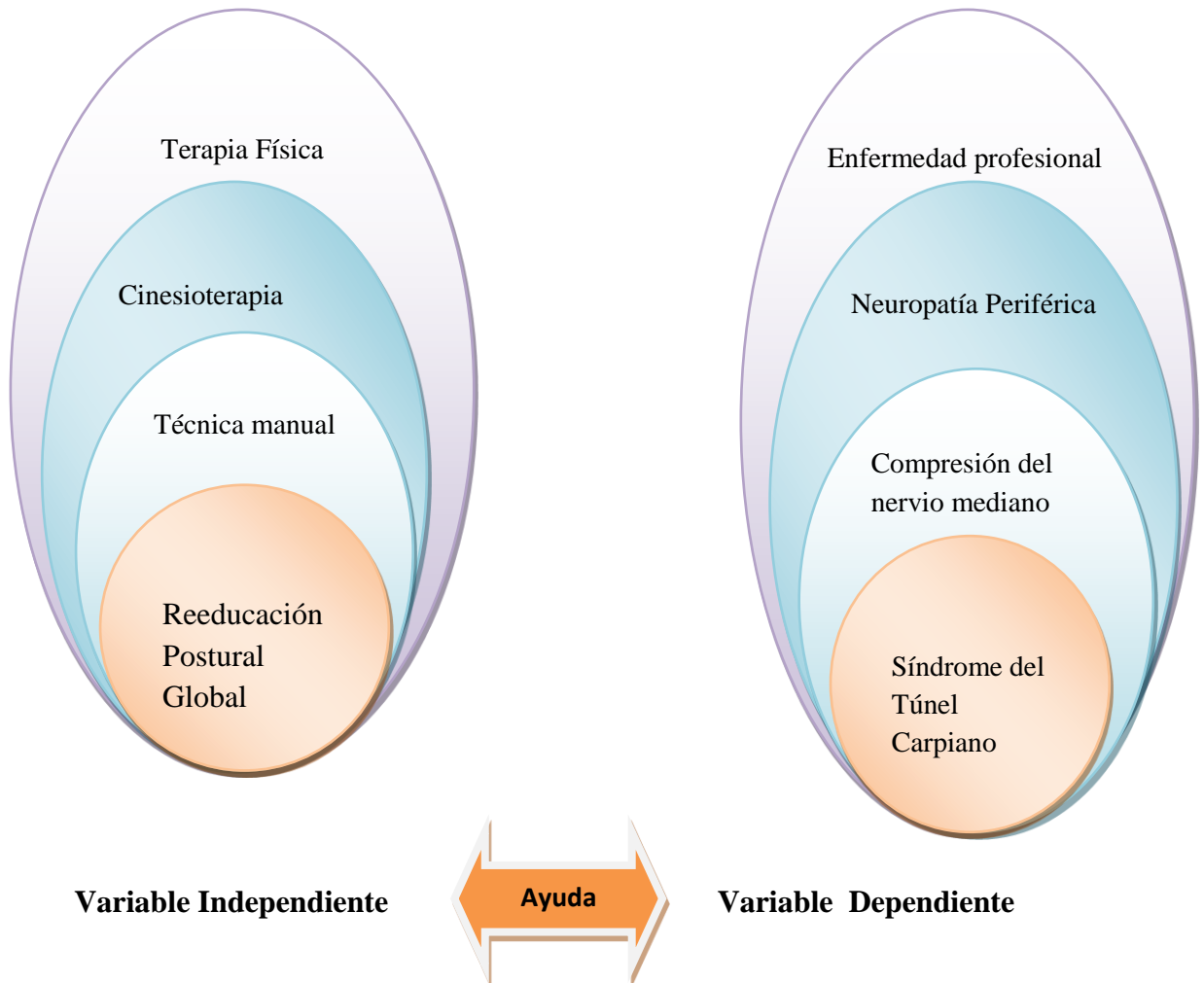
La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformado por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

### **Tomado de la Ley de Riesgo Laboral**

Artículo 2 Objeto y Carácter de la norma humana.

1. La presente ley tiene como objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. A tales efectos esta ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y de la salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada, y la formación de los trabajadores en material preventiva, en los términos señalados, en la presente disposición. (Posso, 2011)

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.



### **2.4.1 REEDUCACIÓN POSTURAL GLOBAL.**

La Reeducción Postural Global (RPG) es un innovador método de fisioterapia desarrollado por el fisioterapeuta francés Philippe Souchart, e introducido en España hace 30 años.

Es un método de fisioterapia suave, progresivo y activo, que puede ser aplicado en cualquier edad pero respetando las posibilidades de cada persona. Esta terapia se fundamenta en el análisis minucioso, estudio y observación de la anatomía, la fisiología y la manera en que se enferma el ser humano.

El objetivo terapéutico es devolver la flexibilidad muscular, coaptar las articulaciones, recuperar la correcta alineación de las estructuras óseas, musculares, tendinosas, ligamentarias, eliminar el dolor y restablecer la funcionalidad anatómica.

El RPG parte de la individualidad de cada persona para diseñar un tratamiento global que, partiendo de los síntomas que presenta, busque y resuelva las causas que los ha provocado ya que con el paso del tiempo y el tipo de vida que en muchas ocasiones se lleva, da como resultado la acumulación de tensiones, pérdida de elasticidad lo cual provoca deformidades en las diferentes estructuras anatómicas.

Con el tratamiento de RPG el paciente es partícipe en su propia recuperación, siendo guiado por el profesional fisioterapeuta. Mediante el cuidado de las articulaciones, la atención constante a la respiración y el trabajo respetuoso de la musculatura, hacen del RPG un maravilloso método de fisioterapia, el cual se basa en tres principios fundamentales, relacionando las características de la organización corporal.

**Individualidad:** Cada persona presenta una organización postural diferente como respuesta a múltiples adaptaciones y compensaciones por lo tanto el objetivo es mantener la función y la estabilidad libre de dolor.

**Causalidad:** La causa que originó el síntoma por el que consulta el paciente no siempre es evidente y puede estar alejada de la zona en que se manifiesta. Mediante

una completa evaluación postural el método de RPG, se dirige a buscar la causa para tratarla y eliminar la sintomatología.

**Globalidad:** El sistema músculo esquelético se organiza en cadenas musculares y presenta una interrelación que determina que lo que sucede en una de sus partes, afecte al conjunto. El trabajo en globalidad es imprescindible para tratar con eficacia todo lo que se encuentre involucrado en un mismo problema.

Tomando en cuenta estos principios el tratamiento se realiza en sesión individual semanalmente según las necesidades del paciente. El RPG es un método suave y global y puede ser aplicado a personas desde los 7 años hasta la tercera edad.

La finalidad del RPG es tratar enfermos mas no enfermedades, buscar la causa, no limitarse solo a la sintomatología sino realizar un trabajo global y simultáneo (Souchard, 2002).

Actualmente se admite que las lesiones articulares son causadas en su mayoría por problemas posturales, ante las agresiones de la vida moderna. La razón es debida a la compresión de nervios que amenaza a todas nuestras articulaciones y especialmente cuando nuestros músculos se vuelven rígidos y acortados. La deformación morfológica favorece la aparición de dolores musculares por contracturas, inflamación de ligamentos, que afectan a las articulaciones. Si hay dolor el cuerpo adopta automáticamente posiciones antálgicas. Este es el mecanismo que se explica en el Síndrome del Túnel Carpiano, en este caso el dolor es el que origina la deformación morfológica, la cual se fija y será la causa de otras lesiones.

Nuestro sistema muscular está constituido por músculos dinámicos fásicos, y músculos estáticos tónicos.

### **Músculos estáticos.**

Sus características son:

- Muy fibrosos
- Tónicos



- Rojos
- Fibras musculares cortas
- Muy resistentes
- Poco fatigables

## MÁS APTOS PARA RESISTIR ESTIRAMIENTO

### Músculos dinámicos.

Sus características son:

- Poco fibrosos
- Poco tónicos
- Rosados
- Fibras musculares largas
- Poco resistentes
- Rápidamente fatigables.

## MENOS APTOS PARA RESITIR ESTIRAMIENTOS

**Tabla N 1.** Músculos tónicos y fásicos

Músculos Posturales (Tónicos)	Músculos Fásicos
<i>Tienden a acortarse.</i>	<i>Tienden a debilitarse.</i>
Tríceps Sural Psoas iliaco Recto Femoral Isquiocrural Aductores del Muslo Cuadrado Lumbar Extensores profundos espalda Trapecio, Parte descendente Pectoral Mayor Biceps Braquial	Glúteo Mayor Glúteos mediano y menor Oblicuos del abdomen Fijadores inferiores de la escápula (Trapecio, p. ascendente, horiz.) Recto anterior del abdomen Romboideos Tríceps braquial
Hay que estirarlos	Hay que entrenarlos <i>Hay que estirar el antagonista.</i>

**Fuente** <http://fisioterapia.blogspot.com/2013/07/los-musculos-estaticos-vs-musculos.html>

Los músculos tónicos constituyen la parte esencial de nuestra musculatura debido a que desempeñan la función más difícil es decir mantienen un tono constante que es indispensable para mantener la postura erguida.

Pero un músculo que se ve solicitado de manera permanente siempre tendrá la tendencia a aproximar sus extremos, lo que provoca inevitablemente un acortamiento y a su vez rigidez.

Los músculos dinámicos no conocen este problema, ya que no son indispensables para mantener la postura erguida, tiene poco tono y se pueden relajar por el sedentarismo. El fisioterapeuta debe tener presente esta diferencia ya que los músculos dinámicos se ejercitan en contracción concéntrica mientras que los músculos estáticos en posición de estiramiento (Souhard, 2008).

### **Evaluación de Reeducción Postural Global (RPG).**

El programa Reeducción Postural Global sigue la siguiente secuencia.

- Impresión General
- Interrogatorio
- Examen

Estos pasos se realizan en ese orden y tienen un nivel creciente de especificidad, en su conjunto permiten establecer el carácter individual y global del problema que presenta cada paciente (secretaria) en el momento de la sesión. Por medio de la evaluación se elabora la hipótesis de causalidad sobre el cuadro del paciente, mediante el cual se definen las familias de posturas necesarias para el tratamiento.

### **Posturas de tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano.**

Se describe a continuación las posturas de tratamiento, y cómo se trabaja en ellas, el propósito de esta información es la explicación de la compleja herramienta terapéutica de una postura de tratamiento.

## POSTURA DE CIERRE COXO-FEMORAL

### Brazos Juntos (Postura Sentado)

Esta postura, permite insistir específicamente sobre la cadena maestra posterior, la cadena superior del hombro y anterior de brazo, y mano.

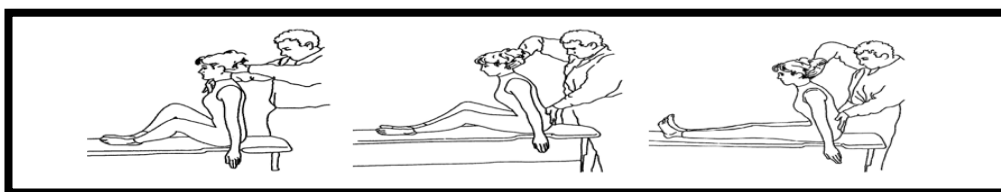
**Posición de partida:** El paciente se encuentra sentado con los miembros inferiores en flexión de cadera y rodilla y los pies en contacto por sus plantas. El tronco se encuentra en auto-crecimiento manteniendo la alineación entre el sacro, la región dorsal y el occipital. Como cualquier postura la posición de inicio se puede modificarse para respetar las posibilidades del paciente.

**Progresión:** Esta postura como las demás que son en carga, se realizan por secuencias de 3 a 5 minutos seguidas de una pausa de unos 30 segundos. La progresión se hace de dos maneras, una es durante la ejecución de la postura, se progresa inclinando el tronco hacia adelante, sin perder la alineación occipital, medio-dorsal y sacro.

Al finalizar la secuencia durante la pausa se puede progresar mediante la modificación de las piernas, llevándolas paulatinamente y de acuerdo a las posibilidades del paciente a la flexión de las caderas, extensión de las rodillas y a la flexión dorsal de los pies.

En esta postura los miembros superiores se mantienen desde el inicio junto al cuerpo. Las progresiones en las posturas son realizadas por el terapeuta y la colaboración del paciente, con el objetivo de ser más exigentes en las correcciones. La progresión se ajusta a las posibilidades de cada paciente (Souchard, 2008).

**GRÁFICO N°1** Streching Global Activo



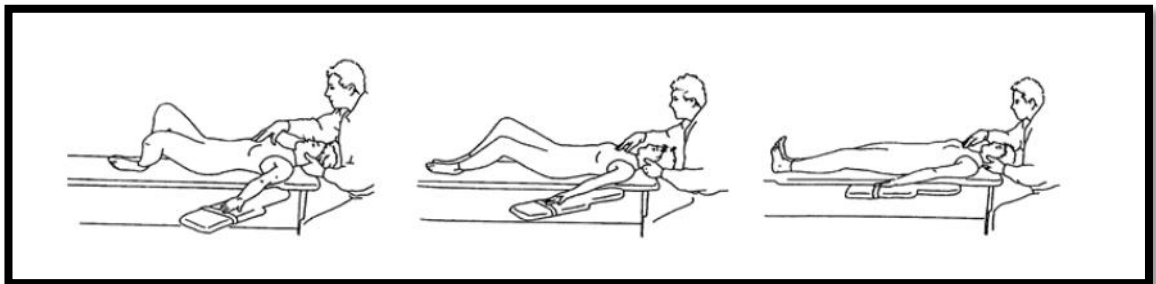
Fuente: Souchard, 2002.

## Postura de AperturaCoxo-Femoral

Brazos Juntos (Rana en el suelo).

Esta postura como las que pertenecen a la misma familia, permite insistir específicamente sobre la cadena maestra anterior, la cadena superior hombro y la anterior de brazo, y mano. Las imágenes de izquierda a derecha ilustran la progresión en la postura.

### GRÁFICO N°2 Streching Global Activo



Fuente: Souchard, 2002.

**Posición de partida:** En decúbito dorsal, con flexión y abducción de cadera, flexión de rodillas y los pies en contacto por sus plantas. Los brazos se encuentran en una abducción de aproximadamente 45°.

**Progresión:** Se lleva paulatinamente y de acuerdo a las posibilidades del paciente a la extensión de las caderas, y rodillas y a la flexión dorsal de los pies, mientras que los miembros superiores se aproximan al cuerpo.

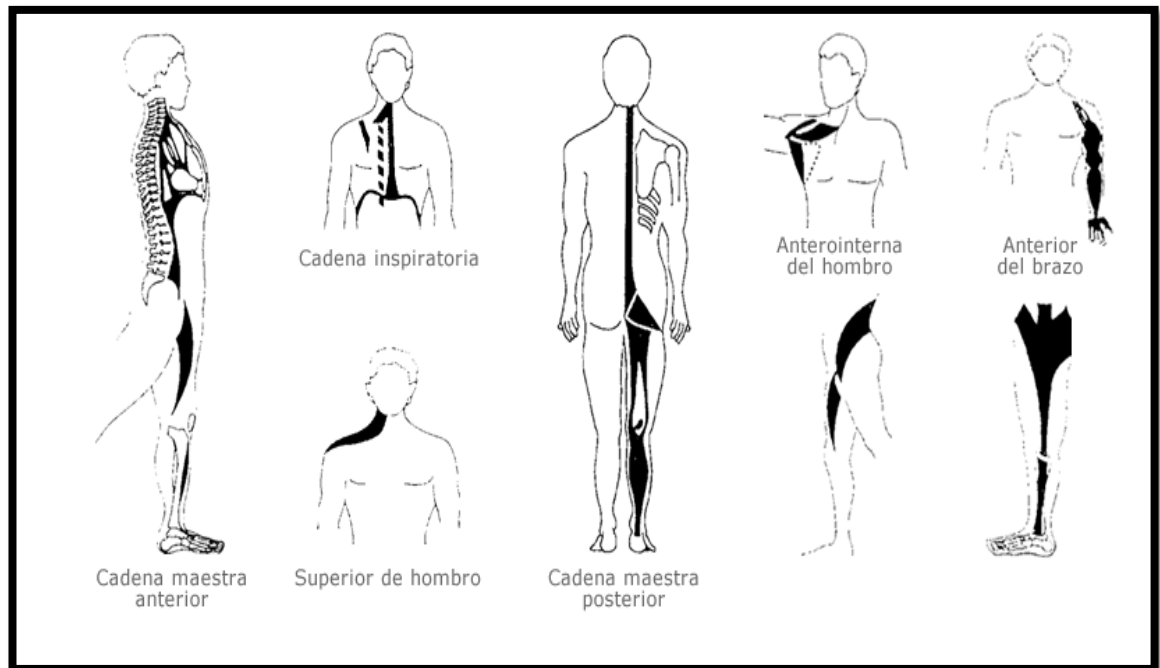
Las progresiones en las posturas son realizadas por el terapeuta y la colaboración del paciente, con el objetivo de ser más exigentes en las correcciones. La progresión se ajusta a las posibilidades de cada paciente. (Souchard, 2002).

### Las cadenas musculares.

Las cadenas musculares es la expresión de la coordinación neuro-motriz organizada en función de un objetivo. En tal sentido una cadena muscular tiene más de concepto funcional que de estructura anatómica, su descripción y análisis permite aproximarse al estudio y comprensión del complejo funcionamiento del Sistema Neuro-Músculo-Esquelético. En este caso se describen aquellas cadenas

musculares que se encuentran asociadas al cumplimiento de las principales funciones hegemónicas: Respiración, Alimentación, Control Postural y Locomoción; las cuales a su vez también están involucradas en las funciones de control o estáticas; Erección, Suspensión y Tensiones Recíprocas (Souchart, 2008).

**GRÁFICO N°3** Cadenas Musculares



**Fuente:** [http://rpgl.org/ar/cadenas\\_musculares](http://rpgl.org/ar/cadenas_musculares) [http://rpgl.org/ar/cadenas\\_musculares](http://rpgl.org/ar/cadenas_musculares)

## **DURACIÓN Y RITMO DE LAS SESIONES.**

Las sesiones de RPG son estrictamente individuales.

- Una sesión de RPG dura una media hora y en ella se efectúan 2 posturas.
- La periodicidad es generalmente semanal, pero se puede hacer 2 a 3 sesiones semanales en caso de urgencias.
- Al finalizar el tratamiento, es frecuente aconsejar al paciente (secretarias) que practique los ejercicios de RPG auto- posturas.
- La duración total del tratamiento depende del grado de afección.

### **Indicaciones.**

Este método de fisioterapia está indicado en:

- Problemas morfológicos
- Problemas articulares
- Problemas respiratorios
- Problemas neurálgicos
- Problemas del deporte.

(Souchard, 2008).

### **2.4.2 TÉCNICA MANUAL**

Es la herramienta que se utiliza y es evidentemente las manos del fisioterapeuta que ayudado por una amplia formación académica y la correcta aplicación práctica es capaz de detectar anomalías físicas que producen, dolor, disminución de la movilidad, pérdida de la funcionalidad, y tras ello aplicar las técnicas apropiadas encaminadas a disminuir estas carencias (Souchard, 2008).

#### **Técnicas Que Se Utiliza**

Para el tratamiento de partes blandas se usa las técnicas de estiramientos, y para las articulaciones fundamentalmente las manipulaciones o técnicas más suaves. En los últimos años habido un gran desarrollo científico de los métodos utilizados por la terapia manual, basándose en sus resultados muy positivos y en la demanda social que suscita. Es por ello que cada día numerosos profesionales se ocupan del tratamiento de lesiones que asientan sobre la estructura anatómica como en:

- Músculos
- Ligamentos
- Tendones
- Articulaciones

Lo cual no deja de ser evidente pues la estructura ocupa más del 70% del peso de nuestro cuerpo, y gran parte de las patologías derivadas son de los malos hábitos como el estrés, falta de ejercicio aeróbico, y falta de estiramiento (Souchard, 2008).

### **2.4.3 CINESIOTERAPIA**

Es el arte y la ciencia del tratamiento de enfermedades y lesiones mediante el movimiento.

#### **FINALIDAD:**

- Mantener la capacidad funcional normal.
- Perfeccionar la respuesta muscular.
- Recuperación de movimientos.
- Tratar incapacidades.
- Recuperar y mantener el movimiento.
- Evitar la atrofia y rigidez articular.
- Efectos fisiológicos de la movilización
- Estimula la función osteoblástica
- Aumento de la combustión de glucógeno del músculo y el aumento de la hiperemia por lo que hay una mejor nutrición muscular.
- Estimular la secreción de líquido sinovial lo que disminuye la atrofia de cartílago.
- Mejora la nutrición de nervios periféricos.

### **2.4.4 TERAPIA FÍSICA.**

Fisioterapia o terapia física proviene de la unión de dos voces griegas Phycis que significa naturaleza y therapeia que quiere decir tratamiento, es una rama de la medicina dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo del movimiento cuerpo, donde su buen o mal

funcionamiento repercute en la cinética o movimiento corporal humano.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 a la Fisioterapia como: “El arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control”.

Por su parte, la Confederación Mundial de la Fisioterapia (W.C.P.T.) realiza la siguiente definición, que fue suscrita por la Asociación Española de Fisioterapeutas en 1987: “La Fisioterapia es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas que mediante la aplicación de medios físicos, curan previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas o a las que se desea mantener en un nivel adecuado de salud”(Centro de fisioterapia Caras, 2012).

#### **2.4.5 SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO.**

El Síndrome del Túnel Carpiano es una condición que es causada por llevar a cabo repetidamente movimientos tensionantes con la mano o por tener la mano en la misma posición durante períodos prolongados. La cual está catalogado como un desorden por trauma acumulado, siendo identificada como una enfermedad que ataca al sistema neuro-musculo- esquelético del cuerpo y que afecta específicamente a los nervios y al flujo de sangre de las manos y muñecas, que afectan paulatinamente a otras estructuras anatómicas (Díaz, 2006).

Hoy en día, muchos trabajos son altamente especializados y requieren el uso repetitivo de sólo un número pequeño de músculos. Con el aumento en el número de personas que utilizan computadoras y teclados, y un mayor interés por mejorar la salud de los trabajadores, el síndrome del túnel carpiano es una preocupación real para los empleadores y los profesionales de la salud.



Estudios recientes han demostrado que el síndrome del túnel carpiano, al igual que otros desórdenes fisiológicos son por trauma acumulado lo significa que está aumentando mientras que otras lesiones ocupacionales se han estabilizado (Díaz, 2006).

#### **2.4.6 COMPRESIÓN DEL NERVIOS MEDIANO.**

Se conoce como la disfunción de nervios, la disfunción del nervio mediano distal se presenta cuando el nervio está inflamado, atrapado o lesionado por un traumatismo. La razón más común es el atrapamiento, el cual ejerce presión sobre el nervio que pasa a través de un área estrecha, llamada túnel carpiano. La fractura de muñeca puede lesionar el nervio mediano directamente o pueden incrementar el riesgo de atrapamiento del nervio posteriormente.

##### **Síntomas:**

- Dolor en la muñeca o la mano que puede ser intensos, que puede ser irradiado a otras zonas del cuerpo
- Cambios en la sensibilidad, en el pulgar, el índice, el dedo del corazón y parte de los dedos anulares.
- Debilidad de la mano que hace que se le caigan los objetos (Richard, 2012).

#### **2.4.7 NEUROPATÍA PERIFÉRICA**

La neuropatía periférica es el resultado del daño causado a los nervios periféricos del cuerpo. Estos nervios transportan señales, entre el sistema nervioso central, el cerebro, la columna vertebral, los músculos, la piel y los órganos internos. Cuando la neuropatía periférica aparece por primera vez, los síntomas que se manifiestan son: hormigueo o escozor en los dedos de las manos.

Con el tiempo, el hormigueo gradualmente se extiende hasta abarcar toda la mano, y empeora hasta convertirse en un dolor punzante, e intolerable.

Las personas que padecen neuropatía periférica grave pueden experimentar un dolor intenso y es posible que tengan dificultades para manipular con sus manos.

A veces pueden pasar desapercibidas, mientras que en otros momentos pueden resultar extremadamente molestas.

Además de provocar dolor físico, la neuropatía periférica puede afectar seriamente la calidad de vida y puede impedir que las personas realicen sus actividades diarias en forma regular, esto puede causar mucha ansiedad y llevar a una depresión seria.

Los nervios sensoriales transmiten información sobre las experiencias sensoriales, tales como la percepción a través del tacto fino. Los nervios autónomos regulan las actividades biológicas que las personas no controlan en forma consciente, tales como la respiración, digestión de alimentos, y el funcionamiento de glándulas y el corazón

Existen muchas causas posibles para la neuropatía periférica. Una lesión directa, como fracturas, pueden dañar a los nervios periféricos, y también ciertas enfermedades, como la diabetes, la artritis o el lupus, también pueden causar lesiones nerviosas ("Neuropatía periférica", Julio 2006).

#### **2.4.8 ENFERMEDAD PROFESIONAL.**

Se denomina enfermedad profesional aquella enfermedad adquirida en el puesto del trabajo, y que dicha enfermedad esté tipificada como tal por la ley.

Son ejemplos la neumoconiosis, la alveolitis alérgica, el Síndrome del Túnel Carpiano, la lumbalgia, la cervicalgia, la exposición profesional a gérmenes patógenos entre otras patologías de origen laboral.

El Síndrome del Túnel Carpiano constituye una enfermedad poco diagnosticada como enfermedad laboral y muchas veces confundida con espasmo muscular debido al estrés que se presenta en oficios que requieren posturas incómodas o permanencia en una posición estática tales como operar computadoras, pero sin embargo esta constituye una patología que con frecuencia se adquiere en un puesto de trabajo.

## **2.5 HIPÓTESIS.**

La aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global ayuda a mejorar el padecimiento del Síndrome del Túnel Carpiano.

## **2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES.**

**2.6.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:** Reeducción Postural Global

**2.6.2 VARIABLE DEPENDIENTE:** Síndrome del Túnel Carpiano

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

El enfoque a ocuparse en esta investigación fue predominantemente cualitativo para calificar rasgos y características propias de las variables tanto en la independiente “Reeducación Postural Global” como en la dependiente “Síndrome del Túnel Carpiano”, con ayuda del enfoque cuantitativo, porque se manejaron valores numéricos que permitieron realizar las representaciones gráficas de la investigación.

#### 3.2 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.

**De Campo:** Se realizó la investigación en el lugar donde se presentó el problema, con las secretarías de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa permitiendo observar directamente la dolencia.

**Documental:** Esta investigación fue de carácter bibliográfico debido a que se tomó información de libros, páginas web, y artículos debidamente fundamentados para profundizar conceptos, enfoques, criterios y teorías presentes que ayudaron a la investigación.

#### 3.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

**Exploratorio:** Porque gracias a la observación se pudo palpar el ambiente a nivel del personal administrativo lo que me permitió formular el tema de investigación.

**Descriptivo:** Permitted obtener pronósticos básicos sobre la investigación que se realizó con las secretarías de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

**Explicativo:** Porque se descubrió las causas del fenómeno actual mediante un estudio debidamente estructurado.

**Asociación de variables:** Esta investigación es de asociación de variables ya que nos permite medir el grado de relación que existe, además nos ayudará a ver la variación de la una variable en función de la otra.

De este modo, a través del tipo de investigación se busca determinar la relación que existe entre las causas y efectos del problema y la incidencia del Síndrome del Túnel Carpiano en las secretarías de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato Enero- Abril 2014 que es donde ocurre el problema, además se puede decir que existe una combinación de métodos, debido a que el estudio del fenómeno se efectúa desde lo general a lo específico y viceversa con el objetivo de detectar los factores que determinan las incidencias de la patología .

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

El presente trabajo se lo realizará en la Universidad Técnica de Ambato, aplicado específicamente a las secretarías de la Gestión Administrativa campus Ingahurco con un número total de 23 secretarías investigadas, la población a estudiarse representa el total del universo.

### 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

#### 3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Reeducción Postural Global.

**Tabla N° 2.** Variable Independiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es la técnica que busca la flexibilización muscular mediante la utilización de distintas posturas a través de elongación de las cadenas musculares	1.-Flexibilización muscular. 2.- Postura 3.-Cadenas musculares	1Estiramientos activos 2 Cierre coxo-femoral-Apertura coxo femoral. 3.- cadenas de RPG: Anterior, posterior, e inspiratoria.	¿Qué beneficios se obtendrán con el RPG? ¿Cuáles son las contraindicaciones del Rpg? ¿Cómo prevenir el Síndrome del túnel Carpiano en el lugar de trabajo?	Encuesta  Observación	Cuestionario  Escala de Eva

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

### 3.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Síndrome del Túnel Carpiano

**Tabla N°3.** Variable Dependiente

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Conocido también como neuropatía mediana de la muñeca, condición generada por aumento de presión, y atrapamiento del nervio en el túnel del carpo.	1.-Neuropatía mediana  2.-Compresión del nervio mediano	- Alteración del sistema nervioso periférico.  -Inflamación del nervio mediano.  -Estrechamiento del túnel carpiano.	¿Cuáles es el principal factor desencadenante del síndrome del túnel carpiano?  ¿Cómo le afecta los síntomas en el lugar de trabajo?  ¿Cuál es el factor desencadenante en el lugar de trabajo?	Escala de valoración       Encuesta	Escala de EVA  Pruebas Fisioterapéuticas.      Encuesta

**Elaborado por:** Natalia Ramón

### 3.5 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La información recopilada fue obtenida mediante los procedimientos prácticos, es decir mediante las pruebas de Phalen y de Tinel y para valorar el nivel de dolor se usó la escala de EVA, los mismos que son graficados, tomando en cuenta que el posterior análisis se lo realizó en base a los resultados obtenidos y poder verificar la hipótesis pudiendo establecer conclusiones y recomendaciones.

**Tabla N 4.** Recolección de la Información

<b>PREGUNTAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué?	Para determinar la eficacia de la Reeducción Postural Global en el tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano.
¿De qué personas?	De las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato, Gestión Administrativa campus Ingahurco
¿Sobre qué aspectos?	Sobre el programa de Reeducción Postural Global en el tratamiento del Síndrome Del Túnel Carpiano.
¿Quién?	Investigadora: Natalia Ramón Cruz
¿Cuándo?	Enero- Abril 2014
¿A quiénes?	A secretarias de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa campus Ingahurco
¿Cuántas veces?	Una vez
¿Qué técnicas de recolección?	Cuestionario, pruebas FST, Escala de Eva

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz



### **3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS**

Los datos recogidos del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global aplicado al Síndrome del Túnel Carpiano en las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco, se transforman según los siguientes procedimientos de revisión crítica:

1. Recolección de datos.
2. Repetición de la recolección de datos en ciertos casos para corregir fallas de contestación.
3. Tabulación según la variable en cada hipótesis.
4. Elaboración de cuadros estadísticos.
5. Presentación gráfica de datos.
6. Análisis e Interpretación de resultados

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La finalidad del análisis fue obtener información para determinar que el tratamiento fisioterapéutico de Reeduación Postural Global favorece a la rehabilitación de las secretarias que padecen de los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano.

Los pasos que se siguieron en el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos se transformaron siguiendo una revisión crítica.

#### 4.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

**Tabla N° 5** Tabulación de Resultados

NÚMERO DE SECRETARIAS	CONOCE EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO	MOLESTIAS EN MUÑECA Y MANO	REPETICIÓN DE DOLOR EN MUÑECA EN EL AÑO	SÍNTOMAS PRESENTADOS	TRATAMIENTO RECIBIDO
1	Si	no	0	Ninguna	ninguno
2	No	si	2	Dolor muñeca y mano	Casero
3	Si	si	5	Dolor muñeca y mano	Casero
4	No	si	6	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Casero
5	No	si	5	Dolor muñeca y mano	Fisioterapéutico
6	Si	no	0	Ninguna	ninguno
7	No	no	0	Ninguna	ninguno
8	No	si	7	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Casero
9	No	no	0	Ninguna	ninguno

10	Si	si	9	Dolor muñeca y mano	Casero
11	No	si	9	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Casero
12	No	si	9	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Casero
13	No	si	8	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Fisioterapéutico
14	No	no	0	ninguna	ninguno
15	Si	no	0	ninguna	ninguno
16	No	si	4	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Casero
17	No	no	0	ninguna	ninguno
18	Si	no	0	ninguna	ninguno
19	No	si	7	Dolor muñeca y mano	Casero
20	Si	no	0	ninguna	ninguno
21	No	si	2	Dolor muñeca y mano	Casero
22	Si	si	7	Hormigueo 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> dedo	Fisioterapéutico
23	No	no	0	ninguna	ninguno

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón Cruz

## 1.- Conocimiento del Síndrome del Túnel Carpiano

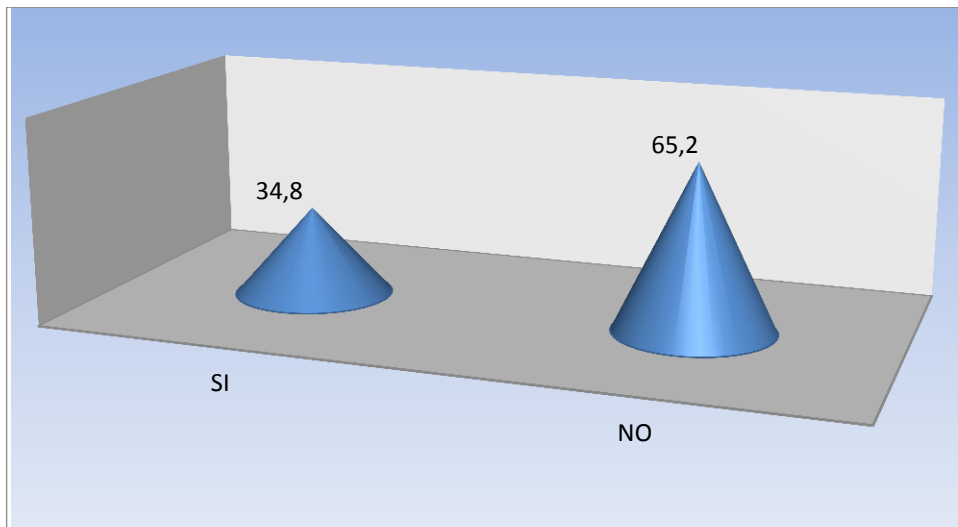
**Tabla N° 6** Conocimiento del Síndrome del Túnel Carpiano

<b>CONOCE EL SINDROME CARPIANO</b>		
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	8	<b>34,8</b>
<b>NO</b>	15	<b>65,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Gráfico N° 4** Conocimiento del Síndrome del Túnel Carpiano



**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis**

De la totalidad de secretarías encuestadas 8 si conocen sobre el Síndrome del Túnel Carpiano lo que representa 34.8%, mientras que 15 secretarías no conocen de este Síndrome lo que significa el 65.2% del total (23) del personal encuestado.

**Interpretación** Por lo señalado se interpreta que existe un alto desconocimiento de la existencia de esta patología, que con frecuencia es de origen laboral.

## **2.- Molestias**

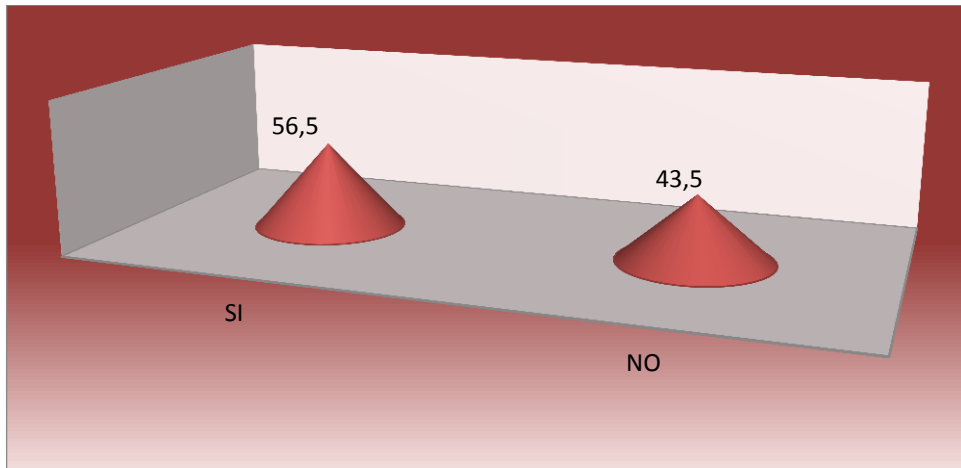
**Tabla N° 7** Molestias

<b>MOLESTIAS EN MANO Y MUÑECA</b>		
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	13	<b>56,5</b>
<b>NO</b>	10	<b>43,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Gráfico N° 5 Molestias**



**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Análisis**

De las 23 secretarias encuestadas 13 si presentan molestias en la mano y en la muñeca lo que representa el 56.5% mientras que 10 no han presentan molestias lo que representa el 43.5%.

**Interpretación:**

La mayoría de las secretarias encuestadas si han presentado molestias en las manos y muñecas, durante la realización de sus actividades, lo cual representa un indicativo de la presencia del Síndrome del Túnel Carpiano.

**3.- Frecuencia de dolor por año.**

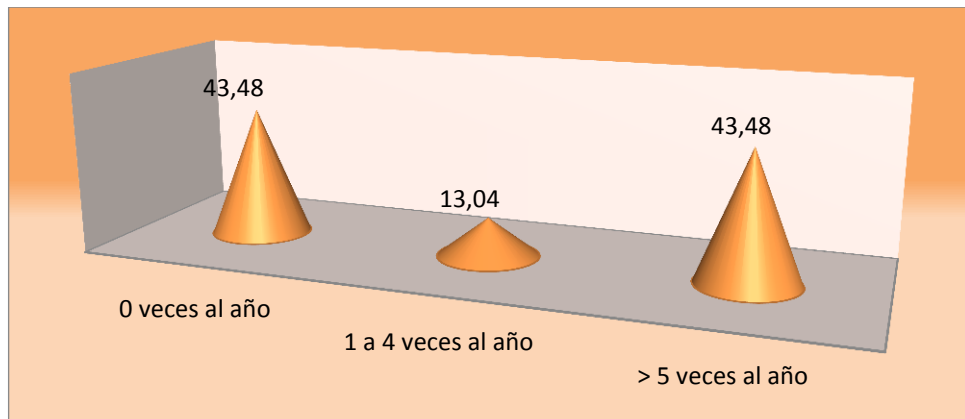
**Tabla N° 8 Frecuencia anual del dolor**

<b>FRECUENCIA ANUAL DEL DOLOR</b>		
<b>FRECUENCIA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
<b>0 veces al año</b>	10	<b>43,48</b>
<b>1 a 4 veces al año</b>	3	<b>13,04</b>
<b>&gt; 5 veces al año</b>	10	<b>43,48</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Gráfico N° 6** Frecuencia anual del dolor



**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis**

Del total de la muestra es decir 10 secretarias no presentan dolor en el año lo que representa el 43.48%, 3 presentan dolor de 1 a 4 veces durante el año lo que significa el 13.04% y finalmente 10 secretarias presentan por lo menos 5 veces al año dolor, lo que es igual al 43.48%.

### **Interpretación**

Por el análisis anterior se interpreta que existe una incidencia considerable de los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano la misma que se manifiesta en dolor y molestias, el mismo que dificulta la realización de la actividades de la vida diaria.

### **4.- Sintomatología**

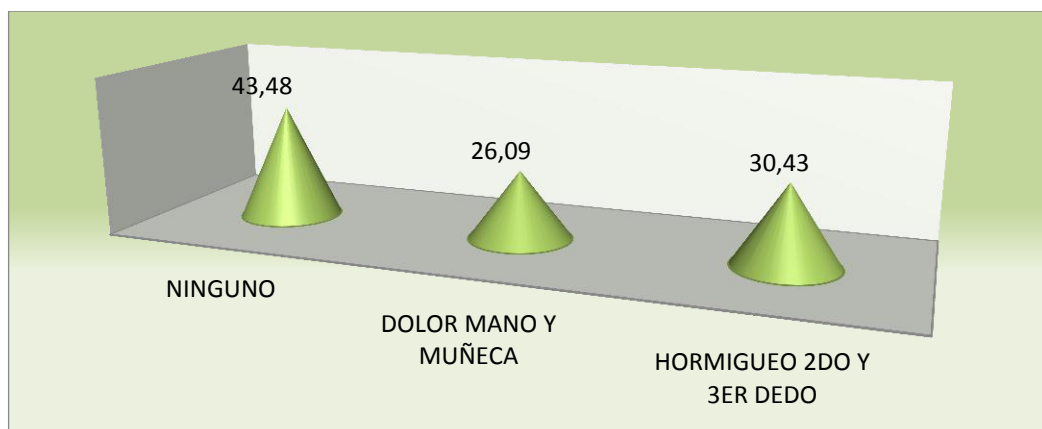
**Tabla N° 9** Sintomatología

<b>SINTOMAS</b>		
<b>ALTERNATIVA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
<b>NINGUNO</b>	10	<b>43,48</b>
<b>DOLOR MANO Y MUÑECA</b>	6	<b>26,09</b>
<b>HORMIGUEO 2<sup>DO</sup> Y 3<sup>ER</sup> DEDO</b>	7	<b>30,43</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Gráfico N° 7 Sintomatología**



**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Análisis.**

Diez de las secretarias no presentan ninguna sintomatología es decir el 43.48% no tiene molestias, mientras que 6 de las secretarias presentan dolor en la mano y la muñeca lo que representa el 26.09%, finalmente 7 tienen hormigueo en el 2do y 3er dedo lo que significa el 30.43% de total de secretarias encuestadas.

**Interpretación**

De lo expuesto 13 secretarias presentan sintomatología, lo cual incrementa las probabilidades de sufrir problemas de Síndrome de Túnel Carpiano.

**5.- Tratamiento**

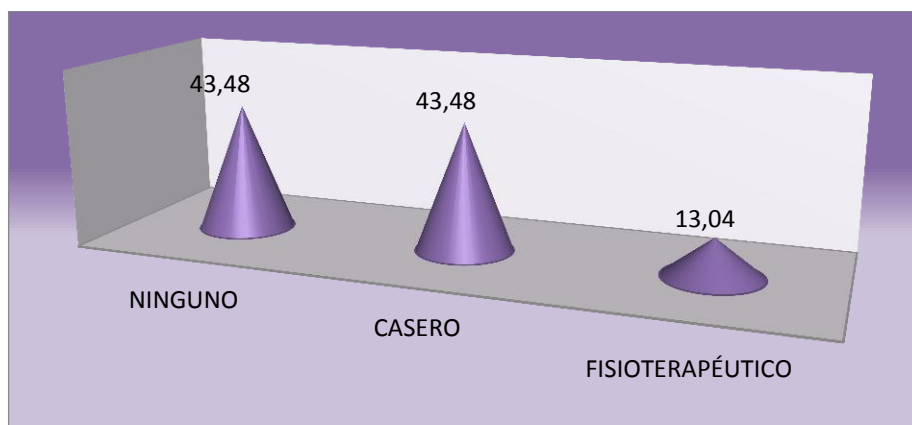
**Tabla N° 10 Tratamiento**

TRATAMIENTO		
ALTERNATIVA	CANTIDAD	%
NINGUNO	10	43,48
CASERO	10	43,48
FISIOTERAPÉUTICO	3	13,04
TOTAL	23	100

**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

**Gráfico N°8 Tratamiento**



**Elaborado por:** La Investigadora Natalia Ramón

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis.**

De la encuesta realizada 3 de las secretarías han recibido tratamiento Fisioterapéutico lo que representa el 13.04%, mientras que 10 de las secretarías afectadas por los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano han optado por un tratamiento casero lo que significa el 43.48%, finalmente 10 secretarías no se han realizado ni tampoco han recibido ningún tipo de tratamiento lo cual representa el 43.48% del total del personal.

### **Interpretación**

Por lo expuesto anteriormente existe un alto porcentaje de secretarías que no reciben tratamiento que logre eliminar las dolencias, muchas solo acuden a tratamientos caseros los cuales solo brindan un alivio momentáneo, mientras que pocas acuden a ser tratadas por un profesional de la salud.

## **4.3 INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.**

### **HIPÓTESIS ESTADÍSTICA N° 1**

**Hi 1:** La aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global ayuda a mejorar los síntomas del Síndrome de Túnel Carpiano

**Ho 1:** La aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global no ayuda a mejorar el padecimiento del Síndrome de Túnel Carpiano.



**Tabla N° 11** Prueba de Phalen

**PRUEBA DE PHALEN**

<b>VALORACIÓN EN LA ESCALA DE EVA</b>		
<b>NÚMERO DE SECRETARIAS</b>	<b>ANTES DEL TRATAMIENTO</b>	<b>DESPÚES DEL TRATAMIENTO</b>
<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>9</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
<b>11</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>12</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>13</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>14</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>16</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>17</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

18	8	2
19	7	2
20	7	1
21	3	0
22	2	0
23	5	0

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

En la tabla N° 1 se describen los resultados obtenidos mediante la prueba de Phalen en la escala de EVA, antes y después de la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global aplicado a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato del campus Ingahurco

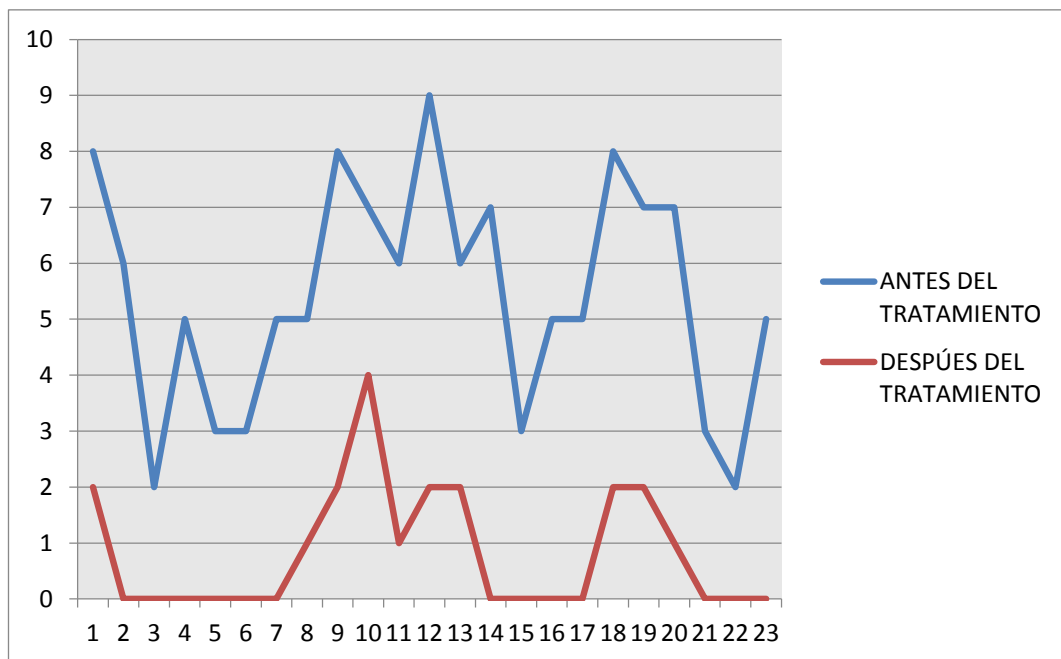
Antes del tratamiento 2 de las secretarias se encuentran con niveles de 0 a 2 que se considera un dolor normal, 4 secretarias se encuentran en valores de 3 a 4 que significa que poseen un dolor que puede soportarse, en cambio 13 de las secretarias evaluadas presentan valores de 5 a 7 es decir que se considera un dolor que no se soporta y finalmente 4 secretarias presentan valores > de 8 lo que representa que se encuentran con un dolor máximo, el mismo que provoca una deficiencia en el desempeño normal de trabajo y genera posibles enfermedades profesionales que van a disminuir la fuerza de trabajo.

Los resultados obtenidos después de aplicar el tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global brinda grandes beneficios como a continuación se detalla; de las 23 secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco en las que se realizó el estudio 22 presentan valores de 0 a 2 en la escala de EVA lo que significa que el dolor ha disminuido considerablemente( ausencia de dolor) y tan solo 1 secretaria se encuentra en valores de 3 a 4 lo que significa que presentan un dolor que puede soportarse.

La T de Student calculada es de 14,73 y la de la tabla (Crítica) a 22 grados de libertad y a un nivel de significación del 0.05 es de 2.07 por lo tanto la T (calculada) es mayor que la T crítica: Rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo.

Lo que significa que existe diferencia estadísticamente significativa, en los valores de la Escala de EVA antes y después de la aplicación de la Reeducción Postural Global en las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato del campus de Ingahurco.

**GRÁFICO N° 9** Gráfico de Valoración en la Escala de Eva



**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

En la gráfica correspondiente a la situación antes de los valores en la escala de EVA, se observa que en su gran mayoría las secretarias presentan dolores que disminuyen su capacidad laboral, estos son resultados correspondientes antes de la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global a sí mismo en la gráfica se presenta la situación después de la aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global en la cual en los valores en la escala de EVA son totalmente bajos es decir que se encuentran rangos menores a 2, lo que representa una ausencia del dolor.

**TABLA N° 12** Cálculo de T Student

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
<b>Media</b>	5,4348	0,8261
<b>Varianza</b>	4,1660	1,2411
<b>Observaciones</b>	23,0000	23,0000
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	0,6944	
<b>Diferencia hipotética de las medias</b>	0,0000	
<b>Grados de libertad</b>	22,0000	
<b>Estadístico t</b>	14,7383	
<b>P(T&lt;=t) una cola</b>	0,0000	
<b>Valor crítico de t (una cola)</b>	1,7171	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	0,000000	
<b>Valor crítico de t (dos colas)</b>	2,0739	

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

**TABLA N° 13** Fórmula T Student

SECRETARIAS	ANTES (x)	DESPUES (y)	d(x-y)	d <sup>2</sup>
<b>1</b>	8	2	6	36
<b>2</b>	6	0	6	36
<b>3</b>	2	0	2	4
<b>4</b>	5	0	5	25
<b>5</b>	3	0	3	9
<b>6</b>	3	0	3	9
<b>7</b>	5	0	5	25
<b>8</b>	5	1	4	16
<b>9</b>	8	2	6	36
<b>10</b>	7	4	3	9
<b>11</b>	6	1	5	25
<b>12</b>	9	2	7	49

13	6	2	4	16
14	7	0	7	49
15	3	0	3	9
16	5	0	5	25
17	5	0	5	25
18	8	2	6	36
19	7	2	5	25
20	7	1	6	36
21	3	0	3	9
22	2	0	2	4
23	5	0	5	25
			106	538
t. calculada = 14,73		t. critica = 2,07		

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

La T Student calculada es de 14,73 y la de la tabla (crítica) a 22 grados de libertad y a un nivel de significación del 0.05 es de 2,07; por lo tanto la t calculada es mayor que la crítica: Rechazándose la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo.

**GRÁFICO N°10** Campana de Gauss



**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

Lo que significa que existe diferencia estadísticamente significativa de los valores en la Escala de EVA antes y después de la aplicación del tratamiento de Reeducción Postural Global en las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato del campus de Ingahurco.

### **HIPÓTESIS ESTADÍSTICA N° 1**

Hi 1: La aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global ayuda a mejorar el padecimiento del Síndrome de Túnel Carpiano

Ho 1: La aplicación del tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global no ayuda a mejorar el padecimiento del Síndrome de Túnel Carpiano.

**Tabla N 14.** Prueba de Tinel

<b>PRUEBA DE TINEL</b>		
<b>VALORACION EN LA ESCALA DE EVA</b>		
<b>NÚMERO DE SECRETARIAS</b>	<b>ANTES DEL TRATAMIENTO</b>	<b>DESPÚES DEL TRATAMIENTO</b>
1	7	0
2	8	3
3	7	4
4	6	1
5	9	0
6	2	0
7	7	0
8	8	0
9	5	0
10	5	2
11	8	2
12	7	1
13	7	1
14	8	2
15	6	0
16	5	0
17	5	0
18	3	0
19	3	0
20	8	3
21	5	1
22	8	2
23	7	2

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

En la tabla N° 1 se describen los resultados obtenidos mediante la prueba de Tinel en la escala de EVA, antes y después de aplicar el tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global dirigido a las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

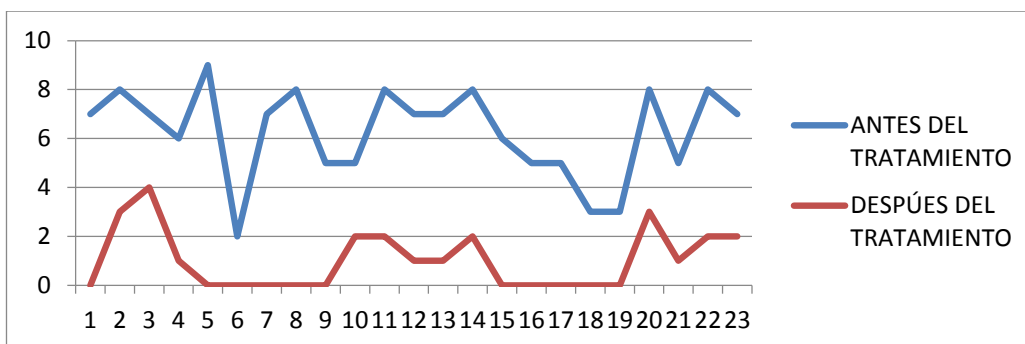
En la situación de antes del tratamiento 1 de las secretarias se encuentran con niveles de 0 a 2 que se considera un dolor normal (dolor mínimo), 2 secretarias se encuentran en valores de 3 a 4 que significa que poseen un dolor que puede soportarse, en cambio 13 de las secretarias evaluadas presentan valores de 5 a 7 es decir que se considera un dolor que no se soporta y finalmente 7 secretarias presentan valores > de 8, lo que representa que se encuentran con un dolor máximo, el mismo que provoca una deficiencia en el desempeño normal de trabajo y genera posibles enfermedades profesionales que van disminuir la fuerza de trabajo de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa.

Los resultados obtenidos después de aplicar el tratamiento de Reeducción Postural Global brinda grandes beneficios como a continuación se detalla: de las 23 secretarias de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa campus Ingahurco en las que se realizó el estudio 20 presentan valores de 0 a 2 en la escala de EVA lo que significa que el dolor se encuentra en valores normales y tan solo 3 secretaria se encuentra en valores de 3 a 4 que significa que presentan un dolor que puede soportarse.

La T de Student calculada es de 14,68 y la de la tabla (Crítica) a 22 grados de libertad y a un nivel de significación del 0.05 es de 2.07 por lo tanto la T (calculada) es mayor que la T crítica: Rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo.

Lo que significa que existe diferencia estadísticamente significativa de los valores en la Escala de EVA antes y después de aplicar el tratamiento de Reeducción Postural Global en las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato del campus de Ingahurco de la Gestión Administrativa.

**GRÁFICO N° 11** Gráfico de Valoración en la Escala de Eva



Elaborado por: Natalia Ramón Cruz

En la gráfica correspondiente a la situación antes de los valores en la escala de EVA, se observa que en su gran mayoría las secretarias presentan dolores que disminuyen su capacidad laboral, estos son resultados correspondientes antes de la aplicación del tratamiento de Reeducción Postural Global a sí mismo en la gráfica se presenta la situación después de la aplicación del tratamiento Reeducción Postural Global en la cual los valores en la escala de EVA son totalmente bajos es decir que se encuentran rangos menores a 2 lo que representa un valor normal de dolor es decir ausencia de dolor.

**TABLA N° 15** Cálculo de T Student

**Prueba t para medias de dos muestras emparejadas**

	Variable 1	Variable 2
<b>Media</b>	6,2609	1,0435
<b>Varianza</b>	3,4743	1,4980
<b>Observaciones</b>	23,0000	23,0000
<b>Coefficiente de correlación de Pearson</b>	0,4531	
<b>Diferencia hipotética de las medias</b>	0,0000	
<b>Grados de libertad</b>	22,0000	
<b>Estadístico t</b>	14,6803	
<b>P(T&lt;=t) una cola</b>	0,0000	
<b>Valor crítico de t (una cola)</b>	1,7171	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	0,000000	
<b>Valor crítico de t (dos colas)</b>	2,0739	

Elaborado por: Natalia Ramón Cruz



**TABLA N° 16** Fórmulas de T Student

SECRETARIAS	ANTES (x)	DESPUES (y)	d(x-y)	d <sup>2</sup>
1	7	0	7	49
2	8	3	5	25
3	7	4	3	9
4	6	1	5	25
5	9	0	9	81
6	2	0	2	4
7	7	0	7	49
8	8	0	8	64
9	5	0	5	25
10	5	2	3	9
11	8	2	6	36
12	7	1	6	36
13	7	1	6	36
14	8	2	6	36
15	6	0	6	36
16	5	0	5	25
17	5	0	5	25
18	3	0	3	9
19	3	0	3	9
20	8	3	5	25
21	5	1	4	16
22	8	2	6	36
23	7	2	5	25
			120	690
<b>t. calculada = 14,68</b>		<b>t. critica = 2,07</b>		

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

La T Student calculada es de 14,68 y la de la tabla (crítica) a 22 grados de libertad y a un nivel de significación del 0.05 es de 2,07; por lo tanto la t calculada

es mayor que la crítica: Rechazándose la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de trabajo.

**GRÁFICO N°12** Campana de Gauss



**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

Lo que significa que existe diferencia estadísticamente significativa los valores en la Escala de EVA antes y después de aplicar la reeducación postural global en las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato del campus de Ingahurco.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### 5.1 CONCLUSIONES

- Luego de realizar la investigación se determinó la Eficacia de la Reeducción Postural Global en el tratamiento del Síndrome del Túnel carpiano, aplicado a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco la cual fue alta y se confirmó estadísticamente con el T Student.
- El síntoma que con mayor frecuencia presentan las secretarias principalmente es el hormigueo en el segundo y tercer dedo, durante la jornada de trabajo en un porcentaje del 47%, es decir once de ellas.
- Se determinó que la incidencia del Síndrome del Túnel Carpiano en las secretarias de la Gestión administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco fue del 57% de las secretarias encuestadas, las mismas que presentaban molestias, incluso semanas antes de ser evaluadas.
- Los beneficios del tratamiento de Reeducción Postural Global como tratamiento fisioterapéutico del Síndrome del Túnel Carpiano se evidenció notablemente ya que se obtuvo la relajación paulatinamente, y progresivamente de los músculos, tendones, y ligamentos, logrando de esta manera que el túnel del carpo y el nervio mediano sea desinflamado, eliminado las molestias permitiendo así una mejor calidad de vida.
- Los beneficios obtenidos por las secretarias fueron notorios, a nivel físico y emocional ya que se logró disminuir tanto las contracturas musculares, como las molestias presentadas durante la jornada laboral, estos resultados se obtuvieron gracias a la mayor oxigenación a nivel celular durante la ejecución de los ejercicios de Reeducción Postural Global.

## 5.2 RECOMENDACIONES

- Incentivar a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco a que realicen los ejercicios de Reeducción Postural global (RPG), como método de prevención de recidivas, y a su vez para mejorar su calidad de vida en lo laboral, como también en lo personal.
- Inculcar la higiene postural en las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco como método preventivo y coadyuvante del RPG, en la sintomatología del Síndrome del Túnel Carpiano.
- Informar a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco de los efectos fisiológicos que se producen a nivel del sistema neuro-musculo-esquelético, con la finalidad de evitar recidivas y a su vez fomentar la práctica constante de los ejercicios de RPG.
- Involucrar la Reeducción Postural Global como parte importante del tratamiento fisioterapéutico, ya que actúa sobre las diferentes cadenas musculares, mejorando así no sólo el Síndrome del Túnel Carpiano, sino puede intervenir en la prevención de otras patologías.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

**Tema:**

“Ejecución de la Guía de autoposturas de Reeducción Postural Global Activo, dirigido a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato Campus Ingahurco.”

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

**Institución ejecutora:** Universidad Técnica de Ambato

**Beneficiarios:** Secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

**Ubicación:** Campus Ingahurco

**Inicio :** Mayo 2014

**Equipo Responsable:** Natalia Ramón Cruz

Dr. Mg. Jorge Cárdenas

#### **6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.**

Existe un porcentaje considerable de pacientes con dolor a nivel de muñeca y mano que se irradia hacia la zona distal del miembro superior, este representa el 47 % (de acuerdo a la investigación realizada) de las secretarias de la Universidad Técnica de Ambato de la Gestión Administrativa campus Ingahurco, las cuales realizan compensaciones, repercutiendo a la vez el normal funcionamiento neural, como lo es el del nervio mediano.

Por lo dicho anteriormente es imposible emprender un tratamiento exitoso a nivel de mano muñeca y miembro superior, sin tener una visión global y un meticuloso análisis de la postura de las secretarias por lo que se plantea la aplicación del

tratamiento fisioterapéutico de Reeducción Postural Global Activo para el tratamiento del Síndrome del Túnel carpiano, con el fin de corregir las causas que provocaron el estrechamiento del túnel carpiano y así evitar la reincidencia de las molestias en las secretarias, logrando disminuir, y desaparecer la sintomatología de forma duradera evitando que se produzcan recidivas características de este síndrome.

### **6.3 JUSTIFICACIÓN**

La aplicación de la Guía de Reeducción Postural Global Activa es de gran interés ya que las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco participaron activamente durante el tratamiento, permitiendo el aprendizaje de manera que estos puedan ser practicados en cada momento según sea la necesidad.

Para contrarrestar los dolores por la neuropatía del nervio mediano muchas veces depende de que se capacite a las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco en la Reeducción Postural Activa y en la higiene postural logrando así concientizar sobre las posturas correctas que debe mantenerse durante la jornada de trabajo.

Sin embargo es importante adaptar al cuerpo a la circunstancias de la vida diaria, con la finalidad de que los factores de origen laboral no perjudiquen a corto, mediana y largo plazo, y que éstas no causen discapacidades.

Todos estos inconvenientes pueden ser evitados, al ejecutar el tratamiento correctamente ya que nos permitirá mantenernos erguidos y por ende se podrá realizar las actividades laborales y de la vida diaria de la mejor manera, cuidando así el bienestar físico y emocional.

Por lo tanto puedo concluir que éste tratamiento de autoposturas es de gran interés, por que contribuirá en el bienestar de las secretarias de la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco y en el bienestar a corto y a largo plazo por medio de la práctica constante del mismo.

A la vez considero que es original ya que existen pocos tratamientos fisioterapéuticos dirigidos al área laboral, y es factible realizar por que las secretarias están dispuestas a colaborar con la investigación y el tratamiento propuesto.

## **6.4 OBJETIVOS.**

### **6.4.1 OBJETIVO GENERAL.**

Aplicar la Guía de autoposturas de Reeducción Postural Global Activo, como tratamiento a la sintomatología del Síndrome del Túnel Carpiano aplicado a las secretarias de la Gestión Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato Campus Ingahurco.

### **6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las posturas adecuadas de Reeducción Postural Global Activo para el tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano.
- Evitar que se realicen compensaciones por parte de las secretarias durante la realización de los ejercicios de Reeducción Postural Global Activa.
- Incentivar a las secretarias a que los ejercicios aprendidos, puedan realizarlos en su casa.

## **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.**

El tratamiento propuesto es factible puesto que se cuenta con lo siguiente:

1. Acceso al lugar que se investigó.
2. Documentación bibliográfica
3. Es posible aplicar el tratamiento.
4. Dar seguimiento a las secretarias.

5. Ambiental: Con este programa no se atenta al medio ambiente al contrario el objetivo es mejorar la salud de la secretaria tanto física como psicológicamente.
6. Económico: Es de bajo costo, y accesible.
7. Legal: Gracias a leyes que amparan la salud de toda la sociedad.

## **6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA.**

El túnel carpiano es un paso estrecho de ligamentos y huesos en la base de la mano que contiene nervios y tendones, por lo que el engrosamiento de los tendones irritados u otras estructuras hinchadas estrechan el túnel del carpo lo que causa la compresión del nervio mediano, los mismos que al estar sometidos a continuos movimientos causan fatiga muscular, provocando que el grado de movilidad de muñeca, manos, y dedos disminuya gradualmente.

La Guía de Reeducción Postural Global busca corregir las malas posiciones adoptadas no solo en un segmento corporal específico, si no a nivel general del cuerpo, beneficiando al organismo mejorando la circulación sanguínea, la elasticidad de músculos, tendones y ligamentos, y por ende permite descontracturar los músculos afectados devolviendo paulatinamente la vitalidad física y psíquica, para que estos beneficios sean perdurables se aconsejan a las secretarias que la ejecución de los mismos deben ser de manera constante.

El objetivo de la aplicación del RPG es aliviar, eliminar el dolor totalmente, devolver la elasticidad muscular, recuperar la correcta alineación de las estructuras que conforman el aparato neuro-musculo-esquelético y restablecer el funcionamiento normal que se ha perdido, manteniendo el bienestar, en lo funcional así como en lo psicológico dando lugar al incremento del desempeño de las actividades de la vida diaria, y laboral.

Los ejercicios realizados serán por medio de estiramientos, que es en lo que se basa esta técnica los mismos que deben ser realizados frecuentemente.

En situaciones de sobrecarga o estrés, los músculos estáticos evolucionan siempre al acortamiento, mientras que los músculos dinámicos tienden al relajamiento y debilidad.



La Guía práctica se ha clasificado en dos grupos, primero en un trabajo que comienza por la nuca y segundo el trabajo de la nuca englobado dentro de un trabajo general.

### **EJERCICIOS DE RPG (Reeducación Postural Global).**

Las posturas de Reeducación Postural Global son fáciles de realizar pero es recomendable que las primeras veces sean dirigidos por un profesional que le indique en que postura se va a trabajar.

#### **Primer Grupo De Autoposturas.**

Los estiramientos actúan en la cadena principal posterior en todas las combinaciones de asociación con las cadenas musculares secundarias y brindan varias posibilidades de insistencias.

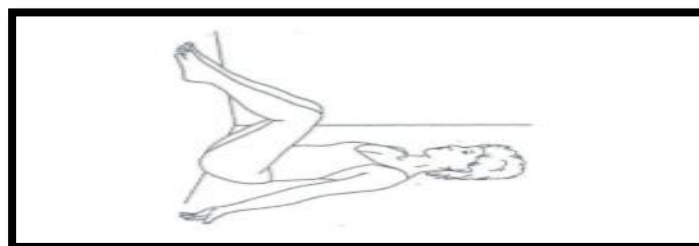
#### **Postura de Rana al Aire con los brazos separados, con insistencia en los miembros superiores.**

Grupos musculares especialmente estirados: Cadena Principal posterior: Músculos Espinosos, Músculos Inspiratorios, Músculos aductores de brazo, Músculos anteriores del brazo, antebrazo y mano.

#### **Ejercicio1 Posición inicial**

Alargamiento de la espalda, piernas flexionadas, rodillas juntas; los glúteos se colocan contra la pared. El sacro se apoya en el suelo.

**GRÁFICO N°13** Strehing Global Activo



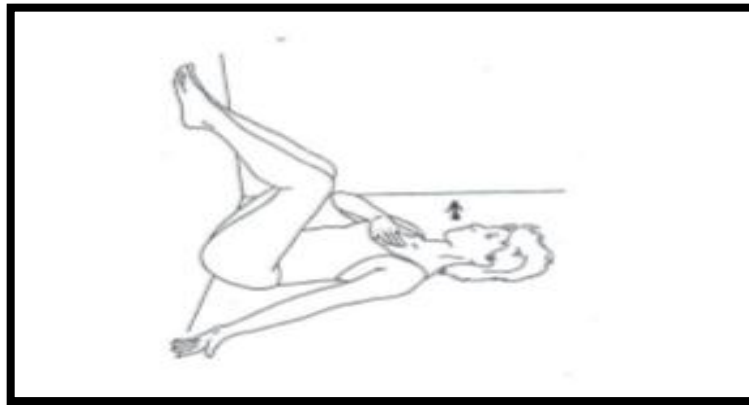
Fuente:(Souchard,2002)

Duración: Mantener la posición inicial por tres minutos acompañado de la respiración.

### **Ejercicios 2**

Manteniendo la misma posición inspirar y espirar profundamente, controlando la una mano la parte superior del tórax, sintiendo el descenso del diafragma durante el ejercicio.

**GRÁFICO N°14**Strehing Global Activo



Fuente: (Souhard, 2002)

Duración: Durante cinco minutos, realizando 10 repeticiones, acompañado de un intervalo de 6 segundos de descanso.

**Ejercicios 3:** Alargar manualmente la nuca. Apoyar la parte de atrás del cráneo sobre el suelo.

Duración: Se mantiene el tiempo que el ejercicio anterior

**GRÁFICO N°15**Strehing Global Activo

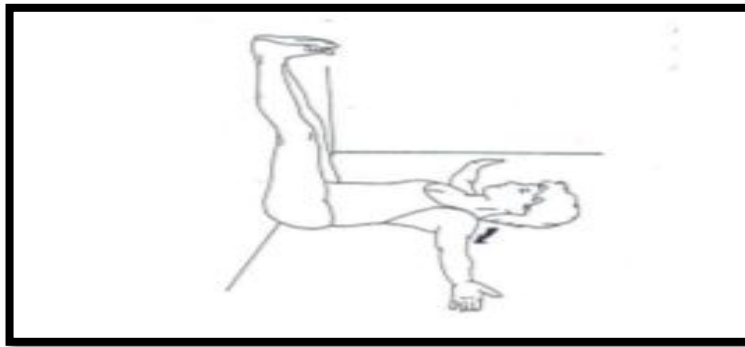


Fuente: (Souhard, 2002)

#### **Ejercicio 4**

Colocar los brazos a lo largo del cuerpo con una separación de 45 grados las palmas de las manos mirando hacia arriba. Alargar las piernas a lo máximo, girando ligeramente las rodillas hacia el exterior. Llevar las puntas de los pies hacia nosotros. Mantener esta posición. Los glúteos están pegados a la pared. El sacro se apoya en el suelo.

**GRÁFICO N°16**Strehing Global Activo



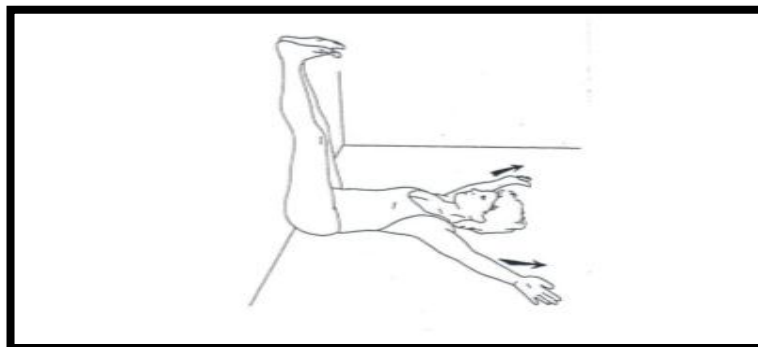
Fuente: (Souchard, 2002)

Duración: Paulatinamente se va agregando el tiempo de ejecución, en este ejercicio se realizará durante siete minutos, con 2 series de 10 repeticiones y descanso de 15 segundos.

#### **Ejercicio 5**

Colocar los brazos en 90 grados de aducción. Codos en extensión, palmas de las manos mirando hacia arriba, desenrollar los hombros hacia atrás.

**GRÁFICO N°17**Strehing Global Activo



Fuente:(Souchard,2002)

Duración: Dos series de 15 repeticiones durante siete minutos, con un periodo de descanso de 15 segundos.

### **Ejercicio 6**

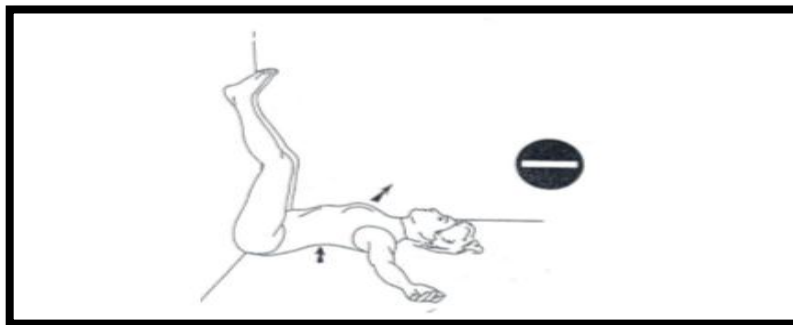
Separar progresivamente los brazos sin bloquear la respiración, manteniendo la posición anterior.

Duración: Se mantiene el mismo tiempo y repeticiones

Principales compensaciones que se debe evitar:

- Bloqueo de la respiración. Arquear la espalda.

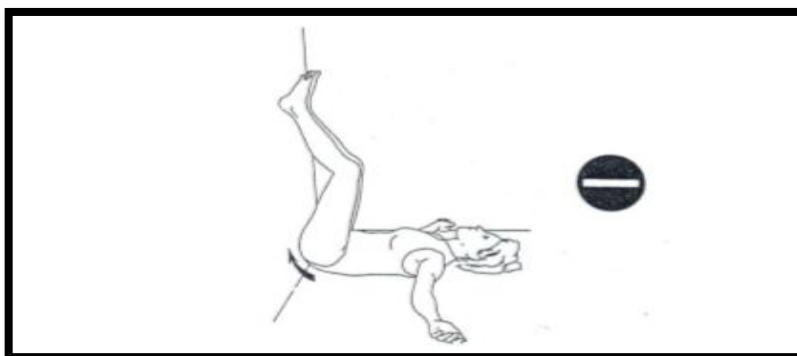
**GRÁFICO N°18**Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

Relajar la nuca. Enrollar los hombros, flexionar los codos, despegar la pelvis.

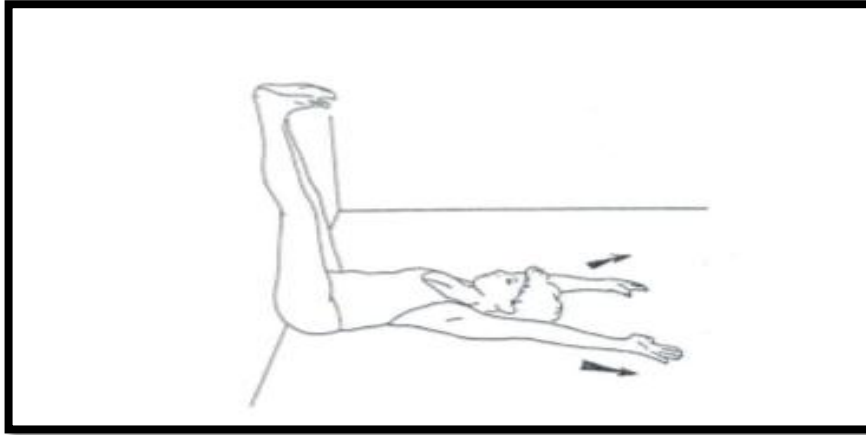
**GRÁFICO N°19**Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

- Inspirar durante el control. Elevar el tórax, elevar o arquear la espalda.  
Relajar la nuca.

### GRÁFICO N°20 Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

### **SEGUNDO GRUPO DE AUTOPOSTURAS.**

Estos estiramientos llevan la cadena principal anterior a todas las combinaciones de asociación de las cadenas.

**Postura de rana al suelo sin separar los brazos, con insistencia sobre miembros superiores.**

Grupos musculares principalmente estirados:

Músculos del cuello, Músculos Inspiratorios, Músculos Superiores del Hombro.  
Músculos anteriores del brazo, Músculos posteriores del antebrazo y mano.

**Primer ejercicio.**

Espalda estirada, piernas flexionadas, rodillas juntas, espirar profundamente controlando el descenso del tórax con una mano situada en la parte anterior de este.

### GRÁFICO N°21 Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

Duración: Realización de 3 series con dos repeticiones durante 10 minutos, con un periodo de descanso de diez segundos.

#### Ejercicio 2

Bascular la pelvis hacia delante con la acción combinada de los abdominales y las manos.

### GRÁFICO N°22 Strehing Global Activo



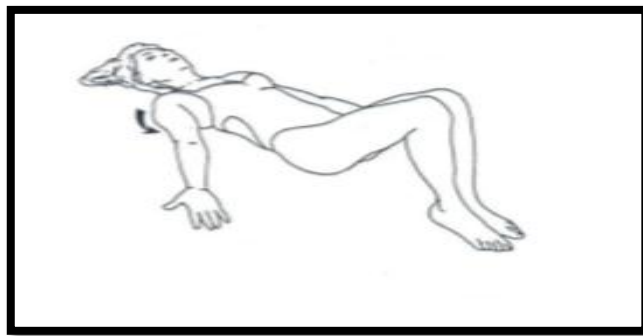
Fuente: (Souchard, 2002)

Duración: Realización de 3 series con dos repeticiones durante 10 minutos, con un periodo de descanso de diez segundos.

### **Ejercicio 3**

Separar los brazos hasta una abducción de 45 grados. Codos extendidos, palmas hacia arriba. Desenrollar los hombros, es decir, en el mismo movimiento descender y colocar los hombros y los brazos en el suelo.

**GRÁFICO N°23**Strehing Global Activo

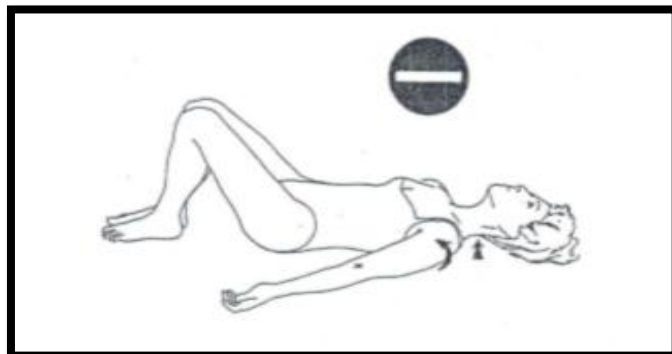


Fuente: (Souchard, 2002)

Duración: Realización de 3 series con dos repeticiones durante 10 minutos, con un periodo de descanso de diez segundos.

Principales compensaciones que se debe evitar: Bloquear la respiración. Relajar la nuca. Enrollar los hombros.

**GRÁFICO N°24**Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

**Postura 3 de Pie: Ejercicios realizados contra la pared, con insistencia sobre los hombros y los miembros superiores.**

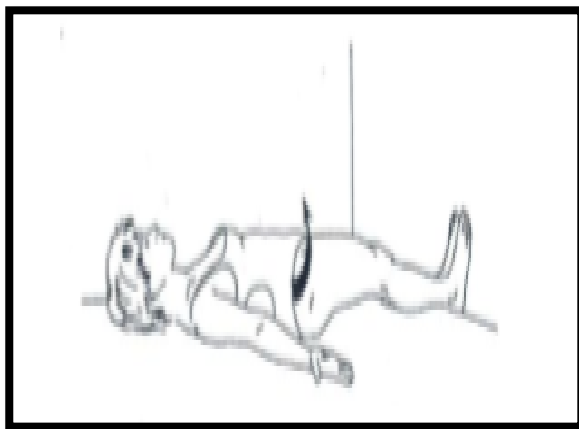
Los Grupos musculares especialmente estirados:

La cadena principal anterior, Músculos Inspiratorios, Músculos superiores del hombro, Músculos del cuello, Psoas Iliaco, Músculos anteriores del brazo, antebrazo y mano.

**Ejercicio 1**

Apoyar la espalda y los talones contra la pared, con los pies juntos. Bascular la pelvis hacia delante (retroversión) flexionando un poco las rodillas, lo suficiente para facilitar que la columna lumbar se apoye en la pared.

**GRÁFICO N°25** Strehing Global Activo



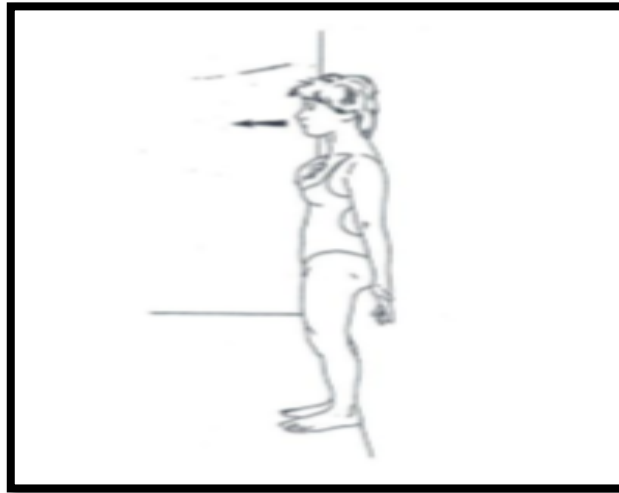
Fuente: (Soucard, 2002)

Duración: Dos series de 20 repeticiones durante 15 minutos, con un intervalo de relajación de 5 segundos.

Ejercicio 2: Espirar profundamente. Controlar el descenso del tórax sobre la parte más alta.



### GRÁFICO N°26 Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

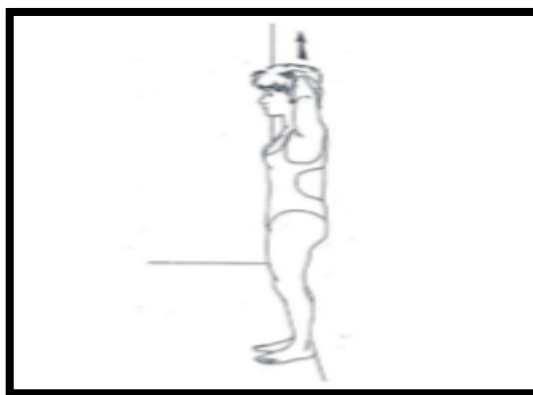
Duración: Dos series de 20 repeticiones durante 15 minutos, con un intervalo de relajación de 5 segundos.

### Ejercicio 3

Alargar manualmente la nuca. Apoyar el occipucio contra la pared.

Duración: Dos series de 15 repeticiones durante 10 minutos, con un intervalo de relajación de 5 segundos.

### GRÁFICO N°27 Strehing Global Activo



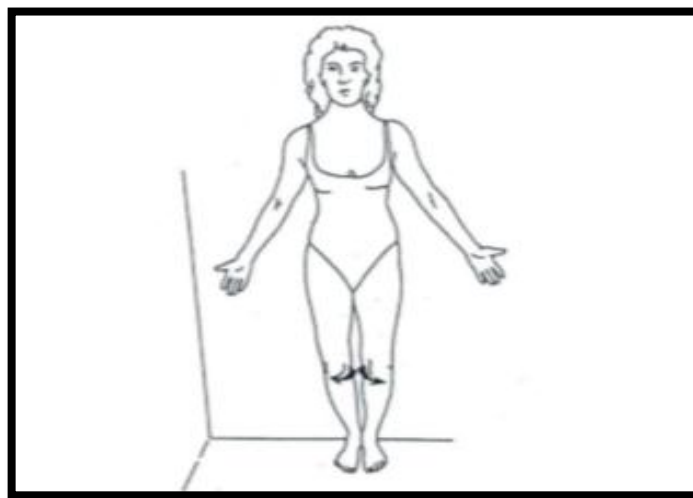
Fuente:(Souchard,2002)

#### **Ejercicio 4**

Colocar los brazos en unos 45 grados de abducción, codos en extensión, palmas mirando hacia delante. Llevar las rodillas a una rotación externa ligera. Mantenerse en esta posición.

Duración: Dos series de 15 repeticiones durante 10 minutos, con un intervalo de relajación de 5 segundos.

**GRÁFICO N°28**Strehing Global Activo



Fuente: (Souchard, 2002)

## **DURACIÓN Y RITMO DE LAS SESIONES**

Las sesiones aplicadas de RPG dura en promedio de, media hora a una hora en la que se ejecutan dos posturas. La regularidad es generalmente semanal, pero puede ser de 2 a 3 sesiones por semana en el caso que lo necesite, sin que conlleve ningún inconveniente. Al finalizar el tratamiento se recomienda que se practique las autoposturas.

La duración total del tratamiento que se realizó a las secretarias de la Gestión Administrativa fue de 45 minutos, 3 veces por semana cada pasando un día, durante un mes, las dos primeras semanas fueron realizadas bajo supervisión, luego fueron realizados individualmente, en el transcurso del tiempo mencionado, se constató los resultados.

## 6.7 MODELO OPERATIVO.

**TABLA N° 17** Modelo Operativo

<b>Fases</b>	<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsables</b>	<b>Resultados</b>	<b>Tiempo</b>
<b>Información y Concientización</b>	Socializar con las secretarías que laboran en la Gestión Administrativa de la UTA campus Ingahurco sobre los resultados obtenidos en la presente investigación.	Identificar las posturas adecuadas para el tratamiento del Síndrome del Túnel Carpiano.	Investigadora: Natalia Ramón Cruz	Conocimientos adquiridos de las posturas que debe realizarse correctamente.	Una vez al inicio del tratamiento
<b>Ejecución</b>	Dar a conocer los beneficios de la aplicación correcta de la autoposturas, en el Síndrome del Túnel Carpiano.	Aplicación de la Guía de autoposturas, de Reeducción Postural Global Activo por medio de la aplicación de lo propuesto.	Investigadora: Natalia Ramón Cruz	Realización correcta de los ejercicios de autoposturas.	Tres veces por semanas, pasando un día, durante un mes.
<b>Evaluación</b>	Evaluar las posturas	Escala del dolor	Investigadora: Natalia Ramón Cruz	Eliminación del dolor	Al comienzo del tratamiento.

**Elaborado por:** Natalia Ramón

## **6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA**

Este trabajo se realizó en la Gestión Administrativa de la Universidad Técnica de Ambato campus Ingahurco.

Está dirigido específicamente a las secretarías, cuya finalidad es la ejecución de la Guía propuesta, el mismo que se efectuó en el laboratorio de terapia física campus Ingahurco, bajo la autorización de las licenciadas encargadas, y de la coordinadora, la licenciada Nancy Gualpa.

## 6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.

**TABLA N° 18** Evaluación de la Propuesta

<b>PREGUNTAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
Quien solicita evaluar.	Investigadora: Natalia Ramón
Por qué evaluar?	Para verificar la eficacia de la aplicación de la Guía de Reeducción Postural Global en el Síndrome del Túnel Carpiano, como consecuencia de posturas incorrectas.
Para que evaluar?	Para verificar si los objetivos establecidos se cumplieron o no
Que evaluar?	-La incidencia del Síndrome del Túnel carpiano. Al inicio  - Los beneficios obtenidos al finalizar el tratamiento
A quienes evaluar?	A las secretarias que presentan los síntomas del Síndrome del Túnel Carpiano
Cuántas veces evaluar?	Una vez
Como evaluar?	Entrevista  Aplicación de escala Eva  Pruebas fisioterapéuticas.

**Elaborado por:** Natalia Ramón Cruz

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez, A. (1994). *Sulud ocupacional y Medicina preventiva*. Editorial Masson: México.
- Arias López, C. y colaboradores. (2000). *Diccionario MOSBY, quinta edición*. Editorial Harcourt. Madrid- España.
- Barriales, V., Rodríguez, M. (1993) *Anatomía de mano y muñeca*, Editorial Médica Panamericana, España
- Calliet, R. (2006). *En r. calliet, Anatomía Funcional Biomecánica*. Madrid: Marbán.
- De La Sota López, M. (2003). *Prevención de riesgos laborales. (2da Ed.)* Paraninfo. S.A. España.
- Espinoza, J.S. (2007). *Rehabilitación en problemas posturales* Editorial panamericana, Madrid.
- Gardiner, D. (1980). *En d. gardiner, Manual de Ejercicios de Rehabilitación (cinesioterapia) Tercera Edición*. Barcelona: JIMS.
- Geo Salud, (2010). *Neuropatías del miembro superior*
- Herrera, Medina F, Naranjo, L. (2010). *En E. herrera, Tutoría de la Investigación Científica. Cuarta Edición*. Ecuador.
- Kapanji, A. (2002). *“Fisiología Articular”, (5ta edición)*, España: Editorial Médica Panamericana, España
- Kendall, F, (2002). *“Músculos pruebas funcionales postura y dolor”, (5ta edición)*, S. L edición en español. España: Marbán.
- Kendall, F., Kendall, E. (2000). *En f. kendall, Músculos pruebas funcionales y dolor postural*. Madrid: Marbán. ( España).
- Paltonc, J. (1980). *En J. paltonc, Anatomía fisiología e higiene*. Don Bosco. Quito.

- Pancorbo, .(2012) *Medicina y ciencia preventiva de problemas posturales*
- Piedra,G, (1991). *Medicina preventiva y salud ocupacional*. 11 Edición Elsevier, Baladona-España (2002).
- Pazmay, G. (2007). *En G. pazmay, Guía práctica para la elaboración de tesis y trabajos de investigación*.Editorial Freire, Ecuador.
- Phillippe, E., Souchard. (2000). “*Stretching Global Activo*”, (1era edición), Editorial Paidotrivo.Baladrona-España.
- Phillippe, E., Souchard. (2002). “*Reeducación Postural Global*”, (2da edición), Editorial Rivera. , Bilbao-España.
- Phillippe, E., Souchard. (2010). “*Reeducación Postural Global*”, (3ra edición), Editorial Rivera. , Bilbao-España.

#### **Revistas y artículos científicos.**

- Deza, L; Aldave,(2005).*Neuropatías*. *Revistas de Neuro*, 105-134 Editorial MédicaPanamericana, versión Española.
- El comercio (Abril 2014). Recuperado el 3 de julio del 2014. Disponible <http://www.elcomercio.com.ec/tendencias/excesivo-de-celular-cause-tendinitis.html>.
- Hellerstein, H, A.(1957). Rehabilitación en el síndrome del túnel carpiano Chile.
- Hernandez, J.A.(15 Enero 2010). Higiene postural y actividades.



## LINKOGRAFÍA

- Agudo, J. (2009). Lesiones tendinosas de mano y muñeca en el ámbito laboral. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en:  
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/13325/1/LESIONES%20TENDINOSAS%20MANO-%20MU%C3%91ECA.%20MME.word.pdf>
- Asamblea Constituyente. (2012). *Constitución del Ecuador*. Recuperado el 17 de junio de 2012. Disponible en:  
[http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Asociación Argentina de RPG. (2012). *Malas Posturas*. Recuperado el 11 de noviembre de 2012. Disponible en:  
[http://www.rpg.org.ar/es/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1](http://www.rpg.org.ar/es/index.php?option=com_content&view=article&id=1).
- Cadenas Musculares (2012). Consultado el 10 de Mayo del 2014, disponible en:  
<http://www.cadenasmusculares.es/public/html/fisioterapeuta.php?cod=144>.
- Díaz, Eduardo. (2009). Síndrome del túnel carpiano o neuropatía mediana de la muñeca. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en:  
<http://www.monografias.com/trabajos75/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca2.shtml>
- Debayle, M., (2012). Salud en México. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en: <http://marthadebayle.com/index.php/salud/150>.

- Eureka Medical Expert Panel. (2004). Síntomas de síndrome del túnel carpiano. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en: <http://www.mycarpaltunnel.com/sindrome-del-tunel-del-carpo-2.shtml>
- Suarez Rivero, B. (2014). *Síndrome del túnel carpiano o neuropatía mediana de la muñeca*. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos75/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca/sindrome-tunel-neuropatia-mediana-muneca2.shtml>
- Souchard, P. (2012). *Las cadenas musculares*. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en: [http://rpgl.org/ar/cadenas\\_musculares](http://rpgl.org/ar/cadenas_musculares)
- Souchard, P. (2012). *Reeducación Postural Global Latinoamérica*. Recuperado el 15 de septiembre. Disponible en: [http://rpgl.org/ar/que\\_es\\_la\\_RPG](http://rpgl.org/ar/que_es_la_RPG)
- Universidad de Sevilla. (2013). *Riesgos laborales en el trabajo*. Recuperado el 5 de abril de 2012. Disponible en: [http://www.forpas.us.es/documentacion/04\\_33\\_1.pdf](http://www.forpas.us.es/documentacion/04_33_1.pdf)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE LA UTA

- PROQUEST CENTRAL. Alton Barron, O. (1999, Nov 08). “Usuarios de computadoras deben ejercitarse”. Reforma Retrieved from recuperado el 18 de Julio 2014 disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/310357291?accountid=36765>
- PROQUEST CENTRAL. EL\_TIEMPO - Casa Editorial,El Tiempo. (2012). Salud laboral, hábito de 365 días al año. Portafolio, Retrieved from. Recuperado 20 de Agosto del 2014 disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/1123224999?accountid=36765>
- PROQUEST CENTRAL. “Diagnosticos esperados de enfermedades profesionales deberian superar los 20.000; source”: Portafolio]. (2007, Aug 06).NoticiasFinancieras Retrieved from. Recuperado el 25 de Agosto del 2014 disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/467226320?accountid=36765>
- EBSCO HOST. Gaiad T. P ,Miglino M.A, Zatz M. SINDROME DEL TUNEL CARPIANO: Estudio neurofisiológico del túnel del carpo en la mano no dominante, Recuperado el 19 de octubre del 2014 disaponible en:  
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=36939084-2a46-41fa-ba68-4586e123b675%40sessionmgr111&hid=118&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=fua&AN=54556815>
- EBSCO HOST. Rondon Carlos Garcia, Eliana Rodriguez , (2012): Evaluación Ergonómica En Una Empresa Del Sector Alimenticio Venezolano. Recuperado el 5 de Agosto del 2014 disponible en:  
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=33&sid=36939084-2a46-41fa-ba68-4586e123b675%40sessionmgr111&hid=118&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=fua&AN=54282095>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### ENCUESTA.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

ENCUESTA DIRIGIDA A SECRETARIAS DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE AMBATO CAMPUS ING AHURCO

**Objetivo:** Aplicar el programa de Reeducción postural global como tratamiento de rehabilitación en el síndrome del túnel carpiano a las secretarias que laboran en la gestión administrativa del campus de Ingahurco de la Universidad Técnica de Ambato.

#### Instrucciones

Lea detenidamente cada pregunta y conteste con honestidad

1.- ¿Sabe lo que es el síndrome del Túnel carpiano?

SI  NO

2.- ¿Después de que actividades se intensifican las molestias?

- Tipiar por mucho tiempo
- Organizar documentación
- Actividades domesticas
- Todas

**3.- ¿Durante el último año que lleva trabajando como secretaria cuantas veces ha sufrido dolor en la región de la muñeca?**

- ninguna

- 2 a 4

- Más de 5

**4.- ¿Qué síntomas ha presentado?**

- Dolor en la mitad de la muñeca y mano

- Hormigueo en el segundo y tercer dedo de la mano

- Todas

-Ninguna

**5.- ¿Qué tipo de tratamiento ha recibido?**

-Casero

-Fisioterapéutico

-Quirúrgico

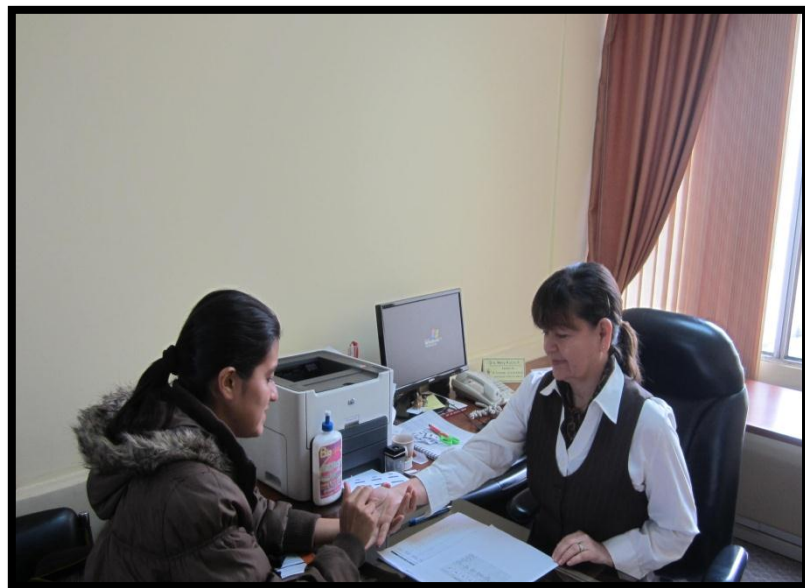
- Ninguno

## ANEXO 2

### Llenando, cuestionario, y Escala de Eva



### Prueba de Tinel



## Prueba de Phalen



## Guía práctica de autoposturas







# ESCALA DE EVA

