



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

**Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal con alteraciones posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y presenten dolor cervical y lumbar.**

**AUTORES:**

Hernández Villacrés, Ivanna Laleska

Mera Morán, Gary Andrés

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTORA:**

Grijalva Grijalva, Isabel Odila

**Guayaquil, Ecuador**

**2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por, **Hernández Villacrés, Ivanna Laleska y Mera Morán, Gary Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **licenciado(a) en Terapia Física**.

### **TUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
Grijalva Grijalva, Isabel Odila

### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
Celi Mero, Martha Victoria

**Guayaquil, 11 de septiembre del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Hernández Villacrés, Ivanna Laleska y Mera Morán, Gary**

**Andrés**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal con alteraciones posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y presenten dolor cervical y lumbar.** Previo a la obtención del título de **licenciado(a) en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 11 de septiembre del 2018**

### **LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
Hernández Villacrés, Ivanna Laleska

f. \_\_\_\_\_  
Mera Morán, Gary Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Hernández Villacrés, Ivanna Laleska y Mera Morán, Gary**

**Andrés**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal con alteraciones posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y presenten dolor cervical y lumbar**. Cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 11 de septiembre del 2018**

### **LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
Hernández Villacrés, Ivanna Laleska

f. \_\_\_\_\_  
Mera Morán, Gary Andrés

**REPORTE URKUND**

Correo - saugustoya@nci X D41042359 - Tesis Crane X

Es seguro | <https://secure.urfkund.com/view/40167479-673910-641049#q1bKLVsyo7YU5:OTM/LTMHMfssLTMymogFAA==>

**URKUND**

Documento [Tesis.Cranesazcal.Final.docx \(D41042359\)](#)

Presentado 2018-08-30 00:59 (-05:00)

Presentado por ivanna\_1996@hotmail.com

Recibido isabel.grijalva.ucsg@analysis.urfkund.com

Mensaje Tesis de Ivanna y Gary [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 28 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
Fuentes no usadas	

100%

Facultad de Ciencias Médicas Carrera de Terapia Física Tema: Aplicación de la Técnica

Manual Craneosacral en el personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que presenta dolor cervical y lumbar, por alteraciones posturales. En el período de mayo a septiembre del 2018. AUTORES: Hernández Villacres, Ivanna Laleska Mera Morán, Gary Andrés

Trabajo de titulación

previo a la obtención del título de LICENCIADO(A) EN TERAPIA FÍSICA TUTOR(A): Grijalva Grijalva, Isabel Odila Guayaquil, Ecuador

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por: Hernández Villacres, Ivanna Laleska y Mera Morán, Gary Andrés, como requerimiento para la obtención del título de licenciado (a) en Terapia Física.

TUTORA

## **AGRADECIMIENTOS**

Con la prioridad que merita quiero agradecerle a Dios que ha sido mi apoyo incondicional, me ha dado la paciencia y las fuerzas necesarias para poder llegar hasta donde estoy, porque a pesar de mis altos y bajos, me ha llenado de bendiciones y me ha guiado con amor.

Agradezco a mis padres, porque se lo merecen, porque estoy totalmente agradecida con cada uno de sus esfuerzos, porque sé que siempre quisieron lo mejor para mí, porque me brindaron la oportunidad de poder estudiar una carrera a la cual amo, aparte de estar agradecida con ellos también me siento muy orgullosa, me enseñaron el sacrificio que mis padres son capaces de hacer por mí, y sé que cada gota de sudor de ellos valieron la pena.

Agradezco a mi enamorado Carlos Palma, por apoyarme, por ayudarme y por estar siempre conmigo, el hecho de haber estudiado la misma carrera nos da un campo abierto para compartir ideas y conocimientos.

Expreso mi gratitud a todos mis docentes quienes compartieron sus conocimientos conmigo, especialmente a mi tutora a la Dra. Isabel Grijalva por acompañarnos y guiarnos en todo este proceso de titulación.

**Ivanna Laleska Hernández Villacrés**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al llegar a la finalización de este trabajo, el primer pensamiento que cruza mi mente es Dios. Desde que fui concebido hasta el día de hoy el me acompañado me tomado de la mano durante cada etapa de mi vida y carrera permitiendo que no desfallezca en ningún instante, por esa razón mi primer agradecimiento va dirigido a mi padre celestial, gracias por cubrirme con sabiduría, paciencia y sobre todo te agradezco por guiar mi camino en todo momento y no permitir que pierda mis buenos principios y humildad.

Agradezco a mis padres por haberme entregado la gracia de la vida y el privilegio de fomentarme una buena educación, gracias por estar pendiente en cada decisión por darme los consejos más valiosos. Son mis pilares y mi mayor ejemplo a seguir.

Agradezco a mi hija quien es mi principal motor para seguir adelante y no rendirme jamás. Agradezco a mis hermanos y demás familiares por brindarme su apoyo y animo en todo momento de angustia.

Agradezco a una persona especial mi novia Stefanie Tutiven, quien me acompaña en cada instante de mi vida, siendo mi guía y apoyo, gracias por brindarme tu amor sincero y sobre todo cuidarme en mis momentos de angustia, enfermedad y te lo digo de todo corazón Gracias Amor.

Agradezco a los docentes y doctores que me impartieron sus conocimientos y formaron parte a lo largo de toda mi carrera académica. A la Dra. Susana Sumoy Esteves Díaz por permitir convertirme en su ayudante de cátedra y confiar plenamente en mí

Agradezco al Lcdo. Leonardo Campos, futuro colega quien me enseñó que una persona jamás tiene que olvidar sus raíces, que siempre ser honesto abre grandes caminos. Agradezco a la Lcda. Sheyla Villacrés quien estuvo presente guiándome en la culminación de mi carrera, brindándome su apoyo incondicional.

Agradezco a mi tutora a la Dra. Isabel Grijalva por ser un pilar fundamental en nuestro proyecto de titulación por guiarnos e instruirnos y acompañarnos.

**Gary Andrés Mera Morán**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo de titulación a Dios por ser quien me daba las fuerzas necesarias para lograr culminar esta carrera de la cual hoy en día estoy totalmente enamorada.

A mi mamá Sheyla Villacrés y a mi papá Iván Hernández por ser quienes me apoyaron día tras día en toda mi etapa universitaria porque sé que el hecho de haber llegado hacia esta meta va a llenar de alegría y orgullo el corazón de ellos y nada más satisfactorio que ver a tus padres orgullosos de ti el saber que eres tu quien generas esa alegría en ellos.

A mis hermanos, porque a pesar de que no sea la hermana mayor sé que soy un ejemplo a seguir de ellos, quiero demostrarles que uno puede ser capaz de conseguir todo lo que se propone con esfuerzo.

**Ivanna Laleska Hernández Villacrés**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de titulación a Dios por ser mi protector y guía en todo el proceso de mi carrera.

Le dedico a mi Madre Clarita Moran por ser mi apoyo incondicional en cada momento difícil y momentos de logros, por ser siempre mi consejera. A mi padre Econ. Glenn Mera por ser mi maestro y amigo, por su inmensa paciencia, dedicación y amor.

A mi hija Doménica Mera, por ser el pedacito de mi vida más importante que amo infinitamente, por ser ella la razón de mi esfuerzo y mis ganas de seguir luchando para ser mejor cada día y darle todo lo que ella se merece.

A mi enamorada Stefanie Tutiven, por estar conmigo incondicionalmente por su apoyo en el ámbito profesional y total entrega sentimentalmente, por ayudarme a nunca rendirme y siempre decirme que todo esfuerzo tiene su recompensa.

**Gary Andrés Mera Morán**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**SIERRA NIETO VICTOR**  
DECANO O DELEGADO

f. \_\_\_\_\_

**CAMPOS MERCHAN LEONARDO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**IGLESIAS BERNAL ALFREDO**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
AGRADECIMIENTOS .....	XI
AGRADECIMIENTOS .....	XII
DEDICATORIA.....	XIV
DEDICATORIA.....	XV
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	XVI
ÍNDICE GENERAL .....	XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XV
RESUMEN.....	XVI
ABSTRACT .....	XVIII
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1. Formulación del problema .....	8
2. OBJETIVOS .....	9
2.1. Objetivo General.....	9
2.2. Objetivos específicos.....	9
3. JUSTIFICACIÓN .....	10
4. MARCO TEÓRICO.....	12
4.1. Marco Referencial .....	12
4.2. Marco Teórico.....	15
4.2.1. Huesos del cráneo.....	15
4.2.2. Articulación Atlantooccipital .....	16
4.2.3. Columna Vertebral.....	17
4.2.4. Caracteres distintivos de la columna vertebral .....	17

4.2.4.1. <i>Vértebras cervicales</i> .....	17
4.2.4.2. <i>Vertebras dorsales</i> .....	18
4.2.4.3. <i>Vértebras lumbares</i> .....	18
4.2.4.4. <i>Vértebras Sacro y cóccix</i> .....	19
4.2.5. <i>Postura</i> .....	19
4.2.6. <i>Alteraciones posturales</i> .....	19
4.2.6.1. <i>Escoliosis</i> .....	20
4.2.6.2. <i>Hiperlordosis</i> .....	20
4.2.6.3. <i>Hipercifosis</i> .....	20
4.2.6.4. <i>Hernia Discal</i> .....	21
4.2.6.5. <i>Cervicalgia</i> .....	21
4.2.6.6. <i>Lumbalgia</i> .....	21
4.2.7. <i>Factores de riesgo posturales laborales</i> .....	21
4.2.8. <i>Sistema nervioso periférico (SNP)</i> .....	22
4.2.8.1. <i>Plexo cervical</i> .....	22
4.2.8.2. <i>Plexo braquial</i> .....	22
4.2.8.3. <i>Plexo Lumbosacro</i> .....	23
4.2.9. <i>Sistema nervioso central (SNC)</i> .....	23
4.2.9.1. <i>Encéfalo</i> .....	23
4.2.9.2. <i>Médula espinal</i> .....	25
4.2.10. <i>Líquido cefalorraquídeo</i> .....	26
4.2.11. <i>Terapia Manual Craneosacral</i> .....	26
4.2.12. <i>Técnicas del tratamiento</i> .....	28
4.2.13. <i>Efectos de la técnica</i> .....	29
4.2.14. <i>Tratamiento con el protocolo craneosacro en diez pasos</i> .....	30

4.2.15. Evaluación .....	31
4.2.15.1. <i>Cuestionario de Northwick</i> .....	31
4.2.15.2. <i>Escala visual analógica del dolor (EVA)</i> .....	31
4.2.15.3. <i>Test postural</i> .....	31
4.3. Marco Legal.....	33
4.3.1. Salud Ocupacional.....	33
5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS.....	35
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES .....	36
6.1. Operacionalización de Variables .....	36
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
7.1. Justificación de la Elección del Diseño .....	36
7.2. Población y muestra .....	37
7.2.1. Criterios de Inclusión .....	37
7.2.2. Criterios de Exclusión .....	38
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos .....	38
7.3.1. Técnicas .....	38
7.3.2. Instrumentos.....	38
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	40
9. CONCLUSIONES .....	50
10. RECOMENDACIONES.....	51
11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	52
Bibliografía.....	60
ANEXOS.....	67

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico 1: Población según la edad y el género .....	40
Gráfico 2: Población según el área de trabajo .....	42
Gráfico 3: Alteraciones Posturales .....	43
Gráfico 4: Tipos de dolor .....	44
Gráfico 5: Escala Visual Analógica del dolor cervical .....	46
Gráfico 6: Escala Visual Analógica del dolor lumbar .....	47
Gráfico 7: Escala Visual Analógica del dolor en ambas zonas .....	49

## RESUMEN

El dolor cervical y lumbar es una de las principales afecciones que presenta el individuo, siendo esta una de las razones de búsqueda de asistencia médica. La cifosis, hiperlordosis y escoliosis son las alteraciones más frecuentes. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto de la Terapia manual Craneosacral, en el manejo del dolor lumbar y cervical en el personal que labora en la UCSG. Se realizó un trabajo de investigación con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, con un diseño experimental de tipo pre experimental, con un corte longitudinal. La muestra fue de 80 personas que laboran en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyas personas presentaron entre 18 a 65 años de edad, cada una para aplicar la técnica manual craneosacral respectivamente. Los resultados de esta técnica respecto a la escala visual analógica (EVA) mediante una valoración inicial y final, reflejaron mejoría en el dolor cervical con el 29% sin dolor, el 61% dolor leve y el 10% dolor moderado, el dolor lumbar el 41% tuvo una mejoría absoluta, el 52% dolor leve y el 7% dolor moderado y el dolor en ambas zonas es de 45% sin dolor , 50% dolor leve y el 5% dolor moderado, el dolor disminuye satisfactoriamente al completar todo el tratamiento el cual el paciente tenía que asistir a las terapias dos veces por semana durante un mes y medio. En conclusión, este estudio se evidencio que la gran mayoría del personal que labora en la UCSG tanto académico, administrativo, limpieza y seguridad presentan dolor en la región cervical, lumbar y en ambas regiones, la cual hacían referencia que les causaba cefalea e intenso dolor lumbar, dando como resultado mejoría en el estado físico y anímico del paciente. Se

recomienda que en periodos de tensión de carácter físico y extenso de horas de trabajo se establezca un tiempo de 5 o 7 minutos para realizar los estiramientos de la técnica craneosacral y el paciente continúe realizando los ejercicios de autoaplicación de la técnica manual craneosacral.

**PALABRAS CLAVE:** ALTERACIONES POSTURALES; TÉCNICA MANUAL CRANEOSACRAL; DOLOR CERVICAL; DOLOR LUMBAR; ESCALA VISUAL ANALOGICA (EVA).

## **ABSTRACT**

Cervical and lumbar pain is one of the main conditions that present the individual, this being one of the reasons for seeking medical assistance. Kyphosis, hyperlordosis and scoliosis are the most frequent alterations. The aim of this study is to determine the effect of manual Craniosacral Therapy in the management of lumbar and cervical pain in the personnel that works in the UCSG. A research work was carried out with a quantitative approach of descriptive scope, with a pre experimental design of the experimental group, of longitudinal type. The sample is of 80 people working in the educational institution, the Catholic University of Santiago de Guayaquil, whose variable characteristics are between 19 and 65 years of age, each for the use of manual technique. The results of this technique in favor of the visual analog scale (VAS) through an initial and final assessment, the improvement in cervical pain with 29% painless, 61% mild pain and 10% moderate pain, pain lumbar 41% had an absolute improvement, 52% mild pain and 7% moderate pain and pain in both areas was 45% painless, 50% mild pain and 5% moderate pain, pain is insufficiently satisfactory complete all the treatment, which the patient had to attend to the therapies twice a week for a month and a half. In conclusion, this study showed that the vast majority of the staff working in the UCSG both academic, administrative, cleaning and security have pain in the cervical region, lumbar and both regions, which made reference that caused them headache and intense pain lumbar. Therefore, a decrease in the pain level of the patients was observed after undergoing the cranio-sacral therapy in which they had to attend twice a week for a month and a half, resulting in

improvement in physical condition and the patient's mood. It is recommended that in periods of stress of physical nature and extensive working hours a time of 5 or 7 minutes be established to perform the craniosacral stretching techniques and the patient continue carrying out the self-applied exercises of the craniosacral manual technique.

**KEYWORDS:** POSTURAL ALTERATIONS; MANUAL CRANEOSACRAL TECHNIQUE; CERVICAL PAIN; PAIN LUMBAR; VISUAL ANALOGICAL SCALE (VAS).

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal, determinar el efecto de la aplicación de la técnica manual craneosacral, para disminuir el dolor cervical y lumbar, presentes en el personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en un periodo de tiempo, desde el mes de mayo hasta el mes de agosto del presente año.

Para poder determinar la población afectada con cervicalgias y lumbalgias se realizarán: encuestas, en donde, con preguntas sencillas se indicará la zona de dolor y que afectaciones trae consigo, historias clínicas, en donde estarán los datos más relevantes, como antecedentes hereditarios, personales y quirúrgicos entre otros, también la escala visual analógica del dolor (EVA) para saber la intensidad del dolor y el Test Postural.

Durante el desarrollo de cualquier actividad laboral, los individuos son vulnerables a diversos factores de riesgo, que impiden el desarrollo normal; por lo tanto el buen funcionamiento del mismo se refleja en la postura corporal del ser humano, mientras está en plena actividad con el entorno. Así es, como todo el conjunto de sistemas; el muscular, tónico postural, visual, vestibular, entre otros; trabajan en conjunto con el fin de sustentar una perfecta funcionalidad.

De otra manera, si un sistema no está funcionando de manera correcta, se demuestra con una alteración postural que adopta la persona (Vélez, 2013, p. 4).

El sistema craneosacro, es un sistema hidráulico semicerrado contenido dentro de la duramadre, que sirve de envoltura al encéfalo y a la médula espinal. La función más importante de este sistema es la producción, circulación y reabsorción del líquido cefalorraquídeo, el cual permite el mantenimiento de un estado fisiológico óptimo para el cerebro y todo el sistema nervioso (Matarán, 2008, p. 74).

La técnica craneosacral es una potente visión fisioterapéutica implementada en el diagnóstico y tratamiento y que requiere una perspectiva particular: examinar al sujeto como una totalidad integrada (Upledger y Vredevoogd, 2004, p. 21).

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según Epinoza (2017): “las alteraciones posturales son todas aquellas condiciones que generan cambios estructurales o funcionales debido al desequilibrio del sistema osteomusculo-esquelético y consecuentemente en la relación biomecánica de la postura.”

La postura es una posición o actitud del cuerpo, es la manera característica que adopta el mismo para una actividad específica; por lo que es necesario mantener una postura correcta y obtener el mayor rendimiento en las diferentes actividades diarias.

Las anormalidades de las posturas a nivel cervical y torácico están asociadas con el incremento en el dolor de columna lumbar alto, cervical y cefaleas, así como al desequilibrio muscular específico en el que los músculos posturales, tales como músculos erectores de la columna y músculos del abdomen como soporte en su parte anterior llegan a estar acortados y tensos, mientras que los músculos fásicos (encargados del movimiento) están alargados o inhibidos; la disminución del dolor cervical después de la manipulación de la columna cervical y torácica pueden estar parcialmente atribuidas a cambios en los tejidos blandos. (Griegel & Morris, 2012, como se cito en Patiño, Rojas, y Medina, 2016, p. 12).

El dolor de columna vertebral es una de las principales afecciones que presenta el individuo, siendo esta una de las razones de búsqueda de

asistencia médica. Puede ser clasificado como: leve, moderado e intenso. Aunque no se considera una patología, sino un síntoma que no amenaza la vida. La cervicalgia y lumbalgia afecta al 60% y 85% de los adultos y el 90% de los pacientes se mejoran en un lapso de cuatro a seis semanas. Dentro de los métodos en los que el cuerpo cumple un rol participativo, en lugar de ser sometido a tratamientos invasivos (López, 2013).

La Organización Mundial de la Salud ( O.M.S) en el año 2014, considera a la terapia manual Craneo sacral (TCS) como terapia alternativa en el grupo de la Medicina Tradicional (MT) y complementaria, el 75% de la población de Malí y el 70% en Myanmar dependen de la MT y de los terapeutas de MT para la atención primaria, y su uso ha aumentado en países como Canadá y Alemania.

Esta terapia se utiliza para tratar una gran variedad de problemas de salud para todas las edades, incluso durante el embarazo y postparto, después de una operación, traumas físicos, tensiones o problemas emocionales. En la actualidad, en Chile, esta TCS, es utilizada para realizar prevención, diagnóstico y tratamiento, por la gran variedad de aplicaciones clínicas, tratando a las personas con una globalidad funcional.

En Quito y en ciudades importantes del Ecuador como Guayaquil y Cuenca se realiza la terapia manual craneosacral, a pacientes que presentan problemas de cefaleas intensas, insomnio, stress, cervicalgia, dorsalgia y lumbalgias.

La terapia Craneosacral es la aplicación de fuerza manual suave, que sirve para tratar varios trastornos neurológicos que afectan al sistema nervioso central, es un método ampliamente utilizado en diferentes entornos y condiciones clínicas, tanto en niños como en adultos. Es un método alternativo que tiene el objetivo de liberar las restricciones que comprometen la médula espinal y el encéfalo, para posteriormente restaurar el funcionamiento diario de la persona o individuo. (Iberoamericano , 2016)

La TCS es eficaz para mejorar y prevenir alteraciones de la postura, así como para mejorar dolores de cabeza, cuello y espalda, potenciando el bienestar físico y emocional. El sistema cráneo-sacral influye en el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso central, por lo que un desequilibrio en este sistema puede ser la causa potencial de diferentes problemas de salud, como son problemas de espalda, dolor de cabeza, depresión endógena, coordinación motora, hiperactividad (Connelly, 2014).

El laboratorio de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (UCSG), cuenta con materiales e instrumentos (camillas, electroestimulador, ultrasonido, compresas frías y calientes) para el tratamiento y rehabilitación de alteraciones musculoesqueléticas que presentan los trabajadores de la universidad debidamente evaluados por los docentes de la carrera para luego ser tratados.

Debido a la gran demanda de pacientes que asisten al laboratorio con dolor a nivel cervical y lumbar fue necesario realizar este trabajo de investigación

aplicando la técnica manual craneosacra en el periodo de mayo a septiembre de 2018.

## **1.1. Formulación del problema**

¿Qué efecto tiene la aplicación de la Terapia Craneosacral en el manejo del dolor cervical y lumbar en el personal de la UCSG en el periodo comprendido entre mayo y septiembre del 2018?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Determinar el efecto de la Terapia manual Craneosacral, en el manejo del dolor lumbar y cervical en el personal que labora en la UCSG.

### **2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar al personal, con dolor cervical y lumbar que labora en la UCSG, utilizando una historia clínica modificada, escala categórica del dolor (EC) y el Test Postural.
- Aplicar la técnica Craneosacral en el personal que labora en la UCSG.
- Analizar, los resultados obtenidos antes y después de la aplicación de la técnica Craneosacral.
- Elaborar una propuesta fisioterapéutica basada en la técnica craneosacral

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Las alteraciones posturales son muy comunes en la vida laboral, por lo que se adoptan inadecuadas posturas en el desarrollo de sus actividades, lo que puede convertirse en un serio problema, perjudicando la salud del trabajador y aumentando el ausentismo laboral.

La mejor manera de desempeñarse bien en el trabajo y con buen rendimiento laboral es manteniendo una buena salud, pero en muchas ocasiones la falta de ergonomía en el puesto de trabajo, contribuyen a alterar la misma, ya que se adoptan posturas que son perjudiciales, generalmente el personal administrativo pasa en sedestación por largos periodos de tiempo o realizando movimientos repetitivos, el personal de seguridad se mantiene mucho tiempo de pie, mientras que el personal de limpieza realiza movimientos repetitivos sin tomar en cuenta la ergonomía.

El Fisioterapeuta, cumple un papel muy importante en la prevención de la atención primaria, al momento de ofrecer la información adecuada al personal que labora realizando las distintas actividades, estas pueden ser en posturas estáticas o dinámicas, en el traslado de cargas, repeticiones de movimientos, pausas activas compensadoras, recomendando ejercicios terapéuticos de estiramientos, flexibilidad y fortalecimiento de diferentes grupos musculares (Torres, Panasiuk, & Pereira, 2006).

Este estudio tiene como objetivo determinar el efecto de la terapia craneosacral en el manejo del dolor cervical y lumbar, lo cual es útil para mejorar el rendimiento laboral y disminuir el ausentismo laboral. Los beneficiarios de este trabajo de investigación será el personal que labora en la UCSG, aquellos que únicamente presenten dolor cervical y lumbar, sin considerar que tipo de actividad realizan en su puesto de trabajo.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Marco Referencial

#### **Efectos de la terapia craneosacral sobre la respuesta vascular aguda y parámetros hemodinámicos en sujetos sanos.**

Introducción: La Terapia Craneosacral (TCS) ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de varios trastornos neurológicos que afectan al sistema nervioso central. Sin embargo, se ha reportado en la literatura biomédica los efectos agudos de la TCS en la respuesta vascular y los parámetros hemodinámicos en seres humanos. Material y Métodos: Estudio experimental en 8 sujetos sanos (4 hombres y 4 mujeres; edad media,  $22,5 \pm 1,70$  años). La intervención consistió en una sesión única de 50 minutos de TCS con la secuencia de 10 pasos de TCS v-2 Upledger Institute.

Se realizaron mediciones vasculares mediante pletismografía de alta resolución con transductor de 7 Mhz, antes y después de la intervención con TCS de los parámetros vasculares: distensibilidad arterial (Ca), módulo elástico (Ep), índice beta de rigidez (índice  $\beta$ ), diámetro arterial sistólico y diastólico, velocidad del flujo sistólico (Vfs) y diastólico (Vfd), razón sístole/diástole (RSD), índice de resistencia (IR) e índice de pulsatilidad (IP) en la arteria braquial, y monitorización hemodinámica de la frecuencia cardiaca, electrocardiograma y de las presiones arteriales sistólica, diastólica y media. Resultados: Tras la intervención con TCS, se encontraron menores valores de tensión arterial sistólica y media,  $P < 0,01$ . Asimismo, se encontraron cambios con significancia estadística en los parámetros pletismográficos:

diámetro sistólico y Ca luego de la intervención,  $P < 0,01$ . No se observaron diferencias en la velocidad del flujo, RSD, Ep, índices de resistencia, pulsatibilidad y rigidez vascular. Conclusión: La fisiología del sistema vascular y la hemodinámica se modifica tras una sesión de 50 minutos de TCS en sujetos sanos (Velez et al., 2013, p. 2).

### **Efectos Estabilométricos de la Técnica Osteopática Cráneo-Sacral sobre el Latigazo Cervical (WHIPLASH).**

El latigazo cervical es una de las patologías más frecuentes tras una colisión posterior por accidente automovilístico que suele tener mal pronóstico por sus secuelas. Los signos y síntomas frecuentes suelen ser el dolor, la limitación funcional cervical, la inestabilidad, dolor en brazos, lumbalgias y alteraciones psíquicas. El tratamiento suele ser muy variado y a veces poco eficaz.

Esto nos ha llevado a pensar en la eficacia que puede tener la técnica osteopática cráneo-sacral sobre la estabilidad corporal y su efecto sobre el latigazo cervical. También nos planteamos la influencia de la edad del paciente sobre la estabilidad y observar si existen mejorías con los diferentes parámetros a través del estudio estabilométrico del paciente. A 30 pacientes diagnosticados de esguince cervical se les ha practicado, una prueba estabilométrica con los ojos abiertos y cerrados, antes y después de realizarles la técnica cráneo-sacral y después volverlos a someterlos a una segunda prueba estabilométrica.

Medimos tres parámetros: la superficie del elipse de confianza (P1), la longitud de superficie -LFS- (P2) y el sway area (P3). Sacamos las medias correspondientes mediante la T-Student apareada y nos da un descenso significativo en todos los parámetros:  $p < 0,0005$  en la primera medida tanto con ojos abiertos como cerrados. Una  $p < 0,025$  en la segunda prueba con los ojos abiertos, una  $p < 0,0005$  con los ojos cerrados.

Y una  $p < 0,0005$  en la tercera prueba tanto con ojos abiertos como cerrados. Respecto a la correlación de los distintos parámetros realizamos contrastes del coeficiente de correlación de Pearson y solo encontramos una relación inversa entre la edad y la prueba 2 con los ojos abiertos; lo que significa que a mayor edad mayor energía gastada para controlar el equilibrio. No encontramos relaciones entre la edad y el resto de parámetros analizados.

Observamos que existe una relación directa entre los parámetros de dispersión P1 y de eficacia P3 para ojos abiertos y cerrados; existe relación directa entre la mejoría con ojos abiertos y ojos cerrados de los parámetros de energía P2. También existe mejoría entre P2 ojos abiertos con el parámetro de dispersión P1 con ojos cerrados y el parámetro de eficacia P3 con ojos cerrados. No hemos encontrado ningún estudio similar al nuestro con el que poder discutir nuestros resultados.

Concluimos que la técnica osteopática cráneo-sacra es eficaz para mejorar la estabilidad en pacientes con whiplash de forma inmediata, además influye respecto a la edad en relación a la energía gastada y existe mejoría entre todos los parámetros estudiados respecto a la inestabilidad (Soler, 2017, p. 3).

## **4.2. Marco Teórico**

### **4.2.1. Huesos del cráneo**

El cráneo tiene forma de caja, compuesto por ocho huesos, los cuales son dos pares de huesos parietales y dos temporales y los otros cuatro son individuales.

El hueso frontal, el hueso frontal es el que forma la frente, las proyecciones óseas por debajo de las cejas y en la parte superior de la órbita de cada ojo.

Los huesos parietales, son los que conforman las paredes superior y laterales del cráneo como ya mencionado anteriormente. Están situados en medio del cráneo en la sutura sagital y crean la sutura coronal, en donde se hallan con el hueso frontal.

Los huesos temporales, estos se encuentran por debajo de los huesos parietales; se juntan a ellos en las suturas escamosas. Ciertos vestigios óseos más relevantes se manifiestan en el hueso temporal.

El hueso occipital, está alojado en la parte más superior del cráneo, estructura el suelo y la parte posterior de la pared del esqueleto de la cabeza. Este hueso se fusiona a los huesos parietales en la parte anterior en la sutura lambdoidea. Hay una abertura grande llamada agujero magno, por donde se comunica el cráneo con el canal raquídeo, da paso a la médula, arterias vertebrales y a cada lado, al nervio accesorio.

El hueso esfenoides, tiene una estructura en forma de murciélago y ocupa el ancho de la cabeza y constituye lo que es el suelo de la cavidad craneal. Entre el esfenoides se encuentra una pequeña depresión, la silla turca, el cual forma un amplio alojamiento para la glándula pituitaria. El foramen oval, una gran hendidura oval ordenada con el final posterior de la silla turca, esta permite que las fibras del V nervio craneal (el trigémino) crucen a los músculos que realizan la función de la masticación que es la quijada inferior.

Las porciones del hueso esfenoides, que se logran ver en la parte exterior forman parte de las orbitas oculares que disponen de dos aberturas importantes, el canal óptico, que permite al nervio óptico llegar al ojo, y la fisura orbital superior con forma de hendidura, a través de la cual pasan los nervios craneales que controlan los movimientos oculares (III, IV y VI). El centro del hueso esfenoides está conectado por cavidades de aire, los senos esfenoidales.

El hueso etmoides, es de una estructura demasiado irregular y se localiza en la zona anterior al hueso esfenoides, forma el tejado de la cavidad nasal y parte de las paredes centrales de las órbitas (Marieb, 2008, p. 145-147).

#### **4.2.2. Articulación Atlantooccipital**

Por medio de las articulaciones atlantooccipitales y por los ligamentos atlantooccipitales el occipital y el atlas permanecen en contacto. Estas

articulaciones son condíleas. Los ligamentos atlantoccipitales se encargan de conectar el occipital con los arcos anteriores y posteriores del atlas (Maass, 2009, p. 17).

#### **4.2.3. Columna Vertebral**

La columna vertebral se compone de 33 vértebras: 7 vértebras cervicales, 12 vértebras torácicas o dorsales, 5 vértebras lumbares, 5 vértebras sacras y 4 ó 5 vértebras coccígeas. Las últimas, exceptuando la primera y segunda vértebra cervical, están unidas entre sí por discos intervertebrales (también denominados disco vertebrales intermedios o *disci intervertebrales*) y ligamentos (Onmeda , 2015).

#### **4.2.4. Caracteres distintivos de la columna vertebral**

##### *4.2.4.1. Vértebras cervicales*

La columna cervical está constituida de 7 vértebras, una gran cantidad de ligamentos y los discos intervertebrales, de las cuales las vértebras Atlas (C1) y Axis (C2) son las que mantienen el peso del cráneo.

Las articulaciones que más se involucran en los movimientos de flexoextensión de la cabeza son la atlantooccipital, atlantoaxoidea y las vértebras C5-C7 las cuales con el movimiento de rotación lateral puede

alcanzar hasta los 40 grados desde la línea media en diferente sentido, tomando en cuenta la articulación atlantoaxoidea (San Juan et al., 2016).

#### *4.2.4.2. Vertebras dorsales*

La columna dorsal conformada por 12 vertebras y sus apófisis transversas presentan una superficie para que se articule con las costillas. Se puede presentar cierta rotación entre las vértebras de esta región, pero comúnmente, manifiestan una limitación que previene la máxima flexión o extensión, formando la caja torácica, el cual tiene la función de brindar protección a los órganos vitales (corazón, pulmón y grandes vasos).

Los cuerpos de las vértebras poseen forma de corazón con un extenso espacio antero posterior. Los agujeros vertebrales, manifiestan una forma circular (Gavilánez y Colcha, 2013, ps. 15-16).

#### *4.2.4.3. Vértebras lumbares*

La región lumbar está formada por cinco vertebras, tienen una estructura gruesa por motivo de la gran carga que tienen que resistir de las demás vértebras.

Posibilitan los movimientos de flexión y extensión así como la flexión lateral y un cierto rango de rotación. Es la región que permite mayor movilidad de la columna (Gavilánez y Colcha, 2013, p. 16).

#### *4.2.4.4. Vértebras Sacro y cóccix*

El sacro conformado por cinco huesos que en la madurez del hombre se fusionan, no presentan disco intervertebral entre ellas. El cóccix comúnmente son cuatro vertebrae (puede presentarse 3 o 5 en ciertos casos), no manifiestan discos intervertebrales (Gaviláñez y Colcha, 2013, p. 17).

#### **4.2.5. Postura**

La postura o los movimientos que se producen en las distintas funciones laborales, pueden tener una condición dinámica o estática. Ciertas posturas que al momento de realizarlas de una manera inadecuada o si es forzada pueden ocasionar afectación en la salud y también si se hacen con repeticiones en exceso o durante horas prolongadas. Hay que reconocer las circunstancias en el ámbito laboral o tomar en cuenta si hay alguna condición no favorable en el puesto de trabajo que nos ayude a definir si es un riesgo significativo, reconociendo la aparición de los factores de riesgo e identificar el peligro (Bailón y Posligua, 2017, ps. 30-31).

#### **4.2.6. Alteraciones posturales**

Las alteraciones posturales se producen como consecuencia de las posiciones y costumbres que las personas adoptan especialmente al momento de realizar sus actividades laborales, estas alteraciones también pueden ser producidas por la personalidad del ser humano, es lo que se llama el impulso psíquico. La depresión y el cansancio intelectual empeoran la

imagen de la postura y, por el contrario, la alegría y el éxito la mejoran, para lograr su corrección deberemos primero modificar algunos hábitos (Abalo, 2013, pág. 149).

#### *4.2.6.1. Escoliosis*

“Esta alteración implica una desviación lateral de la columna, si ésta la observamos desde el plano frontal, la columna dibujaría una especie de S” (Jácome, 2017, p. 26).

#### *4.2.6.2. Hiperlordosis*

“La hiperlordosis supone el aumento exagerado y progresivo de la curvatura lumbar fisiológica. En la infancia pueden aparecer actitudes hiperlordóticas, más comunes en mujeres adolescentes. La raza negra también suele tener una mayor lordosis lumbar” (Jácome, 2017, p. 27).

#### *4.2.6.3. Hipercifosis*

“Implica un aumento de la curvatura dorsal fisiológica, afectando a la parte media y superior de la columna vertebral, en torno a las vértebras D6 y D8. Suele venir acompañada de curvas escolióticas, siendo más común en el sexo masculino” (Jácome, 2017, p. 29).

#### *4.2.6.4. Hernia Discal*

“Una hernia de disco hace referencia a un problema con una de las almohadillas suaves (discos) que se encuentran entre los huesos individuales (vértebras) que se apilan y conforman la columna vertebral” (Mayo Clinic, 2016, pág. 1).

#### *4.2.6.5. Cervicalgia*

Es un término que describe un algia o dolor en la región cervical, originada por diferentes causas, entre las que se destacan la degenerativa debido a factores mecánicos. Una mínima alteración del movimiento del cuello tiene una repercusión funcional y profesional. El dolor cervical incrementa su frecuencia en consultas médicas (Prende et al., 2016).

#### *4.2.6.6. Lumbalgia*

“Es el dolor o malestar localizado debajo del reborde costal y por encima de los pliegues gluteos inferiores, con o sin dolor en las piernas, consecuente a diferentes alteraciones estructurales o traumáticas, influenciado por la actitud corporal estática o dinámica” (Martínez y Sánchez, 2017, p. 208).

### **4.2.7. Factores de riesgo posturales laborales**

Son diversos factores de riesgo posturales de la columna vertebral, estas pueden ser las posturas forzadas, los movimientos de flexión y rotación del tronco, el sobreesfuerzo del trabajo físico, las manifestaciones o vibraciones

del cuerpo entero pueden llegar a producir trastornos a nivel de la columna, más aún cuando está acompañado de manipulación manual de cargas y tareas laborales repetitivas. Una mala postura de trabajo es uno de los factores con más riesgo que llega a afectar a la columna vertebral (Contreras, 2015, p. 20).

#### **4.2.8. Sistema nervioso periférico (SNP)**

“Compuesto por los nervios craneales y espinales, como por los ganglios asociados. El SNP constituye la unión entre el SNC y las estructuras situadas en la periferia, las que reciben información sensorial y a las que envía impulsos de control” (Cano y Collado, 2012, p.1).

##### *4.2.8.1. Plexo cervical*

“Está formado por las ramas anteriores de los nervios cervicales C2 a C4 y, posiblemente, por una aportación de la rama anterior del nervio cervical C1” (Urquiza, 2017, p. 39).

##### *4.2.8.2. Plexo braquial*

Según, Pandey (2007), “el plexo braquial está formado por las comunicaciones de las ramas anteriores de los cuatro últimos nervios cervicales (quinto, sexto, séptimo y octavo) y el primer nervio torácico, aunque en algunas variaciones puede contribuir C4 o T2” (Citado en Coello, 2016, p. 9).

#### 4.2.8.3. *Plexo Lumbosacro*

Plexo lumbar es la unión de los nervios espinales de L1-L4, a nivel del músculo ileopsoas, donde se dividen en ramas anteriores y posteriores. El plexo sacro se forma por la anastomosis de los nervios espinales S1-S4 y el tronco lumbosacro. Se divide en ramas anteriores, que originan la porción medial del nervio ciático (L4-S3), que finaliza en el nervio tibial (L4-S2), y ramas posteriores que forman la porción lateral del ciático, cuya rama final es el nervio peróneo (L4-S2). (Yoncón, 2013)

#### 4.2.9. **Sistema nervioso central (SNC)**

Se divide en dos partes: el encéfalo y la médula espinal. El cerebro humano adulto pesa entre 1.3 y 1.4 kg, contiene alrededor de 100,000 millones de neuronas y cientos de miles de millones de células llamadas glía. La médula espinal mide casi 43 cm de largo en la mujer adulta y 45 cm en el hombre, pesando 35-40 gramos. La columna vertebral, aloja a la médula, mide casi 70 cm de largo. Por lo tanto la médula espinal es mucho más corta que la columna vertebral (Continental, 2017, p. 6).

##### 4.2.9.1. *Encéfalo*

Bulbo raquídeo. Estructura anatómica también conocida como médula oblongada o mielencéfalo; constituye el más bajo de los tres segmentos

del tronco del encéfalo, situándose entre el puente troncoencefálico o protuberancia anular (por arriba) y la médula espinal (por debajo). En su cara anterior se encuentra la fisura mediana anterior, continuación de aquella descrita en la médula espinal. Esta se encuentra interrumpida por la decusación de las pirámides, detalle producido cuando cruza la línea media las fibras del tracto corticoespinal de la vía piramidal (Ecuared, 2018).

El Cerebelo, está ubicado en la parte posteroinferior de la cavidad craneal ubicado detrás del bulbo raquídeo. Una extensión de la dura madre, el cual se encarga de brindar soporte a la parte posterior del cerebro, lo separa del cerebro. A través de tres haces de fibras o pedúnculos cerebelosos el cerebelo se conecta al tronco del encéfalo. Desde un punto de vista superior o inferior, el cerebelo presenta forma de mariposa, en el que se presentan el vermis con forma de cuerpo y las alas los hemisferios cerebelosos.

Los hemisferios cerebelosos, presentan lóbulos, los que están separados por cisuras. En el cerebelo encontramos la sustancia gris, la corteza cerebelosa, y los núcleos de sustancia gris ubicados en lo profundo de la sustancia blanca. El cerebelo tiene la función de coordinar los movimientos, determina como se realizan los movimientos que empiezan las áreas de control motor del cerebro (Infermera, 2014, pág. 5).

En caso que se presente una alteración en la respuesta motora, el cerebelo manda impulsos de retroalimentación a las áreas de control motor, para que

de esta manera se pueda corregir la alteración o error y ejecutar los movimientos. El cerebelo también participa en el control postural y equilibrio.

El cerebro humano adulto es un órgano intrincado y complejo; con un peso aproximado de 1.500 g representa el 2% del total de la masa corporal, pero consume igual cantidad de energía que todo el músculo esquelético en reposo<sup>4</sup>. En general, el cerebro humano está construido de acuerdo con un plan estructural típicamente primate, aunque con algunas características que lo distinguen y lo individualizan (Reinoso, 2015, pág. 275).

El diencefalo es la porción del encéfalo que se extiende desde el foramen interventricular hasta un límite imaginario ubicado a nivel del borde. El diencefalo está conformado por el tálamo, el subtálamo, el metatálamo y epitálamo, el hipotálamo y la hipófisis. Estas estructuras rodean el tercer ventrículo, desde el borde anterior del colículo superior hasta el foramen interventricular anterior del colículo superior. El diencefalo rodea gran parte del tercer ventrículo (Cholula, 2016, pág. 1).

#### *4.2.9.2. Médula espinal*

La médula espinal corresponde a la principal vía para ambos sentidos entre el encéfalo y la piel, las articulaciones y los músculos; además la médula contiene redes neuronales responsables de la locomoción. Para su estudio, la médula está dividida en cuatro porciones (cervical, torácica, lumbar,

sacroccígea) que corresponde a las vértebras. El líquido céfalo raquídeo que rodea la médula y que se encuentra en el espacio subaracnoideo le proporciona protección. (Chú, Cuenca, y López, 2015, ps. 79-80)

#### **4.2.10. Líquido cefalorraquídeo**

El líquido cefalorraquídeo (LCR o líquido cerebroespinal en su traducción literal del inglés), es el líquido que baña el cerebro y la médula espinal. Es transparente, incoloro y limpio y está compuesto principalmente por agua, sodio, potasio, calcio, cloro, fosfatos, glucosa y otros componentes orgánicos (Zalduendo, 2014).

Son una secuencia de capilares envueltas de células endimarias que componen el líquido cefalorraquídeo a través de la filtración del plasma sanguíneo. Este líquido se mueve de manera continua por medio de los ventrículos (cavidades del encéfalo), epéndimo y espacio subaracnoideo. El líquido cefalorraquídeo da protección mecánica al sistema nervioso central, ya que impide que el encéfalo y la médula espinal puedan chocarse con el cráneo y la columna vertebral (Tortosa, 2014, p. 10).

#### **4.2.11. Terapia Manual Craneosacral**

En el año 1971, comenzó la era de la terapia craneosacral, cuando el Dr. Upledger acudió a una intervención quirúrgica con un amigo neurocirujano,

dispuesto a nuevas aplicaciones en el ámbito médico, el Dr. Upledger observó una actividad pulsátil en las membranas que rodean a la médula espinal.

Con la terapia craneosacral se tratan todas las regiones corporales entre el cráneo y el sacro, se trata del denominado sistema craneosacral. Se liberan las tensiones de la duramadre encefálica y la duramadre espinal, se relajan suavemente los músculos, las articulaciones y el tejido conectivo, todos ellos directa o indirectamente relacionados con el sistema craneosacral de modo que todos ellos serán más móviles, aspecto que contribuirá considerablemente a su bienestar y a su energía corporal. La terapia craneosacral se describe como una técnica manual suave y sensible mediante el cual se puede realizar una exploración del sistema craneosacral del cuerpo y mejorar su funcionalidad. El líquido cefalorraquídeo y las membranas que cubren y brindan protección al encéfalo y a la médula espinal, son los que constituyen parte del sistema corporal, y que se alojan en la parte interna del cráneo y del canal vertebral.

A través de un contacto suave, en el cual no se debe ejercer una presión tan profunda, se logra eliminar las limitaciones del sistema craneosacral. El método del tratamiento toma en cuenta la capacidad y probabilidad de autocorrección y los mecanismos de autocuración del cuerpo. El procedimiento mejora la función del sistema nervioso y del sistema hormonal, y reducen los cambios físicos y emocionales dañinos para la salud que producen el estrés, de forma que fortalece el sistema inmune y con esto la salud.

Conjuntamente la duramadre encefálica, la duramadre espinal y el líquido cefalorraquídeo representan principalmente una protección para el encéfalo y la médula espinal. Ambos se encuentran sumergidos en este líquido, que actúa como amortiguador ante las fuerzas mecánicas externas, es decir, ante un posible golpe o caída (Groot Landeweer, 2013, ps. 10-11).

#### **4.2.12. Técnicas del tratamiento**

La fuerza que realiza el fisioterapeuta debe dirigirse solo al peso de la cabeza del paciente. Debido a la presión que ejercen los dedos en la región suboccipital, estos tejidos empiezan a relajarse, de esta manera la cabeza del paciente comenzará a apoyarse en las palmas de las manos. La presión en la región suboccipital se seguirá efectuando en sentido superior (Sánchez, pág. 12).

Se continúa con el contacto de los pulpejos de los dedos con el occipital, hay que evitar que los tejidos desplacen los dedos en sentido caudal. Finalmente, se podrá apreciar la solidez del arco posterior del atlas cuando se estén relajando los tejidos.

El atlas empezará a distanciarse del occipital lentamente, se sentirá una sensación de flotación. Cuando se encuentre en el estado de flotación, se mantiene y equilibra, se sujeta el atlas en dirección superior con las yemas de los dedos anulares cuando aparezca liberado del occipital. Se moviliza el

occipital suavemente en sentido posterior con las yemas de los dedos. Esta técnica logra un gran distanciamiento del occipital del atlas, libera y descomprime la región de los cóndilos del occipital. La técnica tiene una duración de 20 minutos y se la complementa con 5 minutos de masajes para mantener al paciente relajante (Sánchez et al., 2011, p. 14).

Esta técnica se la realiza con el paciente en decúbito supino, lateral y prono, pero en la fase inicial se ubica al paciente en decúbito supino y se le pide que se quede totalmente quieto, luego se procede a realizar un masaje relajante en la zona cervical y hombros, realizamos un levantamiento frontal, levantamiento parietal, compresión y descompresión esfeno-basilar (Ramires et al., 2013, p. 5).

#### **4.2.13. Efectos de la técnica**

De todos los descubrimientos que se han realizado de la terapia craneosacral, se puede decir que esta es una aplicación de fuerza manual muy sutil, que se utiliza para manejar las disfunciones somáticas, es una técnica ampliamente realizada en distintos entornos y condiciones clínicas, sin importar la edad, ya que esta terapia puede ser aplicada tanto en niños como en adultos. Es un método alternativo que tiene como enfoque liberar las restricciones que comprometen la médula espinal y el cerebro, para luego poder restaurar la funcionalidad diaria de las personas (Iberoamericano , 2016).

Lo que se pudo establecer en distintas series de estudios, es que el paciente logra tener una gran mejoría tanto en su calidad de sueño como en su calidad de vida y el dolor somático del paciente disminuye satisfactoriamente, como se evidencia en el ensayo realizado por Matarán et al., sobre terapia craneosacral, comentan una disminución significativa de los niveles de depresión y ansiedad, aumentando la calidad del sueño y la calidad de vida (Patiño, Medina, y Rojas, 2017, p. 61).

#### **4.2.14. Tratamiento con el protocolo craneosacro en diez pasos**

1. Ubicar al paciente en decúbito supino
2. Masaje relajante en la región cervical y hombros
3. Lift (levantamiento) del frontal
4. Lift (levantamiento) del parietal
5. Compresión-descompresión esfenobasilar
6. Equilibrio del temporal
7. Descompresión temporal (tirón de orejas)
8. Balanceo sacro-occipital
9. Paciente en decúbito supino se le realiza un masaje en la espalda
10. Alineamiento entre el sacro y el occipital (Botía, 2011, p. 26).

## **4.2.15. Evaluación**

### *4.2.15.1. Cuestionario de Northwick*

“Trata de medir la influencia del dolor cervical, en las actividades de la vida diaria más habituales, mediante una valoración subjetiva por parte del sujeto” (García, 2016, p. 77).

### *4.2.15.2. Escala visual analógica del dolor (EVA)*

En la escala visual analógica (EVA) la intensidad del dolor se representa en una escala del 1 al 10. En uno de los extremos se puede observar la frase de no dolor y en el extremo opuesto dolor insoportable. El paciente será quien únicamente va a marcar la intensidad de su dolor el cual se verá representado en números y también responderá de forma verbal (Romero, et al., 2015, p. 83).

### *4.2.15.3. Test postural*

El test Postural es una técnica de evaluación postural que tiene como propósito detectar alteraciones de nuestra columna y en general de todo el cuerpo. Se evalúa la vista anterior, posterior y lateral (Pérez, 2015, p. 35).

La valoración postural en vista posterior se realiza en sentido cefalocaudal, el evaluador toma de referencia la línea media de la cuadrícula, observa si existe inclinación hacia uno de los lados (izquierdo o derecho), de un

segmento corporal o todo el cuerpo del evaluado y ver si se acompaña de una rotación (Pérez Morales, 2015, p. 36).

En la vista lateral se estudian las curvas fisiológicas de la columna vertebral. La línea de referencia de la cuadrícula sigue la proyección del eje de la gravedad dividiendo al cuerpo en dos partes: anterior y posterior (Pérez Morales, 2015, p. 37).

El objetivo de la evaluación postural en vista del anterior es confirmar la inspección de la vista posterior y análisis de los segmentos que no son observables en las otras vistas (Pérez Morales, 2015, p. 54).

## **4.3. Marco Legal**

### **4.3.1. Salud Ocupacional**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la Salud Ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los/as trabajadores/as mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realzando el bienestar físico mental y social de los/as trabajadores/as y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los/as trabajadores/as para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo.

Funciones principal:

1. Servicio de salud y seguridad en el trabajo del ministerio de salud en los términos de la ley nº 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo y la ley nº 24.557 sobre riesgos del trabajo
  - A. Vigilancia de la salud de los/as trabajadores/as.
  - B. Vigilancia de las condiciones y medio ambiente de trabajo.
  - C. Asesoramiento, capacitación, información y difusión en materia de salud y seguridad en el trabajo.

- D. Seguimiento de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y de enfermedades relacionadas con el trabajo.
- E. Organismo responsable ante la Aseguradora de Riesgos del Trabajo y contralor de las prestaciones brindadas a los/as trabajadores/as (MSPN, 2018).

## **5. FORMULACIÓN DE LA HIPOTESIS**

La aplicación de la técnica manual Craneosacral disminuye el dolor cervical y lumbar.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

- Dolor
- Alteraciones posturales
- Edad
- sexo

### 6.1. Operacionalización de Variables

## 7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 7.1. Justificación de la Elección del Diseño

<b>Variables</b>	<b>Dimenciones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>DOLOR</b>	Nivel del dolor del paciente	Escala del 1-10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia clínica</li><li>• Escala analógica del dolor (EVA)</li></ul>
<b>ALTERACIONES POSTURALES</b>	Cifosis Lordosis Escoliosis	Número de pacientes con alteraciones posturales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia clínica</li><li>• Test postural</li></ul>
<b>EDAD</b>	Años que el paciente tenga	19 – 65 años	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia clínica</li></ul>
<b>SEXO</b>	Ambos sexos	Masculino Femenino	Historia clínica

El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque cuantitativo-descriptivo porque parte de una idea, y una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye

una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se desarrolla un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas (con frecuencia utilizando métodos estadísticos, y se establece una serie de conclusiones respecto de la hipótesis, El diseño investigativo es experimental de tipo pre experimental con un corte longitudinal (Hernández, Fernández, Baptista, 2006, p. 21).

## **7.2. Población y muestra**

La población escogida para la realización de este trabajo fue de 103 personas que laboran en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuya muestra fue de 80 personas de acuerdo a las características del proyecto, correspondiente al periodo de mayo a septiembre del 2018, acorde a los criterios de inclusión social.

Debido a que la población se la define en un conjunto finito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y los objetivos del estudio. Y La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población (Hernández, et al., 2006, p. 240).

### **7.2.1. Criterios de Inclusión**

Los criterios de inclusión se basaron en los siguientes:

- Personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

- Personal que presenta características de dolor cervical y lumbar.
- Personal que presente alteraciones posturales

### **7.2.2. Criterios de Exclusión**

- Personal que no desea participar en el proyecto

## **7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos**

### **7.3.1. Técnicas**

Observación: Se lo conoce como un proceso en el cual el investigador analiza cada detalle del problema en el cual tiene mayor relevancia, se empieza a realizar de manera racional y estructural para delimitar objetivos utilizando ciertas técnicas adecuadas para el proyecto (Monje, 2011, p. 95).

Encuesta: Es una técnica para agrupar información de la población que se va a tratar dependiendo de la muestra a analizar, se recopilan datos al azar y tener un perfil completo de la investigación (Behar, 2008, p. 62).

### **7.3.2. Instrumentos**

- Historia clínica:

Recopila información necesaria referente a los datos personales y antecedentes patológicos del paciente (Gervás, 2015, p. 372).

- Escala Visual Analógica del dolor (EVA):

En la escala visual analógica se valora la intensidad del dolor de manera cuantificada del 0 al 10 donde 0 indica sin dolor, menor de 3 dolor leve y superior a 8 dolor (González, Lacasta, & Ordoñez, 2006).

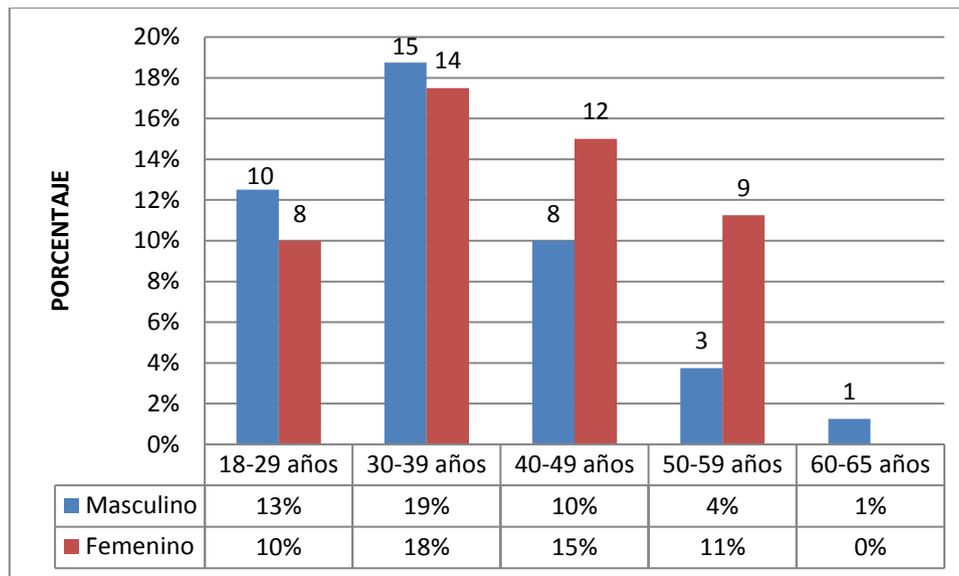
- Test Postural:

Permite valorar las alteraciones posturales en cuatro planos: anterior, lateral izquierdo, lateral derecho y posterior; mediante una tabla o cuadrícula postural y una plomada (Arévalo y Cruz, 2014).

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Distribución porcentual de los datos obtenidos sobre el género.

Gráfico 1: Población según la edad y el género



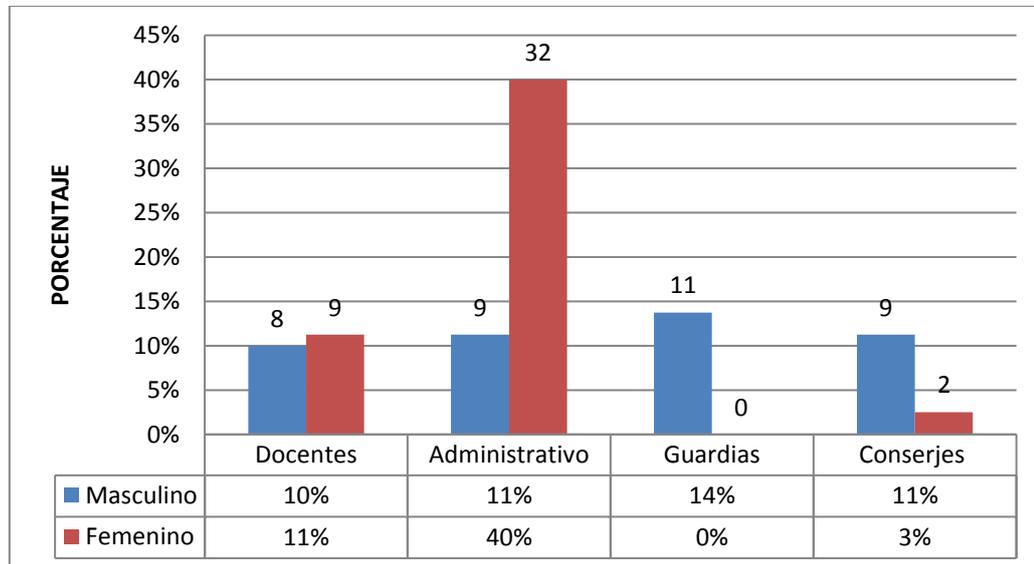
Fuente: Hernández y Mera (2018)

Gráfico 1: se observa que la muestra total fue de 80 personas que laboran en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, de los cuales 37 individuos son del género masculino y representan el 46% de la población; los 43 restantes corresponde al género femenino con un 54%. El grupo de 18 a 29 años de edad representa a 10 personas de género masculino con el 13% y 8 pacientes de género femenino el 10%. El grupo de mayor porcentaje es el de 30 a 39 años de edad representando 15 personas de género masculino con el 19% y 14 personas de género femenino el 18%. El grupo de 40 a 49 años de edad representan 8 personas de género masculino con el 10% y 12 personas de género femenino el 15%. El grupo de 50 a 59 años de edad

representan 3 personas de género masculino con el 4% y 9 personas de género femenino el 11%. Por ultimo tenemos el grupo de 60 a 65 años de edad que representa 1 persona de género masculino con el 1% y 0 personas de género femenino el 0%.

## Distribución porcentual de los datos obtenidos sobre el área de trabajo.

**Gráfico 2: Población según el área de trabajo**

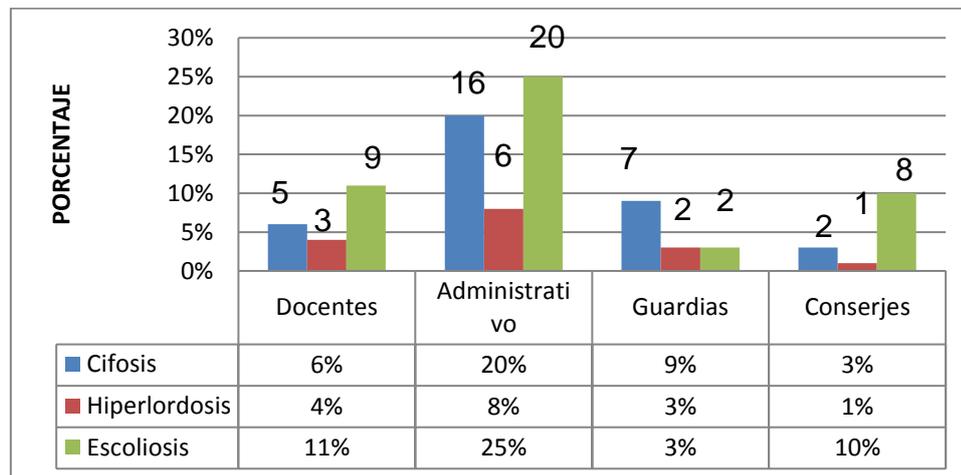


**Fuente: Hernández y Mera (2018)**

*Gráfico 2:* En lo que respecta al área de trabajo según el género, podemos observar que en el puesto de docentes se halló representado por 8 personas de género masculino con el 10% y 9 personas de género femenino el 11%. En el grupo del puesto de administrativo con mayor porcentaje en el género femenino representado por 32 personas con el 40% y con menos porcentaje se da en el género masculino representado por 9 personas con el 11%. En el grupo de guardias únicamente del género masculino representa 11 personas con el 14%, por último en el grupo de conserjes de género masculino representan 9 personas con el 11% y 2 personas de género femenino con el 3%.

## Distribución porcentual de los datos obtenidos sobre las alteraciones posturales en relación con los puestos de trabajo.

**Gráfico 3: Alteraciones Posturales**

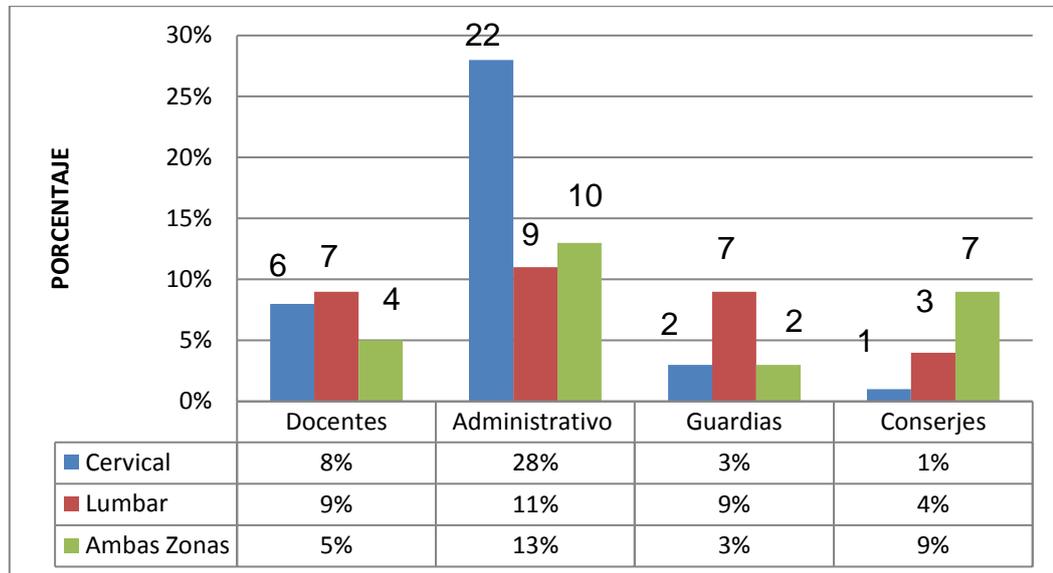


**Fuente: Hernández y Mera (2018)**

*Gráfico 3:* Los resultados de las alteraciones posturales se observa que en el grupo de docentes presenta 5 personas con cifosis el 6%, administrativo 16 personas con el 20% siendo este de mayor porcentaje, ya que el personal administrativo por lo general tiende a adoptar malas posturas debido a que pasan sentados frente a una computadora durante prolongadas horas, seguido por los guardias representando 7 personas con el 9% y 2 personas representando a los conserjes con el 3%. Por otra parte el grupo de docentes presenta 3 personas con hiperlordosis el 4%, administrativo 6 personas con el 8%, guardias 2 personas con el 3% y conserje 1 persona con el 1%. Finalmente en el grupo de docentes 9 personas presentan escoliosis con el 11%, con un incremento del 25% presentan 20 personas en el personal administrativo, guardias 2 personas con el 3% y conserjes 8 personas con el 10%.

## Distribución porcentual de los datos obtenidos de los tipos de dolor en los puestos de trabajo

**Gráfico 4: Tipos de dolor**

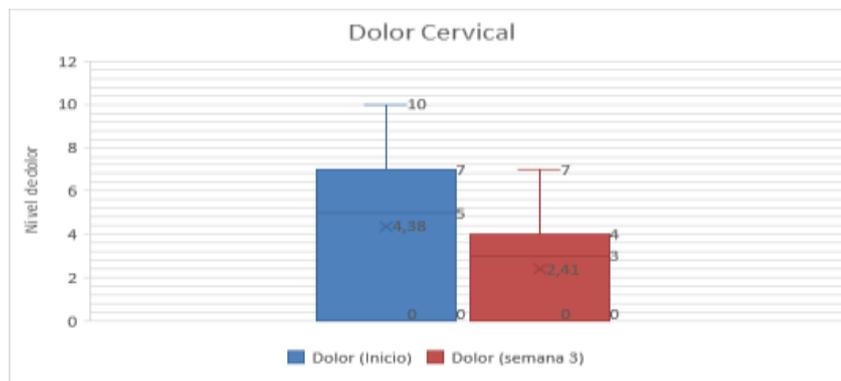


**Fuente: Hernández y Mera (2018)**

*Gráfico 4:* Según el análisis se observa que el dolor cervical en los docentes está presente en 6 personas con el 8%, en 22 personas con el 28% al personal administrativo siendo este el índice más alto, 2 personas con el 3% guardias y 1 persona con el 1% conserje son de menor porcentaje. Por consiguiente se presenta el dolor lumbar en docentes representado en 7 personas con el 9%, administrativo 9 personas con el 11%, guardias 7 personas con el 9% y conserjes 3 personas con el 4%. En conclusión el dolor en ambas zonas tanto cervical como lumbar refiere en docentes a 4 personas con el 5%, 10 personas con el 13% en el personal administrativo, 2 personas con el 3% guardias y 7 personas con el 9% conserjes.

## Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la Escala Visual del Dolor Cervical pre y post aplicación de la Técnica Manual Craneosacral.

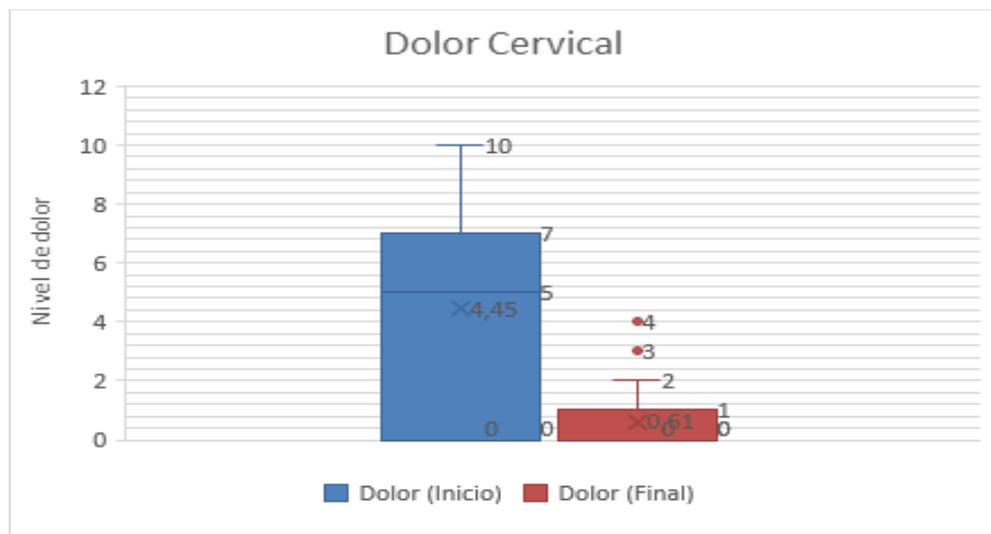
**Gráfico 5: Escala Visual Analógica del dolor cervical desde el inicio a la tercera semana del tratamiento**



Fuente: Hernández y Mera (2018)

Gráfico 5: de la población total de 103 personas las cuales 23 no culminaron con el tratamiento hasta el final sino que solo asistieron hasta la tercera semana, a estas 103 personas se les realizó una valoración antes del tratamiento, en la que se observa en el gráfico que la media fue de 4,38 y la máxima de 7 en la escala de EVA, y en la tercera semana del tratamiento se volvió a evaluar al personal, aquí los resultados bajaron a favor ya que la media fue de 2,41 y la máxima de 4, por lo tanto, las 23 personas que decidieron no continuar con el proyecto vieron mejoría y disminución del dolor a la tercera semana.

**Gráfico 6: Escala Visual Analógica del dolor cervical**

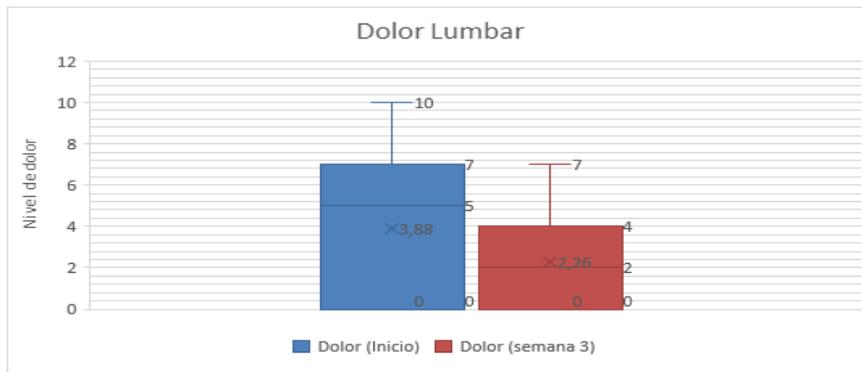


**Fuente: Hernández y Mera (2018)**

*Gráfico 6:* en este diagrama de caja y bigote se observan los resultados de la muestra de 80 personas con las que culminaron todo el tratamiento, en lo que respecta a la valoración inicial con 4,45 en la escala de EVA que representa a un dolor moderado mientras que en la valoración final los resultados disminuyeron satisfactoriamente ya que el gráfico de caja y bigote demostró la media con el 0,61 que varía entre un 0 a 1 en la escala de EVA y representa que el paciente ya no tiene dolor

## Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la Escala Visual del Dolor Lumbar pre y post aplicación de la Técnica Manual Craneosacral.

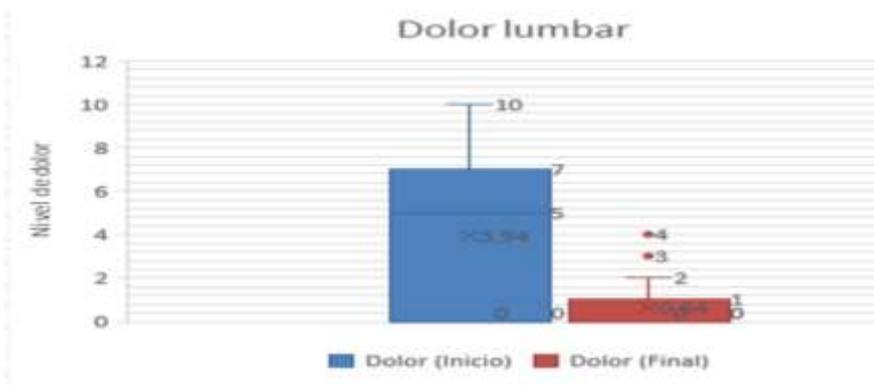
**Gráfico 7: Escala Visual Analógica del dolor lumbar desde el inicio a la tercera semana del tratamiento**



Fuente: Hernández y Mera (2018)

*Gráfico 7:* Las 103 personas que presentaron dolor en zona lumbar se les realizó una valoración inicial en la que presentaban 3,88 en la media y 7 en la máxima referente a la escala de EVA, mientras que en la valoración que se realizó a la tercera semana del tratamiento ya se pudieron observar buenos resultados con 2,26 de media y 4 en la máxima en lo que es a la escala de EVA

**Gráfico 8: Escala Visual Analógica del dolor lumbar**

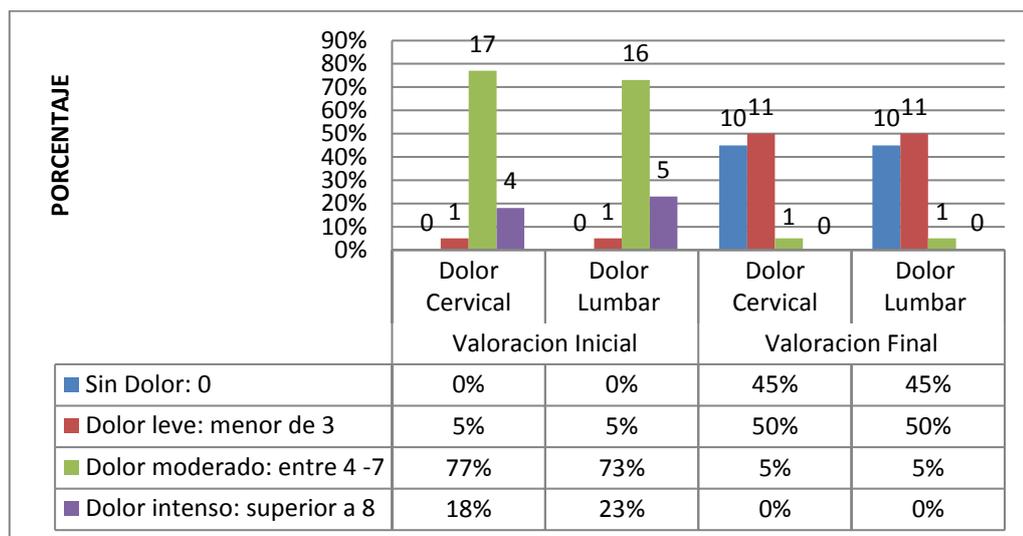


Fuente: Hernández y Mera (2018)

*Gráfico 8:* La valoración inicial del dolor lumbar según la prueba t se pudo observar que la mayoría de las personas presentaban un 3,94 que representa a un 4 en la escala visual analógica que es un dolor moderado, mientras que en la valoración final, los resultados bajaron satisfactoriamente con un 0,64

**Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la Escala Visual del Dolor en ambas zonas pre y post aplicación de la Técnica Manual Craneosacral.**

**Gráfico 9: Escala Visual Analógica del dolor en ambas zonas**



Fuente: Hernández y Mera (2018)

*Gráfico 7:* La valoración inicial del dolor en ambas zonas cervical y lumbar en un total de 21 personas, se presenta en 1 persona con el 5% en el dolor leve, en el dolor moderado se presenta en 17 personas con el 77% en la zona cervical y el 16 personas con el 73% a la zona lumbar. En el dolor intenso presentan 4 personas con el 18% en la zona cervical y 5 personas con el 23% en la zona lumbar. La valoración final los porcentajes del dolor en ambas zonas disminuyeron satisfactoriamente representado en 10 personas con el 45% sin dolor tanto en la zona cervical como lumbar. En el dolor leve representado en 11 personas con el 50% en ambas zonas y 1 persona con el 5% en el dolor moderado en dichas zonas.

## 9. CONCLUSIONES

1. En este trabajo de investigación se evidenció que la gran mayoría del personal que labora en la UCSG tanto académico, administrativo, limpieza y seguridad presentan dolor en la región cervical, lumbar y en ambas regiones, la cual hacían referencia que les causaba cefalea e intenso dolor lumbar.

2. El dolor era producido por las alteraciones posturales y en algunos iba acompañado con el estrés, tensión y el esfuerzo físico que demanda cada cargo laboral que desempeñan, en algunos casos aspectos personales.

3. Por medio de la técnica manual craneosacral el dolor disminuyó en un gran porcentaje restableciendo los procesos naturales del equilibrio del cuerpo a través de la terapia manual.

4. Se observó un descenso en el nivel de dolor de los pacientes después de someterse a la realización de la terapia craneosacral en las cuales se tenía que asistir dos veces por semana durante un mes y medio, dando como resultado mejoría en el estado físico y anímico del paciente.

## **10. RECOMENDACIONES**

1. Se aconseja que después haber culminado el tratamiento, el paciente continúe realizando los ejercicios de autoaplicación de la técnica manual craneosacral.
2. Instruir al personal que labora en la UCSG sobre el riesgo postural al que están incesantemente expuestos durante sus actividades laborales.
3. Se recomienda que en periodos de tensión de carácter físico y extenso de horas de trabajo se establezca un tiempo de 5 o 7 minutos para realizar los estiramientos de la técnica craneosacral.

## **11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

### **11.1. Tema de Propuesta**

Programa de ejercicios fisioterapéuticos basados en la Técnica Manual Craneosacral para el personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que presenta dolor cervical y lumbar, por alteraciones posturales.

### **11.2. Objetivos**

#### **11.2.1. Objetivo General**

- Disminuir el dolor cervical y lumbar que presente el personal labora en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil mediante la aplicación de la Técnica Manual Craneosacral.

#### **11.2.2. Objetivos Específicos**

- Socializar los beneficios que ofrece la técnica manual craneosacral en el manejo del dolor cervical y lumbar para el personal que labora en UCSG.
- Concientizar sobre las consecuencias de la adopción de las malas posturas y así prevenir alteraciones posturales.

- Evitar el ausentismo laboral provocado por el dolor cervical y lumbar.
- Implementar la propuesta del programa de los ejercicios de la autoaplicación de la técnica manual craneosacral.

### **11.3. Justificación**

La técnica manual craneosacral se considera necesaria y efectiva para personas que presenten dolor lumbar, cervical y dorsal. Con la aplicación de la técnica aporta una mejoría para el paciente disminuyendo el dolor que presenta debido a su vida profesional, ayuda las recomendaciones brindadas para que tengan mejor postural y poder lograr una mejor ergonomía laboral.

## 11.4. Propuesta Fisioterapéutica Basada en la Técnica Manual

### Craneosacral

# Terapia Craneo sacral



TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
	<p>El paciente en decúbito supino, el fisioterapeuta debe alinear la postura del paciente de manera correcta</p>	<p>Esta es la primera fase y se debe hacer cada vez que el paciente vaya a realizar la terapia</p>
	<p>El paciente en decúbito supino se realiza la flexión de cabeza, en este ejercicio la cabeza del paciente va a reposar totalmente en las manos del fisioterapeuta, al momento que el paciente inhale el fisioterapeuta va a realizar un ligero estiramiento entre la primera vértebra cervical y el occipital y al momento de la espiración se realiza la flexión de cabeza y cuello, en este movimiento es el que va a ayudar al líquido cefalorraquídeo a que fluya mucho mejor</p>	<p>Se realiza este ejercicio al principio y al final de la terapia con una repetición de 3 veces y una duración de 8 segundos cada una</p>

	<p>El paciente en decúbito prono el fisioterapeuta le realiza la alineación del sacro con el occipital ejerciendo un leve presión con un ligero estiramiento, este ejercicio se debe trabajar acompañado de la respiración.</p>	<p>Se lo realiza 3 veces y cada una con duración de 5 segundos</p>
	<p>El paciente en decúbito supino trabaja con la respiración realizando lo que es el llenado y vaciado, al momento en que realiza el llenado, aquí el paciente va a estar en posición inicial con las manos en supino y los pies en eversión, va a inhalar profundamente, a medida que realiza la inhalación va cambiando su postura, llevando sus manos en posición prona y sus pies en inversión</p>	<p>Se realizara 5 veces antes durante y al final de la terapia, el paciente tendrá que inhalar todo el aire que se le sea posible y exhalarlo todo hasta quedar totalmente vacío, se lo puede realizar apenas se despierte y al momento de ir a descansar</p>

	<p>El paciente en sedestación con las rodilla en dirección con sus hombros, el paciente va a entrelazar sus manos y se la ubicara en su nuca y con los codos abiertos, al momento que el paciente inhala va a cerrar sus codos y tocar uno con otro si le es posible luego, al momento de exhalar el paciente llevara su mentón hacia su pecho hasta quedar totalmente sin aire</p>	<p>Se realizara 5 veces al finalizar la terapia, el paciente tendrá que inhalar todo el aire que se le sea posible y exhalarlo todo hasta quedar totalmente vacío, este ejercicio también podría realizarlo en casa o incluirlo en las pausas activas y así poder realizarlo en el puesto de trabajo</p>
	<p>El paciente en bipedestación entrelaza sus manos por la parte posterior de su espalda, inhala profundamente y al momento de exhalar el paciente ira flexionando su tronco e ira elevando sus brazos hasta quedar totalmente sin aire y llevara su cuerpo a la posición inicial.</p>	<p>¿Se realizara 5 veces al finalizar la terapia, el paciente tendrá que inhalar todo el aire que se le sea posible y exhalarlo todo hasta quedar totalmente vacío, también podría realizarlo en casa</p>

## **11.5. Fases de la Propuesta**

### **11.5.1. Fase I**

- Elección del grupo que presenten dolor cervical y lumbar por alteraciones posturales.
- Charlas sobre las medidas de precaución al momento de realizar la actividad laboral.

### **11.5.2. Fase II**

- Elaboración de encuestas, historias clínicas, test postural y test de EVA en el personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Planificación del programa de la técnica manual craneosacral dos veces por semana con una duración de 6 semanas.

### **11.5.3. Fase III**

- Aplicación de la técnica manual Craneosacral en todo aquel personal que labora en la UCSG presente dolor cervical y lumbar.

#### **11.5.4. Fase IV**

- Charlas sobre los ejercicios de autoaplicación de la técnica manual craneosacral y entrega de folletos con el estiramiento de la técnica.

## Bibliografía

- Abalo, R. (2013). ANÁLISIS DE LOS HÁBITOS POSTURALES EN DOCENTES. *Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 149.
- Arévalo, & Cruz. (2014). *Aloración postural y tratamiento kinético en los estudiantes de la unidad educativa especial*. Cuenca : Editorial de la Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Bailón, S., & Posligua, J. (2017). *Evaluación ergonómica por postura forzada para determinar el nivel de riesgos trabajadores y empleados de la dirección de gestión ambiental del gobierno provincial de Manabí*.  
Obtenido de <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/123456789/1075/1/TESIS%20DE%20EVALUACION%20ERGONOMICA%20POR%20POSTURA%20FORZADA.pdf>
- Behar. (2008). Introducción a la metodología de la investigación . *Ediciones Shalom*, 62.
- Botía, P. (2011). Efectos de la técnica de compresión del cuarto ventrículo y el protocolo craneosacro de diez pasos en un paciente pre hipertenso. *Revista Fisio*, 26.
- Cano, & Collado. (2012). *Neurorehabilitación Métodos específicos de valoración y tratamiento*. Madrid: Editorial Medica Panamericana .
- Chú, Á., Cuenca, S., & López, M. (2015). *Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso*. Machala: Ediciones utmach.
- Cisneros, L., & Granja, J. (2015). *Técnica de CORE para el fortalecimiento muscular aplicada en lumbalgia mecánica a paciente entre 20 A 45 años*

*de edad en el Centro de Rehabilitación Licenciado Jorge Andrade en la ciudad de Guayaquil.* Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3694/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-26.pdf>

Coello, I. (2016). *Eficacia del Bloqueo de Plexo Braquial en el Hospital General de Querétaro.* Obtenido de <http://ri.uaq.mx/bitstream/123456789/5649/1/RI002933.pdf>

Connelly, D. (2014). *Técnicas en la terapia Cráneo Sacral.* Obtenido de [http://craneo-sacral.com/wp-content/uploads/2014/06/Energiacraneosacral\\_Te%C3%8C-nicas\\_Layout-1.pdf](http://craneo-sacral.com/wp-content/uploads/2014/06/Energiacraneosacral_Te%C3%8C-nicas_Layout-1.pdf)

Continental, U. (2017). *Anatomía y fisiología del sistema nervioso : guías de laboratorio.* Obtenido de [http://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/continental/3239/1/DO\\_FCS\\_507\\_GL\\_UC0030\\_2017.pdf](http://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/continental/3239/1/DO_FCS_507_GL_UC0030_2017.pdf)

Contreras, W. (2015). Factores Asociados a la Enfermedad Discal Lumbar de Origen Laboral, Calificados por la Junta de Calificación de Invalidez Regional de Meta (Colombia). *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 20.

Epinoza, A. (2017). *Evaluación de alteraciones posturales y factores de riesgo en niños de la Escuela de Educación Básica Fiscal "Richard Burgos Suárez" del sector "Isla Trinitaria" de la Ciudad de Guayaquil.* Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6962/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-63.pdf>

- García, A. (2016). *Efectos Inmediatos de la Técnica de Tracción-Compresión-Estiramiento sobre un Punto Gatillo Miofascial del Músculo Trapecio en Pacientes con Dolor Cervical Inespecífico*. Obtenido de <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/63976/TESIS%20RECORTADA%20ANTONIO%20GARCIA.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Gaviláñez, N., & Colcha, F. (2013). *Eficacia del tratamiento fisioterapéutico incluido en el manejo del balón terapéutico en pacientes con problemas de columna en el Hospital Básico 11 BCB*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/956/1/UNACH-EC-TER.FIS-2013-0004.pdf>
- Gervás, J. (2015). Historia clínica: al limitar el acceso se mejora el proceso. *AMF*, 372.
- González, M., Lacasta, M., & Ordoñez, A. (2006). *Valoración clínica en el paciente con cáncer*. Argentina: Médica Panamericana.
- Groot Landeweer, G. (2013). *Terapia Craneosacral*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2006). *Metodología de la Investigación (4th ed.)*. Mexico D.F: Mc Graw Hill.
- Jácome, M. (2017). *Evaluación del sistema tónico postural en el personal que labora en el departamento de carga de la fábrica "INDUTEXMA" de la ciudad de Otavalo*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/5954>
- López, M. (2013). *Percepción del estado de salud en pacientes con lumbalgia mecánica simple*. Obtenido de <http://eprints.ucm.es/23534/1/T34919.pdf>

- Maass, P. (2009). *Evaluación radiográfica de la columna cervical en los alumnos de quinto año de la carrera de odontología de la Universidad de Chile*. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/134906/Evaluaci%C3%B3n-radiogr%C3%A1fica-de-la-columna-cervical-en-los-alumnos-de-quinto-a%C3%B1o%20.pdf?sequence=1>
- Marieb, E. (2008). *Anatomía y Fisiología Humana*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Martínez, J., & Sánchez, D. (2017). Lumbalgia mecanopostural en actividades laborales, una caracterización de programas preventivos. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*, 208.
- Matarán, G. (2008). *Estudio experimental de la acción de la Terapia Craneo-Sacral en la Fibromialgía*. Obtenido de Matarán, G. (2008). Estudio experimental de la acción de la Terapia Craneo-Sacral en la Fibromialgía
- Mera, H. y. (Agosto de 2018). trabajo de Titulación. Guayaquil.
- Monje. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa, guía didáctica*. Obtenido de <https://goo.gl/PiHjLN>
- Nación, M. d. (2018). *Salud Ocupacional*. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar/index.php/home/salud-ocupacional>
- Patiño, J., Rojas, S., & Medina, K. (2016). *Influencia de la Terapia Craneosacral en el manejo del dolor en pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos*. Obtenido de <http://accefyn-repositorio.metabiblioteca.org/bitstream/001/376/1/Influencia%20de%20la%20terapia%20craneosacral%20en%20el%20manejo%20del%20>

dolor%20de%20cuello%20en%20pacientes%20en%20la%20unidad%  
20de%20cuidados%20intensivos.pdf

Pérez, R. (2015). "APLICACIÓN DEL TEST POSTURAL PARA DETECTAR ALTERACIONES POSTURALES MÁS FRECUENTES EN POLICÍAS NACIONALES DE 20 A 45 AÑOS DE EDAD EN EL CENTRO MÉDICO DE LA POLICÍA SUB ZONA COTOPAXI No5.". Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9988/1/P%C3%A9rez%20Morales%2c%20Rom%C3%A1n%20Alexander.pdf>

Prendes, Garcia, Bravo, Martin, & Pedroso. (2016). Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación* , 202.

Ramires, R., Espinosa, M., Lopez, C., & Agresso, R. (2013). Efectos de la terapia craneosacral sobre la respuesta vascular aguda y parámetros hemodinámicos en sujetos sanos. *Revista CES Movimiento y Salud vol1*, 5.

Romero. (2015). CALIDAD DE VIDA Y DOLOR DE CUELLO EN ESTUDIANTES EN CIENCIAS DE LA SALUD. *Revista de Salud Pública*, 83.

San Juan, M., Carbonell, M., de la Flor, M., & Rodríguez, C. (2016). Evaluación clínica y Manejo de la Vía Aérea para adultos con inestabilidad de la columna cervical. *AnestesiaR*.

Sánchez, J. (s.f.). *TÉCNICA DE INHIBICIÓN SUBOCCIPITAL*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/84748733.pdf>

- Sánchez, J., Marqués, E., Martí, M., & Peris, R. (2011). *La técnica de inhibición suboccipital de Upledger y la tensión arterial*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/84748733.pdf>
- Soler, J. (mayo de 2017). *Efectos Estabilométricos de la Técnica Osteopática Cráneo-Sacra sobre el Latigazo Cervical (WHIPLASH)*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/462807/TJSR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, R., Panasiuk, A., & Pereira, V. (2006). *Ergonomía y Fisioterapia Laboral: Una experiencia innovadora en el Uruguay*. Obtenido de <https://www.ergofisa.com/Articulos/Ergonoma%20y%20Fisioterapia%20Laboral.%20Una%20experiencia%20innovadora%20en%20el%20Uruguay.%202006.pdf>
- Tortosa, A. (2014). *SISTEMA NERVIOSO: ANATOMÍA* . Obtenido de <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/99/Sistema%20nervioso.pdf?1358605492>
- Upledger, J., & Vredevoogd, J. (2004). *Terapia Craneosacral I*. Barcelona: PAIDOTRIBO.
- Urquizo, G. (2017). *Triángulos del Cuello*. Obtenido de [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1307/TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20PROFESIONAL\\_URQUIZO%20ALARC%C3%93N%2C%20GABRIEL%20MARIANO.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1307/TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20PROFESIONAL_URQUIZO%20ALARC%C3%93N%2C%20GABRIEL%20MARIANO.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Vélez, M. (2013). *Posturología Clínica Equilibrio y Salud Corporal*. Quito: UDLA.

Velez, R., Espinosa, M., López, C., & Agredo, R. (2013). EFECTOS DE LA TERAPIA CRANEOSACRAL SOBRE LA RESPUESTA VASCULAR AGUDA Y PARÁMETROS HEMODINÁMICOS EN SUJETOS SANOS. *Revista CES Movimiento y Salud*, 2.

Yoncón, J. (Febrero de 2013). *Lesiones del Plexo Lumbo-Sacro*. Obtenido de [chinoyoncon.blogspot.com/2013/02/lesiones-del-plexo-lumbo-sacro.html](http://chinoyoncon.blogspot.com/2013/02/lesiones-del-plexo-lumbo-sacro.html)

**ANEXOS**  
**CARTA DE ASIGNACIÓN DE TUTOR**

 UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SANTO DOMINGO DE GUAYACUL	 TERAPIA FÍSICA	 CIENCIAS MÉDICAS
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Guayaquil, mayo 21 de 2018

Estimado (a) Docente

Señor (a): GRIJALVA GRIJALVA, ISABEL ODILA

De mi consideración:

Por medio de la presente, y de acuerdo con la conversación mantenida en días pasados, tengo el agrado de comunicarle que ha sido designado como Tutor del Proceso de Titulación UTE A-2018, dentro del cual se le ha asignado el siguiente tema:

**Aplicación de la técnica craneosacral en el dolor lumbar y cervical.**

Dicho tema ha sido presentado por el (los) alumno (s):  
HERNÁNDEZ VILLACRÉS, IVANNA LALESKA  
MERA MORÁN, GARY ANDRÉS

Es necesario tomar en cuenta que el trabajo ha sido incluido dentro del proceso, pero se requiere realizar las correcciones necesarias en el perfil, a fin de alcanzar el nivel apropiado para un trabajo de titulación.

Sin otro particular, quedo de Ud., muy agradecido por su colaboración.  
Atentamente.,

Lcdo. Stalin Jurado Auria. Mgs.  
Coordinador UTE-Terapia Física-UCSG  
Teléf.: 3804600 Ext. 1837 – celular: 099092387  
[Stalin.jurado@cu.ucgs.edu.ec](mailto:Stalin.jurado@cu.ucgs.edu.ec)  
Av. Carlos Julio Arosemena, Km 11/2  
Guayaquil-Ecuador

  
TERAPIA FÍSICA

## CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



UNIVERSIDAD CATOLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Guayaquil, 18 de junio del 2018

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias Médicas UCSG**  
**En su despacho.-**

De nuestras consideraciones:

Por medio de la presente y después de un cordial saludo, nosotros estudiantes de la Carrera Terapia Física de UTE semestre A-2018, Ivanna Laleska Hernández Villacrés, portadora de la cédula de identidad #0931972616 y Gary Andrés Mera Morán con cedula de identidad #1207169143 solicitamos a usted la autorización para el uso del laboratorio de Terapia Física de la Facultad de Ciencias Médicas en los horarios que se detallaran a continuación, para realizar el trabajo de titulación con el tema: **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA CRANEOSACRAL EN EL PERSONAL QUE LABORA EN LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL, QUE PRESENTAN DOLOR CERVICAL Y LUMBAR POR ALTERACIONES POSTURALES, EN EL PERIODO DE MAYO A SEPTIEMBRE DEL 2018.**

A efectos del control y el cumplimiento de la normativa correspondiente se contara con la presencia de la Licenciada Sheyla Villacrés, coordinadora de la Carrera de Terapia Física quien acompañara al desarrollo de estos proyectos en los horarios solicitados.

Cabe recalcar que los horarios mencionados no se cruzan con los horarios de clases del laboratorio.

Agradecemos de antemano la atención prestada.

Atentamente,  
Hernández Villacrés, Ivanna Laleska  
Mera Morán, Gary Andrés

**Lcda. Sheyla Villacrés**

C.c. Archivo  
Ing. María Auxiliadora Guzmán Segovia, MAE. - Coordinadora Académica 2(e)  
Facultad de Ciencias Médicas  
Economista Víctor Sierra Nieto – Coordinador del laboratorio de Facultad  
Ciencias Medicas

### HORARIO SOLICITADO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Lunes	13:00-14:00	16:00-18:00
Martes	13:00-14:00	20:30-22:00
Miércoles	13:00-14:00	17:00-18:00
Jueves	9:00-14:00	20:30-22:00
Viernes	11:00-14:00	16:00-22:00
Sábado	8:00-13:00	14:00-16:00

**NOTA:** El proyecto se desarrollara desde la semana 18 de junio del 2018 hasta la semana del 20 de Agosto del 2018.

## **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO AL PERSONAL QUE LABORA EN LA UCSG**

La finalidad de esta carta de consentimiento informado, es dar a conocer a los participantes de este proyecto, de la naturaleza de la misma y de su rol como participantes. Este proyecto es conducido por Ivanna Hernández Villacrés y Gary Mera Morán, estudiantes egresados en proceso de titulación semestre A-2018, de la Facultad de Ciencias Médicas, carrera de Terapia Física, de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

El tema de este proyecto es: **Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que presenta dolor cervical y lumbar, por alteraciones posturales. En el periodo de mayo a septiembre del 2018.**

Para necesitar de su participación en este proyecto, en primer lugar necesitaremos que nos responda preguntas básicas que se deben realizar en la encuesta, escala visual analógica (EVA) y la historia clínica, también su colaboración para la realización del test postural ya que se necesitara que ese día venga con ropa cómoda para la respectiva evaluación.

Debe ser cumplido a todas sus sesiones de terapia que vendrían a ser dos por semana durante un mes y medio.

La participación debe ser voluntaria y necesaria para la realización de la misma, estando agradecido por la información recibida y aclarando a su vez cualquier inquietud que se llegue a presentarse durante el proceso, recalcando que los datos obtenidos son confidenciales.

Gracias por su atención

---

firma de autorización

## HISTORIA CLÍNICA MODIFICADA

### HISTORIA CLÍNICA

**Nombre:**

**Fecha de datos:**

**Fecha Nacimiento:**      **Edad:**

**Sexo:**

**Estado Civil:**

**Profesión:**

**Dirección: Teléfono:** \_\_\_\_\_ ----- \_\_\_\_\_

**Ciudad:** Guayaquil

**Antecedentes enfermedades:**

---

---

---

**Antecedente familiar:**

---

---

---

**Tratamientos anteriores / actuales (médicos, rehabilitación, exámenes):**

---

---

---

**Hospitalizado/cirugías:**

---

---

---

**Uso de alcohol, cigarrillo, otros:**

---

---

---

**Antecedentes alérgicos:**

---

---

---

**Enfermedades Actuales:**

## ENCUESTA DE NORTHWICK MODIFICADA

### CUESTIONARIO DE DOLOR CERVICAL Y LUMBAR.

Por favor, conteste cada pregunta marcando con una X, una sola alternativa.

NOMBRE Y APELLIDO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

PROFESIÓN: \_\_\_\_\_

ZONA DE DOLOR: CERVICAL \_\_\_\_\_ LUMBAR \_\_\_\_\_ AMBAS \_\_\_\_\_

TIEMPO DE DOLOR: AÑOS: \_\_\_\_\_ MESES: \_\_\_\_\_ SEMANAS: \_\_\_\_\_

#### 1. Intensidad del dolor

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es severo en este momento
- El dolor es el peor imaginable en este momento

#### 2. Dolor y sueño

- El dolor no me altera el sueño
- El dolor ocasionalmente me altera el sueño
- El dolor regularmente me altera el sueño
- Duermo menos de 5 horas diarias a causa del dolor
- Duermo menos de 2 horas diarias a causa del dolor

#### 3. Coger pesos

- Puedo coger objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo coger objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide coger objetos pesados, pero puedo coger objetos de peso medio
- Solo puedo levantar objetos de poco peso
- No puedo levantar ningún peso

#### 4. Trabajo

- Puedo hacer mi trabajo habitual sin que aumente el dolor
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero me aumenta el dolor
- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la mitad por el dolor
- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la cuarta parte por el dolor
- El dolor me impide trabajar.

#### 5. Conducir

- Puedo conducir sin molestias
- Puedo conducir, pero con molestias
- El dolor cervical o la rigidez me limita conducir ocasionalmente
- El dolor cervical o la rigidez me limita conducir frecuentemente
- No puedo conducir debido a los síntomas en el cuello

## ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

### **Escala visual-analógica (EVA) graduada numéricamente para valoración de la intensidad del dolor**

Es una prueba muy sencilla en la que el paciente en una escala de 1-10 marca la intensidad del síntoma que se le propone. Los estudios realizados demuestran que el valor de la escala refleja de forma fiable la intensidad del dolor y su evolución. Por tanto, sirve para evaluar la intensidad del dolor a lo largo del tiempo en una persona, pero no sirve para comparar la intensidad del dolor entre distintas personas. También se puede aplicar a otras medidas de calidad de vida.

- Dolor leve si el paciente puntúa el dolor como menor de 3.
- Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7.
- Dolor intenso si la valoración es igual o superior a 8.

No dolor ----- Insoportable  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

# TEST POSTURAL



## HOJA DE EVALUACION POSTURAL



Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombres y Apellidos del niño (a): \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: M - F

Tipo corporal: Delgado ( ) Medio ( ) Robusto ( ) Medio-delgado ( ) Medio-robusto ( )  
 Dolor: Si existe, registrarlo como ligero, moderado o intenso en la columna de notas  
 Graduación: 1 ligera, 2 moderada, 3 extrema - Derecha / Izquierda

Alineación Corporal	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Información específica y notas
	Grado:	Grado:	Grado:	
<b>Vista Lateral</b>				
Desplazamiento anterior del cuerpo				
Desplazamiento posterior del cuerpo				
Cabeza hacia delante				
Mentón retraído				
Mentón protruido				
Proyección de las escápulas				
Aumento de la curvatura dorsal (cifosis)				
Aumento de la curvatura lumbar (lordosis)				
Prominencia del abdomen				
Genu flexum				
Genu recurvatum				
Aplanamiento del arco longitudinal del pie				
Pie equino				
Pie talo				
<b>Vista posterior</b>				
Desplazamiento lateral del cuerpo				
Inclinación lateral de la cabeza				
Hombro caído				
Abducción de las escápulas (Escápula aliada)				
Espalda plana				
Curvatura lateral de la columna (Escoliosis)				
Desigualdad de los ángulos de cintura				
Simetría de pliegues glúteos				
Pronación de los pies				
Talón varo				
Talón valgo				

Alineación Corporal	Fecha:	Fecha:	Fecha:	Información específica y notas
	Grado:	Grado:	Grado:	
<i>Vista Anterior</i>				
Pabelón auricular				
Cabeza inclinada				
Cabeza rotada				
Elevación de un hombro				
Torax en Tonel				
Torax en Quilla				
Tonel en Embudo				
Desnivel de la pelvis				
Coxa valga				
Coxa vara				
Simetría de líneas birotuliana				
Genu valgum				
Genu varum				
Pie plano				
Pie cavo				
Dedos martillo				
Hallux valgus				
Otros				

Observaciones:

## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Fotografía 1: Realización de la técnica manual craneosacral en decúbito prono.



Fotografía 2: Paciente en decúbito supino realiza la respiración primaria.



Fotografía 3: Paciente en sedestación realiza ejercicios de la respiración primaria.



**Fotografía 4 y 5: realización de las charlas sobre la autoaplicación de la técnica manual craneosacra.**

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, Hernández Villacrés, Ivanna Laleska con C.C: #0931972616 y Mera Morán, Gary Andrés, con C.C: #1207169143 autores del trabajo de titulación: Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal con alteraciones posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y presenten dolor cervical y lumbar, previo a la obtención del título de Licenciado(a) en Terapia Física en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de **septiembre** de **2018**

f. \_\_\_\_\_

**Hernández Villacrés, Ivanna Laleska**

**C.C: 0931972316**

f. \_\_\_\_\_

**Mera Morán, Gary Andrés**

**C.C: 1207169143**

# REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## FICHA DE REGISTRO DE TESIS

### TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el personal con alteraciones posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y presenta dolor cervical y lumbar.

### AUTORES:

Hernández Villacrés, Ivanna Laleska  
Mera Morán, Gary Andrés

### TUTORA:

Dra. Grijalva Grijalva, Isabel Odila

### REVISORES:

Dr. Iglesias Bernal Alfredo

### INSTITUCIÓN:

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

### FACULTAD:

Facultad de Ciencias Médicas

### CARRERA:

Terapia Física

### FECHA DE PUBLICACIÓN:

11 de septiembre de 2018

### No. DE PÁGS:

79

### TÍTULO OBTENIDO:

Licenciado (a) en Terapia Física

ÁREAS TEMÁTICAS: Kinefilaxia, Kinesioterapia, Técnicas Kinesioterapéuticas

### PALABRAS CLAVE:

ALTERACIONES POSTURALES; TÉCNICA MANUAL CRANEOSACRAL; DOLOR CERVICAL; DOLOR LUMBAR; ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA).

### RESUMEN:

El dolor cervical y lumbar es una de las principales afecciones que presenta el individuo, siendo esta una de las razones de búsqueda de asistencia médica. La cifosis, hiperlordosis y escoliosis son las alteraciones más frecuentes. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto de la Terapia manual Craneosacral, en el manejo del dolor lumbar y cervical en el personal que labora en la UCSG. Se realizó un trabajo de investigación con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, con un diseño experimental de tipo de tipo pre experimental, con un corte longitudinal. La muestra fue de 80 personas que laboran en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuyas personas presentaron entre 18 a 65 años de edad, cada una para aplicar la técnica manual craneosacral respectivamente. Los resultados de esta técnica respecto a la escala visual analógica (EVA) mediante una valoración inicial y final, reflejaron mejoría en el dolor cervical con el 29% sin dolor, el 61% dolor leve y el 10% dolor moderado, el dolor lumbar el 41% tuvo una mejoría absoluta, el 52% dolor leve y el 7% dolor moderado y el dolor en ambas zonas es de 45% sin dolor, 50% dolor leve y el 5% dolor moderado, el dolor disminuye satisfactoriamente al completar todo el tratamiento el cual el paciente tenía que asistir a las terapias dos veces por semana durante un mes y medio. En conclusión, este estudio se evidencio que la gran mayoría del personal que labora en la UCSG tanto académico, administrativo, limpieza y seguridad presentan dolor en la región cervical, lumbar y en ambas regiones, la cual hacían referencia que les causaba cefalea e intenso dolor lumbar, dando como resultado mejoría en el estado físico y anímico del paciente. Se recomienda que en periodos de tensión de carácter físico y extenso de horas de trabajo se establezca un tiempo de 5 o 7 minutos para realizar los estiramientos de la técnica craneosacral y el paciente continúe realizando los ejercicios de autoaplicación de la técnica manual craneosacral.

### No. DE REGISTRO (en base de datos):

### No. DE CLASIFICACIÓN:

### DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

### ADJUNTO PDF:

SI

NO

### CONTACTO CON:

Hernández Villacrés Ivanna Laleska  
Mera Morán Gary Andrés

### Teléfono:

0996345862

0979737208

### E-mail:

Ivanna\_1996@hotmail.com

garyandres@outlook.com

### CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

**Nombre:** Jurado Auria Stalin Augusto

**Teléfono:** +593-4-3804600 ext. 1837

**E-mail:** Stalin.jurado@cu.ucsg.edu.ec