



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

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON  
CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL  
PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”**

Requisito previo para optar el Título de Licenciada en Terapia Física

**Autora:** Alpusig Endara, Irene Del Carmen

**Tutora:** Salazar Tupiza, Lisseth Marisol

**Ambato- Ecuador**

**Mayo -2016**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”** de Irene Del Carmen Alpusig Endara, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Febrero del 2016

LA TUTORA

.....  
Licda. Salazar Tupiza, Lisseth Marisol

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de **“EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Febrero del 2016

## **LA AUTORA**

.....

Alpusig Endara, Irene Del Carmen

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, Febrero del 2016

## **LA AUTORA**

.....  
Alpusig Endara, Irene del Carmen

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”** de Irene Del Carmen Alpusig Endara, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2016

Para constancia firman:

.....

**PRESIDENTE/A**

.....

**PRIMER VOCAL**

.....

**SEGUNDO VOCAL**

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto está dedicado a todas las personas que de alguna u otra manera contribuyeron para que todo esto sea posible, principalmente quiero dedicar a Dios y a mis queridos padres José Luis Alpusig y Gloria Endara porque con su amor, ayuda, apoyo y confianza incondicional han ido forjando mi personalidad y me han convertido en la persona que soy ahora; guiándome hacia los caminos del bien y ayudándome a pesar de los tropiezos para seguir hacia adelante.

A mis hermanas Jenny y Estefany Alpusig por apoyarme y darme fuerzas para cumplir mis metas, a mis sobrinos Ammy, Joel y Francisco por su amor sincero y sus gratas sonrisas las cuales fueron mi motivación y llenaron mi vida de alegría cada día. A mis abuelitos por sus consejos y su ejemplo en el trabajo me demostraron que las cosas se debe hacer con pasión y ser perseverante para hoy poder cumplir mis metas.

Gracias a todas las personas que creyeron en mí y más que nada confiaron en que podía lograrlo y nunca dejarme sola y ser parte de mi vida.

Irene Del Carmen Alpusig Endara

## **AGRADECIMIENTO**

A Mi querida y prestigiosa Universidad Técnica de Ambato por abrirme las puertas y permitirme cumplir mis más anhelados sueños, a mis maestros por compartir sus conocimientos y enseñarme amar la carrera de Terapia Física.

Expreso mi gratitud al Hospital Provincial General Latacunga por permitirme realizar mi proyecto en esa honorable institución en especial al Dr. Msc. Ricardo Robalino por impartirme sus conocimientos y ayudarme a realizar esta investigación.

A mis amigas y compañeros por compartir todos estos años de tan laborioso y agradable trayecto, llenándome de recuerdos inolvidables.

Agradezco sinceramente a la Licda. Lisseth Salazar quien guio mi proyecto para culminar con éxito mi carrera profesional.

Irene Del Carmen Alpusig Endara

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 Contexto.....	2
1.2.2 Formulación del problema.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.4 OBJETIVOS.....	5
1.4.1 General.....	5
1.4.2 Específicos.....	5
CAPÍTULO II .....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 ESTADO DEL ARTE .....	6
2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO .....	9
2.3 HIPOTESIS Ó SUPUESTO .....	32
CAPÍTULO III .....	33
MARCO METODOLÓGICO .....	33
3.1 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	33

3.2 SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO: .....	33
Delimitación espacial: .....	33
3.3 POBLACIÓN .....	33
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	33
DISEÑO MUESTRAL .....	34
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	35
3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	36
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	44
CAPÍTULO IV .....	46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	46
5.1 RESULTADOS .....	46
5.2 CONCLUSIONES .....	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	56
BIBLIOGRAFÍA.....	56
LINKOGRAFÍA .....	57
CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA .....	58
ANEXOS .....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Músculos del cuello.....	19
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	35
Tabla 3: Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de la información.....	36
Tabla 4: Distribución de cervicalgia de acuerdo al sexo.....	46
Tabla 5: Distribución de acuerdo a la edad.....	47
Tabla 6: Eficacia de los ejercicios de charriere.....	48
Tabla 7: Distribución del dolor de acuerdo a la frecuencia actual.....	48
Tabla 8: Distribución según las actividades diarias.....	49
Tabla 9: Distribución según a molestia al dormir.....	50
Tabla 10: Distribución según la postura al realizar las labores diarias.....	51
Tabla 11: Escala de E.V.A.....	52
Tabla 12: Goniometría de la columna cervical.....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ejercicios de Charriere.....	11
Gráfico 2: Anatomía de la columna cervical.....	15
Gráfico 3:Características generales de las vértebras cervicales.....	17
Gráfico 4:Ligamentos de la columna cervical.....	18
Gráfico 5:Cervicalgia.....	29
Gráfico 6:Distribución de cervicalgia de acuerdo al sexo.....	46
Gráfico 7: Distribución de acuerdo a la edad.....	47
Gráfico 8:Eficacia de los ejercicios de charriere.....	48
Gráfico 9:Distribución del dolor de acuerdo a la frecuencia actual.....	49
Gráfico 10:Distribución según las actividades diarias.....	50
Gráfico 11:Distribución según a molestia al dormir.....	51
Gráfico 12:Distribución según la postura al realizar las labores diarias.....	52
Gráfico 13: Escala de E.V.A.....	53
Gráfico 14: Goniometría de la columna cervical.....	54

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**  
**“EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON**  
**CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL**  
**PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”**

**Autora:**Alpusig Endara, Irene Del Carmen

**Tutor:** Licda. Salazar Tupiza, Lisseth Marisol

**Fecha:** 100% Tutor Febrero 2016

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo saber cuál es efecto que produce los ejercicios de Charriere en los pacientes con cervicalgia de origen no especificado, se utilizó la escala analógica visual para determinar el nivel de dolor que presentan los pacientes a la vez que se les realizó una encuesta con preguntas cerradas de lo que necesitamos conocer, mediante la ficha de observación para determinar la evolución del paciente; por ultimo con el test goniométrico medimos los rangos articulares de los pacientes.

En el grupo que se trabajó fueron 30 pacientes con cervicalgia que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga para observar la eficacia de los ejercicios de charriere, teniendo buenos resultados en la aplicación de dichos ejercicios.

Esta investigación tiene un enfoque mixto, tipo descriptivo motivo por el cual es de vital importancia conocer los malos hábitos posturales y los distintos tipos de alteraciones que pueden originar dolor en la columna cervical, a la vez que se basa en detallar una valoración física inicial, puntualizar y relatar los resultados obtenidos

después del tratamiento. A más de eso va a ser una investigación de campo ya que toda la información se va a recolectar del Hospital Provincial General de Latacunga.

Los resultados que se dieron a conocer acerca de los ejercicios de charriere fueron positivos ya que los pacientes se sintieron mucho mejor luego de la aplicación de los mismos con un 87% de efectividad, así mismo de acuerdo al sexo pudimos apreciar que el sexo femenino son las más propensas a padecer cervicalgia con un 67% debido a los labores de ama de casa y de acuerdo a la edad la población más vulnerable a contraer cervicalgia son los de 20 a 34 años con un 43% ya que sus actividades como estudiante o trabajos frente al computador les causa dolores en la zona cervical.

**PALABRAS CLAVES:** EJERCICIOS\_ CHARRIERE\_ CERVICALGIA\_  
LIMITACIÓN\_ FUNCIONAL\_ ZONA\_ CERVICAL

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**CAREER OF PHYSICAL THERAPY**

**"EFFECT OF EXERCISES IN CHARRIERE PATIENTS WITH CERVICAL OF  
ORIGIN, NOT SPECIFIED PROVINCIAL HOSPITAL GENERAL THE  
LATACUNGA"**

**Author:** Alpusig Endara, Irene Del Carmen

**Tutor:** Lic. Salazar Tupiza, Lisseth Marisol

**Date:** 100% Tutor Febrero 2016

**ABSTRACT**

This research aims to know the effects of exercises Charriere are patients with cervical origin unspecified, visual analog scale was used to determine the level of pain experienced by patients while they conducted a survey with closed questions we need to know, by observation sheet to determine the patient's progress; finally with the goniometric test we measure joint ranges of patients.

In the group that worked were 30 patients with cervical flocking to Provincial General Hospital Latacunga to observe the effectiveness of the exercises Charriere, having good results in the application of those years.

This research was a mixed approach, descriptive why it is vital to know the bad postural habits and different types of disorders that can cause pain in the cervical spine, while detail is based on an initial physical assessment, point out and describe the results obtained after treatment. More than that is going to be a field investigation

and that all information will be collected from the Provincial General Hospital theLatacunga.

The results were announced on Charriere exercises were positive because patients felt much better after the application of the same with 87% efficiency, also by sex we see that females are the most prone to neck pain with 67% due to the work of housewife and according to age more vulnerable to contracting cervicalgia population are 20 to 34 years with 43% since their activities as a student or work at the computer it causes pain in the cervical area.

**KEYWORDS:** CHARRIERE\_ EXERCISES\_ CERVICAL\_ LIMITATION\_  
FUNCTIONAL\_ ZONE\_ CERVICAL.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo saber cuál es el efecto que produce los ejercicios de Charriere en los pacientes con cervicalgia de origen no especificado, mediante la ficha de observación se determinará la evolución del paciente; con el test goniométrico medimos los rangos articulares de los pacientes, y por último con la escala de E.V.A se determinará el nivel del dolor que presenta el paciente.

Los Ejercicios de Charriere son ejercicios que se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas y completando la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica.

En el grupo que se trabajó fueron 30 pacientes con cervicalgia que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga para observar la eficacia de los ejercicios de charriere, teniendo buenos resultados en la aplicación de dichos ejercicios.

Esta investigación tiene un enfoque mixto, tipo descriptivo motivo por el cual es de vital importancia conocer los malos hábitos posturales y los distintos tipos de alteraciones que pueden originar dolor en la columna cervical, a la vez que se basa en detallar una valoración física inicial, puntualizar y relatar los resultados obtenidos después del tratamiento. A más de eso va a ser una investigación de campo ya que toda la información se va a recolectar del Hospital Provincial General de Latacunga.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 TEMA

EFFECTO DE LOS EJERCICIOS DE CHARRIERE EN PACIENTES CON CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DELATACUNGA

### 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2.1 Contexto

La cervicalgia se produce por diferentes causas las más prevalentes son las de origen mecánico conllevando a los distintos grupos musculares y ligamentos de la región cervical a provocar dolor y limitación funcional debido a las malas posturas al realizar trabajos excesivos (1).

Se estima que más del 50% de las personas que presentan dolor cervical son remitidos a las consultas de Fisioterapia, transformándose así en aproximadamente el 25% de todas las personas tratadas, no siendo esto extraño ya que la columna cervical es el sistema articular más complejo del cuerpo.

Como dice Rafael Torres C. la columna cervical es tal vez una de las regiones de la columna más importantes, ya sea por su complejidad, así mismo por la variedad de cuadros clínicos que presenta. El dolor cervical es una queja relativamente frecuente, llegando a afectar al 70% de los individuos en algún momento de sus vidas.

Este dolor es uno de los problemas más importantes en cuanto a la discapacidad que provoca, debido a la gran cantidad de articulaciones que en ella se encuentran ya que tienen la función de sostener la cabeza, siendo por esto un sistema hipermóvil por naturaleza. Por todo ello, la columna cervical está sometida a tensiones durante el desempeño de las actividades de la vida diaria.

La Cervicalgia indica una incidencia de 10% antes de los 30 años, y hasta el 25 a 40% sobre los 45 años. Hay ciertos trabajos relacionados con la cervicalgia, como son aquellos que requieren mayor tensión, donde el trabajador tiene que permanecer sentado sobre el 95% del día, con el cuello flexionado (1).

En América latina se calcula que el 10% de la población presenta dolor cervical, y en un 25% de los casos de forma crónica y/o recidivante. El 1% desarrolla déficits neurológicos. La mayor parte de los dolores cervicales están causados por patología mecánica en un 90% con frecuente debido a latigazo cervical. El dolor cervical afecta más a mujeres a partir de los 30 años de edad la misma que se relaciona con trabajos y es origen de numerosas bajas laborales.

Como dice el INEC el dolor cervical, después del dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta entre los 26-55 años en el Ecuador, cifra que va aumentando con la edad hasta pasados los 45 años alcanza una incidencia del 50% de la población general pudiendo llegar a un 40 y 70 % de la población laboral en el país. Muchos sujetos que padecen este dolor no buscan atención médica, sobre todo cuando su intensidad es leve o es de curso intermitente, ya que el dolor suele mejorar espontáneamente en poco tiempo y otros pacientes lo consideran como una circunstancia de la vida más que como una enfermedad o lesión que debe ser diagnosticada o tratada (2).

El Hospital Provincial General de Latacunga al ser una institución en la que acuden la gran mayoría de las personas existiendo así una cantidad considerable de personas que padecen dolores en la zona del cuello o cervicalgia, mediante datos obtenidos en esta institución se deduce que al año 30% de los pacientes que acuden a este centro son diagnosticados con cervicalgia. Esto se produce por motivo a que estas personas adquieren posiciones inadecuadas al momento de trabajar o desempeñarse en sus actividades diariamente, y esta mala higiene postural ocasiona problemas en las articulaciones, músculos o nervios de la columna cervical, siendo estos problemas inmediatos o después de un tiempo determinado.

De acuerdo a datos recogidos del área de Rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga se calcula que 1580 pacientes son atendidos en el mes de diciembre en esta institución con diagnósticos diferentes lo que conlleva a

demostrar que de cada 10 pacientes 3 de ellos presentan problemas de columna cervical.

La patología más frecuente de la columna vertebral seguida de la lumbalgia es la cervicalgia, con un 40% de los pacientes presentan problemas en la columna vertebral con diagnósticos de cervicalgia, estas personas refieren dolor en la zona cervical y molestias al momento de realizar cualquier actividad de la vida diaria.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los efectos de los Ejercicios de Charriere en los pacientes con Cervicalgia de origen no especificado del Hospital Provincial General de Latacunga?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo de investigación es de gran interés, ya que nos permite conocer o identificar cual es la mejor alternativa de tratamiento para la cervicalgia siendo está a la vez causada por alteraciones articulares, ligamentarias o musculares. Esta alteración es muy común en las personas adultas ya que se producen por las malas posturas, o por el desgaste óseo propio de la edad y hernias de disco la misma que va generar un dolor en la zona cervical de la columna, este dolor al inicio puede ser soportable pero con el paso del tiempo cuando ya haya progresado se vuelve incapacitante y por ende las personas que padezcan este dolor no podrán desenvolverse con normalidad o facilidad en su diario vivir.

Con este proyecto de investigación se demostró que los ejercicios de charriere ayudan al paciente a disminuir el dolor reeducando la postura del paciente a una posición en la cual libere la articulación dolorosa y reforzando los medios de unión que los permite fijar la reeducación postural y corregir de forma preventiva los defectos suprayacentes y subyacentes con la rehabilitación física y de esta manera dar paso a nuevas investigaciones que contribuyan con la efectividad de esta técnica.

Este proyecto es original porque estoy segura que mediante la aplicación de los ejercicios de charriere el paciente se podrá recuperar de forma más efectiva con el cual se obtendrán mayores beneficios y mejores resultados en el menor tiempo posible y sin causar dolor alguno. A la vez que con estos ejercicios va a permitir que las personas ya no tengan inconvenientes al momento de realizar sus actividades cotidianas y laborales, de esta manera ser entes productivos para la sociedad.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 General**

Determinar los efectos que producen los ejercicios de charriere en la cervicalgia de origen no especificado del Hospital Provincial General de Latacunga.

### **1.4.2 Específicos**

- Evaluar el estado de la cervicalgia de origen no especificado inicial y final del tratamiento.
- Analizar el protocolo más adecuado para el tratamiento de la cervicalgia de origen no especificado del Hospital Provincial General de Latacunga.
- Demostrar que los ejercicios de charriere funcionan en los pacientes con cervicalgia de origen no especificado del Hospital Provincial General de Latacunga.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ESTADO DEL ARTE

Se elaboró investigaciones en base a estudios que se realizaron acerca de la cervicalgia en los que se pudo observar que:

EFICACIA DEL STRETCHING INTEGRADO AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL EN PACIENTES CON CERVICALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA EN LA CRUZ ROJA CANTONAL PATATE

Autora: Calero Arévalo, Andrea Carolina

Fecha: Ambato, Diciembre del 2014

**Conclusión:** La cervicalgia es un mal que aqueja a un sin número de personas de diferentes edades y mediante esta investigación lo que la autora propone es la utilización de la técnica de stretching integrado al tratamiento convencional para mejor la relajación muscular y eliminar tensiones a la vez que va a aliviar el dolor y mejorar el rango articular ya que por posturas viciosas las personas tienden a tomar posiciones antalgicas. De acuerdo a esta investigación los hombres son los que más acuden al área de rehabilitación debido a sus trabajos de agricultura.

Al final de la investigación se llegó a la conclusión que al aplicar la técnica de stretching los pacientes se recuperaron más rápido, obtuvieron un rango articular mayor a la flexo-extensión y disminuyeron el dolor significativamente (2).

EFICACIA DE LA TÉCNICA DE ELONGACIÓN MIOFASCIAL: PUNCIÓN SECA EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICAL ATENDIDOS EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN KINESANTÉ, COMPARADO CON TRATAMIENTOS CONVENCIONALES EN EL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA DEL HOSPITAL EUGENIO ESPEJO EN EL PERIODO DE FEBRERO A MAYO DEL 2013

Autor: Durango Freire, Luis Miguel

Fecha: Quito, Octubre Del 2013

**Conclusión:** Según esta investigación la cervicalgia con presencia de puntos gatillos son más frecuentes en los grupos etéreos de alrededor de los 49 a 54 años siendo las mujeres las más vulnerables a padecer síndrome cervical debido a que tienen profesiones en las cuales deben permanecer jornadas completas en el escritorio y adoptan posturas viciosas ocasionando compresión de las vértebras y dolor en toda la zona cervical, los músculos que más se afectan son por ejemplo el trapecio con mayor número de puntos gatillos seguido del angular de la escapula y por último el músculo esternocleidomastoideo. Para concluir se puede decir que la elongación miofascial es decir la punción seca en pacientes con síndrome cervical ayuda a la recuperación del paciente y lo devuelve a las actividades diarias aunque se evidencio pocos resultados (3).

#### LA TÉCNICA DE LEWIT EN EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON CERVICALGIAS POR POSTURAS INADECUADAS QUE ASISTEN AL HOSPITAL MUNICIPAL DE AMBATO

Autora: Jordán Lescano, Cristina Elizabeth

Fecha: Ambato, Octubre del 2014

**Conclusión:** La técnica de Lewit ayuda a elongar la musculatura de la zona cervical comprobando mediante esta investigación que esta técnica tiene buenos beneficios y brinda excelentes resultados en corto tiempo aliviando el dolor al segundo día de tratamiento y los pacientes mencionan que se sintieron más relajados. En la última evaluación se pudo observar que las contracturas musculares, el dolor y la limitación funcional disminuyeron notoriamente ayudándole al paciente a que se integre en sus actividades personales y laborales. En las encuestas realizadas el 93% de los pacientes dijeron que su dolor de cuello se debe a las malas posturas que se adoptan dependiendo de la actividad que realicen ya sea por utilizar calzado inadecuado, dormir con la almohada muy alta y con mayor frecuencia las amas de casa por realizar posturas corporales incorrectas en sus trabajos domésticos(1)

## UNA CONTROVERSIA EN EL TIEMPO: EJERCICIOS DE WILLIAMS Y CHARRIERE

Autor: Dr. Bismarck Martín Piñero

Fecha: Julio del 2014

**Conclusión:** Los ejercicios de Williams y Charriere son técnicas que ayudan al tratamiento rehabilitador de dolencias en la columna vertebral, estos ejercicios presentan diferencias al momento de realizarlos como el estadio de la enfermedad al indicarlos, sentido de la basculación de la pelvis, complejidad y región de la columna afecta donde es de utilidad. A la vez que presentan similitudes como son de flexibilidad y fortalecimiento muscular. Los ejercicios de Williams están encargados de solo tratar la columna lumbar y no son difíciles de realizar, mientras los ejercicios de Charriere son complejos y difíciles de aprender porque comprenden todas las regiones de la columna y se los indica en procesos subagudos de las algias vertebrales(4).

## LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO

Autora: Peñaloza Masache, Lizeth Carolina

Fecha: Ambato, Noviembre del 2014

**Conclusión:** Con la presente investigación se puede conocer que la técnica que se presentó en esta investigación es decir la digitopresión en cervicalgia crónica presenta buenos resultados, los cuales manifiesta que las mujeres son las que más presentan dolor cervical ya sea por los labores que realizan o las malas posturas o a su vez permanecer mucho tiempo con la cabeza flexionada. Se comparó la digitopresión con el tratamiento convencional en el cual se encontró que la digitopresión tiene efectos favorables en la cervicalgia disminuyendo así el dolor y la discapacidad y mejorando continuamente al mes y 3 meses de la aplicación del test y cuestionarios pertinentes(5).

## **2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **FISIOTERAPIA**

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

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

### **KINESIOTERAPIA**

La kinesioterapia se define como el arte de curar con la utilización de las distintas técnicas del movimiento del cuerpo humano con la finalidad terapéutica de incluir al paciente para que voluntariamente realice una contracción muscular y movimiento corporal con el objetivo de disminuir el dolor y síntomas, mejorar la funcionalidad, mantener o detener el deterioro de la salud.

Se divide en dos:

**Pasiva:** El fisioterapeuta es el que realiza el movimiento en el paciente; estos son: movilizaciones, posturas, tracciones articulares, estiramiento musculotendinoso y manipulación.

**Activa:** Los movimientos son realizados por el paciente; estos son los siguientes: activa asistida, activa resistida y activa libre.

Acciones fisiológicas del ejercicio terapéutico:

Efectos locales:

- Mejora la circulación (bomba mecánica).
- Aumento del volumen muscular.
- Combustiona el glucógeno.
- Favorece la potencia muscular (ejercicios activos)(6).
- Distensión de estructuras fibrosas (ejercicios pasivos).
- Estimula los nervios periféricos.

Efectos generales:

- Aumento del trabajo cardíaco.
- Aumento de la circulación general (favorece el intercambio vascular).
- Favorece la termogénesis por lo que aumenta la temperatura.
- Conlleva a efectos psíquicos favorables, conduciendo a un estado físico satisfactorio(6).

## **ESTIRAMIENTOS MUSCULAR**

### **Técnicas dinámicas**

Son maniobras que utilizan movimiento.

*Estiramiento balístico:* Es el que llevade forma rápida y brusca una parte del cuerpo a sus límites. Con esta técnica vamos a mejorar la flexibilidad dinámica.

*Estiramiento con rebotes:*Ejecuta pequeños rebotes hasta llegar al punto de máximo estiramiento.

### **Técnica estática de stretching**

Se refiere en realizar un estiramiento desde una posición específica determinada a incrementar y mantener la longitud del músculo durante un tiempo prudente sin llegar a provocar dolor.

## Técnica neuromusculares (PNF)

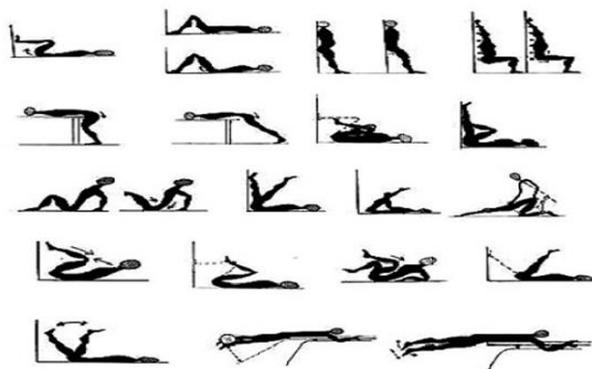
El músculo se pone en contracción máxima isométrica durante 6 a 30 segundos y posteriormente se relaja el músculo de 2 a 4 segundos y se realiza un estiramiento con ayuda de otra persona durante otros 6 a 30 segundos(7).

## EJERCICIOS DE CHARRIERE

Son ejercicios muy complejos y a la vez difíciles de dominar porque no solo están dirigidos exclusivamente para una zona de la columna, sino que estos ejercicios incluyen procedimientos técnicos.

Charriere explica su técnica desarrollando como sustentación teórica del tratamiento terapéutico tres principios fundamentales:

1. Liberar las articulaciones dolorosas mediante el enderezamiento de la curva vertebral de la región, localizando selectivamente el nivel álgico.
2. Estando esta región inmovilizada en posición antiálgica, reforzar todos los medios de unión que permiten fijar la reeducación postural: musculación estática en el sentido antiálgico a este nivel.
3. Completar la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica, por la corrección de defectos suprayacentes y subyacentes, si hay lugar a ello, y por la rehabilitación cinética.(4)



**Fuente:** Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment(SOSORT)

### Gráfico 1: Ejercicios de Charriere

Técnica deCharriere

1. La flexibilización de la columna cervical.

2. El fortalecimiento de esta región empleando técnicas fortalecedoras, tratando de alcanzar el equilibrio entre los grupos musculares para evitar el desequilibrio.
3. Ejercicios correctores; empieza mediante una posición corregida en extensión, para de esta manera cambiar la acción muscular y así mejorar la estabilidad en toda la región cervical debido a la compresión de los nervios por la presencia de procesos artrósicos o cualquier otro proceso degenerativo que pudiera ocurrir en esta región. Charriere enfatiza en que la región álgica debe colocarse en una posición que alivie el dolor en curvas localmente enderezadas y fijadas en el sentido de la hipercorrección antes, durante y al final de la sesión de tratamiento.
4. Los ejercicios de reeducación postural, deben seguir diferentes recomendaciones para realizarlo empezando con posición que ayuden a prevenir las algias vertebrales(4).

## **INDICACIONES**

- ✓ Cervicalgia de diversas etiologías
- ✓ Corrección de hiperlordosis cervical
- ✓ Rectificación cervical

## **CONTRAINDICACIONES**

- Hernias discales no localizadas
- Radiculopatías

## **PROBLEMAS POSTURALES**

Los problemas posturales con mayor prevalencia en la columna vertebral del ser humano son a nivel lumbar y cervical, debido a que desarrollan posturas inadecuadas al momento de realizar sus actividades diarias las mismas que pueden ser en el trabajo o en su hogar, ocasionando todo esto un dolor a nivel cervical(8).

### **Rectificación cervical**

Es la disminución de la curvatura cervical, también conocida como hipolordosis, cuello militar, o cuello invertido. Se presenta por lo general, en accidentes de tránsito en los cuales

hay un movimiento de latigazo. En algunos casos también es ocasionado por posturas inadecuadas.

Como principal síntoma en los problemas cervicales tenemos la disminución de rangos de movimiento en el cuello, en varios casos incluye el dolor muscular de tipo compresivo (9).

**Cifosis cervical** Es una condición en que la curvatura normal de la zona cervical comienza a enderezarse tomando una dirección distinta, hasta el punto donde se invierte totalmente. Los síntomas principales pueden empezar desde una simple molestia hasta la deformidad severa provocando una parálisis si no es tratada por un profesional.

Como dice CLELAND J, 2006:

### **Escoliosis**

Es una alteración o modificación de la columna vertebral, es la desviación de las vértebras hacia un lado de la columna. La escoliosis se clasifica en 3 grados:

**Escoliosis idiopática.**- Causa es desconocida y constituye el 80% de esta desviación

**Escoliosis congénita.**- Malformaciones desde que se inicia el desarrollo fetal.

**Escoliosis neuromuscular.**- debido a una alteración en los músculos que se encuentren en esta región.

### **ALTERACIÓN OSTEOMIOARTICULAR**

Estas alteraciones son más frecuentes en los adultos mayores, debido a que la columna vertebral mantiene todo el peso del cuerpo y de acuerdo al paso del tiempo las articulaciones se van desgastando, y producen dolor. El desgaste articular va a ocurrir frecuentemente en las personas que realizan trabajos pesados (10).

Como dice H. San Pedro en el 2010, “Los procesos degenerativos más comunes se producen en las articulaciones de la columna vertebral, afectando las regiones a nivel C5, D8 y L3, L4. El deterioro de las articulaciones a su vez puede crear alteraciones en los discos intervertebrales, y de la misma manera el rozamiento entre vertebra y vertebra causaría dolor a nivel cervical”.

El dolor y la limitación funcional pueden ocasionar cervicalgia y gracias al tratamiento fisioterapéutico, donde se aplica calor, corrientes eléctricas, masajes o ejercicios terapéuticos va a disminuir o eliminar los síntomas.

## **ALTERACIONES DEL RAQUIS**

Como dice el Dr. Jorge Segall:

La columnacervical al ser una estructura que soporta todo el peso de la cabeza y que puede sufrir de diversas patologías entre ella tenemos:

### **Hernia de disco**

Condición en la cual un disco intervertebral pierde su forma y presenta un abultamiento, en los casos que molesta es debido a que la HERNIA presiona o irrita un nervio. Las causas más comunes de este tipo de problemas cervicales son las malas posturas y degeneración de los discos a lo largo de los años.

Los síntomas más comunes son: adormecimiento, calambres y falta de fuerza en hombros, brazos y manos a veces acompañados por dolor, puede haber dolor de cabeza (9).

### **Contractura Muscular**

Se presentan por causas específicas como un traumatismo o posturas inadecuadas repetidas a lo largo de los años. En esta condición las personas sienten mucha presión desde el occipital hasta los hombros, en algunos casos se llega a generalizar a toda la columna.

### **Tortícolis**

Situación en la cual se presenta una contractura unilateral del cuello que impide voltear al lado contrario. Se origina generalmente cuando la columna cervical de una persona es inestable, y hace un movimiento brusco y repentino (9).

### **Esguince cervical**

Es el estado en la cual las fibras de los ligamentos de la zona cervical se distienden. Se produce luego de un accidente de tránsito o golpes en el deporte. Hay 3 grados: el grado 1

el más leve el 2 moderado y el grado 3 el más severo. El dolor es continuo y es uno de los principales síntomas. (9).

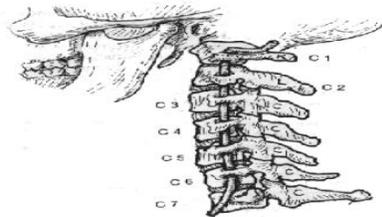
### **Latigazo cervical**

El latigazo cervical o también llamado síndrome del latigazo cervical es la rotura o distensión de los tejidos blandos del cuello producidos por una sacudida brusca por aceleración o frenada rápida y por consiguiente un desplazamiento súbito de la cabeza (9).

### **CERVICALGIA**

#### **Anatomía de la Columna Cervical**

La columna vertebral cervical está compuesta de siete vertebrae superpuestas y articuladas entre sí. Se designan los nombres de primera, segunda y tercera etc., numeradas de superior a inferior (11).



**Fuente:** [http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomiacolumna-vertebral\\_image002.gif](http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomiacolumna-vertebral_image002.gif)

#### **Grafico 2: Anatomía de la columna cervical**

#### **CARACTERISTICAS GENERALES**

Como dice Paltán:

Toda vértebra presenta, un cuerpo, un agujero y una porción irregular accidentada llamada masa apofisaria, compuesta por los siguientes elementos: apófisis espinosa, apófisis

transversas, apófisis articulares, láminas y pedículos, estos elementos que, con sus respectivas variaciones, nunca faltan.

**Cuerpo vertebral:** Es cilíndrico, tiene dos caras horizontales: superior e inferior, rodeadas de una elevación anular de tejido óseo y una circunferencia excavada por delante y plana por detrás.

**Agujero vertebral:** Situada entre la cara posterior del cuerpo y la parte anterior de la masa apofisaria. Al reunirse los agujeros vertebrales entre sí, forman el conducto raquídeo, que aloja en estado fresco a la médula espinal y a sus envolturas. Es de forma triangular con sus ángulos sensiblemente redondeados.

**Apófisis espinosa:** Situada en la línea media, presenta una base, que le une al resto de la vértebra, el vértice libre, ligeramente desviado que contacta con la piel, dos caras laterales relacionadas con los músculos espinales, un borde inferior grueso, y un borde superior más delgado.

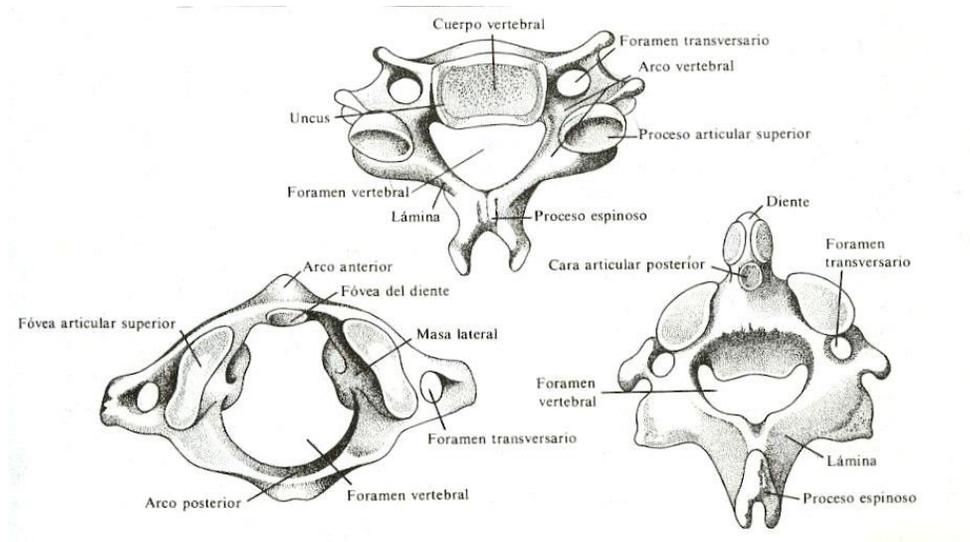
**Apófisis transversas:** Son dos derecha e izquierda, tiene una base unida al resto de la vértebra, el vértice también libre, dos caras anterior y posterior y dos bordes superior e inferior.

**Apófisis articulares:** Sirven para unir a las vértebras entre sí, en número de cuatro: dos superiores ascendentes y dos inferiores descendentes, limitan en parte el arco óseo que describe el agujero vertebral, las superiores se articulan con las inferiores de la vértebra suprayacente y las inferiores se articulan con las superiores de la vértebra inferior.

**Láminas:** Dirigidas abajo y atrás, derecha e izquierda, aplanadas y cuadriláteras, contornean el agujero vertebral, presentan una cara anterior que mira a la médula espinal y una cara posterior en relación con los músculos espinales: dos bordes superior e inferior, dos extremos interno y externo, el primero en relación con la apófisis espinosa y el segundo con las apófisis transversa y articulares.

**Pedículos:** Son pequeños puentes óseos situados lateralmente uniendo a las apófisis transversas y articular con el cuerpo de las vértebras; describen dos curvas cada una en sus

bordes superior e inferior, los cuales se miran por su convexidad. Al corresponderse con sus homólogos de las vértebras superior e inferior, forman los agujeros de conjunción, que sirven para dar salida a los nervios raquídeos desprendidos de la medula espinal (12).



**Fuente:**<http://www.anatomiahumana.ucv.cl/kine1/archivos/vertebras4.jpg>

### **Grafico 3: Características generales de las vértebras cervicales**

#### **ARTICULACIONES DE LA COLUMNA CERVICAL**

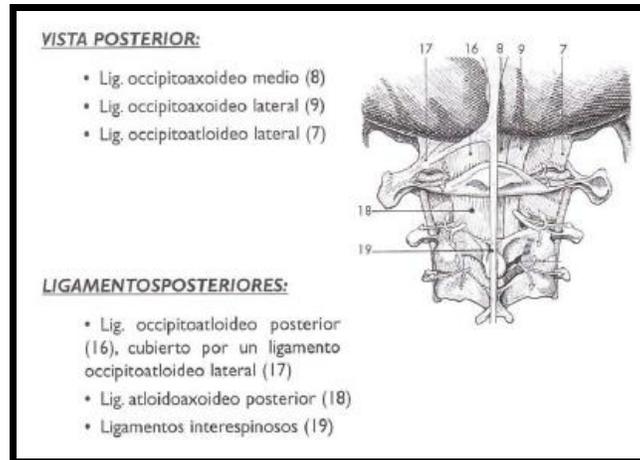
Entre las más importantes están:

**Articulación atlanto-occipital.-** Permite a la cabeza realizar movimientos de flexión y extensión. Los medios de unión son los siguientes ligamentos:

- Ligamentos laterales
- Ligamento occipitoatloideo anterior
- Ligamento occipitoatloideo posterior
- Ligamento occipitoaxoideo
- Ligamentos occipitoaxoideos laterales
- Ligamento occipitodontoideo
- Ligamento occipitodontoideos laterales

**Articulación atlantoaxoidea.-** Permite realizar movimientos de lateralización y rotación del cuello. Los medios de unión son los siguientes ligamentos:

- Ligamentos atloidoaxoideos laterales,
- Ligamento atloideoaxoideo
- Ligamento atloidoaxoideo



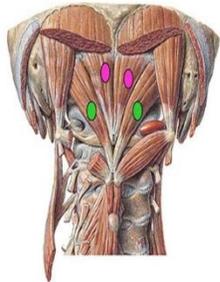
**Fuente:** (H.H. Fryette, 1996)

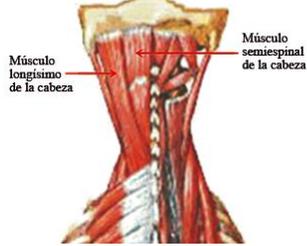
**Grafico 4: Ligamentos de la columna cervical**

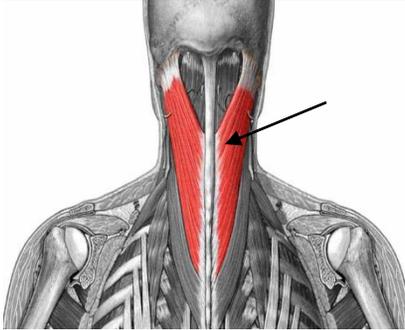
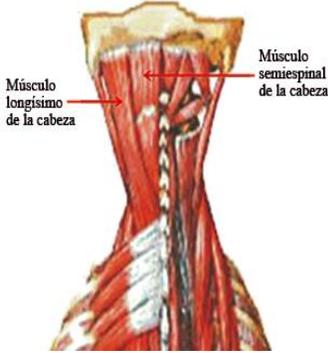
## MÚSCULOS DEL CUELLO

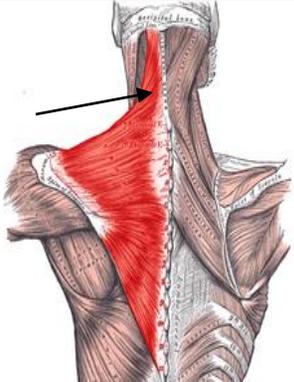
### EXTENSIÓN DE LA CABEZA

Amplitud de movimiento: **de 0° a 25°**

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	INERVACIÓN E IRRIGACIÓN	GRÁFICO
<b>Recto posterior mayor de la cabeza</b>	Axis (apófisis espinosa)	Occipucio inferior (línea nugal lateral)	N. Suboccipital Art. Vertebral	 <p>•Rectos posteriores mayor y menor.</p>
<b>Recto posterior menor de la cabeza</b>	Atlas (tubérculo del arco posterior)	Occipucio (línea nugal inferior medial)	N. Suboccipital Art. Vertebral	

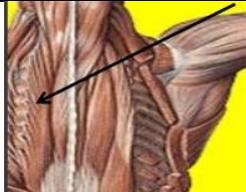
<p><b>Longísimo de la cabeza</b></p>	<p>Vértabras T1-T5 (apófisis transversas) Vértabras C4-C7 (apófisis articulares)</p>	<p>Hueso temporal (apófisis mastoides, superficie posterior)</p>	<p>N. Occipital Mayor Art. Vertebral</p>	
<p><b>Oblicuo mayor de la cabeza</b></p>	<p>Atlas (apófisis transversa)</p>	<p>Occipucio (entre las líneas nucales superior e inferior)</p>	<p>N. Suboccipital Art. Vertebral</p>	<p>•Oblicuos menor y mayor de la cabeza.</p>
<p><b>Oblicuo menor de la cabeza</b></p>	<p>Axis (lámina y apófisis espinosa)</p>	<p>Atlas (apófisis transversa, superficie posteroinferior)</p>	<p>N. Suboccipital Art. Vertebral</p>	

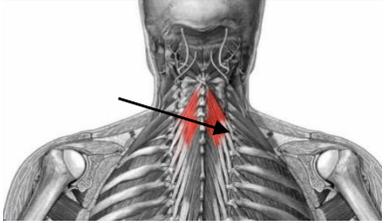
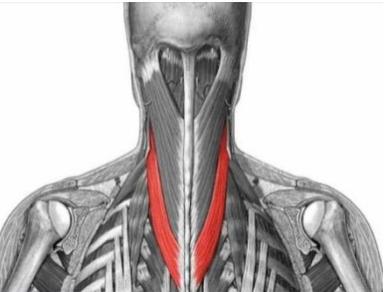
<p><b>Esplenio de la cabeza</b></p>	<p>Ligamento nuchal</p>	<p>Hueso temporal (apófisis mastoides)</p> <p>Vértebras C7-T4 (apófisis espinosas) Occipucio (bajo la línea nuchal superior)</p>	<p>N. Occipital Mayor</p> <p>Art. Cervical profunda</p>	
<p><b>Semiespinoso de la cabeza (parte medial diferenciada denominada espinoso de la cabeza)</b></p>	<p>Vértebras C7-T6 (apófisis transversas)</p> <p>Vértebras C4-C6 (apófisis articulares)</p>	<p>Occipucio (entre las líneas nuchales superior e inferior)</p>	<p>N. Occipital Mayor</p> <p>Art. Occipital</p>	

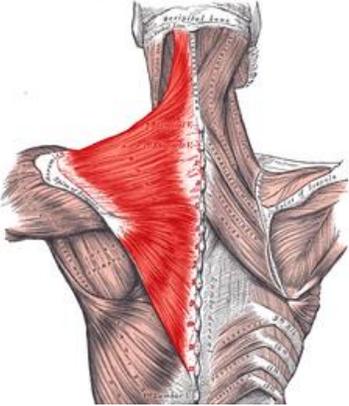
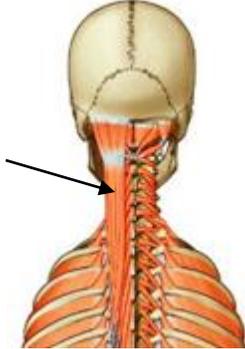
<b>Trapezio (superior)</b>	Occipucio (protuberancia externa y línea nual superior, tercio medio)  C7 (apófisis espinosa)  Ligamento nual	Clavícula (borde posterior del tercio lateral)	N. Accesorio  Art. Dorsal e intercostales	
----------------------------	---	--	---	---

## EXTENSIÓN CERVICAL

Amplitud de movimiento: de 0° a 30°

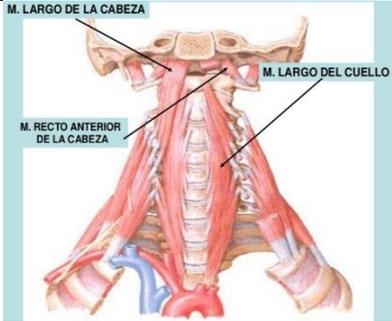
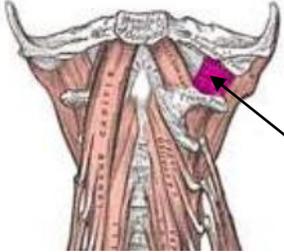
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	INERVACIÓN E IRRIGACIÓN	GRÁFICO
<b>Longísimo del cuello</b>	Vértebras T1-T5 (apófisis transversas); Variable	Vértebras C2-C6 (apófisis transversas)	N. C3-T3  Art. Intercostal Profunda	

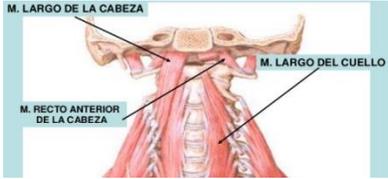
<p><b>Semiespinoso del cuello</b></p>	<p>Vértebras T1-T5 (apófisis transversas)</p>	<p>Vértebras C2 (axis)-C5 (apófisis espinosas)</p>	<p>N. C2-T5 Art. Occipital</p>	
<p><b>Iliocostal cervical</b></p>	<p>3.a-6.a costilla (ángulos)</p>	<p>Vértebras C4-C6 (apófisis transversas, tubérculos posteriores)</p>	<p>N. C4-T3 Art. Intercostales</p>	
<p><b>Esplenio del cuello (puede estar ausente o variable)</b></p>	<p>Vértebras T3-T6 (apófisis espinosas)</p>	<p>Vértebras C1-C3 (apófisis transversas)</p>	<p>N. C4-C8 Art. Intercostales</p>	

<p><b>Trapezio (superior)</b></p>	<p>Occipucio (protuberancia y línea nugal superior, tercio medio) C7 (apófisis espinosa) Ligamento nugal; ocasionalmente, vértebras T1-T12</p>	<p>Clavícula (borde posterior del tercio lateral)</p>	<p>N. Accesorio  Art. Dorsal e intercostales.</p>	
<p><b>Espinoso del cuello (con frecuencia está ausente)</b></p>	<p>Vértebras C7 y a menudo C6 (apófisis espinosas) Ligamento nugal Vértebras T1-T2, ocasionalmente</p>	<p>Axis (apófisis espinosa) Vértebras C2-C3 (apófisis espinosas)</p>	<p>N. Occipital Mayor  Art. Occipital</p>	

## FLEXIÓN DE LA CABEZA

Amplitud de movimiento: de 0° a 10-15°

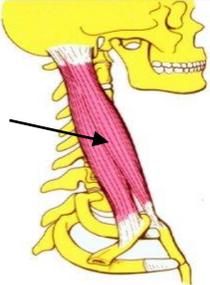
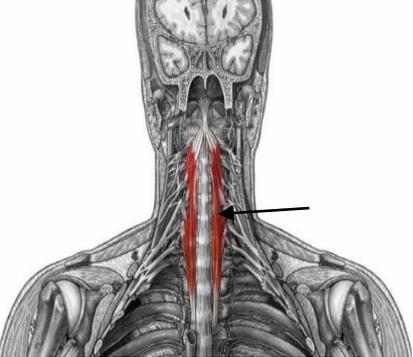
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	INERVACIÓN E IRRIGACIÓN	GRÁFICO
<b>Recto anterior de la cabeza</b>	Apófisis transversa y masa lateral del atlas (C1)	Occipucio (parte basilar, superficie inferior)	N. C1-C2 Art. Cervical Ascendente	 <p>M. LARGO DE LA CABEZA M. RECTO ANTERIOR DE LA CABEZA M. LARGO DEL CUELLO</p>
<b>Recto lateral de la cabeza</b>	Atlas (apófisis transversa)	Occipucio (apófisis yugular)	N. C1-C2 Art. Cervical Ascendente	

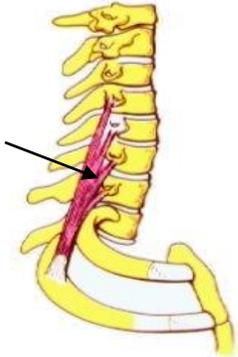
<b>Largo de la cabeza</b>	Vértabras C3-C6 (apófisis transversas, anteriores)	Occipucio (parte basilar, superficie inferior)	N. C1-C2 y C3 Art. Tiroidea inferior	
---------------------------	--	--	---	---

## FLEXIÓN CERVICAL

Amplitud articular: de 0° a 35-45°

MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	INERVACIÓN E IRRIGACIÓN	GRÁFICO
<b>Esternocleidomastoideo</b> <b>Cabeza esternal</b>	Esternón (manubrio, parte anterosuperior)	Las dos cabezas se unen en la región central del cuello; occipucio (mitad externa de la línea nucal superior)	Nervio espinal, plexo cervical y el hipogloso mayor  Art. esternocleidomastoidea superior	

<p><b>Esternocleidomastoideo</b></p> <p><b>Cabeza clavicular</b></p>	<p>Clavícula (superficies anterior y superior del tercio interno)</p>	<p>Hueso temporal (apófisis mastoides)</p>	<p>Nervio espinal, plexo cervical y el hipogloso mayor</p> <p>Art. esternocleidomastoidea superior</p>	
<p><b>Largo del cuello</b></p> <p><b>Cabeza oblicua superior</b></p>	<p>Vértebras C3-C5 (apófisis transversas)</p>	<p>Atlas (arco anterior, tubérculo)</p>	<p>N. C2-C3-C4</p> <p>Art. tiroidea inferior</p>	
<p><b>Largo del cuello</b></p> <p><b>Cabeza intermedia vertical</b></p>	<p>Vértebras C5-C7 y T1-T3 (región anterolateral del cuerpo)</p>	<p>Vértebras C2-C4 (región anterior del cuerpo)</p>	<p>N. C2-C3-C4</p> <p>Art. tiroidea inferior</p>	
<p><b>Largo del cuello</b></p>	<p>Vértebras T1-T3 (región</p>	<p>Vértebras C5-C6 (apófisis</p>	<p>N. C2-C3-C4</p>	

<b>Cabeza oblicua inferior</b>	anterior del cuerpo)	transversas, tubérculos anteriores)	Art. tiroidea inferior	
<b>Escaleno anterior</b>	Vértebra C3-C6 (apófisis transversas, tubérculos anteriores)	Primera costilla (tubérculo escaleno)	N. C3-C8 Art. Escalénica	

**Elaborado por:** Irene Alpusig Endara

**Tabla 1: Músculos del cuello**

## **Cervicalgia**

La columna cervical se caracteriza por ser muy flexible y permitir mayor movilidad que cualquier otra zona de la columna vertebral. Por ello, es frecuente el dolor, ocupando el segundo lugar después de la parte inferior de la espalda.

La cervicalgia es un dolor que se manifiesta principalmente en la zona cervical. Abarca desde un leve malestar hasta un fuerte e intenso dolor en cuello que se extiende por la estructura muscular de la espalda y brazos. La cervicalgia puede ser ocasionada por una lesión, problema muscular o mecánico, a su vez por un pinzamiento nervioso ocasionado por una protrusión en los discos situados entre las vértebras. El dolor cervical es muy frecuente en mujeres que en hombres. Las personas que padecen cervicalgia seguirán teniendo dolor algún momento de su vida (5).



**Fuente:**<http://www.farmalt.net/wp-content/uploads/2013/05/cervicalgia.jpg>

### **Grafico 5: Cervicalgia**

#### **Causas del dolor cervical**

Si el dolor es agudo -repentino e intenso- se denomina cervicalgia aguda, síndrome facetario, reumatismo muscular o simplemente dolor cervical agudo. Si el dolor dura más de tres meses, se denomina dolor cervical crónico.

### **Enfermedad Inflamatoria**

- ✓ Artritis reumatoide
- ✓ Artritis reumatoide juvenil

### **Enfermedades no inflamatorias**

- ✓ Osteoartritis cervical
- ✓ Dolor cervical discongénico
- ✓ Dolor miofacial
- ✓ Torticollis

### **Causas Infecciosa**

- ✓ Meningitis
- ✓ Osteomielitis

### **Neoplasias**

- ✓ **Primaria**
- ✓ **Metastásica**

### **Dolor referido**

- ✓ Dolor de la articulación temporomandibular
- ✓ Dolor de la articulación acromioclavicular
- ✓ Dolor cardiaco

### **Degenerativas**

- ✓ Espondiloartritis

### **Postraumáticas**

- ✓ Hernia de disco
- ✓ Fracturas
- ✓ Luxaciones

## **Miofasciales**

- ✓ Tensión Muscular psicógena
- ✓ Tensión Muscular por fatiga
- ✓ Tensión Muscular por mala postura

## **Pronóstico**

La mayoría de los dolores cervicales inespecíficos se resuelven antes de las 6 semanas. Si se acompaña de síntomas radiculares con evidencia de compresión de la raíz nerviosa por prolapso discal puede esperarse más de 6 semanas. El pronóstico de evolución en estos casos suele ser entre 8 y 16 semanas, similar al que tienen las lesiones traumáticas moderadas o graves (24).

Borghouts señaló que la presencia de puntos dolorosos locales, la historia de ataques previos y los factores psicosociales son los que peor pronóstico proporcionan al tratamiento. La edad, el sexo, la severidad del dolor y la duración de los síntomas y los signos radiológicos evidentes no parecen estar relacionados con un peor pronóstico (27-29).

La insatisfacción en el trabajo y bajos niveles de ingresos son dos de los factores psicosociales que se han identificado que pueden influir en un peor pronóstico (25, 27). Las estrategias inadecuadas para hacer frente al dolor (tales como ansiedad, depresión o magnificación de los síntomas) también pueden generar un peor pronóstico (28). Está comprobado que un temor, una ansiedad o una conducta prolongada de evitación del dolor afectan al sistema neuromuscular desde el centro límbico, provocando umbrales más bajos de dolor y respuestas más altas (29).

## **Prevención**

- Evitar posturas viciosas
- No acumular trabajo excesivamente
- Evitar colocar la televisión en un lugar alto

- Realizar ejercicio físico
- Evite sostener el teléfono entre el hombro y su cabeza por tiempo prolongado

### **2.3 HIPOTESIS Ó SUPUESTO**

**H0:** Los ejercicios de charrierson efectivos en los pacientes con cervicalgia de origen no especificado que acuden al Hospital Provincial Generalde Latacunga.

**H1:** Los ejercicios de charriere no son efectivos en los pacientes con cervicalgia de origen no especificado que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El siguiente trabajo de investigaciones de enfoque mixto debido a que voy a recoger la información mediante una ficha de observación, encuestas y test goniométrico que se centra en descubrir las molestias que presentan cada uno de los pacientes al describir las deficiencias que se pueden presentar.

Tiene un nivel de investigación tipo descriptivo ya que se basa en detallar una valoración física inicial, y mediante esto puntualizar y relatar los resultados obtenidos después del tiempo establecido para el tratamiento.

Además este trabajo investigativo fue de campo ya que los datos obtenidos fueron recolectados específicamente de la información proporcionada por los pacientes atendidos en el Área de Rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga.

#### 3.2 SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO:

**Delimitación espacial:** Personas que presentan cervicalgia de origen no especificado y acuden al Área de Rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga se encuentran en la edad comprendida de 20 a 65 años.

#### 3.3 POBLACIÓN

30 Sujetos que van a ser sometidos a tratamiento.

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

##### Inclusión

- Hombres y mujeres
- Limitación funcional
- Contractura muscular

- Dolor cervical

**Exclusión**

- Hernias discales no localizadas
- Prótesis metálicas
- Marcapasos
- Niños en proceso de crecimiento

**DISEÑO MUESTRAL**

Para realizar esta investigación se ha tomado como universo a las personas con cervicalgia de origen no especificado que acuden Hospital Provincial General de Latacunga.

Son 30 las personas que presentan cervicalgia de origen no especificado de los cuales vamos a realizar un muestreo por conveniencia. La población excluyente serán todos aquellos pacientes que no presenten dolor cervical.

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICACIONES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p><b>EJERCICIOS DE CHARRIERE</b></p> <p>Son ejercicios que se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas y completando la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica.</p>	<p>*Liberación Articular</p> <p>*Reeducación Postural</p> <p>*Cinética Profiláctica</p>	<p>-Estiramiento</p> <p>-Elongación</p> <p>-Ejercicios Correctores</p> <p>-Fortalecimiento de los grupos musculares</p>	<p>Observación</p> <p>Cuestionario</p>	<p>Ficha de observación</p> <p>Encuesta</p>
<p><b>CERVICALGIA DE ORIGEN NO ESPECIFICADO</b></p> <p>Es el dolor que se presenta en la zona cervical, conllevando a una limitación funcional.</p>	<p>*Dolor</p> <p>*Limitación Funcional</p>	<p>Intensidad: leve, moderado, severo</p> <p>Contractura muscular</p> <p>Rango articular.</p>	<p>Escala</p> <p>Test</p>	<p>E.V.A.</p> <p>Goniométrico</p>

**Elaborado por:** Irene Alpusig

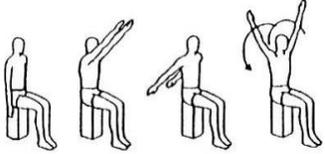
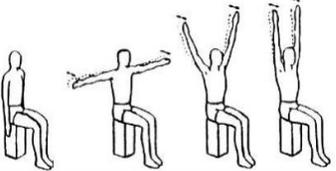
### 3.5 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

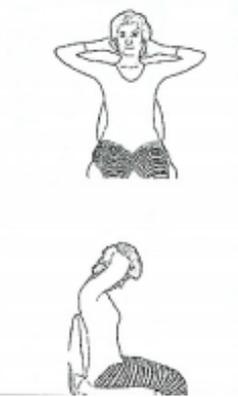
El procedimiento a utilizar en los pacientes no va a causar daños en su salud, actividades diarias o estado emocional ya que todo esto está protegido por un consentimiento informado que les permite a los pacientes utilizarlo de forma legal. Todo lo que vamos a realizar será para el bienestar único del paciente ayudándolo a la reintegración de sus actividades diarias y laborales.

#### PROTOCOLO

TIEMPO	TRATAMIENTO	PROCEDIMIENTO	GRÁFICO/ EVIDENCIA
15 sesiones	<b>Compresa química caliente</b>	<b>Tiempo de aplicación:</b> 15 minutos <b>Frecuencia:</b> Todos los días <b>Ubicación del Paciente:</b> Decúbito prono	
	<b>Electroterapia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corrientes interferenciales</li> </ul>	<b>Tiempo de aplicación:</b> 15 minutos <b>Frecuencia:</b> 50-100 Hz <b>Ubicación del Paciente:</b> Decúbito prono <b>Intensidad:</b> Varía de acuerdo al sujeto	

3 semanas	<b>Magnetoterapia</b>	<p><b>Tiempo de aplicación:</b> 15 minutos</p> <p><b>Frecuencia:</b> 25 - 30 Gauss Procesos Agudos 30 - 60 Gauss Procesos Crónicos Degenerativos</p> <p><b>Ubicación del Paciente:</b> Decúbito supino</p> <p><b>Dosis:</b> 2 veces por semana</p>	
	<b>Ejercicios Cervicales</b>  <b>Frecuencia:</b> Después del tratamiento convencional  <b>Ubicación del Paciente:</b> Sentado.	1) Llevar la cabeza hacia adelante, con la barbilla tocando el pecho (boca cerrada) después llevar la cabeza ligeramente hacia atrás. Repetir 10 veces en ambos sentidos.	
		2) Inclinar alternativamente la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha (sin girarla, con la vista al frente durante todo el tiempo). Repetir 10 veces en ambos sentidos	
		3) Girar alternativamente la cabeza hacia la izquierda, después hacia la derecha (mirar hacia atrás por encima del hombro). Repetir 10 veces en ambos sentidos.	

		<p>4) Ejecutar un círculo muy lentamente con la cabeza en ambos sentidos.          Repetir 5 veces en ambos sentidos, hacer una pausa entre un sentido y otro.          Cuidado de no llevar la cabeza mucho hacia atrás.</p>	
		<p>5) Balancear los brazos hacia adelante, hacia arriba y hacia atrás, efectuando círculos, los círculos se efectúan en sentido de las manillas del reloj y luego al contrario. Repetir 10 veces en ambos sentidos.</p>	
		<p>6) Ambos brazos elevados lateralmente, a la altura de los hombros. Desplazar enérgicamente los brazos extendidos hacia arriba y luego volver otra vez a brazos verticales. Repetir este ejercicio 10 veces.  <a href="http://www.hermanotemblon.com/biblioteca/Otros/Ejercicios%20cervicales.p">http://www.hermanotemblon.com/biblioteca/Otros/Ejercicios%20cervicales.p</a>  <u>df</u></p>	

<p><b>Ejercicios de Charriere</b></p>	<p><b>ESTIRAMIENTOS CERVICALES DE LA MUSCULATURA EXTENSORA</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Manos entrelazadas, sobre el occipital, de forma firme, de manera que no permita movimientos.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra las manos.</li> <li>2. Relajar la musculatura.</li> <li>3. Traccionar con las dos manos de la cabeza, llevando la barbilla hacia la horquilla esternal.</li> <li>4. Se puede percibir una sensación tracción en toda la musculatura retrosomática cervical y parte dorsal.</li> </ol>	
	<p><b>DE LA MUSCULATURA ROTADORA- LATERALIZADORA</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Un brazo extendido a lo largo del cuerpo, con la mano sujeta al asiento, la otra mano sobre el parietal.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra la mano que está sobre el parietal (Espirar).</li> <li>2. Relajar</li> <li>3. Traccionar con la mano de la cabeza, lateralmente sin girarla. A la vez el hombro contralateral bajarlo con ayuda de la mano que está sujeta al asiento.</li> <li>4. Realizarlo bilateralmente (13).</li> </ol>	

		<p><b>PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA LA COLUMNA CERVICAL</b></p> <p><b>POSICIÓN DE PARTIDA DEL PACIENTE PARA TODOS LOS EJERCICIOS</b></p> <p><b>Sedestación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espalda bien apoyada en el espaldar de la silla y las nalgas ocupando todo el asiento.</li> <li>• Brazos en línea con el tronco, el cual debe estar erguido.</li> <li>• Las manos se sujetan en el asiento para evitar el balanceo de los hombros.</li> <li>• La cabeza con la mirada al frente, erguido, no lateralizada, girada o rotada (13).</li> </ul>	
		<p><b>FLEXIÓN CERVICAL</b></p> <p><b>Ejecución:</b></p> <p>Flexionar la columna cervical hacia delante, buscando la horquilla esternal con la barbilla.</p>	

		<p><b>EXTENSIÓN CERVICAL</b></p> <p><b>Ejecución:</b></p> <p>Llevar la cabeza ligeramente hacia atrás, sin llegar al máximo del recorrido articular, evitando un excesivo pronunciamiento de la lordosis cervical.</p>	
		<p><b>ROTACIÓN CERVICAL</b></p> <p><b>Ejecución:</b></p> <p>Sin inclinar la columna cervical, girar llevando el mentón al hombro en ambos sentidos.</p>	
		<p><b>INCLINACIÓN LATERAL CERVICAL</b></p> <p><b>Ejecución:</b></p> <p>Con la mirada al frente, inclinar la cabeza lateralmente, evitando las rotaciones, y llevando hacia el hombro la oreja del mismo lado.</p>	

		<p><b>EJERCICIOS ISOMÉTRICOS CERVICALES</b></p> <p><b>FLEXIÓN</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Sentado. Manos en la región frontal, impidiendo el movimiento de la cabeza.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra las manos sin permitir movimientos cefálicos.</li> <li>2. Mantener la presión de 3 a 5 segundos.</li> <li>3. Relajar de 3 a 5 segundos.</li> <li>4. Volver a repetir.</li> </ol>	
		<p><b>EXTENSIÓN</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Sentado, manos en la región occipital, con los dedos entrelazados.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra las manos sin permitir movimientos cefálicos.</li> <li>2. Mantener la presión de 3 a 5 segundos.</li> <li>3. Relajar de 3 a 5 segundos.</li> <li>4. Volver a repetir (13).</li> </ol>	

		<p><b>LATERALIZACIÓN</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Sentado. Un brazo a lo largo del cuerpo. La mano del otro brazo apoyado en el parietal homolateral.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra las manos sin permitir movimientos cefálicos.</li> <li>2. Mantener la presión de 3 a 5 segundos.</li> <li>3. Relajar de 3 a 5 segundos.</li> <li>4. Realizar bilateralmente.</li> </ol>	
		<p><b>ROTACIÓN</b></p> <p><b>Posición del Paciente:</b> Sentado. Mano homolateral sobre la mandíbula.</p> <p><b>Ejecución:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presionar la cabeza contra las manos sin permitir movimientos cefálicos.</li> <li>2. Mantener la presión de 3 a 5 segundos.</li> <li>3. Relajar de 3 a 5 segundos.</li> <li>4. Realizar bilateralmente (13).</li> </ol>	

**Elaborado por:** Irene AlpusigEndara

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

La siguiente investigación se consigue mediante normas y reglas que van a proteger la integridad biológica, psicológica y social del investigador, de la misma forma a los sujetos en donde se realizará la investigación, a quienes pediremos nos firmen un consentimiento informado en el cual aceptan por escrito en forma libre, voluntaria y consciente; después de que el fisioterapeuta les ha informado de manera detallada y comprensible de la naturaleza de la intervención médica y sus alternativas posibles, los riesgos y beneficios y a la vez que se conservará los nombres anónimos de los participantes.

Según la “LEY ORGÁNICA DE SALUD”, que el Congreso Nacional del Ecuador discutió, aprobó en su:

#### **LIBRO V**

#### **TITULO UNICO**

Investigación científica en salud, genética y sistema de información en salud

#### **CAPITULO I**

De la investigación científica en salud

**Art. 207.-** La investigación científica en salud así como el uso y desarrollo de la biotecnología, se realizará orientada a las prioridades y necesidades nacionales, con sujeción a principios bioéticos, con enfoques pluricultural, de derechos y de género, incorporando las medicinas tradicionales y alternativas.

**Art. 208.-** La investigación científica tecnológica en salud será regulada y controlada por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad.

#### **Plan nacional del Buen Vivir 2013- 2017**

Tercer Objetivo del Buen Vivir

Mejorar la calidad de vida de la población; mejorar la calidad y calidez de los servicios sociales de atención, garantizar la salud de la población desde la generación de un ambiente y prácticas saludables promoviendo la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida. Se incluyen los hábitos de vida,

la universalización de servicios de salud, la consolidación de la salud intercultural, la salud sexual y reproductiva, los modos de alimentación y el fomento de la actividad física.

### **DEL CÓDIGO DE ÉTICA PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN.**

**ARTÍCULO 16.-** La práctica de la fisioterapia está guiada por la mística del servicio al paciente, con profesionalismo, dedicación y disciplina, en procura de lograr la excelencia como ética profesional.

### **DE LAS RELACIONES DEL PROFESIONAL FISIOTERAPEUTA CON LOS USUARIOS DE SUS SERVICIOS.**

**ARTÍCULO 17.-** Los Fisioterapeutas deberán garantizar a sus pacientes o usuarios de sus servicios, una atención de calidad, conforme lo previsto por la Ley y demás normas convexas que regulen la rama de salud, en el Ecuador.

**ARTÍCULO 18.-** Es obligación del Fisioterapeuta mantener un registro general particular o institucional y la historia clínica de cada uno de sus usuarios o pacientes, que contendrá la evaluación, diagnóstico, tratamiento e inventario de las intervenciones realizadas y las circunstancias que crea importantes, para respaldar su labor profesional.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1 RESULTADOS

Se realiza la revisión y tabulación de los datos obtenidos de la encuesta, que fue realizada a los pacientes con cervicalgia de origen no especificado que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga.

SEXO	# PCTES	Porcentaje
Masculino	10	33%
Femenino	20	67%
	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

**Tabla 4: Distribución de cervicalgia de acuerdo al sexo**



Elaborado por: Irene Alpusig

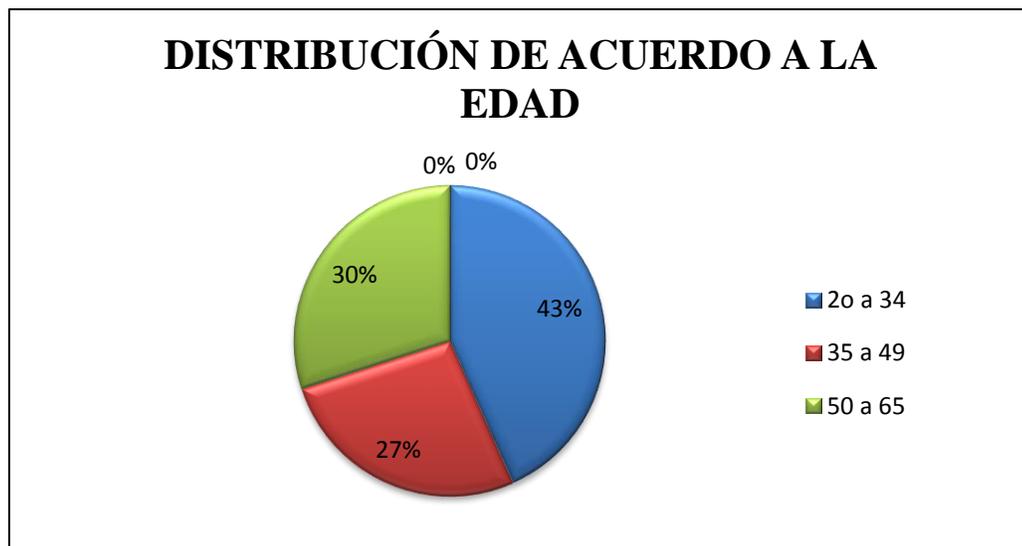
**Gráfico 6: Distribución de cervicalgia de acuerdo al sexo**

**Análisis e interpretación:** Según datos recolectados de encuestas y fichas de observación a 30 pacientes se pudo demostrar que en el Hospital Provincial General de Latacunga los pacientes de sexo femenino son las que mayor incidencia tienen de presentar cervicalgia con un 67% mientras el sexo masculino presenta un 33%.

EDADES	# PCTES	Porcentaje
20 a 34	13	43%
35 a 49	8	27%
50 a 65	9	30%
	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

Tabla 5: Distribución de acuerdo a la edad



Elaborado por: Irene Alpusig

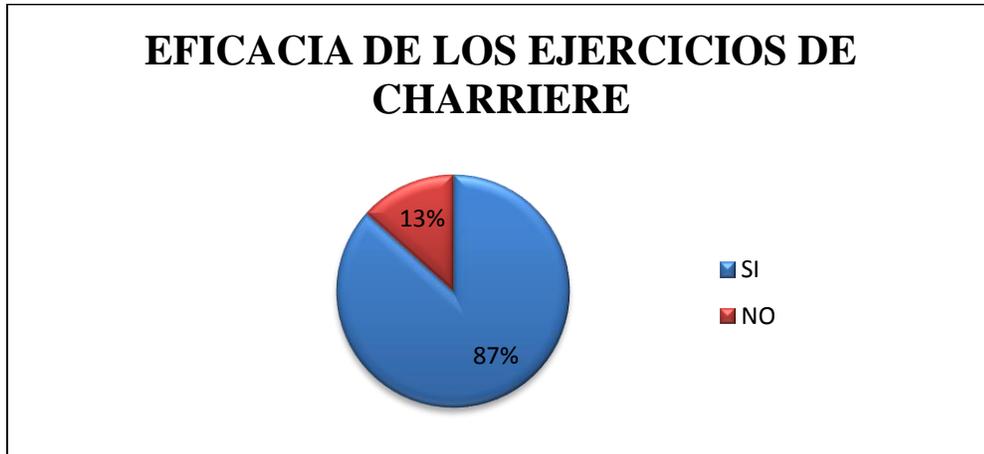
Gráfico 7: Distribución de acuerdo a la edad

**Análisis e interpretación:** De acuerdo con las edades de los pacientes encuestados, las personas comprendidas entre los 20 a 34 años son los que mayor riesgo de padecer cervicalgia tienen con un 43% ya que sus actividades como estudiante o trabajos frente al computador les causa dolores en la zona cervical; seguidamente con un 30% los pacientes con edades entre los 50 a 65 años y finalmente el porcentaje menor con un 27% las personas de 35 a 49 años.

	#PCTES	PORCENTAJE
SI	26	81%
NO	4	19%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

Tabla 6: Eficacia de los ejercicios de charriere



Elaborado por: Irene Alpusig

Grafico 8: Eficacia de los ejercicios de charriere

**Análisis e interpretación:** Los resultados en base a los Ejercicios de Charriere apreciamos que 87% de los pacientes tuvieron una mejoría positiva a los pocos días de la aplicación, consiguiendo de esta manera dormir correctamente y mantener una postura adecuada para calmar el dolor, a la vez que les permite realizar eficazmente sus actividades diarias.

	PCTES	PORCENTAJE
SI	20	67%
NO	10	33%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

Tabla 7: Distribución del dolor de acuerdo a la frecuencia actual



Elaborado por: Irene Alpusig

**Grafico 9: Distribución del dolor de acuerdo a la frecuencia actual**

**Análisis e interpretación:** De 30 pacientes que se encuestó al iniciar el tratamiento se consiguió los siguientes resultados encontrando que los pacientes sufren de dolor cervical con gran frecuencia con un 67% mientras otros manifiestan que actualmente no presentan dolor con un 33%.

	PCTES	PORCENTAJE
<b>SI</b>	19	63%
<b>NO</b>	11	37%
<b>TOTAL</b>	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

**Tabla 8: Distribución según las actividades diarias**



Elaborado por: Irene Alpusig

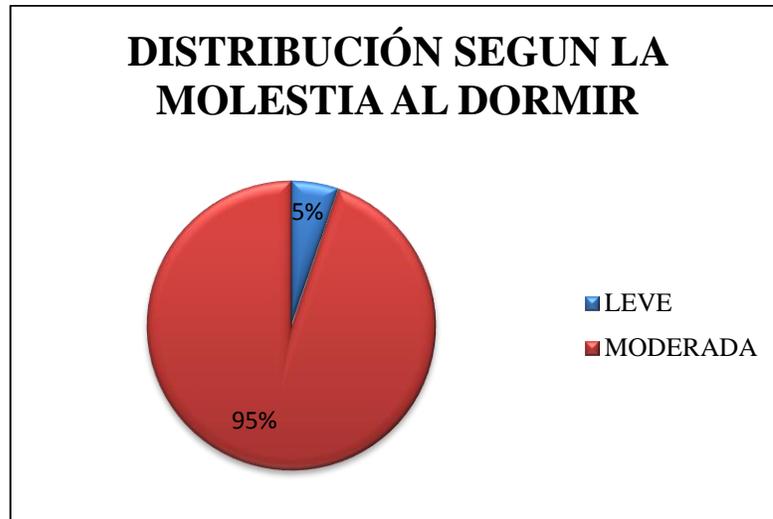
**Grafico 10: Distribución según las actividades diarias**

**Análisis e interpretación:** De los 30 pacientes a los que se le realizó la encuesta el 63% de ellos dice que el dolor en la columna cervical les impide realizar correctamente sus actividades de la vida diaria debido a que están en constante movimiento, mientras que el 33% de los encuestados manifiesta que no tienen impedimento alguno en sus actividades diarias.

	PCTES	PORCENTAJE
SI	24	80%
NO	6	20%
<b>TOTAL</b>	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

**Tabla 9: Distribución según a molestia al dormir**



Elaborado por: Irene Alpusig

**Grafico 11: Distribución según a molestia al dormir**

**Análisis e interpretación:** De acuerdo a los datos recolectados podemos observar que a la mayoría de los pacientes tienen molestias al dormir con un 80% ya que el uso de almohadas altas les impide hacerlo correctamente; mientras que un 20% manifiesta que consigue dormir correctamente pero al levantarse no logran hacerlo con facilidad.

	PCTES	PORCENTAJE
<b>SI</b>	26	87%
<b>NO</b>	4	13%
<b>TOTAL</b>	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

**Tabla 10: Distribución según la postura al realizar las labores diarias**



Elaborado por: Irene Alpusig

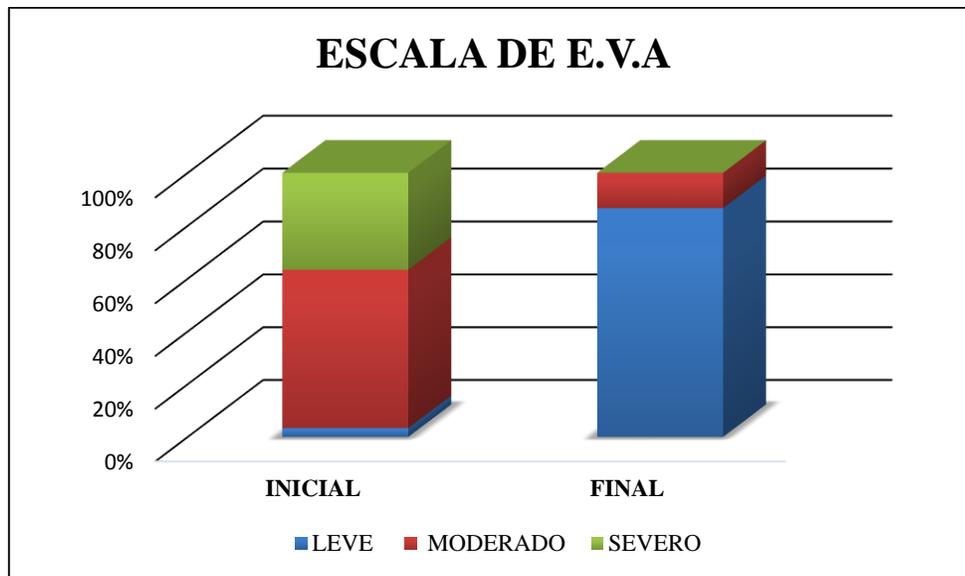
**Grafico 12: Distribución según la postura al realizar las labores diarias**

**Análisis e interpretación:** De los 30 pacientes el 87% de ellos manifiesta que tienen una mala postura al realizar sus labores diarias ya que no están pendientes de la posición que adoptan al levantar un objeto o realizar cualquier actividad mientras el 13% mantiene o trata de mantener una postura correcta.

	INICIAL		FINAL	
	PCTES	PORCENTAJE	PCTES	PORCENTAJE
<b>LEVE 0 - 2</b>	1	3%	26	87%
<b>MODERADO 3 - 7</b>	18	60%	4	13%
<b>SEVERO 8-10</b>	11	37%	0	0%
	30	100%	30	100%

Elaborado por: Irene Alpusig

**Tabla 11: Escala de E.V.A.**



**Elaborado por:** Irene Alpusig

**Grafico 13: Escala de E.V.A.**

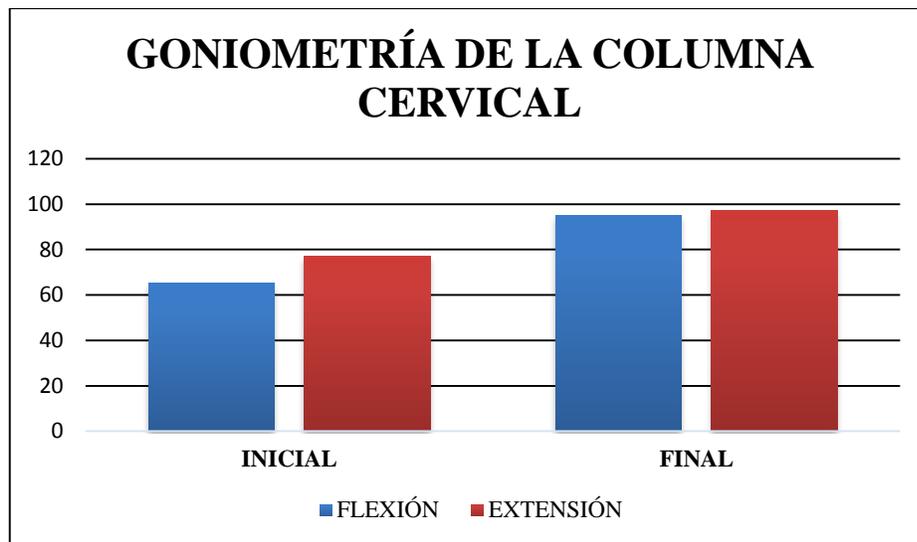
**Análisis e interpretación:** Según la escala de E.V.A. el 60% de las personas presenta un dolor moderado al inicio del tratamiento debido a que sus molestias son de ya algún tiempo de evolución, el 37% de ellos presenta un dolor severo ya que su dolor empezó durante semanas atrás de realizar la evaluación, y por último el 3% de los pacientes menciona que su dolor es leve ya que ha estado recibiendo tratamiento con medicamentos.

Después de concluir con la investigación de acuerdo a la escala de E.V.A. los datos que se pudieron encontrar son los siguientes: el 87% de las personas presenta dolor leve o no hay dolor al finalizar el tratamiento motivo por el cual estas personas han sido disciplinadas con el tratamiento y han recibido todas las sugerencias de buena manera para el bienestar de su salud, a la vez que los ejercicios de Charriere fueron la clave necesaria para su pronta recuperación, el 13% de las personas continua con un dolor moderado debido a que su dolencia era de hace años atrás, y no asistían con frecuencia a recibir el tratamiento.

<b>GONIOMETRÍA DE LA COLUMNA CERVICAL</b>				
<b>Ejercicios de Charriere</b>	<b>FLEXIÓN 0° a 35-45°</b>		<b>EXTENSIÓN 0° a 30°</b>	
	<b>GRADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>GRADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>INICIAL</b>	29°	65%	23°	77%
<b>FINAL</b>	43°	95%	29°	97%

Elaborado por: Irene Alpusig

Tabla 12: Goniometría de la columna cervical



Elaborado por: Irene Alpusig

Grafico 14: Goniometría de la columna cervical

**Análisis e interpretación:** Con la realización del test goniométrico al inicio y al final del tratamiento se consiguió los respectivos resultados, los cuales se considera que en la flexión de la columna cervical al inicio las personas a las que se les realizó este test presentaron un rango articular de 29° con un porcentaje del 65% debido a la imposibilidad de realizar el movimiento por distintas causas como son el dolor y limitación funcional; después de concluir con la investigación las personas obtuvieron un rango articular de 43° con el porcentaje de 95% , aclarando que hayuna

gran significancia al inicio en relación al final de tratamiento con un 30% de diferencia manteniendo de esta forma los grados correspondientes que son de 35° a 45°. De acuerdo con la extensión de la columna cervical al inicio se les realizó el respectivo test en los cuales pudimos destacar que al comienzo del tratamiento las personas presentaban un rango articular de 23° con un porcentaje del 77% y con la utilización de los ejercicios de charriere los pacientes después de terminado el tratamiento que fueron de 15 días se les evaluó nuevamente consiguiendo un rango articular de 29° con el porcentaje de 97%; de esta manera se puede decir que hay una diferencia del 20% del valor inicial y final que corresponde a los rangos articulares normales de 0° a 30°.

## **5.2 CONCLUSIONES**

Los Ejercicios de Charriere son ejercicios que ayudan a corregir la postura a la vez que nos permite fortalecer los músculos de la zona cervical, para de esta manera reeducar la posición de la cabeza y el cuello consiguiendo así un buen resultado en pacientes que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga.

Los efectos que se pudo observar con la aplicación de los ejercicios de charriere son: aliviar el dolor, reeducar la postura, mejorar amplitud de movimiento y ganar fuerza muscular.

La cervicalgia de origen no especificado es el dolor que se da en la zona cervical teniendo mayor incidencia en el sexo femenino debido a las actividades que realiza como ama de casa y el uso excesivo de los zapatos altos, a la vez que el estrés es uno de los factores de riesgo a contraer cervicalgias.

Según el protocolo de tratamiento que se sigue en el Hospital Provincial General de Latacunga el más adecuado para la cervicalgia son la utilización de compresa química caliente, el masaje y los ejercicios de charriere ya que estos le ayudan al paciente a mejorarse con mayor facilidad y en menor tiempo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA

- Arcas Patricio A, Galvéz Dominguez M, León Castro , Paniagua Roman S, Pellicer Alonso. Manual de Fisioterapia España ; 2004. (8)
- Arce C. Agentes Físicos. medicina de Rehabilitación. 2014. (23)
- Borghouts J, Koes B, Bouter L. The clinical course and prognostic factors of non- specific neck pain: a systematic review. Pain 1998;77:1-13. (26)
- Cleland J. Netter. Exploracion clinica en ortopedia s.f.: segunda edicion; MASSON 2006. ISBN 9788445815960. (10)
- Cordero DJEM. Termoterapia Superficial. In Ing. Damiana I. Martín Laurencio MFWCL, editor. Agentes Físicos Terapeuticos. La Habana: ECIMED; 2010. p. 163-164.ISBN 978-212-320-5. (15)
- Estevez Fm. Programa De Ejercicios Cervicales Y Dorsolumbares. Enferm Docente. 2004;; p. 79:14-22. (13)
- Feurstein M, Thebarg RW. Perceptions of disability and occupational stress as discriminators of work disability in patients with chronic pain. J OccupRehabil 1991;1:185. (28)
- Fisioterapia k. Agentes fisicos. Fisioterapia. 2012 junio 8 . (21)
- Flor H, Birbaumer N, Furst M, et al. Evidence of enhanced peripheral and central responses of painful stimulation in states of chronic pain. Psychophysiology 1993;30:9. (29)
- Haldeman S, Chapman-Smith D, Petersen DM. Frequency and duration of care. En: Guidelines for Chiropractic Quality Assurance and Practice Parameters. Procceding of the Mercy Center Consensus Conference. Aspen;1993. (27)
- Neiger H. Estiramientos Analíticos Manuales. In. Madrid: Médica Panamericana; 2007. p. ISBN 978-84-7903-349-1. (7)
- Paltan D. Anatomía fisiología e higiene. 11th ed. Quito: Don Bosco; 2007. ISBN: 978-9978-950-30-2. (12)

- Rodríguez JM. Electroterapia en Fisioterapia. 3rd ed. Madrid: Editorial Medica Panoramica; 2009. ISBN 9788479035631. (14)
- Rouvière H. Anatomia Humana. 3rd ed. Barcelona: MASSON; 2005. ISBN 84-458-1313-7. (11)
- Sloop PR, Dennis SS, Goldenberg E, Doré C. Manipulation for chronic neck pain. A double-blindcontrolledstudy. Spine 1982;7:6. (25)
- Tim W. Electroterapia practica basada en la evidencia: 12 Edicion; 2006.

## LINKOGRAFÍA

- ✓ Aldana R. Fisiterapia Reumatología. [Online].; 2011. Available from: <http://www.efisioterapia.net/articulos/movilizacion-hombro-doloroso-combinado-magnetoterapia>. (16)
- ✓ Bessudo DJS. Problemas Cervicales. En Buenas Manos. 2011 Febrero; II. (9)
- ✓ Bismarck Martín Piñero, Dra. Carmen Rosa Chelala Friman, Dr. Walter del Río Ricardo, Lic. Odalys Roja Proenza, Lic. Victor Hugo Lamarque Martínez. Una controversia en el tiempo: ejercicios de Williams y Charriere. Scielo. 2014 Julio; 28(2); p. ISBN 1561-3100. (4)
- ✓ Calero Arévalo AC. Repositorio UTA. [Online].; 2014 [cited 2015 Noviembre 28. Available from: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9326/1/Calero%20Andrea%20-%20Tesis.pdf>. (2)
- ✓ Dr. Garcia semino LE. Ejercicio terapéutico. Generalidades. INFOMED Especialidades. 2016 Enero;(7).(6)
- ✓ Durango Freire L. Repositorio PUCE. [Online].; 2013 [cited 2015 Noviembre 26. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7606/8.34.001716.pdf?squence=4>. (3)

- ✓ Fisioterapia Ee. Electroterapia en fisioterapia. [Online].; 2008. Available from: <http://fisioterapiaonline.com/tecnicas/electroterapia/ondacorta.html>. (20)
- ✓ Gonzáles Roing. Electroterapia Generalidades. Infomed Especialidades. La Habana : Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz; 2015. (22)
- ✓ Imbaquingo J. Universidad Técnica Del Norte. [Online].; 2011. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2212/2/PRELIMINARES.pdf>. (18)
- ✓ Jordán Lescano CE. Repositorio UTA. [Online].; 2014 [cited 2015 Noviembre 30. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8364/1/Jord%C3%A1n%20Lescano%2c%20Cristina%20Elizabeth.pdf>. (1)
- ✓ Peñaloza Masache LC. Repositorio UTA. [Online].; 2014 [cited 2015 Diciembre 28. Available from: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8482/1/Pe%C3%B1aloza%20Masache%2c%20Lizeth%20Carolina.pdf>. (5)
- ✓ Reyna J. REDI - Universidad FASTA. [Online].; 2013. Available from: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/277>. (17)

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

- ELSEVIER Ciryax, J. Tratamiento por manipulación, masaje e inyección (11va Ed.): Madrid, MARBAN; 2001. Recuperado por <http://biblioteca.uta.edu.ec/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=citar.xis&base=Biblo&mf=1540&lang=es&format=>
- ELSEVIER Albornoz, C. Procedimientos generales de Fisioterapia. (1era Ed.): 2012. Recuperado por

<http://biblioteca.uta.edu.ec/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=citar.xis&base=biblo&mf=1926&lang=>

- ELSEVIER Porter, S. Tidy Fisioterapia, (14ta Ed.): España; 2009. Recuperado por [biblioteca.uta.edu.ec/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts](http://biblioteca.uta.edu.ec/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts)
- EBRARY Rodríguez, M. Rehabilitación y fisioterapia nuevas perspectivas, 2008. Recuperado por <http://site.ebrary.com/lib/uta/reader.action?docID=10236663&p00=electroterapia&ppg=148>
- EBRARY Westwood, J. La medicina se encuentra con la realidad; 2013. Recuperado por <http://site.ebrary.com/lib/uta/reader.action?docID=10667651&p00=fisioterapia&ppg=188>
- EBRARY Bianchi, A. Anatomía humana, implicaciones de la salud, 2012. Recuperado por <http://site.ebrary.com/lib/uta/reader.action?docID=10654770&ppg=87>

**ANEXOS:**

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



**I. Datos Informativos**

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

**La presente Encuesta está dirigida a pacientes con cervicalgia de origen no especificado que asisten al Hospital Provincial General de Latacunga.**

**II. Objetivos:**

- Obtener la información proporcionada directamente del paciente.
- Conocer las molestias que cada uno presenta en cuanto a la patología a investigar.
- Recomendar un tratamiento mediante los ejercicios de Charriere los cuales alivien su sintomatología.

**III. Instructivo:**

- La información que se obtendrá será confidencial y necesaria para sustentar la investigación.
- Marque con una x la respuesta que Ud. considere pertinente.

**IV. Encuesta:**

**1. ¿Presenta dolor frecuentemente en la columna cervical actualmente?**

Sí  No

**2. ¿El dolor en la columna cervical le impide realizar eficazmente sus actividades diarias?**

Si le impide No le  le

**3. ¿Sus molestias que presenta en la Columna cervical le permite dormir por las noches?**

Sí

No

**4. ¿En la zona posterior de su columna cervical es más insoportable el dolor?**

Sí

No

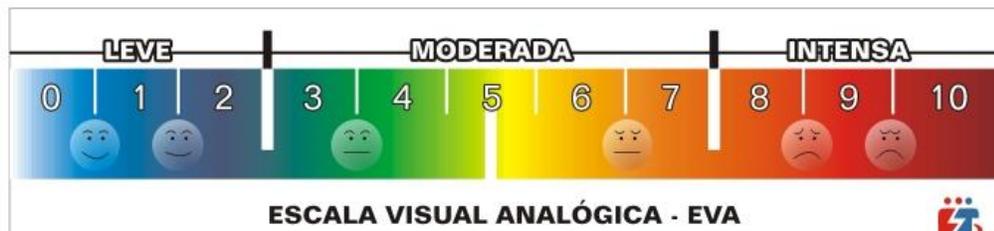
**5. ¿Mantiene usted una postura correcta al realizar sus labores diarias?**

Sí

No

Indique la intensidad de su dolor

Escala Visual Analógica del dolor EVA:



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



## CONSENTIMIENTO INFORMADO



PACIENTE

Apellidos: .....

Nombre: .....

C.I.: .....

Fecha:.....

1. La intervención terapéutica consiste en la observación del tratamiento de fisioterapia mediante Ejercicios de Charriere.

2. Los ejercicios de Charriere se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas y completando la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica.

3. Estos ejercicios pretenden restaurar el movimiento y fortalecer las zonas musculares de la región cervical, lo que promueve el retorno a sus funciones normales.

4. Las complicaciones que pueden ocurrir me han sido explicadas:

- Aumento del dolor
- Región inflamada

5. La técnica será aplicada tras observación y diagnóstico preciso por parte de un profesional con formación en la técnica.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el profesional que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. También comprendo que, en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto. Para ello, manifiesto que estoy satisfecho/a con la información recibida y comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento

\_\_\_\_\_

FIRMA



## CERTIFICADO

Latacunga, 04 de Enero del 2016

Yo GINA MARISOL COQUE MORA con cedula de identidad 0502295447, licenciada en Terapia Física del Hospital Provincial General de Latacunga, certifico que en el Área de Rehabilitación y Terapia Física realizamos la técnica de los EJERCICIOS DE CHARRIERE en esta institución, obteniendo buenos resultados en pacientes con cervicalgias.

Es todo cuanto puedo mencionar en honor a la verdad.

Atentamente,



Gina Marisol Coque Mora  
Latacunga, 04 de Enero del 2016  
MSP: L 3 F 142 No. 145

FISIOTERAPEUTA



Dr. Msc. Ricardo Robalino Centeno

JEFE DEL AREA DE REHABILITACION

DR. RICARDO ROBALINO  
MEDICINA FISICA - REHABILITACION  
MSP: L 3 F 142 No. 145