



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN  
CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

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

**Autora:** Montenegro Berrazueta, Doménica Mishelle

**Tutora:** Lic. Mg. Peñafiel Luna, Andrea Carolina

Ambato-Ecuador

Marzo, 2018

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, de Doménica Mishelle Montenegro Berrazueta, 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, Marzo del 2017

LA TUTORA

.....  
Lic. Mg. Peñafiel Luna, Andrea Carolina

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación sobre: **“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, objetivos y futura aplicación del trabajo de investigación son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2017

LA AUTORA

.....  
Montenegro Berrazueta, Doménica Mishelle

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga de este Análisis de Caso Clínico o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

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

Ambato, Marzo del 2017

LA AUTORA

.....  
Montenegro Berrazueta, Doménica Mishelle

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Investigación, sobre el tema: **“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**, de Doménica Mishelle Montenegro Berrazueta, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo del 2018

Para constancia firman:

---

**PRESIDENTE/A**

---

**1er VOCAL**

---

**2do VOCAL**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de graduación se lo dedico a mis padres que gracias a su esfuerzo llegue a cumplir una meta más, fueron el pilar fundamental para llegar a esto.

Dedico también a todos quienes conforman la Universidad Técnica de Ambato, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Terapia Física con su dedicación y esfuerzo permiten la incorporación de excelentes profesionales a la sociedad

Dome

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a Dios por darme esta oportunidad de finalizar mi carrera, después de haber batallado tanto en la vida, llenándome de fortaleza y sabiduría para saber elegir mejor mis decisiones, a mis padres por siempre presionarme y apoyarme, agradezco también las enseñanzas y sacrificios de mis Docentes a todas gracias infinitas.

Dome

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
RESUMEN.....	xii
SUMMARY .....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 - Tema .....	3
1.2 Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Formulación del problema .....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	5
1.4. OBJETIVOS .....	6
1.4.1 Objetivo General:.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos:.....	6
CAPÍTULO II.....	7

MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 ESTADO DEL ARTE.....	7
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	8
Problemas Posturales Cotidianos.....	11
Síndromes Cervicales Dolorosos .....	16
2.3. HIPÓTESIS O SUPUESTOS .....	19
CAPÍTULO III .....	20
MARCO METOLÓGICO.....	20
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	20
3.2 SELECCIÓN DE ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO.....	20
3.3 POBLACIÓN .....	20
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	20
3.5 DISEÑO MUESTRAL.....	21
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	22
3.7 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información .....	23
3.8 Aspectos éticos .....	24
CAPÍTULO IV .....	26
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIÓN .....	40
DISCUSION.....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Antecedentes lesión cervical.....	26
Tabla 2 Tratamiento Fisioterapéutico .....	28
Tabla 3 Culmino el tratamiento .....	29
Tabla 4 Dolor en el cuello .....	30
Tabla 5 Frecuencia aparece el dolor .....	31
Tabla 6 Factores que alivian el dolor .....	32
Tabla 7 Causa de su dolor .....	33
Tabla 8 Test de Chaitow y Walker .....	34
Tabla 9 Antepulsión de la cabeza .....	35
Tabla 10 Lordosis cervical Incrementada .....	36
Tabla 11 Cifosis Torácica Incrementada.....	37
Tabla 12 Hombros Elevados y protruidos.....	38
Tabla 13 Rotación y Abducción Escapular .....	39

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Antecedentes lesión cervical.....	26
Gráfico 2 Tratamiento Fisioterapéutico .....	28
Gráfico 3 Culmino el tratamiento .....	29
Gráfico 4 Dolor en el cuello .....	30
Gráfico 5 Frecuencia aparece el dolor .....	31
Gráfico 6 Factores que alivian el dolor .....	32
Gráfico 7 Causa de su dolor .....	33
Gráfico 8 Test de Chaitow y Walker .....	34
Gráfico 9 Antepulsión de la cabeza .....	35
Gráfico 10 Lordosis cervical Incrementada .....	36
Gráfico 11 Cifosis Torácica Incrementada.....	37
Gráfico 12 Hombros Elevados y protruidos.....	38
Gráfico 13 Rotación y Abducción Escapular .....	39

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN  
CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

**Autora:** Montenegro Berrazueta, Doménica Mishelle

**Tutora:** Lic. Mg. Peñafiel Luna, Andrea Carolina

**Fecha:** Marzo del 2017

**RESUMEN**

En actualidad las funciones laborales que desempeñamos podrían estar afectando a nuestra salud, la investigación primordialmente se enfoca en la falta de cuidado del aseo postural y como este puede provocar condiciones dolorosas cervicales, ya que si el mismo es incorrecto se desarrollaran disfunciones en el sistema sensoriomotor. Por lo tanto este proyecto investigativo tiene como objetivo comprobar si el Síndrome Cruzado Superior incide en las Condiciones Dolorosas Cervicales en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato, donde se tomó como muestra a 223 funcionarios, los cuales asistieron al Laboratorio de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato donde se desarrolló el análisis a través de una encuesta para determinar si existen condiciones dolorosas cervicales y una observación a través del Test de Chaitow y Walker, una evaluación postural para determinar la presencia del Síndrome Cruzado Superior, lo cual nos ayudara a sacar nuestras conclusiones.

**PALABRAS CLAVES:** POSTURA, CONDICIONES\_DOLOROSAS,  
CERVICALES, SINDROME\_CRUZADO\_SUPERIOR

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN  
CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

**Autora:** Montenegro Berrazueta, Doménica Mishelle

**Tutora:** Lic. Mg. Peñafiel Luna, Andrea Carolina

**Fecha:** Marzo del 2017

**SUMMARY**

Abstract: Currently the work functions we play may be affecting our health, research primarily focuses on the lack of care of postural grooming and how it can cause painful cervical conditions, since if it is incorrect would develop dysfunctions in the sensorimotor system . Therefore, this research project has as an investigative objective is to verify if the Upper Crusader Syndrome affects the Cervical Pain Conditions in the administrative staff of the Technical University of Ambato, where it was taken as a sample to 223 officials, who attended the Laboratory of Therapy Physics of the Technical University of Ambato where the analysis was developed through a survey to determine if there are cervical pain conditions and an observation through the Chaitow and Walker Test, a postural evaluation to determine the presence of the Superior Crusader Syndrome, which It will help us draw our conclusions.

**KEYWORDS:** POSITION, CERVICA, PAIN\_CONDITIONS,  
TOP\_CROSS\_SYNDROME

## INDRODUCCIÓN

En la actualidad, el tiempo que brindamos a nuestras actividades laborales diarias podrían estar afectando continuamente a nuestra salud por un descuido que pasa por desapercibido, al hablar de la columna atravesamos por diferentes patologías ya que está, es la base de nuestro desarrollo motriz, el ser humano se ha visto acostumbrado desde muy pequeño a desempeñar hábitos comunes que afectan a nuestro entorno corporal, como cargar pesos excesivos o realizar actividades que dañan nuestra postura.

Esta investigación primordialmente se enfoca en la falta de cuidado de higiene postural y este provoca condiciones dolorosas cervicales, ya que si, esta es incorrecta, se desarrollaran disfunciones en el sistema sensoriomotor. Este estudio se realiza en el miembro superior donde el desequilibrio de la musculatura anterior y posterior, presenta un cuadro muscular donde el pectoral mayor y menor, el trapecio superior, el elevador de la escapula junto al esternocleidomastoideo se encuentran contraídos y acortados, mientras que el trapecio inferior y medio, junto al serrato mayor y romboides están inhibidos lo que originan el Síndrome Cruzado Superior el cual puede estar acompañado de dolor en la zona cervical mostrando tensión, dolor de cabeza, parestesias, alteraciones de equilibrio, debilidad, perdida del movimiento en el individuo conllevando así molestias en la zona alta de la espalda.

Me he planteado, realizar este estudio que lleva como objetivo comprobar si, el Síndrome Cruzado Superior incide en las Condiciones Dolorosas Cervicales en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato. El personal escogido cumple los factores que puede provocar el estudio ya que, comúnmente, este síndrome se lo conoce como síndrome de "ordenador", por el sobre uso de trabajo prolongado frente a una computadora, una espalda inclinada, o codos y muñecas en

mala postura, más la mala ergonomía en la infraestructura de una oficina con lleva a que los participantes estén propensos a mostrar un cuadro muscular afectado.

Se tomó como muestra a 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato, los cuales por un cronograma asignado asistieron al Laboratorio de Terapia Física de la Universidad donde se desarrolló el análisis a través de una encuesta para determinar si existen condiciones dolorosas cervicales y una observación a través del Test de Chaitow y Walker con una evaluación postural para determinar la presencia del Síndrome Cruzado Superior, los cuales después de revisarlos y ser cuantificados nos ayudaran a sacar nuestra conclusiones.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 - Tema**

**“SÍNDROME CRUZADO SUPERIOR Y SU INCIDENCIA EN CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO”**

### **1.2 Planteamiento del problema**

#### **1.2.1 Contextualización**

Las condiciones dolorosas cervicales son un problema muy frecuente que causa malestar e incapacidad, el individuo puede verse afectado para acudir a sus labores diarias, según el artículo ‘Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgía’<sup>1</sup> se halla una prevalencia puntual del 13% y con una prevalencia a lo largo de la vida del 70% según Westerling, este porcentaje es anual, el dolor cervical oscila entre 12,1 y el 45,8% de la población.<sup>1</sup> Otras causas presentadas de esta prevalencia son mayoritarias por el índice de recaídas que se originan en el dolor cervical, alrededor del 25% de los casos en los que los pacientes van recuperándose antes de las 6 semanas, pero entre un 10% y un 15% llegan a ser crónicas.<sup>1</sup> En cuanto la afirmación que es apoyada por el hallazgo de desalineamientos de las vértebras dorsales en 53 casos de cervicalgías (55,80% del total) hay que recalcar, que solo en 12 pacientes (12,63% del total) se detectaron desalineamientos cervicales. Recordamos un dato en el cual Henarejos cita a Bovim quien menciona que ‘el dolor cervical es significativamente más frecuente en mujeres que en Hombres’<sup>2</sup>

En La Revista de Cirugía Ortopédica y Traumatología (2015) se cita que ‘El dolor cervical es una causa habitual de consulta médica más de la mitad de los habitantes

padece cervicalgia en algún tiempo de su vida, la cual afecta en porcentaje a un 10% de la ciudadanía cada año, más de los pacientes presentan mejoría en 2 a 4 semanas, y un 80% asintomáticos al tercer mes.<sup>2</sup> Existe en porcentaje al 20% de pacientes muestran síntomas que sobrepasan en su duración de los 6 meses o son constantes''<sup>2</sup> Otras causas presentadas de esta prevalencia son mayoritarias por el índice de recaídas que se originan en el dolor cervical, que según otros autores se da alrededor del 25% de los casos en los que los pacientes van recuperándose antes de las 6 semanas, pero entre un 10 y un 15% llegan a ser crónicas.<sup>2</sup> Estas condiciones dolorosas incrementan múltiples patologías como el que damos referencia el Síndrome Cruzado Superior que es una disfunción en la que "los músculos tónicos se acortan mientras que los fásicos se elongan"<sup>3</sup> que se desarrolla por defecto la postura es la base de las funciones psicomotoras, el personal vulnerable lo vemos constantemente provocado por este patrón postural "de ordenador" que ocasiona en oficinas una disfunción que es ocurrente entre las musculatura anterior y posterior al no cuidar su postura al trabajar provocando condiciones dolorosas cervicales. Existen pocos estudios sobre este síndrome en otros países, mientras que en el Ecuador se desconoce la existencia de este tipo de estudios. Por lo que la facultad de Ciencias de la salud de la Universidad de Cuenca realizo un estudio descriptivo con intervención Kinesioterapéutica en los estudiantes de la Unidad Educativa UNE de la ciudad de Azogues en el período 2010, esto nos permitió presenciar hechos reales en el contexto social, educativo, desarrollando un acercamiento a la realidad objetiva del problema en estudio, en una muestra de 416 estudiantes los resultados fueron los siguientes; en un total de 368 (100%) estudiantes investigados, 214 (58,15%) presentaron síndrome cruzado superior y 154 (41,85%), no presentaron.<sup>3</sup> De los 214 (100%) estudiantes que presentaron Síndrome Cruzado Superior, 109 (50,93%) pertenece a hombres y los 105 (49,06%) pertenece a mujeres; la prevalencia en ambos sexos, entre edades entre 57 años es de 10%, de 8 a 11 años es del 15% y de 12 a 18 años es del 75% según el nivel educativo corresponde a Nivel Primario el 9%, al primario el 42% y al medio el 49%. De los 182 (100%) que acudieron al tratamiento kinesioterapéutico, 15685,71% corrigieron la anomalía en su entorno corporal y el 14,28% de estudiantes no lo corrigieron.<sup>3</sup>

Por más allá de la multiplicidad etiológica encargado de los presentes cuadros dolorosos cervicales se recalcar que una técnica favorable exploratoria puede permitir llegar al diagnóstico etiológico por eso esta investigación es dirigida al personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato el cual con lleva 8 horas de trabajo donde el aseo de la columna pasa por desapercibida lo que nos plantean la necesidad de desarrollar programas de intervención desde la perspectiva de la promoción de la salud, enfocados a modificar y mejorar los factores relacionados con el uso adecuado de la Mecánica Corporal en los trabajadores lo cual contribuyen a su salud y calidad de vida. El cuerpo humano, como una maquina debe coordinar en equilibrio, ritmo y coordinación los problemas posturales comienzan, en la mayoría de los casos por la adopción continua de posturas inadecuadas, pretendemos determinar el porcentaje.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Influye el síndrome cruzado superior para desarrollar condiciones dolorosas cervicales en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto se realiza con la finalidad de determinar la manifestación del Síndrome Cruzado Superior en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato ya que es de gran interés por que puede este abarcar condiciones dolorosas cervicales debido al uso de posturas incorrectas y mantenidas. El exceso de trabajo hace que el personal se exponga a niveles altos de estrés, sumado a esto las labores que deben desempeñar fuera de su oficina y en sus hogares. Realizamos esta investigación para disminuir el porcentaje de síndrome cruzado superior ya que existen datos anteriores y con esta investigación podemos concurrir que el personal tome consciencia hacia la higiene de su postura. También como estudiante de la Carrera de Terapia Física mi anhelo es aportar con este proyecto el cual ayude a las generaciones siguientes para que sepan cómo reconocer personas que presenten el

síndrome cruzado superior ya mencionado y puedan ellos impartir sus conocimientos y darles la ayuda necesaria.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General:**

- Determinar si el Síndrome Cruzado Superior incide en las Condiciones Dolorosas Cervicales en el personal administrativo en el Universidad Técnica de Ambato.

### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- Deducir por medio de la encuesta si los funcionarios presentan condiciones dolorosas cervicales
- Identificar por medio del Test de Chaitow y la Evaluación postural sí los funcionarios manifiestan el síndrome cruzado superior.
- Relacionar los datos obtenidos de la ficha de observación postural y las encuestas que se realizaron a los funcionarios para obtener el porcentaje.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ESTADO DEL ARTE**

En Ecuador según los datos del INEC 2009 el dolor cervical luego del dolor lumbar es la causa más habitual de consulta en edad de los 26-55 años, cifra que se va sumando con la edad hasta que llega los 45 años alcanza una incidencia del 50% de la población llegando a un 40 y 70% de la población laboral en el país.<sup>4</sup> En el presente se pretende abordar la cervicalgía causada por un Síndrome Cruzado Superior o Proximal, la investigación se llevó a cabo en los pacientes que asistieron a tratamiento fisioterapéutico en el Hospital Luis “G” Dávila de la ciudad de Tulcán, Ecuador en los meses de octubre a diciembre del 2014.<sup>5</sup> Los resultados de dicho estudio concluyeron que la mayoría incidencia de cervicalgías a causa de un síndrome cruzado superior fue en el sexo femenino (59%) mientras que en el sexo masculino fue de (41%) y que las edades en las que más encontramos este desequilibrio muscular son comprendidas entre los 35 a 45 años (41%).<sup>5</sup>

“Que el desbalance muscular es el predominio de un grupo muscular sobre su contraparte, lo cual genera dolor y disminución en la fuerza y que esto se produce por la actividad deportiva mal entendida y practicada, por entrenamientos excesivamente rutinarios o problemas anatómicos”<sup>6</sup>

Adolfo Vásquez Mondragón, médico especialista en Medicina del Deporte, apporto a la División de Deporte y Cultura Física del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), según los datos estadísticos por parte de la Organización Mundial de Salud (OMS) en Latinoamérica, ocho de cada diez personas han sufrido algún trastorno de columna en lo largo de su vida.<sup>6</sup> En los estudios realizados en Colombia y Brasil sobre alteraciones posturales en estudiantes, en el año 2007 y 2008 se obtuvo los siguientes resultados: la protrusión de hombros prevalece en el 36% y la antepulsión

de la cabeza en el 24% de los estudiantes investigados en Colombia y en Brasil la protrusión de hombros prevalece en el 19% y la antepulsión de la cabeza en el 8% de los estudiantes investigados.<sup>6</sup> Colectivamente sin tener en cuenta la importancia relevante de la compensación de la anomalía muscular se podría plantear un estiramiento adecuado de los grupos musculares acortados el cual será un factor principal para liberar un síndrome cruzado superior.<sup>6</sup> Según los datos estadísticos investigados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) el 60% de la población refiere patologías deformantes en donde el sexo femenino presenta mayor riesgo de padecerlas en comparación al sexo masculino, se cuenta con un solo estudio realizado a nivel nacional en la Unidad Educativa UNE de la ciudad de Azogues; en donde se destaca que entre el 49% y 51% de los estudiantes manifestaron síndrome cruzado superior (Ramón, E.; Rodríguez, S.; Serrano, M.; 2010).<sup>6</sup>

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

**“Los músculos se dirigen en camino de menor resistencia” estos síndromes se presentan como un desequilibrio corporal<sup>7</sup>**

La disfunción muscular se aumenta cuando los músculos opuestos desarrollan varias direcciones de tensión ya que se encuentran rígidos o frágiles.<sup>7</sup> Si un músculo excesivamente se presenta tenso alcanza la resistencia de otro conjunto muscular, ya que como sabemos el músculo agonista normalmente derrota al antagonista, ya que la articulación se va dirigir en esa dirección y al limitarse en la dirección contraria va crear un desequilibrio en los segmentos superior e inferior de la articulación.<sup>7</sup>

Janda refiere que el concepto clave del síndrome cruzado superior en su hipótesis es un agente clave de varias fuentes de algias en la columna.<sup>7</sup>

Los músculos se encuentran frágiles y otros se encuentran disminuidos en los síndromes cruzados superiores, lo que corresponde al mal uso de los mismos por

un mal cuidado del aseo de la columna presentando malas posturas.<sup>7</sup> Estos factores son dependientes de la persona afectada. La historia del paciente como antecedentes de lesiones o secuelas no tratadas, como también la profesión en los que ellos se desenvuelven en la vida diaria nos dará la información, al preguntarle sobre como cuida su postura al realizar trabajos prolongados o al tener una vida sedentaria.<sup>7</sup>

Se designa proximal o síndrome cruzado de la cintura escapular ya que aparece una contractura en el trapecio superior y elevador de la escápula, en la cara dorsal cruza con una contractura en el pectoral mayor y menor en el sistema nervioso central. La fragilidad de los músculos flexores cervicales profundos cruza ventral con la fragilidad del trapecio medio e inferior. Este factor de disfunción crea desequilibrio de la articulación, y se enfoca más en la articulación atlanto-occipital C4-C5 y T3-T4 sección conjuntos cervicotorácica, al igual afecta a la articulación glenohumeral.<sup>7</sup>

Janda señaló que estas áreas focales de estrés dentro de la columna corresponden a las zonas de transición en el que el cambio en la Morfología de las vértebras vecinas.<sup>7</sup> La transformación de estos cambios posturales incluye antepulsión de la cabeza, aumento de la lordosis cervical y la cifosis torácica, los hombros elevados y prolongados, y la rotación de la escápula los cuales afectan la estabilidad glenohumeral como la cavidad glenoidea se hace más vertical debido a la debilidad del serrato anterior. Como resultado de la pérdida de la estabilidad necesita que el elevador de la escápula y trapecio superior actúen para incrementar su funcionamiento para conservar centrada la articulación glenohumeral.<sup>7</sup>

### **Desbalance muscular<sup>8</sup>**

El desbalance muscular se presenta en tener más avanzada la capacidad del músculo de un hemisferio derecho que el del izquierdo. Se propone que este es natural al realizar nuestras funciones habituales con el extremo más diestro, por eso tenemos más fuerza en un brazo o pierna que el contrario y este se presenta de forma más voluptuosa, perjudicando la simetría.<sup>8</sup> Así también de manera antagónica se ve

desproporcionada la energía de los músculos, algunos produciendo lesiones o molestias menores.

Algunos de los desbalances musculares cervicales son:

- Control postura - Retracción y Tensión de la musculatura suboccipital<sup>9</sup>
- Elongación y debilidad de flexores profundos<sup>9</sup>
- Hiperactividad trapecio superior y angular<sup>9</sup>
- Sostén de la cabeza- Hiperactividad erectores espinales al completo<sup>9</sup>
- Hombro-Zona Cervical - Alteraciones degenerativos en la mecánica articular<sup>9</sup>
- Mecanismo visual, vestibular, muscular, reflejo- Alteraciones en el control postural<sup>9</sup>

## **DESEQUILIBROS MUSCULARES<sup>10</sup>**

Las deformaciones con el abandono muscular, la acumulación de trabajo produciendo estrés nos lleva al descuido de nuestros músculos manteniéndonos en inactividad y sedentarismo. Según Vladimir Janda ofrecer un enfoque funcional y sincronizado en equipo de alteraciones físicas que originan el desacondicionamiento de un cuadro de músculos podría servirnos. <sup>10</sup>Se presenta dos grupos los cuales son:

“Los músculos posturales son los responsables del condicionamiento de la postura, en el caso del ser humano la bipedestación, y más concretamente el apoyo unipodal, en conjunto con la posición mantenida durante la marcha”<sup>10</sup>

“Los músculos fásicos tienen una actividad más dinámica, se ponen en funcionamiento para desarrollar gestos concretos, como lanzar una pelota, y durante la mayor parte del tiempo permanecen en un estado de relativa inactividad”<sup>10</sup>

El desempeño de cada cuadro muscular al padecer una alteración física se va presentar diferente:

Músculos posturales / tónicos: Facilitamiento, acortamiento, hipertonia.<sup>10</sup>

Músculos dinámicos / fásicos: Inhibición, debilidad, hipotonía<sup>10</sup>

### **Evaluación de postura a partir de la perspectiva de la epidemiología: ¿Hasta qué punto atenerse a recomendaciones?<sup>11</sup>**

La posición adoptada por el ser humano sincronizada junto a los músculos cumpliendo la función de conservar la estabilidad y adecuarse de acuerdo a los movimientos se conoce como postura corporal, esta se presenta inactiva, postura mínima ante todo movimiento y activa, funcionamiento de un cuadro muscular en movimiento.<sup>11</sup>

El desequilibrio músculoesquelético es una de las causas o consecuencia de una mala postura, desarrollando desbalances anatómo-fisiológicos que se presentan como cambios naturales en la postura bípeda. Estos cambios en el ser humano se han percutido por el crecimiento tecnológico por el desempeño en ámbitos que exponen al ser humano a innumerables agresiones físicas.<sup>11</sup>

Ordenadamente las valoraciones en el cuerpo humano con respecto a su postura buscan incursionarse en medida cualitativa y cuantitativa en antecedentes biomecánicos y epidemiológicos en grupos de población que presenten lesiones para a continuación determinar por medio de una evaluación su diagnóstico tomando en cuenta cuales son los factores que agreden al mismo.<sup>11</sup>

Las recomendaciones para obtener una postura ideal se enfoca en la coordinación de los diferentes músculos manteniendo propiocepción, sensibilidad cinestésica y sentido del equilibrio.<sup>11</sup>

### **Problemas Posturales Cotidianos<sup>12</sup>**

La postura se desarrolla por la actitud que adoptan los segmentos corporales al relacionarse entre sí por cadenas que generalmente se ubican en la parte posterior

de nuestro cuerpo este dependerá en gran medida de la tonificación de los músculos permitiendo vencer la gravedad y conservarla recta.<sup>12</sup> Es primordial mencionar que para conservar una mejor postura se requiere que todos los músculos se encuentren fortalecidos entre estos los principales son: el trapecio, extensores dorsales, recto abdominal, oblicuo interno, oblicuo externo para así movilizarnos correctamente y mantener un equilibrio mecánico.<sup>12</sup> No obstante existen ciertos músculos más involucrados que otros que dando así algunos desbalances musculares originando patologías en la columna tal como la cervicalgia que presenta limitaciones funcionales dolorosas en el "raquis cervical" que frecuentemente se irradia hacia la nuca en la zona occipital, dirigiéndose a la escapula y a la zona baja de la espalda desarrollando una limitación funcional de forma aislada.<sup>12</sup>

### **Valoración de Alteraciones Posturales<sup>13</sup>**

La cabeza, los hombros, como la cintura pélvica son las partes esenciales para que el cuerpo humano este en equilibrio muscular y mecánico. El equilibrio de la postura se basa en el trazado del cuerpo de una manera fisiológica, biomecánica mejorando así el sobrecargo esforzado y estrés en el sistema de sustentación ocurridos por la gravedad, el trazo que pasa por los ejes en todas las articulaciones conjuntamente con los segmentos corporales son verticalmente.<sup>13</sup>

Los seres humanos tenemos la cualidad de acomodar y desacomodar nuestra postura para obtener una buena estabilidad corporal estática y dinámica cuando el cuerpo está realizando alguna actividad física, la integridad y relación de los sistemas corporales juegan un papel relevante en el control postural y la relación entre los sistemas.<sup>13</sup>

Se observa los siguientes aspectos:

- Inclinación hacia uno de los lados, de un segmento corporal o todo el cuerpo del usuario y ver si se acompaña de una rotación.<sup>13</sup>
- Hombros nivelados y simetría de la masa muscular de los músculos trapecio.<sup>13</sup>

- Escapulas aladas, en aducción, elevadas o deprimidas, simétricas o asimétricas.<sup>13</sup>
- Alineación rectilínea de la columna vertebral se valora con ayuda de la línea de la plomada<sup>13</sup>
- Nivelación de las espinas iliacas.<sup>13</sup>
- Nivelación de los pliegues glúteos<sup>13</sup>
- Rodilla , nivel de los pliegues poplíteos<sup>13</sup>
- Tamaño y simetría de las pantorrillas<sup>13</sup>
- Alineación de los tobillos<sup>13</sup>

### **La mala postura corporal en el trabajo<sup>14</sup>**

Al trabajar en una oficina nos adaptamos a una postura que abusa de específicas áreas musculares que trabajan con más constancia dejando otras inactivas que con el tiempo se desproporcionan por no mantenerlas en función. Las malas posturas pueden originar:

La postura con la columna inclinada hacia adelante o excesivamente recta, desarrolla dificultad en zona lumbago, origina lordosis y escoliosis.<sup>14</sup>

El síndrome del Túnel carpiano se origina al flexionar prolongadamente la muñeca, produciendo debilidad en las manos.<sup>14</sup>

El síndrome de la fatiga crónica reduce el 50% de la capacidad por debilidad constante la cual se presenta con falta de sueño, dolor, vagancia, y fiebre. Para evitar que estas anomalías en la postura se desarrollen debemos mejorar los hábitos como tomarnos tiempo para levantarnos de la silla, realizar movimientos cervicales, y estirar el miembro superior como e inferior. Conservar una postura de calidad nos ayudara a mantener una buena salud conjuntamente vernos bien estéticamente.<sup>14</sup>

### **“Teoría y Evaluación de los Síndromes Cruzados Proximal”<sup>15</sup>**

#### **SINDROMES CRUZADOS**

Afirmando que la localización de la pelvis es la base para una excelente o mala alineación postural, se considera que el centro de gravedad corporal se presenta

anterior al primer o segundo segmento sacral.<sup>15</sup> Por lo cual la pelvis encaja el centro de gravedad del cuerpo presentando un rol central en el funcionamiento de la postura y su movimiento.<sup>15</sup> Cuando se presentan cambios menores en la pelvis se desarrollaran grandes efectos a través de todos los segmentos corporales en el cuerpo humano.<sup>15</sup>

#### LA PELVIS EJE CENTRAL DEL MOVIMIENTO CORPORAL.

El punto estratégico de la Pelvis es entre la columna y los miembros inferiores, el movimiento de la pelvis lo hace con proporción al tronco a nivel de la articulación lumbo-sacra o cuando su movimiento es en relación a los miembros inferiores a nivel de la articulación coxofemoral.<sup>15</sup> Los músculos que se originan en el tronco y se implantan en la pelvis, desplazan la misma a nivel de la articulación lumbo-sacra y los que nacen en la pelvis y se introducen en los miembros inferiores, mueven la pelvis a nivel de la articulación coxofemoral.<sup>15</sup>

#### SISTEMA SENSORIOMOTOR.

“Entre los años 1950 y 1960, el doctor Vladimir Janda advirtió que era imposible separar el sistema sensorial y el sistema motor en el control del movimiento humano y utilizó por primera vez el término: sistema sensoriomotor”<sup>15</sup> Él mismo puntualizo que el sistema se refleja en adaptaciones de diferentes partes del sistema, en su punto de vista creo numerosos trabajos destinados a los patrones de desequilibrios musculares y su trabajo en el sostenimiento de la estabilidad y salud articular recalcando cual importante es el sistema nervioso central en el funcionamiento del movimiento.<sup>15</sup>

#### UN PROBLEMA DE DESEQUILIBRIO.

La cercanía de Janda al padecimiento músculoesquelético arraigado radicó en la división de los conjuntos musculares en tónicos y fásicos.<sup>15</sup> Los primeros,

inclinados siempre a la sobreactividad y reducciones, y los segundos, propensos al agotamiento y estiramiento.<sup>15</sup>

Estos músculos están aglomerados con periodicidad como antagonistas igualados y parecen estar perturbados por la Ley de Sherrington de inhabilitación mutua.<sup>15</sup> Así, si un músculo postural como el iliopsoas se acorta por el uso excesivo, no solo restringirá mecánicamente el alcance de los movimientos de su antagonista el glúteo máximo, sino que también impedirá neurológicamente su acción.<sup>15</sup>

#### LA SOLUCIÓN: REPROGRAMACIÓN MOTRIZ.

Se cree que las inestabilidades musculares transfieren a la degeneración del movimiento y desgaste de la alineación postural y posteriormente al cambio de la sistematización motora dentro del sistema nervioso central.<sup>15</sup> Es más, el padecimiento crónico músculoesquelético está influido por el sistema nervioso central.<sup>15</sup> Los pequeños cambios posturales durante el movimiento ocasionado por este desequilibrio, causa una degeneración paulatina de las articulaciones y tejidos blandos a través del tiempo, debido al mínimo control neuromuscular ejercido desde el SNC.<sup>15</sup> La única forma de enmendar el equilibrio muscular y finalmente proporcionar la corrección de la programación motora.<sup>15</sup>

#### ADAPTACIÓN Y PLASTICIDAD DEL SISTEMA SENSORIOMOTOR.

El sistema sensoriomotor en su nuevo paradigma nos describe que el cerebro controla y se encarga de las funciones osteo-artro-musculares conjuntamente a las demandas y exigencia que el entorno corporal requiere.<sup>15</sup> El cerebro a través de los mecanorreceptores guarda información, la transforma y desarrolla programas ofreciendo la estabilidad de las funciones del sistema.<sup>15</sup> En una lesión, falta de actividad, trabajo prolongado los estímulos del entorno corporal se encuentran disfuncionales, desequilibrando el sistema.<sup>15</sup>

#### MANIFESTACIÓN DE LAS ADAPTACIONES INADECUADAS DEL SISTEMA SENSORIOMOTOR.

Los cambios del conjunto muscular en tendones, fascias, ligamentos se determinan sencillamente bajo el modelo de las manifestaciones de agotamiento por acortamiento y fragilidad por alargamiento los cuales se refieren en una valoración por un enlace manual donde se realiza una tracción a los músculos y articulaciones la misma que se pueden realizar rutinariamente al observar parcialmente al paciente con la utilización de una camilla.<sup>15</sup>

### SÍNDROME CRUZADO PROXIMAL O DE HOMBROS.

Los signos que presenta la persona con el Síndrome Cruzado son:

- Sobreactividad y acortamiento en; Pectorales, esternocleidomastoideo, escaleno, y extensores cérvico-torácicos.<sup>15</sup>
- Hipoactividad en: Flexores profundos del cuello, estabilizadores escapulares y músculos intersegmentales espinales.<sup>15</sup>
- Hombros protraídos y redondeados<sup>15</sup>
- Cifosis torácica.
- Antepulsión de cabeza<sup>15</sup>

### FACTORES FACILITADORES DEL SÍNDROME CRUZADO PROXIMAL O DE HOMBROS.

- Efectos adversos del entrenamiento: Predominancia de estimulación de músculos movilizados superficiales sobre los profundos.<sup>15</sup>
- Patrones respiratorios disfuncionales.<sup>15</sup>
- Patrones de sobreactivación neuromuscular en respuesta al estrés, tensión y ansiedad.<sup>15</sup>
- Ocupaciones que requieren sinergias flexores predominantes.<sup>15</sup>
- Sobreuso de estrategias de movimiento superiores por disminución del control lumbo-pélvico.<sup>15</sup>

### **Síndromes Cervicales Dolorosos<sup>16</sup>**

**Dr. Raúl Dimunbrum González**

“Estos síntomas pueden aparecer a cualquier edad o sexo. Generalmente las patologías degenerativas no ocurren en los primeros 20 años de vida, habitualmente se producen por una mala ergonomía, como pueden ser malas posturas o gestos que realizamos en las actividades de la vida diaria, ocasionado principalmente por el ritmo de vida que la sociedad nos obliga a llevar”<sup>16</sup> aporta el intervencionista del dolor Dr. Raúl Dimumbrum González.

Las condiciones cervicales más referidas en clínicas son la cervicalgia, la cervicobraquialgia, cefalea cervicogena y actualmente un estudio da origen al vértigo cervicogénico.<sup>16</sup> La cervicalgia es el dolor en la zona cervical de la columna, presentándose como una de las causas reumáticas, degenerativas, y traumáticas que se desarrolla por disfunciones mecánicas de músculos de las vértebras cervicales y articulares, las cuales se clasifican en congénitas y adquiridas por malas posturas, por enfermedades del desgaste de las vértebras, o problemas articulares.<sup>16</sup> Este dolor se presenta en diferentes intensidades como leve, moderado, o severa y con respecto al tiempo en agudo o crónico.<sup>16</sup>

Casi el 96% de estas lesiones no son quirúrgicas por lo que se pueden tratar con rehabilitación, aplicando fisioterapia acompañado de abordajes farmacológico.<sup>16</sup>

### **Patología Vertebral Cervical<sup>17</sup>**

La profunda correlación de la base del cráneo y las primeras vértebras cervicales, expuestas por las articulaciones occipito-atlanto-axoidea-y tercera cervical, que se sujeta en la aparición de elementos anatómicos comunes que sostienen un nexo entre la parte superior de la médula donde se originan las principales raíces raquídeas cervicales y el bulbo cual localización topográfica en su parte inferior es extracraneal está profunda correlación es responsable que el ser humano presente patologías en la columna cervical alta.<sup>17</sup>

Esta observación aporta a explicar los dolores cervicales puros los cuales se producen por artrosis, trastornos degenerativos en los discos, e inestabilidad en las

vértebras y los cervicales con proyección cefálica que forman las cérvico-cefalalgias en profunda conexión con las articulaciones occipitoatloide.<sup>17</sup>

“El esqueleto de los vertebrados está constituido por piezas óseas resistentes, que se unen articuladas entre sí. Esta unión de dos o más huesos se denomina articulación. La articulación es el punto de apoyo sobre el que se mueven los huesos bajo la acción de los músculos. La función articular está íntimamente relacionada con la orientación y formas de las superficies articulares así como la solidez y disposición de los ligamentos correspondientes, según expresa la ley general biológica del movimiento”<sup>18</sup>

#### **“Prueba del Ritmo Escápulohumeral Chaitow y Walker (2006)”<sup>19</sup>**

Chaitow y Walker aportan a nuestro estudio con la prueba de Ritmo la cual conlleva complicidad con la anomalía del miembro superior entre el cuello y hombro.<sup>19</sup>

Pedimos al sujeto que tome asiento mientras que la persona a examinar se coloca atrás del mismo, le pedimos que con el brazo a examinar realice una flexión del codo a 90° llevando el pulgar con dirección del techo, luego se le pide que lentamente separe el brazo del tronco hacia la horizontal realizando una abducción.<sup>19</sup> Se determinara si la abducción es normal conjuntamente con la elevación y rotación del hombro después de una abducción del 60°. Puesto si la es presenta anomalía la abducción se dará en menos de 60°, lo que indica que los músculos trapecio superior están hiperactivos y acortados mientras que los trapecio medio e inferior con el serrato mayor se presentan frágiles e inhibidos.<sup>19</sup>



### **2.3. HIPÓTESIS O SUPUESTOS**

El Síndrome Cruzado superior incide en la presencia Condiciones Dolorosas en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se desarrolla desde el punto mixto ya que la consideración de sus variables va a estar direccionada por una ficha de observación y un test, los cuales serán empleados a los individuos de la muestra de la investigación, esto permitirá vincular la incidencia del Síndrome Cruzado Superior con respecto a las Condiciones Dolorosas Cervicales. El estudio se enfocara en conseguir un nivel de investigación explicativa debido a que se finiquitara las dos variables presentadas en el mismo con los datos posteriormente analizados, tabulados y finalmente relacionados para así concluir la hipótesis deseada.

#### **3.2 SELECCIÓN DE ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO.**

El personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato que se encuentran dentro de un rango de edad de 24 a 60 años.

#### **3.3 POBLACIÓN**

La presente investigación consta de un grupo de 223 funcionarios

#### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

Criterios de inclusión:

- Personas que trabajan en una oficina
- Personas de edad entre 24 y 60 años.
- Personal Administrativo.

Criterios de exclusión:

- Personas que no trabajen en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato.
- Personas menores de 24 años

### **3.5 DISEÑO MUESTRAL**

El proyecto se realizara mediante la colaboración de los funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato los cuales han sido previamente escogidos y cuentan con los requerimientos que fueron dados a conocer en los criterios de inclusión, el cual constará en su totalidad de 223 funcionarios.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<b>SINDROME CRUZADO SUPERIOR.</b>  Desequilibrio entre la musculatura anterior y posterior del tronco a nivel del pecho, hombros y espalda alta.	Zona miembro superior	Antepulsión de la cabeza.	Observación	Test de Chaitow y Walker
		Lordosis Cervical Incrementada.		
		Cifosis Torácica Incrementada		Prueba del Ritmo Escápulohumeral.
		Hombros Elevados y Protruidos.		
		Rotación y Abducción Escapular		
<b>CONDICIONES DOLOROSAS CERVICALES.</b>  Es una lesión que concurre a un problema muscular o mecánico, a un pinzamiento nervioso causado por la protrusión de uno de los discos entre las las vértebras.	Dolor	Lesión Cervical	Encuesta	Ficha de Observación
	Antecedentes	Amortiguamiento		

### 3.7 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de información

#### Descripción de la información

<b>Encuesta para determinar Condiciones Dolorosas Cervicales.</b>	
Número de intervenciones semanales	Se realizara en un corto tiempo asignado por un cronograma al funcionario solo 1 día a la semana
Duración de la Encuesta	5 minutos
¿En qué consiste?	Son 7 preguntas que determinaran la presencia de condiciones dolorosas cervicales.
¿Qué aspectos valora?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes de una lesión cervical</li> <li>• Dolor en el cuello</li> <li>• Amortiguamiento</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Factores que alivian el dolor</li> <li>• Causas del dolor</li> </ul>

<b>Test de Chaitow y Walker / Evaluación Postural</b>	
Número de intervenciones semanales	Se realizara en un corto tiempo asignado por un cronograma al funcionario solo 1 día a la semana
Duración de la Evaluación	5 minutos
¿En qué consiste?	Son 6 parámetros que se comprueban a través de la observación.

¿Qué aspectos valora?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalía en los grados de la amplitud de movimiento asignada.</li> <li>• Lordosis Cervical Incrementada</li> <li>• Cifosis Torácica Incrementada</li> <li>• Hombros Elevados y Protruidos</li> <li>• Rotación y Abducción Escapular</li> </ul>
-----------------------	---

### **Procedimiento para la recolección de información**

Se realizara la recolección de datos a través de una encuesta y una ficha de observación, estos se responsabilizan de analizar el Síndrome Cruzado Superior y la incidencia en Condiciones Dolorosas Cervicales, los datos alcanzados serán cuantificados a través de un proceso estadístico el cual nos ayudara a comprobar nuestra hipótesis de investigación.

### **3.8 Aspectos éticos**

“Según la ONU deberán tener prioridad los intereses y el bienestar de cada persona en relación al interés exclusivo de la sociedad al aplicar la práctica clínica se deberán dirigir los objetivos a la potenciación máxima de los beneficios tanto directos como indirectos para la población en estudio. El participante en cuestión actuara de manera autónoma siendo responsable de si mismo y de sus decisiones durante la investigación. Es indispensable respetar la igualdad justicia y equidad de cada individuo así como también no restarle importancia al pluralismo cultural.”

“Según el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e intercultural MAIS-FCR, el mismo que está amparado en la Constitución de la República del Ecuador y el Plan Nacional del buen vivir. Toda atención en salud debe regirse por los principios de la universalidad, integralidad, equidad,

continuidad, participativo, desconcentrado, eficiente, eficaz, y de calidad, para garantizar el cumplimiento pleno de los derechos de salud de la ciudadanía.”

“El participante al haber leído, comprendido y firmado el consentimiento informado explicándole el procedimiento al investigar para que su participación no esté en duda, además está en pleno derecho de abandonar la investigación si este lo considera pertinente en cualquier momento del desarrollo de la misma. Respetando de esta manera la autonomía de los participantes para tomar sus propias decisiones.”

Los resultados serán compartidos con los sujetos de investigación, ya que serán de interés mutuo, pues la finalidad de este proyecto comprobar si influye el síndrome cruzado superior en condiciones dolorosas cervicales lo cual le ayudará a la persona a mejorar su aseo postural.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

**Encuesta para determinar la presencia del Síndrome Cruzado Superior y su incidencia en Condiciones dolorosas cervicales en el personal Administrativo de la Universidad Técnica de Ambato.**

Tabla 1 Antecedentes lesión cervical

¿Tiene antecedentes de alguna lesión cervical?	N° pacientes	Porcentaje
Si	20	9%
Accidente	1	0.44%
Sin causa específica	3	1.34%
Por diagnóstico médico	3	1.34%
No	196	87.89%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

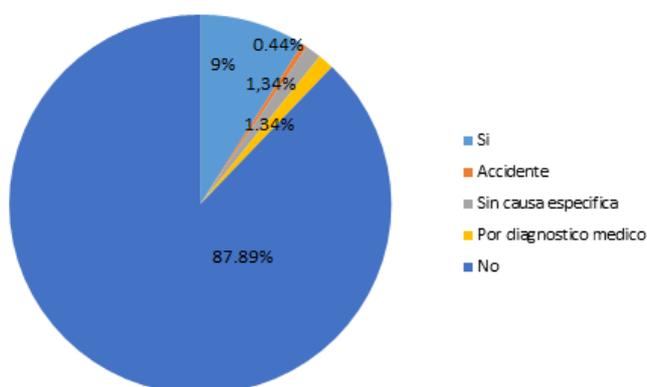


Gráfico 1 Antecedentes lesión cervical

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

### Análisis

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta 20 Si presentan una lesión cervical lo que significa un 9%

de los funcionarios del estudio, 1 presenta una lesión cervical por accidente lo que significa un 0.44% de los funcionarios del estudio, 3 presentan una lesión cervical sin causa específica lo que significa un 1.34% de los funcionarios del estudio, 3 presentan una lesión cervical por diagnóstico médico lo que significa un 1.34% de los funcionarios del estudio, y el restante 196 NO presentan una lesión cervical significando un 87.89% del total.

### **Interpretación**

La mayoría de funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato no presentan lesión cervical con el porcentaje 87.89% y el menor porcentaje que corresponde al 9% si presentan la lesión cervical por lo tanto el mayor porcentaje no registran antecedentes de una lesión cervical.

Tabla 2 Tratamiento Fisioterapéutico

¿Ha recibido Tratamiento Fisioterapéutico?	N° Pacientes	Porcentaje
Si	32	14.35%
No	191	85.65%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

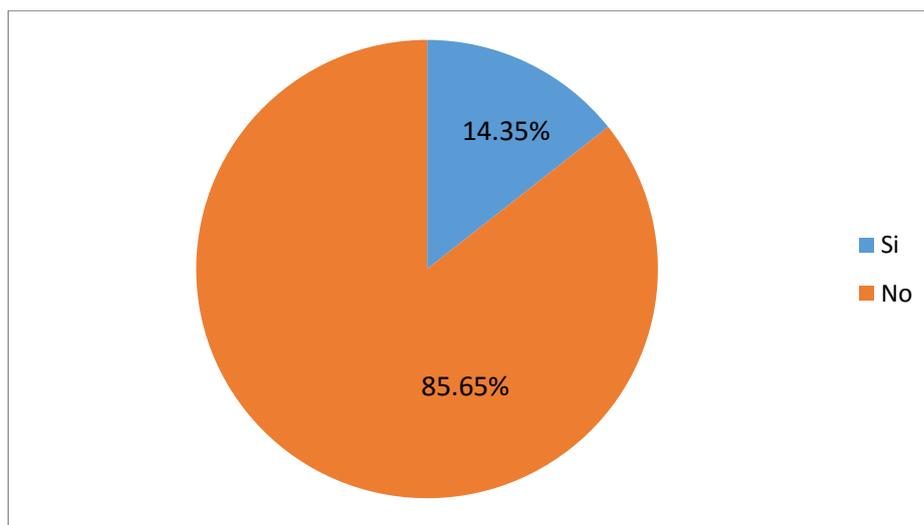


Gráfico 2 Tratamiento Fisioterapéutico

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

### **Análisis**

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta 32 si han recibido tratamiento fisioterapéutico lo que significa el 14.35% de los funcionarios del estudio, mientras que 191 restantes no han recibido tratamiento fisioterapéutico significando un 85.65% del total.

### **Interpretación**

La mayoría de funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato no han recibido el tratamiento fisioterapéutico con el porcentaje de 85.65% y le menor porcentaje que corresponde a 14.35% si ha recibido el tratamiento.

Tabla 3 Culmino el tratamiento

¿Culmino el tratamiento?	N° Pacientes	Porcentaje
Si	16	7.10%
No, culmino el tratamiento.	207	92.90%
Total	223	100%

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

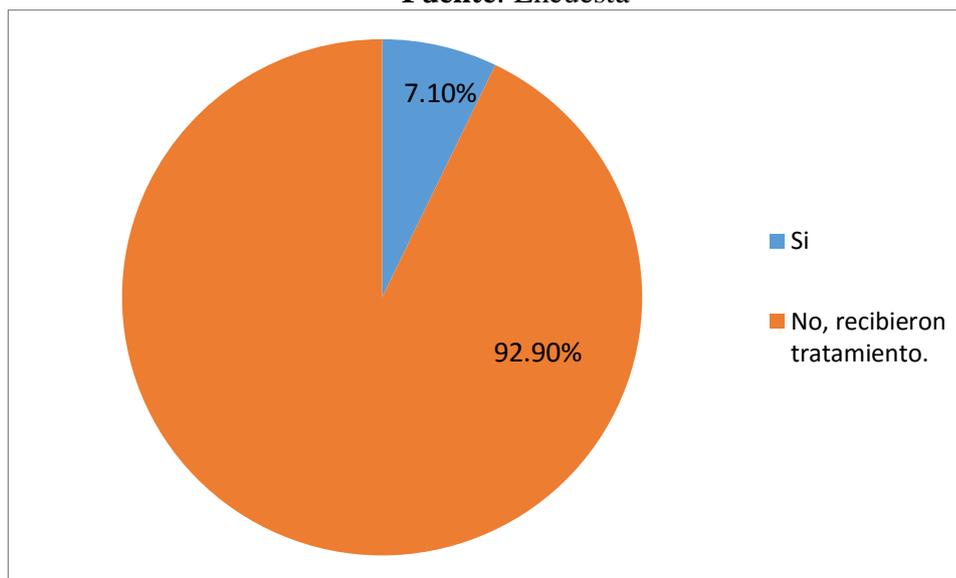


Gráfico 3 Culmino el tratamiento

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

### Análisis

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta 16 si han culminado el tratamiento fisioterapéutico lo que significa el 7.10% de los funcionarios del estudio, mientras que los 207 restantes no han culminado el tratamiento fisioterapéutico significando un 92.90% del total.

### Interpretación

De los 223 funcionarios que se presentaron a la investigación solo el 7.10% culminó el tratamiento y la gran mayoría no recibieron tratamiento con un porcentaje del 92.90%

Tabla 4 Dolor en el cuello

¿Ha sentido dolor en el cuello, amortiguamiento en los brazos y dolor de la cabeza?	N° Pacientes	Porcentaje
Si	119	53.34%
No	104	46.66%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro  
**Fuente:** Encuesta

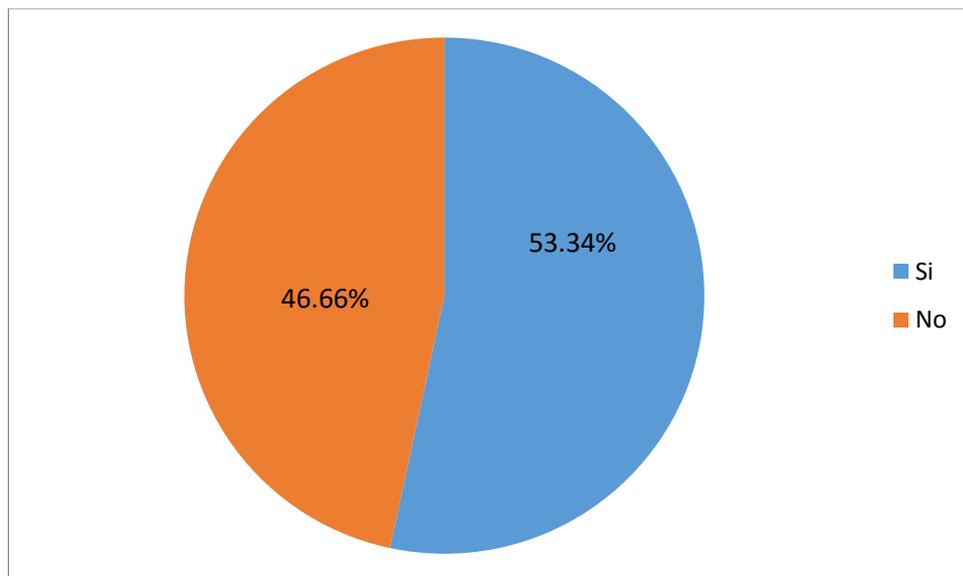


Gráfico 4 Dolor en el cuello

**Elaborado por:** Doménica Montenegro  
**Fuente:** Encuesta

### **Análisis**

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta 119 si ha sentido dolor en el cuello, amortiguamiento en los brazos y dolor de cabeza lo que significa el 53.36% de los funcionarios del estudio, mientras que los 104 restantes no han sentido dolor en el cuello, amortiguamiento en los brazos y dolor de cabeza significando un 46.66% del total.

**Interpretación.-** De los 223 funcionarios que se presentaron a la investigación solo 53.36% si ha sentido dolor en el cuello, amortiguamiento en los brazos y dolor de la cabeza, y el 46.66% no presentan la sintomatología.

Tabla 5 Frecuencia aparece el dolor

¿Con que frecuencia aparece el dolor?	Nº Pacientes	Porcentaje
A diario	15	6.80%
A diario, después de la jornada laboral	33	14.79%
Una vez a la Semana	30	13.40%
Tres veces a la Semana	11	4.90%
Una vez a la Semana	30	13.45%
No, contestaron	104	46.66%
Total	223	100%

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

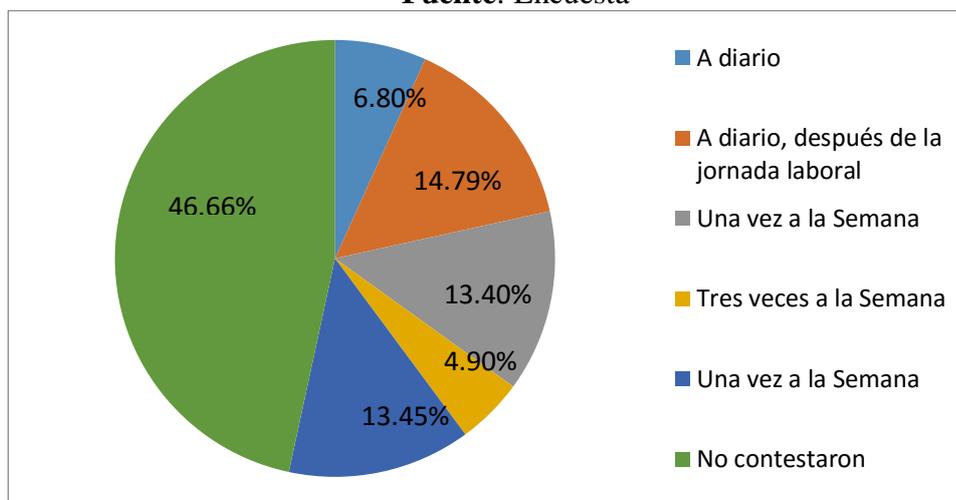


Gráfico 5 Frecuencia aparece el dolor

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

**Análisis.-** De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta, en la pregunta ¿Con que frecuencia aparece el dolor? 104 Funcionarios no contestaron la pregunta que significa el 46.66% del estudio mientras que en los ítems presentados a 15 funcionarios A diario aparece el dolor que significa el 6.80% del estudio, a 33 funcionarios A diario, después de la jornada laboral que significa el 14.79% del estudio, a 30 funcionarios Una vez a la semana que significa el 13.40% del estudio, a 11 funcionarios Tres veces a la semana que significando un 4.90% del total.

**Interpretación.-** De los 223 funcionarios que se presentaron en la encuesta un 46.66% no contestaron la pregunta con qué frecuencia aparece el dolor, un 6.80% presenta el dolor a diario, un 14.79% presenta el dolor después de la jornada laboral, un 13.40% presentan el dolor una vez a la semana y el 4.90% presentan el dolor tres veces por semana.

Tabla 6 Factores que alivian el dolor

¿Cuáles son los factores que alivian el dolor?	N° Pacientes	Porcentaje
Movimiento Cervical	18	8.1%
Estiramiento	32	14.3%
Ingesta de analgésicos	33	14.4%
Compresa Caliente	16	7.1%
Inactividad	20	9.44%
No, contestaron	104	46.66%
Total	223	100%

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

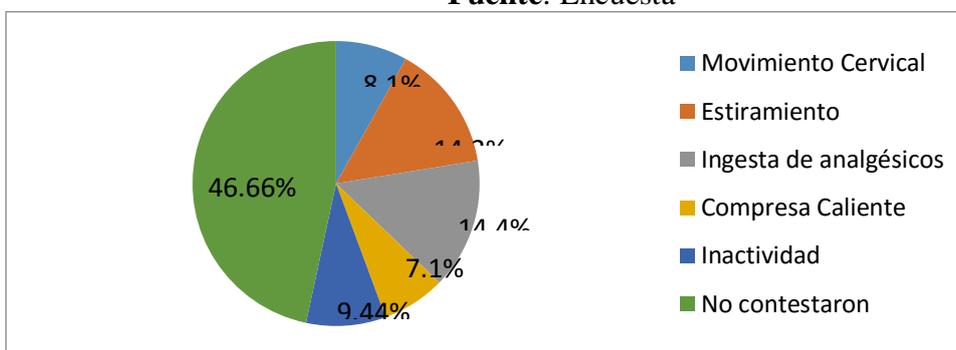


Gráfico 6 Factores que alivian el dolor

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

**Análisis.-** De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta, en la pregunta ¿Cuáles son los factores que alivian el dolor??104 Funcionarios no contestaron la pregunta que significa el 46.66% del estudio mientras que en los ítems presentados 18 funcionarios alivian el dolor con Movimiento Cervical lo que significa el 8.1% del estudio, 32 funcionarios realizan estiramiento lo que significa el 14.3%, 33 funcionarios alivian el dolor con ingesta de analgésicos lo que significa el 14.4%, 16 funcionarios alivian el dolor colocándose compresa caliente lo que significa el 7.1%, 20 funcionarios alivian el dolor al no presentar inactividad significando un 9.44% del total.

**Interpretación.-** De los 223 funcionarios el 46.66% no contestaron la pregunta cuales son los factores que alivian el dolor, el 8.1% de funcionarios alivian el dolor realizando movimiento cervical, el 14.3% de funcionarios alivian el dolor con estiramiento, el 14.4% de funcionarios alivian el dolor con la ingesta de analgésicos, el 7.1% de funcionarios alivian el dolor colocándose una compresa caliente y el 9.44% alivian el dolor presenta inactividad.

Tabla 7 Causa de su dolor

Cree que la causa de su dolor sea por	N° Pacientes	Porcentaje
Trabajo prolongado en una sola postura	52	23.32%
Entorno reducido	3	1.42%
Trabajo con codos y muñecas en mala postura	10	4.4%
Trabaja con la espalda inclinada hacia el teclado, provocando una flexión de 30° o más	54	24.2%
No contestaron	104	46.66%
Total	223	100%

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

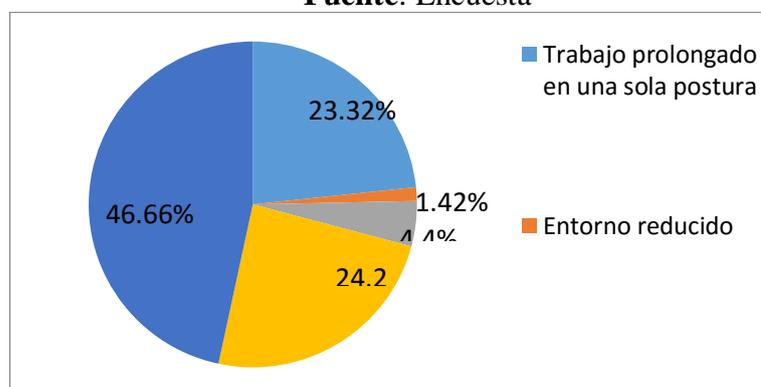


Gráfico 7 Causa de su dolor

Elaborado por: Doménica Montenegro

Fuente: Encuesta

**Análisis.**-De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron la encuesta, en la pregunta: Cree que la causa de su dolor sea por (Diferentes Ítems) 104 Funcionarios no contestaron la pregunta que significa el 46.66% del estudio mientras que en los ítems presentados 52 funcionarios presentan el dolor por causa de Trabajo prolongado en una sola postura lo que significa el 23.32% del estudio, 3 funcionarios presentan el dolor por causa de Entorno reducido lo que significa el 1.42%, 10 funcionarios presentan el dolor por causa Trabajo con codos y muñecas en mala postura lo que significa el 4.4%, 54 funcionarios presentan el dolor por causa de trabajar con la espalda inclinada hacia el teclado, provocando una flexión de 30° o más lo que significa el 24.2% del total del estudio.

**Interpretación.**- De los 223 funcionarios el 46.66% no contestaron la pregunta cree que la causa de su dolor sea por: el 23.32% de funcionarios presentan el dolor por trabajo prolongado en una sola postura, el 1.42% de funcionarios presentan el dolor por trabajar en un entorno reducido, el 4.4% de funcionarios presentan el

dolor por trabajar con codos y muñecas en mala postura, el 24.2% de funciones presentan el dolor por trabajar con la espalda inclinada hacia el teclado, provocando una flexión de 30° o más.

**Test de Chaitow y Walker**

Tabla 8 Test de Chaitow y Walker

Prueba Escápulohumeral	N° Pacientes	Porcentaje
Menos de 60°	83	37.21%
60°	36	16.13%
70°	0	0%
80°	0	0%
90°	0	0%
No, fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

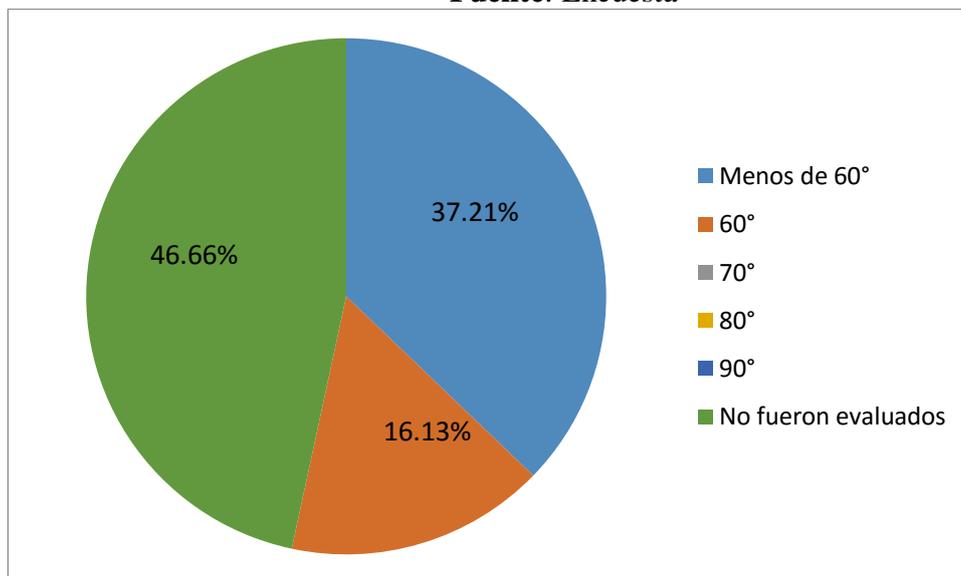


Gráfico 8 Test de Chaitow y Walker

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

**Análisis.-** De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de Chaitow y Walker, 104 funcionarios no fueron evaluados mientras que al realizar la prueba escapulohumeral 83 funcionarios presentaron disfunción del cuello y hombro al abducir en menos de los 60° de amplitud lo que significa el 37.21% del estudio, y 36 funcionarios realizaron la abducción normal con 60° significando 16.13% total del estudio.

**Interpretación.-** De los 223 funcionarios que realizaron la encuesta 46.66% no fueron evaluados, el 37.21% presenta disfunción del cuello y hombro al abducir el brazo en menos de los 60° y el 16.13% presentan una abducción normal dentro del rango de los 60°.

**Test Evaluación Postural**

Tabla 9 Antepulsión de la cabeza

Antepulsión de la cabeza	N° Pacientes	Porcentaje
Si	84	37.64%
No	35	15.7%
No, fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

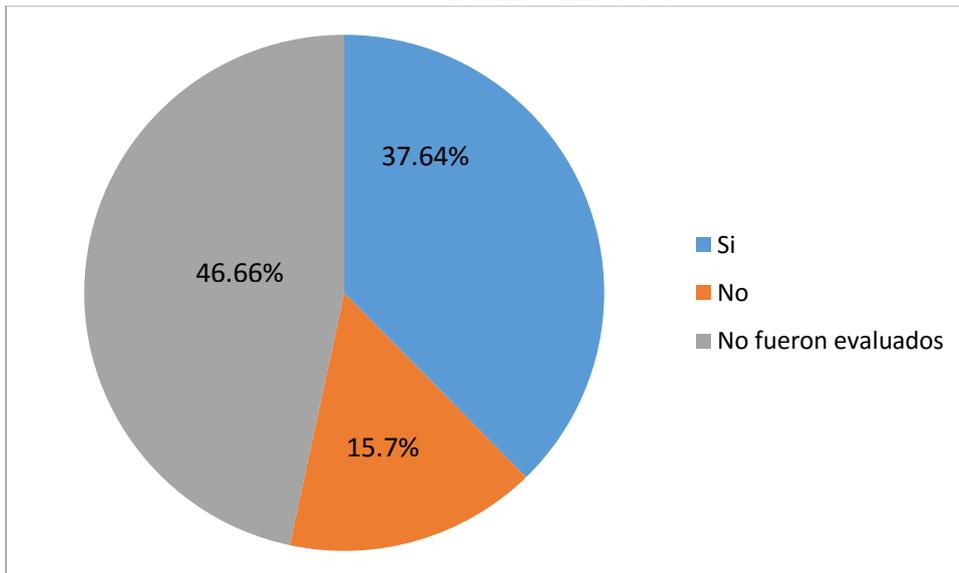


Gráfico 9 Antepulsión de la cabeza

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

**Análisis**

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de evaluación postural, 104 funcionarios no fueron evaluados con el 46.66% mientras que al realizar la evaluación postural 84 funcionarios presentan antepulsión de la cabeza lo que significa el 37.64% del estudio, y 35 funcionarios no la presentaron significando 15.7% total del estudio.

**Interpretación**

De los 223 funcionarios que realizaron el test de evaluación postural el 46.66% no fue evaluado, el 37.64% presentan antepulsión de cabeza y el 15.7% no presentaron la misma.

Tabla 10 Lordosis cervical Incrementada

Lordosis cervical Incrementada	N° Pacientes	Porcentaje
Si	83	37.21%
No	36	16.13%
No, fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

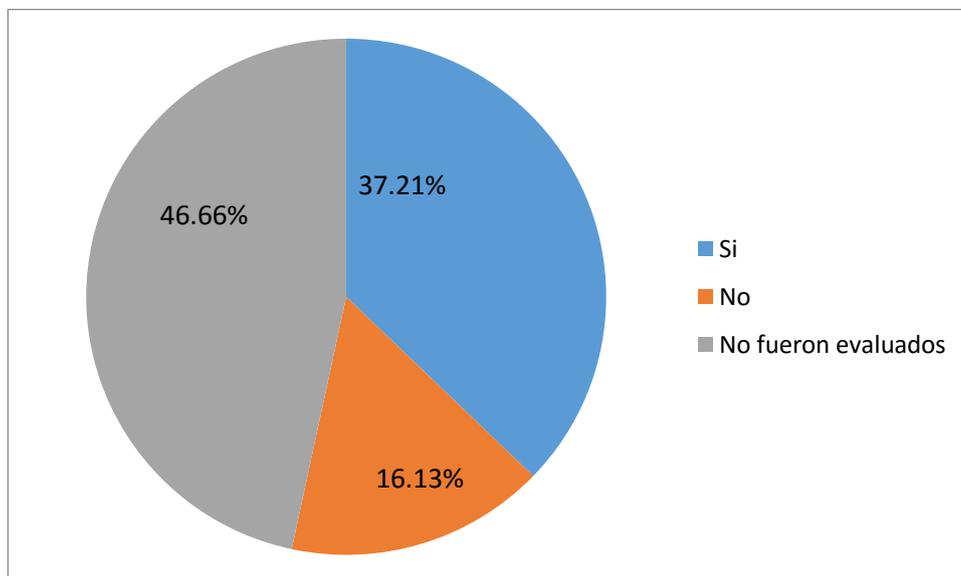


Gráfico 10 Lordosis cervical Incrementada

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

### Análisis

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de evaluación postural, 104 funcionarios no fueron evaluados con un porcentaje del 46.66% mientras que al realizar la evaluación postural 83 funcionarios presentan Lordosis cervical Incrementada lo que significa el 37.21% del estudio, y 36 funcionarios no la presentaron significando 16.13% total del estudio.

## Interpretación

De los 223 funcionarios que realizaron el test de evaluación postural el 46.66% no fue evaluado, el 37.21% presentan lordosis cervical incrementada y el 16.13% no presentaron la misma.

Tabla 11 Cifosis Torácica Incrementada

Cifosis Torácica Incrementada	N° Pacientes	Porcentaje
Si	83	37.21%
No	36	16.13%
No fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100.00%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

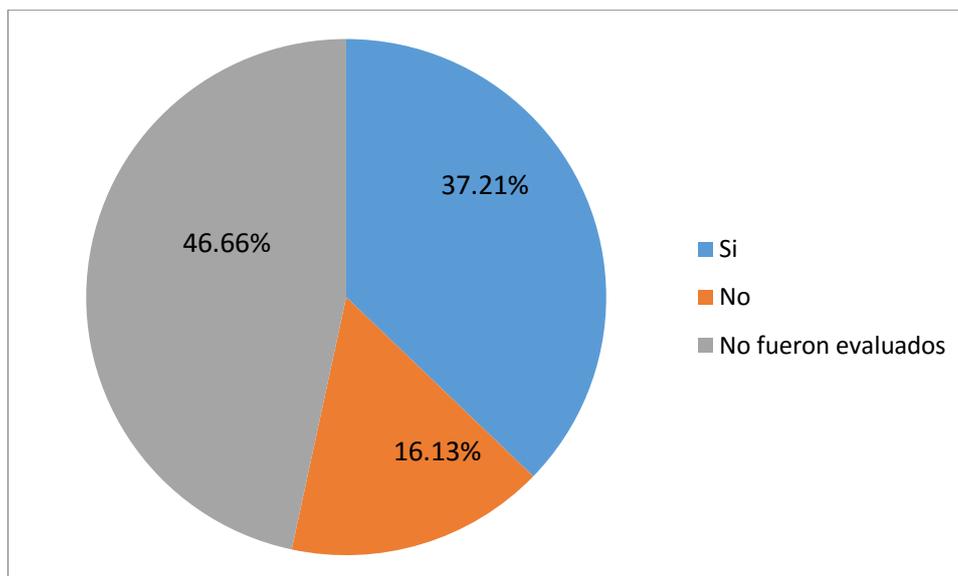


Gráfico 11 Cifosis Torácica Incrementada

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

## Análisis

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de evaluación postural, 104 funcionarios no contestaron mientras que al realizar la evaluación postural 83 funcionarios presentan Cifosis toraxica Incrementada lo que significa el 37.21% del estudio, y 36 funcionarios no la presentaron significando 16.13% total del estudio.

## Interpretación

De los 223 funcionarios que realizaron el test de evaluación postural el 46.66% no fue evaluado, el 37.21% presentan cifosis torácica incrementada y el 16.13% no presentaron la misma.

Tabla 12 Hombros Elevados y protruidos

Hombros Elevados y protruidos	N° Pacientes	Porcentaje
Si	83	37.21%
No	36	16.13%
No, fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100.00%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro  
**Fuente:** Encuesta

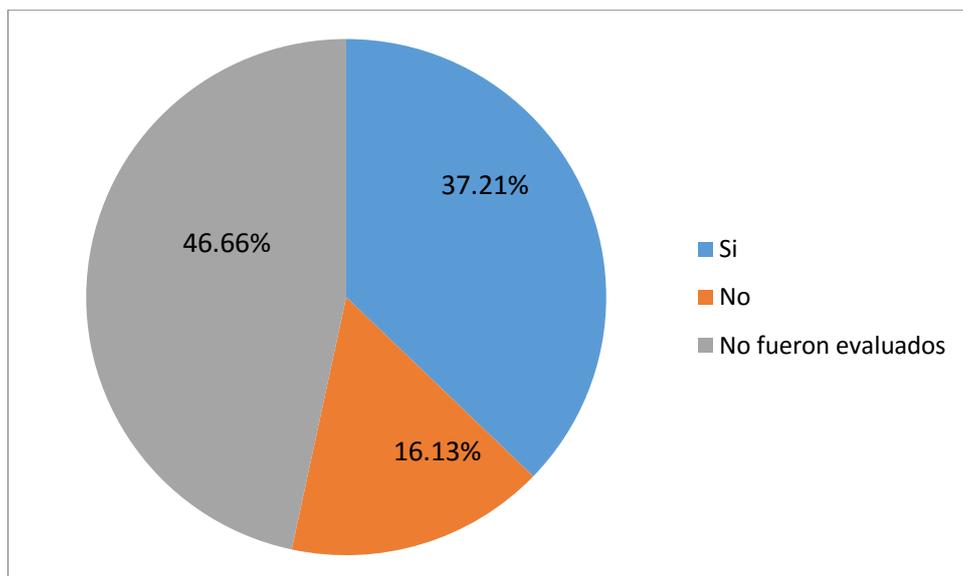


Gráfico 12 Hombros Elevados y protruidos  
**Elaborado por:** Doménica Montenegro  
**Fuente:** Encuesta

### Análisis

De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de evaluación postural, 104 funcionarios no contestaron mientras que al realizar la evaluación postural 83 funcionarios presentan Hombros elevados y protruidos lo que significa el 37.21% del estudio, y 36 funcionarios no la presentaron significando 16.13% total del estudio.

## Interpretación

De los 223 funcionarios que realizaron el test de evaluación postural el 46.66% no fue evaluado, el 37.21% presentan hombros elevados y protruidos y el 16.13% no presentaron la misma.

Tabla 13 Rotación y Abducción Escapular

Rotación y Abducción Escapular	N° Pacientes	Porcentaje
Si	83	37.21%
No	36	16.13%
No, fueron evaluados	104	46.66%
Total	223	100.00%

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

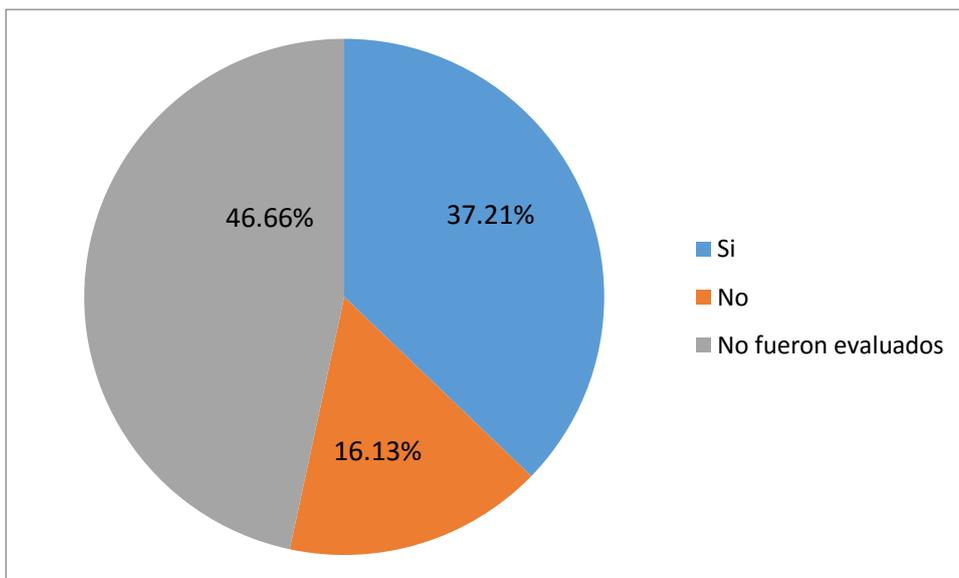


Gráfico 13 Rotación y Abducción Escapular

**Elaborado por:** Doménica Montenegro

**Fuente:** Encuesta

**Análisis.-** De una muestra de 223 funcionarios de la Universidad Técnica de Ambato que realizaron el test de evaluación postural, 104 funcionarios no fueron evaluados demostrando el 46.66% mientras que al realizar la evaluación postural 83 funcionarios presentan Rotación y abducción escapular lo que significa el

37.21% del estudio, y 36 funcionaron no la presentaron significando 16.13% total del estudio.

**Interpretación.-** De los 223 funcionarios que realizaron el test de evaluación postural el 46.66% no fue evaluado, el 37.21% presentan rotación y abducción escapular y el 16.13% no presentaron la misma

### **Comprobación de la hipótesis**

- Determinar si el Síndrome Cruzado Superior incide en las Condiciones Dolorosas Cervicales en el personal administrativo en el Universidad Técnica de Ambato.

$$\text{Incidencia} = \frac{\text{Funcionarios Administrativos que si presentan el Síndrome Cruzado superior}}{\text{La suma de todos los individuos que a lo largo de la investigación están en riesgo}}$$

La suma de todos los individuos que a lo largo de la investigación están en riesgo

$$\text{Incidencia} = 83 \frac{100}{223}^*$$

$$\text{Incidencia} = 37.21$$

### **CONCLUSIÓN**

Determinamos que el Síndrome Cruzado Superior no incide en las Condiciones Dolorosas Cervicales en el personal administrativo de la Universidad Técnica de Ambato, deducimos por medio de la encuesta que los funcionarios presentan una mínima prevalencia de condiciones dolorosas cervicales, al igual que identificamos por medio del Test de Chaitow y la evaluación postural que los funcionarios no presentan el Síndrome Cruzado Superior ya que al relacionar los datos obtenidos por la encuesta y la ficha de observación obtuvimos un porcentaje positivo mínimo del 37.21%.

## **DISCUSION**

En la investigación realizada el año 2017 en la ciudad de Ambato a 223 funcionarios administrativos de la Universidad Técnica de Ambato entre edades de 24-60 años para comprobar si el Síndrome Cruzado Superior incide en las condiciones dolorosas cervicales, arrojó datos reales obteniendo que 37.21% presentan el Síndrome Cruzado Superior del estudio mientras que el 16.13% no lo presentan, se advierte que un 46.66% total del estudio no fue evaluado, debido a que no presentaban síntomas que se relacionaban al estudio que realizamos lo que determina que no coincide con los antecedentes obtenidos en del Hospital Luis "G" Dávila de la ciudad de Tulcán, Ecuador quien mostro en los meses de octubre a diciembre del 2014.<sup>5</sup> donde el resultado arrojó que la mayoría incidencia de cervicalgías a causa de un síndrome cruzado superior fue en el sexo femenino (59%) mientras que en el sexo masculino fue de (41%) y que las edades en las que más encontramos este desequilibrio muscular son comprendidas entre los 35 a 45 años (41%).<sup>5</sup> Aunque en el estudio realizado en el 2017 se observó que el sexo femenino presenta en su mayoría dolor de cuello que en el sexo masculino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LINKOGRAFÍA

- Andrade Chavez d. Beneficio del tratamiento fisioterapéutico combinada con la técnica miofascial en pacientes con cervicalgía que acuden al área de fisiatría del centro de salud urbano de la subzona Chimborazo n°6 en el período noviembre 2014 – abril 2015 [licenciatura]. Universidad nacional de Chimborazo facultad de ciencias de la salud; 2015. Available from: [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1205/1/UNACH-EC-TER.FIS-2015-0026.pdf\(4\)](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1205/1/UNACH-EC-TER.FIS-2015-0026.pdf(4))
- Córdoba M. Desequilibrios Musculares- PDF [Internet]. Docplayer.es. 2015 [cited 29 March 2017]. Available from: [http://docplayer.es/3599715-Desequilibrios-musculares.html\(9\)](http://docplayer.es/3599715-Desequilibrios-musculares.html(9))
- Chávez Vera C. Incidencia del síndrome cruzado proximal en pacientes con cervicalgia en el hospital luis gabriel dávila de tulcán de octubre a diciembre del 2014 [licenciatura]. Pontificia universidad católica del ecuador; 2015. Available from: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8789/TESIS.pdf?sequence=1\(5\)](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8789/TESIS.pdf?sequence=1(5))
- Chaitow L, Walker J. Aplicación clínica de las Técnicas Neuromusculares [Internet]. 1st ed. Badalona: Paidotribo; 2006 [cited 29 March 2017]. Available from: [https://issuu.com/adler15/docs/aplicacion\\_clinica\\_de\\_las\\_tecnicas\\_\\_6a9d04fe133ca7\(19\)](https://issuu.com/adler15/docs/aplicacion_clinica_de_las_tecnicas__6a9d04fe133ca7(19))
- Dimumbrun González R. Síndromes Cervicales Dolorosos. tuplanetamedico [Internet]. 2013 [cited 28 March 2017];(17). Available from: [http://www.tuplanetamedico.com/site/sindromes-cervicales-dolorosos-sintomatologia-y-tratamiento/\(16\)DesbalanceMuscular](http://www.tuplanetamedico.com/site/sindromes-cervicales-dolorosos-sintomatologia-y-tratamiento/(16)DesbalanceMuscular) [Internet]. The Coach. 2010 [cited 27 March 2017]. Available from: [http://coachdefitness.blogspot.com/2010/10/desbalance-muscular.html\(8\)](http://coachdefitness.blogspot.com/2010/10/desbalance-muscular.html(8))

- Espasa García E. Cervicalgia [Internet]. GrupoFivasa. 2008 [cited 28 March 2017]. Available from: <http://grupofivasa.blogspot.com/2008/12/la-cervicalga-se-caracteriza-por.html>(18)
- Evaluación de postura a partir de la perspectiva de la epidemiología: ¿Hasta qué punto atenerse a recomendaciones? [Internet]. 1st ed. Sao Paulo; 2004 [cited 29 March 2017]. Available from: [http://file:///C:/Users/windows/Downloads/13063600\\_S300\\_es.pdf](http://file:///C:/Users/windows/Downloads/13063600_S300_es.pdf)(11)
- Godges J. Síndrome cruzado Superior e Inferior ¿Que es? [Internet]. el-fisioterapeuta. 2015 [cited 23 March 2017]. Available from: <http://el-fisioterapeuta.blogspot.com/2015/03/relaciona-tu-dolor-de-cuello-con-tu.html>(7)
- Gómez F. Problemas Posturales Cotidianos [Internet]. involucionpostural. 2016 [cited 28 March 2017]. Available from: <http://involucionpostural.blogspot.com/>(12)
- Gómez Rodas A. Teoría y Evaluación de los Síndromes Cruzados Proximal. Ejercicio con Ciencia. 2008. Available From: <http://alegomez.comunidadcoomeva.com/blog/uploads/teorayevaluacindelossindromescruzadosproximalydistal.pdf>(15)
- López Cubas C. Desequilibrios Musculares [Internet]. Osteonfisioterapia. 2009 [cited 27 March 2017]. Available from: <http://carloslopezcubas.com/2009/02/desequilibrios-musculares.html>(10)
- Martínez L. ¿Mala postura corporal en el trabajo? [Internet]. Salud180. 2017 [cited 27 March 2017]. Available from: <http://www.salud180.com/salud-dia-dia/mala-postura-corporal-en-el-trabajo>(14)
- Manobanda Analuiza m. Factores que intervienen en la cervicalgia con limitación funcional en costureras de la fábrica textiles pasteur [licenciatura]. Universidad técnica de ambato; 2016. Available from: <http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23185/2/Analuiza%20Manobanda,%20M%20C3%B3nica%20Luc%20C3%ADa.pdf>(2)
- Mayra Alejandra. R. Mat pilates en el síndrome cruzado superior en estudiantes de 1ero a 5to semestre de la carrera de terapia física de la universidad técnica de ambato [lincenciatura]. Técnica de ambato; 2015.

Available from:  
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/10364/1/mat%20pilates.pdf\(6\)](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/10364/1/mat%20pilates.pdf(6))

- Renovell A, Barrios F. Valoración de las alteraciones posturales- Artículo de Fisioterapia [Internet]. Efisioterapia.net. 2012 [cited 27 March 2017]. Available from: [http://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-alteraciones-posturales\(13\)](http://www.efisioterapia.net/articulos/valoracion-de-las-alteraciones-posturales(13))
- Ramón Peñafiel J, Rodríguez Martínez S, Serrano González M. Valoración del síndrome cruzado superior y proponer un plan de manejo preventivo y kinesioterapéutico para los/las estudiantes de la unidad educativa une, azogues. Año 2010. [licenciatura]. Universidad de cuenca facultad de ciencias médicas; 2011. Available from: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3879/1/TECT09.pdf\(3\)](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3879/1/TECT09.pdf(3))
- Saiach J. Patología Vertebral Cervical. InfraMed [Internet]. 2006 [cited 29 March 2017];. Available from: [http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=39334\(17\)](http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=39334(17))

## **CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA**

**ELSEVIER:** Meseguer Henarejos A, Medina i Mirapeix F, Cánovas Gascón J, Argente I, Torres Vaquero A, Alcántara F. Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. Elsevier [Internet]. 2000 [cited 23 March 2017];Vol. 22,(Nº. Extra 2, 2000):4-12. Available from: [http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278\(1\)](http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278(1))

**PROQUEST:** Wilmshurst JM; Epilepsia; 56(8): 1185-97, 2015 Aug. Artículo en Inglés | proquest | ID: mdl-26122601[en línea], disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-26122601>

**PROQUEST:** Overwater IE; MC. Epilepsia; 56(8): 1239-45, 2015 Aug. Artículo en Inglés | proquest | ID: mdl-26046563, [en línea], disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-26046563>

**PROQUEST:** Mitsuo Motobayashi , Síndrome de West. [en línea], disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1536115121/fulltextPDF/36436F09015B439EPQ/3?accountid=36765>

**PROQUEST:** Lee YJ; Yeon GM; Kim YM; Nam SO. Epilepsy Res; 110: 49-54, 2015 Feb. Artículo en Inglés | proquest | ID: mdl-25616455, [en línea], disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-2604656355>

**SPRINGER:** Yilmaz, samem; Evaluation of ten prognostic factors affecting the outcome of West syndrome, [en línea], disponible en: <https://staticcontent.springer.com/lookinside/art%3A10.1007%2Fs13760-016-0611-8/000.png>

---

---