



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

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

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

Autora: Calero Arévalo, Andrea Carolina

Tutora: Lcda. Tello Moreno, Mónica Cristina

Ambato- Ecuador

Marzo- 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

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

“EFICACIA DEL STRETCHING INTEGRADO AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL EN PACIENTES CON CERVICALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA EN LA CRUZ ROJA CANTONAL PATATE” de Andrea Carolina Calero Arévalo estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Diciembre del 2014

LA TUTORA

.....

Lcda. Tello Moreno, Mónica Cristina

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación denominado: **“EFICACIA DEL STRETCHING INTEGRADO AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL EN PACIENTES CON CERVICALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA EN LA CRUZ ROJA CANTONAL PATATE”**, como también los contenidos, las ideas, análisis, conclusión y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Diciembre del 2014

LA AUTORA

.....
Calero Arévalo, Andrea Carolina

DERECHOS DE AUTOR

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

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

Ambato, Diciembre del 2014

LA AUTORA

.....
Calero Arévalo, Andrea Carolina

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los Miembros del Tribunal Examinador, aprueban el Informe de Investigación sobre el tema: **“EFICACIA DEL STRETCHING INTEGRADO AL TRATAMIENTO CONVENCIONAL EN PACIENTES CON CERVICALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA EN LA CRUZ ROJA CANTONAL PATATE”** de Andrea Carolina Calero Arévalo, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo del 2015

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er. VOCAL

2do. VOCAL

DEDICATORIA:

Para mis queridos padres, a ellos que supieron guiarme por el duro sendero de la vida con abnegación, cariño y comprensión.

Para ellos que con su santo amor me dedicaron los mejores años de su vida, dejando de ser ellos mismos para formar parte de mi vida.

A mi abuelito por vivir a mi lado muchas experiencias por brindarme su apoyo incondicional en todo momento en todo lugar.

Andrea Galero

AGRADECIMIENTO:

Mi sincero agradecimiento a mi Dios todo poderoso ya que sin sus bendiciones nada hubiera sido posible, gratitud para mis maestros quienes supieron educarme moral e intelectualmente hasta conseguir mi gran ideal.

A la Lic. Mónica Tello por la paciencia y la ayuda otorgada a lo largo del desarrollo de este proyecto.

También agradezco a la Cruz Roja Cantonal Patate por abrirme las puertas para que este trabajo se lleve a cabo.

Andrea Palero

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO

ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES

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 CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE GRÁFICOS.....	xii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	
1.1 Tema de investigación:	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización	2
1.2.3 Análisis Crítico	6
1.2.3 Prognosis	7
1.2.4 Formulación Del Problema	7
1.2.5 Preguntas Directrices.	7
1.2.6 Delimitación Del Contenido	8
1.3 Justificación	8
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	13
2.3 Fundamentación Legal	14
2.4 Categorías Fundamentales	16
2.5 Hipótesis	45
2.5.1 Unidades de Observación	45
CAPÍTULO III	46
METODOLOGÍA	46
3.1 Enfoque Investigativo	46
3.2 Modalidad de Investigación	46
3.3 Tipo de Investigación	47
3.4 Población y Muestra	47
3.5 Operacionalización de las Variables	48
3.6 Recolección de Información	50
3.7 Procesamiento y Análisis	50

CAPÍTULO IV	51
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	51
4.1 Análisis e Interpretación de resultados	51
4.2 Verificación de la Hipótesis	61
CAPÍTULO V	66
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
5.1 Conclusiones	66
5.2 Recomendaciones	67
CAPÍTULO VI	68
PROPUESTA	68
6.1 Datos Informativos.....	68
6.1.1 Tema.....	68
6.1.2 Institución ejecutora	68
6.1.3 Beneficios.....	68
6.1.4 Ubicación	68
6.1.5 Persona responsable.....	68
6.1.6 Tiempo estimado de la ejecución	68
6.2 Antecedentes de la propuesta	69
6.3 Justificación	69
6.4 Objetivos	70
6.4.1 Objetivo General	70
6.4.2 Objetivos Específicos	70
6.5 Análisis de la Factibilidad	71
6.6 Fundamentación Científico-Técnica.....	72
Beneficios de los estiramientos diarios.....	74
6.7 Modelo Operativo	91
6.8 Administración de la Propuesta	92
6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	92
Bibliografía.....	94
Anexos.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1	Población y Muestra	47
Tabla N°2	Variable Independiente.....	48
Tabla N°3	Variable Dependiente	49
Tabla N°4	Distribución por grupos de tratamiento	51
Tabla N°5	Distribución por genero.....	52
Tabla N°6	Distribución por ocupación1	53
Tabla N°7	Distribución por ocupación2	54
Tabla N°8	Distribución por edades	55
Tabla N°9	Dolor.....	56
Tabla N°10	Alivio por número de sesiones	57
Tabla N°11	Flexión de cuello	58
Tabla N°12	Extensión de cuello.....	59
Tabla N°13	Dolor estadísticos de grupos	62
Tabla N°14	Dolor Pruebas de muestras independientes	62
Tabla N°15	Rango de flexión estadísticos de grupos	63
Tabla N°16	Rango de flexión Pruebas de muestras independientes	63
Tabla N°17	Rango de extensión estadísticos de grupos	64
Tabla N°18	Rango de extensión Pruebas de muestras independientes	64
Tabla N°19	Modelo Operativo.....	91
Tabla N°20	Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta	93
Tabla N°21	Cuadro Resumen resultados Tratamiento convencional.....	101
Tabla N°22	Cuadro Resumen resultados Stretching mas tratamiento convencional	102

ÌNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1	Árbol de Problemas.....	5
Gráfico N°2	Categorías Fundamentales.....	16
Gráfico N°3	Columna Cervical.....	20
Gráfico N°4	Elementos de una vértebra tipo	21
Gráfico N°5	Atlas y Axis.....	22
Gráfico N°6	Flexión del cuello.....	25
Gráfico N°7	Extensión del cuello	25
Gráfico N°8	Rotación a la Derecha.....	25
Gráfico N°9	Rotación a la Izquierda	25
Gráfico N°10	Inclinación a la derecha	25
Gráfico N°11	Inclinación a la izquierda.....	25
Gráfico N°12	Músculos anteriores del cuello	26
Gráfico N°13	Músculos de la región posterior del cuello	27
Gráfico N°14	Músculos laterales del cuello	27
Gráfico N°15	Cervicalgia.....	28
Gráfico N°16	Distribución por grupos de Tratamiento	51
Gráfico N°17	Distribución por Género	52
Gráfico N°18	Distribución por ocupación N°1.....	53
Gráfico N°19	Distribución por ocupación N°2.....	54
Gráfico N°20	Distribución por edades	55
Gráfico N°21	Dolor	56
Gráfico N°22	Alivio por número de sesiones.....	57
Gráfico N°23	Flexión de cuello	58
Gráfico N°24	Extensión de cuello	60
Gráfico N°25	Hipótesis Número de sesiones	61
Gráfico N°26	Dolor de Cuello.....	72
Gráfico N°27	Calentamiento Flexión y extensión de cuello	76

Gráfico N°28	Calentamiento Rotación.....	76
Gráfico N°29	Calentamiento Flexión lateral	77
Gráfico N°30	Calentamiento Elevación de los Hombros.....	77
Gráfico N°31	Estiramientos en flexión	78
Gráfico N°32	Estiramientos Laterales	78
Gráfico N°33	Estiramientos en ligera rotación y flexión	79
Gráfico N°34	Estiramientos con ligera rotación y extensión	79
Gráfico N°35	Estiramiento pasivo del esternocleidomastoideo	80
Gráfico N°36	Estiramiento del trapecio Superior.....	81
Gráfico N°37	Estiramiento del Escaleno Anterior.....	81
Gráfico N°38	Estiramiento del escaleno medio	82
Gráfico N°39	Estiramiento de los músculos escalenos en conjunto.....	82
Gráfico N°40	Inicio del estiramiento del trapecio superior	84
Gráfico N°41	Inicio del estiramiento del Esternocleidomastoideo	84
Gráfico N°42	Inicio del estiramiento de los escalenos	85
Gráfico N°43	Inicio del estiramiento de los músculos suboccipitales	85
Gráfico N°44	Inicio del estiramiento del elevador de la escápula.....	86
Gráfico N°45	Espalda erguida	87
Gráfico N°46	Ergonomía al levantar objetos	87
Gráfico N°47	Ergonomía al llevar una mochila	88
Gráfico N°48	Ergonomía al sentarse.....	88
Gráfico N°49	Ergonomía al dormir.....	89
Gráfico N°50	Ergonomía al planchar	89
Gráfico N°51	Pirámide alimenticia	90
Gráfico N°52	Valoración a la extensión	103
Gráfico N°53	Valoración a la flexión	103
Gráfico N°54	Aplicación de corrientes.....	103
Gráfico N°55	Aplicación de C.Q.C.....	103
Gráfico N°56	Aplicación de ultrasonido	103
Gráfico N°57	Aplicación de masoterapia.....	103

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

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

Autor: Calero Arévalo Andrea Carolina

Tutora: Lcda. Tello Moreno, Mónica Cristina

Fecha: Diciembre 2014

RESUMEN

La presente investigación se orienta en conocer la eficacia de una técnica de estiramiento conocida como stretching aplicada a pacientes que padecen de Cervicalgia. Se realizó un estudio comparativo cuyo universo comprendió a los pacientes con cervicalgia que acudieron al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate en el periodo comprendido entre Agosto-Diciembre 2014. La población fue de 30 personas que fueron divididas en dos grupos de 15 personas cada una, el primer grupo fue atendido con tratamiento convencional fisioterapéutico que incluyó electroterapia, masoterapia y termoterapia y segundo grupo fue atendido con tratamiento convencional fisioterapéutico más la técnica de Stretching.

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.

PALABRAS CLAVES:

EFICACIA, STRETCHING, DOLOR, CERVICALGIA ELECTROTERAPIA, MASOTERAPIA, TERMOTERAPIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

"EFFECTIVENESS OF STRETCHING INTEGRATED TO CONVENTIONAL TREATMENT IN PATIENTS WITH CERVICAL PAIN FLOCKING TO THE AREA OF PHYSIOTHERAPY IN THE CANTONAL RED CROSS PATATE"

Author: Calero Arévalo, Andrea Carolina

Tutor: Lcda. Tello Moreno, Mónica Cristina

Date: December 2014

SUMMARY

This research aims to know the effectiveness of a technique known as stretch stretching applied to patients suffering from neck pain. A comparative study whose universe comprised patients with cervical who came to the area of physiotherapy in the Cantonal Red Cross Patate in the period was conducted from August to December 2014. La population was 30 persons were divided into two groups of 15 people each, the first group was treated with conventional physiotherapy treatment include electrotherapy, massage and thermotherapy and second group was treated with conventional physiotherapy treatment plus Stretching technique.

At the end of the investigation led to a conclusion that applying the technique of stretching patients recovered faster, they obtained a greater range articulate the flexion-extension and pain decreased significantly.

KEYWORDS:

EFFECTIVENESS, STRETCHING, PAIN, CERVICALGIA ELECTROTHERAPY, MASSOTHERAPY, TERMOTHERAPY.

INTRODUCCIÓN

Las cervicalgias puede definirse como dolores producidos en el cuello; que afectan a tejidos blandos, estructuras músculo tendinosas y articulaciones de la columna vertebral cervical; se caracteriza por dolor en musculatura posterior y lateral del cuello, contracturas, impotencia funcional, entre otras.

Las cervicalgias han aumentado en las últimas décadas, de forma muy significativa, principalmente en los países desarrollados. Afecta al 70% de las personas en algún momento de sus vidas. Es más usual en mujeres y aumenta con la edad, tiene una alta repercusión en el ámbito laboral y social. En nuestro estudio las cervicalgias fueron más comunes en hombres que en mujeres debido a sus actividades laborales principalmente en la agricultura.

El stretching es un tipo de ejercicio que permite aumentar la flexibilidad y movilidad de las articulaciones. Es un método revolucionario porque evita los tirones que se acostumbran a producir a causa de los estiramientos intensos. Es una técnica adecuada para deportistas, fisioterapeutas, profesores de gimnasia y entrenadores.

Es una técnica que lo pueden utilizar cualquier tipo de persona sin importar su edad o género.

Este método de trabajo es utilizado por profesionales de la salud como una herramienta rehabilitadora, ayuda al terapeuta a evitar lesiones musculares, se aplica con la finalidad de que los pacientes se recuperen antes y ganen amplitud articular, fuerza muscular así como calentamiento previo antes de realizar actividad física.

Por todos los beneficios que poseen el stretching en esta investigación se utilizó para tratar las cervicalgias como una técnica complementaria al tratamiento fisioterapéutico convencional, para obtener todos los beneficios antes mencionados en un periodo de tiempo más corto.

CAPÍTULO I

1.1 Tema de investigación:

“Eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja cantonal Patate”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

Las causas para que se produzca una cervicalgia son múltiples predominando las cervicalgias de origen mecánico que afectan a los músculos y ligamentos del cuello, provocando dolor y limitación funcional esto se produce por exceso de trabajo, stress y posturas inadecuadas. (Rodríguez 2009)

La incidencia de dolor cervical ha aumentado en las últimas décadas, de forma muy significativa, principalmente en los países desarrollados. Los datos epidemiológicos internacionales sugieren que alrededor del 30-50% de la población, sufrirá dolor de cuello, en el transcurso de un año. Es más usual en mujeres y aumenta con la edad, tiene una alta repercusión en el ámbito laboral y social; la mayoría de las personas no lo ven como un problema grave sino como un acontecimiento más en su vida es por ello que no buscan ayuda profesional y esperan que los síntomas desaparezcan espontáneamente pero de no ser así los síntomas empeoran y es allí cuando buscan ayuda profesional y esto aumenta el índice de recidivas.

Ocupa el segundo lugar, luego del dolor lumbar, como causa de gastos anuales por compensación a los trabajadores; y afecta a personas con cualquier ocupación, aunque parece asociarse a estilos de vida sedentarios, trabajos con posturas mantenidas durante horas, como en los que se usan de forma muy continuada el ordenador, y a actividades con requerimientos físicos intensos o repetitivos. (https://www.pfizer.es/noticia/especialistas_destacan_aumento_prevalencia_cervicalgia.html)

Según (J. CID ET AL. Rev. Soc. Esp. del dolor, Vol. 8, Supl. π Abril 2001
“Se estima que el 30% de los varones y el 43% de las mujeres presentará cervicalgia en algún momento de su vida permaneciendo el dolor durante más de seis meses en el 10% de los varones y en el 17% de las mujeres constituyendo la segunda causa reumática de invalidez”

Meso

El dolor cervical, luego 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 que 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 con dolor cervical 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.

Fuente: INEC 2009

Micro

En el área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate se atienden diversas patologías tales como: Tendinitis, bursitis, desgarres musculares, lumbalgias, entre las que predominan las cervicalgias. Se estima que aproximadamente el 40% de los pacientes que asisten a esta área padecen de cervicalgias.

Entre las causas más comunes para que se presente las cervicalgias está el stress laboral y las malas posturas adquiridas por trabajos de personas en labores rutinarias de agricultura como también por sobre esfuerzos físicos y un inadecuado manejo o manipulación de cargas; está bien mencionar que la mayoría de personas son hombres mayores de 50 años dedicados a esta actividad.

Fuente: Datos obtenidos en la Cruz Roja Cantonal Patate por referencia de la Licenciada Nancy Quispe encargada del área de fisioterapia. Datos que fueron constatados posteriormente en el registro estadístico de este centro.

EFFECTOS



PROBLEMA

Dolor

Afectación
Laboral

Técnica de
Stretching
integrada al

**PACIENTES CON CERVICALGIA EN EL AREA DE FISIOTERAPIA EN LA
CRUZ ROJA CANTONA PATATE**

Limitación
Funcional

Bajo desempeño
o Incapacidad
Laboral

Mejorará la
eficacia del
tratamiento

ÁRBOL DE PROBLEMAS

CAUSAS

Gráfico 1: Árbol de Problemas
Elaborado por: Andrea Calero

1.2.3 Análisis Crítico

Hoy en día hay muchas personas que padecen de cervicalgias comúnmente conocido como dolor de cuello, el mismo que es generado por diversas causas como: tensión muscular, inflamación de las vértebras, tumores, malformaciones de la columna, enfermedades infecciosas, neurológicas y vasculares entre otras.

El dolor producido por las cervicalgias produce una limitación funcional afectando la biomecánica del movimiento del cuello generando graves problemas a la salud y limitando la capacidad de rendimiento de las personas.

Las patologías cervicales afectan a un gran número de la población mundial en especial en el área laboral y constituye una de las causas más frecuentes del bajo rendimiento y de la incapacidad laboral por lo que es de suma importancia tratar esta enfermedad; ya que las personas que la padecen pueden llegar a tener complicaciones en el contorno profesional.

Además las cervicalgias pueden tener una afectación psicosocial afectando la calidad de vida de las personas que la padecen influyendo esto en su conducta y en su autoestima.

Se estima que mundialmente las cervicalgias tienen mayor influencia en las mujeres que en los varones debido a diversos factores; para efectos de nuestra investigación la cervicalgia radica significativamente más en hombres que en las mujeres esto porque el hombre está expuesto a sobre esfuerzos, malas posturas, manejo inadecuado de cargas a diferencia de las mujeres debido a que los hombres trabajan en la agricultura y las mujeres permanecen en las casas.

Es por esta razón que los fisioterapeutas debemos buscar la manera más eficaz para tratar esta patología y brindar a nuestros pacientes un tratamiento integro.

1.2.3 Prognosis

De no realizarse este estudio, eficacia del Stretching integrado al tratamiento convencional los pacientes que acuden al área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate no se identificará el mejor tratamiento si el tratamiento convencional solo o integrado con stretching.

Al no ejecutarse esta investigación las personas que padecen de cervicalgias no tendrían una nueva alternativa de tratamiento como es la técnica de stretching integrada al tratamiento fisioterapéutico convencional y por ende no poseerían de un tratamiento íntegro y eficaz.

El personal que padece de cervicalgias de no ser tratada adecuadamente no podrá realizar su trabajo de una manera óptima generando un bajo rendimiento en su desempeño laboral teniendo como consecuencias una baja productividad. Además no poseerán pautas básicas sobre una correcta ergonomía y sobre una alimentación correcta fundamental para el tratamiento y la prevención de las cervicalgias.

1.2.4 Formulación Del Problema

¿Cuál es la eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional frente al tratamiento convencional solo en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate?

1.2.5 Preguntas Directrices.

- ¿Cómo se Valora el dolor y la limitación a la flexo extensión a los pacientes con cervicalgia?
- Cuál es la forma de Aplicación de la Técnica de Stretching y cuál es el tratamiento convencional a aplicar.
- Cuáles fueron los resultados con respecto al stretching integrado al tratamiento convencional y el tratamiento convencional solo.

- Cuáles son las pautas para Elaborar una guía de tratamiento para los pacientes con cervicalgia.

1.2.6 Delimitación Del Contenido

Área: Salud

Espacial: Área de fisioterapia de la Cruz Roja cantonal Patate.

Temporal: La presente investigación se realizara en el periodo Agosto– Diciembre 2014

Campo: Rehabilitación Física

1.3 Justificación

En la actualidad existen muchos pacientes que sufren de cervicalgias producido por diversas causas y limitando sus actividades rutinarias es por ello que los fisioterapeutas debemos buscas la manera más rápida y adecuada para conseguir alivio en pacientes que sufren de esta patología.

Para dar solución a este problema se emplea diferentes tratamientos y técnicas con el único fin de garantizar su eficacia en los pacientes.

Es imperante el estudio de esta enfermedad y comparar sus tratamientos para determinar el más eficaz y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por esta patología.

Es novedoso ya que no existe investigaciones realizadas anteriormente que permita comparar cual es el tratamiento más óptimo en personas que sufren de cervicalgia.

Es factible ya que contamos con la colaboración del área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate, como también el asesoramiento por

parte de la facultad de ciencias de la salud y la carrera de terapia física de la universidad Técnica de Ambato.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Determinar la eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional frente al tratamiento convencional solo, en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Valorar el dolor y la limitación a la flexo extensión antes y después del tratamiento.
- Aplicar la Técnica de Stretching integrado al tratamiento convencional al grupo experimental y el tratamiento convencional solo al grupo control.
- Comparar los resultados con respecto al stretching integrado al tratamiento convencional y el tratamiento convencional solo.
- Elaborar una Guía de tratamiento en base a los resultados obtenidos, para los pacientes con cervicalgia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Se han publicado varios estudios donde se ha investigado modalidades relevantes para el tratamiento de los trastornos cervicales, mediante terapias físicas en varias poblaciones de pacientes con dolor de cuello.

Tales investigaciones nos proporcionan de fundamento científico para realizar este estudio destacando las siguientes:

Gross y sus Colaboradores en el año 2004, en su revisión incluyeron 33 Ensayos Clínicos, en los que se evaluaron la eficacia de diferentes tratamientos fisioterápicos en el alivio el dolor, la mejoría de la función, la satisfacción del paciente y el efecto general que perciben los adultos con trastornos mecánicos de cuello. Los autores concluyeron que existe evidencia fuerte de que el ejercicio en combinación con movilización activa o pasiva es eficaz.

Conclusión: Al existir fuerte certeza de que los ejercicios activos o pasivos son eficaces se deben incluir estos al tratamiento convencional fisioterapéutico para conseguir mejores resultados.

En la Universidad Católica San Antonio de Murcia en el año 2009 Héctor García López realizó un estudio con el tema “STRETCHING GLOBAL ENFOQUE REHABILITADOR” donde sus objetivos generales fueron: Promover su investigación dentro de la fisioterapia, Divulgar el conocimiento de este método fisioterapéutico, como garantía de la calidad de vida. Al finalizar esta investigación el autor llegó a la conclusión: El Stretching nos aporta unos efectos positivos para la salud, no solo para el

ámbito deportivo sino para nuestra vida cotidiana mejorando nuestro bienestar tanto físico como psíquico, pudiendo practicar cualquier persona dentro de sus propias limitaciones, es una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento muscular, eliminar cargas musculares, así como prevenir lesiones.

Conclusión: Al brindar el stretching numerosos efectos positivos para las personas sin importar su edad es conveniente practicar esta técnica e implementarla al tratamiento convencional fisioterapéutico y además recomendar a los nuestros pacientes que realicen este tipo de estiramientos como pausas activas e informar sobre los beneficios de esta.

En la Universidad Técnica de Ambato de autoría de Cristina Romero se realizó una investigación con el tema “Técnicas de Stretching en las contracturas musculares dorso lumbares en pacientes de 30 a 50 años de edad que asisten al Centro de Vida Independiente Asoplejicat” en donde su Objetivo General fue: Indagar sobre los beneficios que se obtiene con la aplicación de las técnicas de Stretching en las molestias provocadas por las contracturas musculares a nivel dorso lumbar en los pacientes de entre 30 a 50 años de edad que asisten al Centro de Vida Independiente Asoplejicat. Al final de la investigación la autora llegó a la conclusión: La Técnica de Stretching más apropiada para relajar y aumentar la flexibilidad de los músculos contracturados a nivel dorso lumbar fue la técnica de carácter global.

Conclusión: Es necesario aplicar una técnica de stretching apropiada para cada tipo de persona dependiendo su necesidad, es conveniente utilizar una técnica donde se estiren la mayor cantidad de músculos posibles para así obtener mejores y más rápidos resultados.

Solomonko y Ferret acentúan la importancia de la práctica de ejercicios de stretching como elemento esencial dentro del transcurso de

preparación del deportista e indican que se pueden llegar a reducir las lesiones musculares.

Conclusión: La técnica de stretching tiene muchos beneficios en el ámbito deportivo es por esta razón que se debe dar a conocer todos los beneficios de esta técnica para evitar posibles lesiones musculares en un futuro.

En el año 2014 en la ciudad de Ambato Lizeth Carolina Peñaloza Mazache realizó un estudio con el siguiente tema: “La digitopresión versus tratamiento convencional Fisioterapéutico en cervicalgias crónicas en pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato”. Su objetivo general fue: Determinar la eficacia de la punción seca terapéutica versus tratamiento fisioterapéutico convencional, en la cervicalgia de tipo mecánica en los pacientes de Instituciones de salud del cantón Ambato. Al final de la investigación la autora llegó a la siguiente conclusión sobre las cervicalgias: La mayoría de pacientes que padecen cervicalgia crónica son mujeres, porque realizan varias actividades: laborales que condicionan posturas forzadas del cuello, domésticas que obligan a mantener el cuello flexionado por tiempos prolongados o simplemente adoptan malas posturas. La autora recomendó al concluir la investigación: Es necesario que los pacientes adopten posturas adecuadas al momento de realizar sus diversas actividades y que tengan un lapso de descanso apropiado, para evitar el dolor cervical.

Conclusión: La cervicalgias es un problema común que afecta a todo de personas tanto hombres como mujeres por ende hay que dar un tratamiento eficaz.

2.2 Fundamentación Filosófica

Esta investigación científica se basa en el paradigma critico-propositiva, porque propone nuevas alternativas de tratamiento para pacientes como para la fisioterapia y propositiva porque tiene una acción social.

Es ontológico, el fisioterapeuta es la persona que ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes mediante la aplicación de tratamientos y técnicas fisioterapéuticas. El estudio del tratamiento de la cervicalgia es fundamental ya que se trata de una patología bastante común que afecta el medio biopsicosocial de las personas que la padecen es por ello que debemos buscar el tratamiento más eficaz, en caso de no tratarla oportunamente sus consecuencias pueden causar daño en el estilo de vida del paciente.

Es epistemológica, podemos aplicar nuevos conocimientos que beneficien al paciente y con esto daremos un tratamiento integral para de esta manera obtener mejores resultados.

Es metodológica, se investigara que tipo de tratamiento es el más eficaz para tratar las cervicalgias teniendo en cuenta la causa que lo provoca sus niveles de dolor y la dificultad para realizar las actividades cotidianas.

Es Axiológico, se utilizaran valores morales como la solidaridad, el respeto el amor al prójimo, la honestidad, la puntualidad para de esta manera el paciente se encuentre completamente satisfecho con el tratamiento.

Es ética, los fisioterapeutas debemos trabajar de una manera íntegra teniendo en cuenta el código ético de la profesión para mantener la integridad personal del paciente.

2.3 Fundamentación Legal

Plan nacional del Buen Vivir 2009- 2013

Tercer Objetivo del Buen Vivir

Mejorar la calidad de vida de la población; buscamos condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecemos la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.

Ley Orgánica de Salud

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

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.

2.4 Categorías Fundamentales

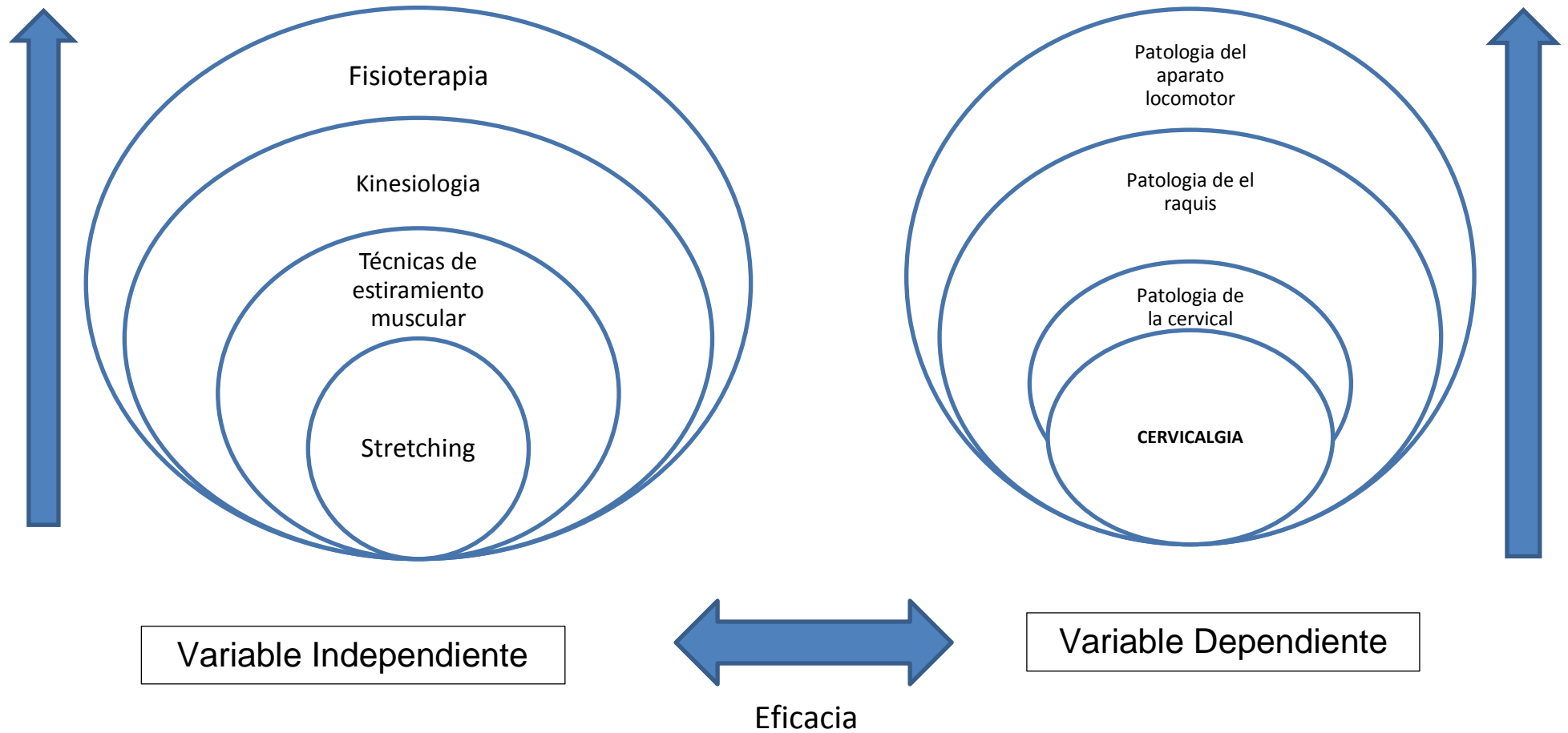


Gráfico N.º.2
Elaborado por: Andrea Calero

2.4.1 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

La patología Humana se encarga del estudio que sufren los órganos al ser afectados por enfermedades. (Alvarez1999)

El aparato locomotor humano es el conjunto del sistemas osteoarticular (Huesos articulaciones y ligamentos) y el sistema muscular (músculos y tendones) el cual el ser humano este nos permite interactúa con el medio que le rodea, nos permite movernos y trasladarnos de un lugar a otro. (Martínez 2011)

Una patología del sistema locomotor en aquella que puede causar una enfermedad ya sea al sistema esquelético o al sistema muscular. (Jimeno 2014)

PATOLOGÍA DEL RAQUIS

La patología humana es la rama de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en los humanos. De forma más específica, esta disciplina se encarga del estudio de los cambios estructurales bioquímicos y funcionales que subyacen a la enfermedad en células, tejidos y órganos. (Áster 2010)

La columna vertebral, o raquis es una estructura osea situada en la linea media y posterior del tronco. (Restrepo 2005)

Raquis columna vertebral, espina dorsal es una compleja combinación osteofibrocartilaginosa articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que compone la porción posterior e inferior del esqueleto axial. El raquis es un órgano situado (en su mayor extensión) en la parte media y posterior del tronco, y va desde la cabeza (a la cual sostiene), pasando por el cuello y la espalda, hasta la pelvis a la cual le da soporte. (Rouvière 2011)

Las patologías del raquis se refieren a las enfermedades de la columna vertebral.

PATOLOGÍA DE LA CERVICAL

La región cervical es una estructura móvil que soporta todo el peso de la cabeza y que puede sufrir de diversas patologías entre ellas tenemos:

Contractura muscular

Se presentan por incidente específico como un accidente 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.

Se ha demostrado que es más factible que ocurran en la noche o en temporadas de frío, por lo cual se entiende que el frío es un factor predisponente.

Esguince cervical

Un esguince es el estado en el cual las fibras de los ligamentos de la zona cervical son distendidas. Se produce después de un accidente de alto impacto como choques automovilísticos o golpes en el deporte. Hay 3 grados, siendo el grado 1 el más leve y el grado 3 el más severo. En los esguinces el síntoma más claro es dolor continuo en la zona afectada.

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 rápidas y por consiguiente un desplazamiento súbito de la cabeza.

Rectificación cervical

Estado en la cual la curvatura cervical (lordosis) es disminuida, rectificadas o hasta invertida, también conocida como hipolordosis, cuello militar, o cuello invertido. Se ocasiona, por lo general, en accidentes de alto impacto en los cuales hay un movimiento de latigazo.

En algunos casos también es provocado por malas posturas. El síntoma principal de estos problemas cervicales es la disminución de rangos de movimiento en el cuello, en muchos casos se acompaña de dolor muscular de tipo compresivo.

(<http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=2657>)

CERVICALGIA

Recuento Anatómico de la Columna Cervical

“La región de la columna que se encuentra en el cuello se conoce como Columna Cervical. Consta de siete vértebras, que se abrevian como C1 a C7 (de arriba hacia abajo). Estas vértebras protegen el tallo cerebral y la médula espinal, sostienen el cráneo y permiten que la cabeza tenga un amplio rango de movimiento”. (Castellanos 2011)

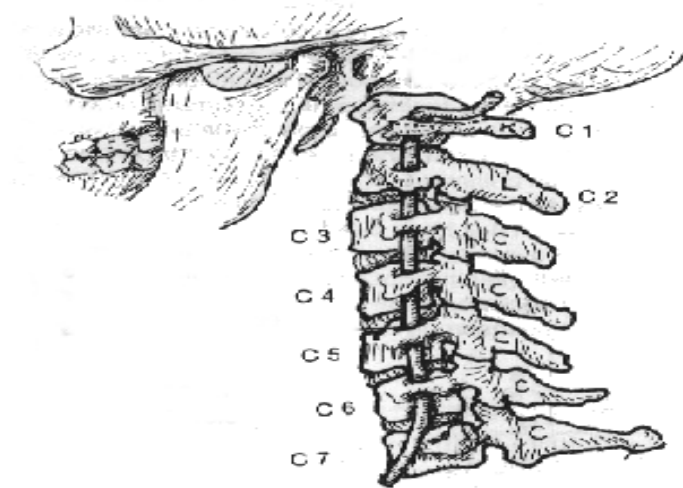


Gráfico.Nº3.Columna Cervical

Fuente: http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomia-columna-vertebral_image002.gif

Aspectos generales de una vertebra

Se denomina vértebra a cada uno de los huesos que conforman la columna vertebral.

Una vértebra tipo está constituida por las siguientes partes:

- 1 Cuerpo vertebral
- 1 Apófisis espinosas
- 2 Apófisis trasversas
- 4 Apófisis articulares
- 2 Laminas vertebrales
- 2 Pedículos
- 1 Agujero vertebral

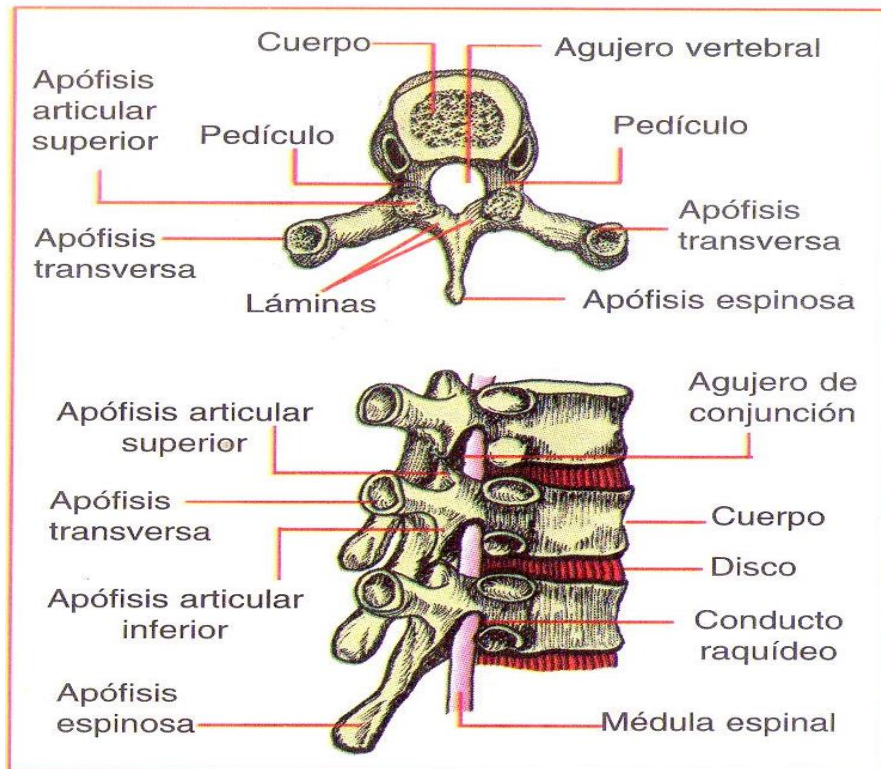


Gráfico N° 4. Elementos de una vértebra tipo A. Vista Superior B. Vista Lateral
Fuente: Álvarez A (1999)

- **1 cuerpo vertebral.-** Es una masa ósea como cilindro, con dos caras: una superior y otra inferior, las dos rugosas para permitir la inserción de los discos intervertebrales.
- **1 apófisis espinosa.-** Son salientes óseos o proyecciones que surgen de la parte posterior de las láminas de las vértebras. Protegen por delante al canal medular que alberga la médula espinal y a ambos lados se insertan potentes músculos del tronco. El conjunto de apófisis espinosas forman la espina dorsal a lo largo de la columna.
- **2 Apófisis trasversas.-** una izquierda y otra derecha dispuestas transversalmente hacia fuera.
- **2 apófisis articulares superiores.-** Para articularse con la vértebra superior.
- **apófisis articulares inferiores.-** Para articularse con la vértebra inferior.

- **2 láminas vertebrales.**- Son "puentes óseos" que, desde la base de la apófisis espinosa se dirigen lateralmente para unirse con las apófisis transversas y articulares.
- **2 pedículos.**-Son una especie de puente óseo que articula, a cada lado, la parte posterior y lateral del cuerpo vertebral con la respectiva apófisis transversa.
- **1 agujero o conducto vertebral.**- está limitado hacia adelante por el cuerpo, a los lados por los pedículos y hacia atrás por las láminas. El conjunto de agujeros vertebrales a lo largo de la columna forman el conducto raquídeo. Álvarez (2009)

Aspectos particulares

La primera vértebra cervical C1 se denomina Atlas y la segunda C2 se denomina Axis. Desde la tercera hasta la sexta se denominan vértebras tipo. La séptima vértebra cervical C7 se denomina vértebra prominente. (Álvarez 1999)

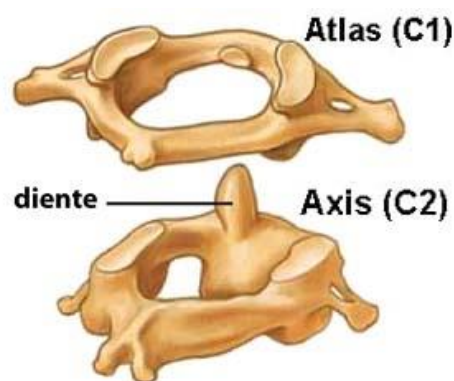


Gráfico.Nº5. Atlas y Axis

Fuente:<https://encryptedtbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTmtxmMFJUZapo6HrBheeCb5FD15BD3JmLhrC6upIKliLaGLCQkqWXG8g>

Vertebra ATLAS, primera cervical

Esta vértebra, que al articularse con el hueso occipital sostiene la cabeza, recibió su nombre al ser comparada con el titán Atlas quien como castigo tenía que sostener los cielos en la mitología griega. (Krivoy 2014)

Características

- No tiene cuerpo ni apófisis espinosa.
- Presenta dos masas laterales unidas por dos arcos, uno anterior y otro posterior.
- La cara superior de cada masa lateral, se llama fosa articular superior donde se articula con el cóndilo del occipital.
- La cara inferior de cada masa lateral, se llama fosa articular inferior, donde se articula con el axis o C2.
- El agujero trasverso y las apófisis trasversas son grandes.

Vertebra AXIS, segunda vértebra cervical

El axis se encuentra debajo del atlas y encima de la vértebra cervical C3, con los que se articula, es la que permite la rotación lateral del cuello. (http://es.wikipedia.org/wiki/Axis_%28hueso%29)

Características

- Tiene cuerpo pequeño del que se desprende hacia arriba la apófisis odontoides o diente del axis.
- Permite la rotación de la cabeza.
- Su superficie interior es cóncava antes del lado posterior y convexa de lado a lado.
- En su superficie anterior es ovalada o casi circular para articularse con el arco anterior del atlas.

Las vértebras cervicales tipo (de la tercera a la sexta)

Características

- Su cuerpo es más pequeño que el de las vértebras torácicas, pero el agujero vertebral es más grande.
- El agujero vertebral es de forma triangular mientras que en las vertebrales dorsales es de forma circular.
- La apófisis espinosa es corta y bífida.

Vertebra PROMINENTE, Séptima vértebra cervical

- Su apófisis espinosa es de mayor, puede palpase en la nuca.

Entre las principales están:

Articulación atlanto-occipital.- Que permite a la cabeza moverse de arriba hacia abajo.

Para su medio de unión consta de los siguientes ligamentos:

- Ligamentos laterales
- Ligamento occipitoatloideo anterior,
- Ligamento occipitoatloideo posterior
- Ligamento occipitoaxoideo
- Ligamentos occipitoaxoideos laterales,
- Ligamento occipitoodontoideo
- Ligamento occipitoodontoideos laterales,

Articulación atlantoaxidoidea.- Le permite al cuello moverse y girar de izquierda a derecha.

Para su medio de unión conta de los siguientes ligamentos:

- Ligamentos atloideoaxoideos laterales,
- Ligamento atloideaxoideo
- Ligamento atloideoaxoideo

Movimientos

- Flexión
- Extensión
- Rotación a la Derecha
- Rotación a la izquierda
- Inclinación a la derecha
- Inclinación a la izquierda

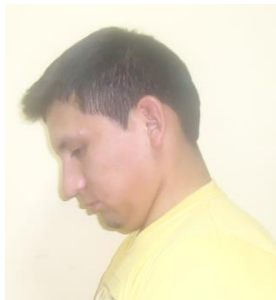


Gráfico N°6. Flexión del cuello
Fuente: Andrea Calero

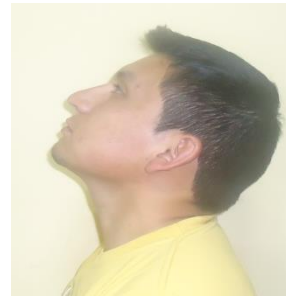


Gráfico N°7. Extensión del cuello
Fuente: Andrea Calero



Gráfico N°8. Rotación a la Derecha
Fuente: Andrea Calero



Gráfico N°9. Rotación a la Izquierda
Fuente: Andrea Calero



Gráfico N°10. Inclinación a la derecha
Fuente: Andrea Calero

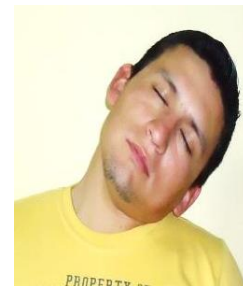


Gráfico N°11. Inclinación a la izquierda
Fuente: Andrea Calero

Músculos de la región anterior del cuello

- Recto anterior mayor de la cabeza
- Recto anterior menor de la cabeza
- Largo del cuello

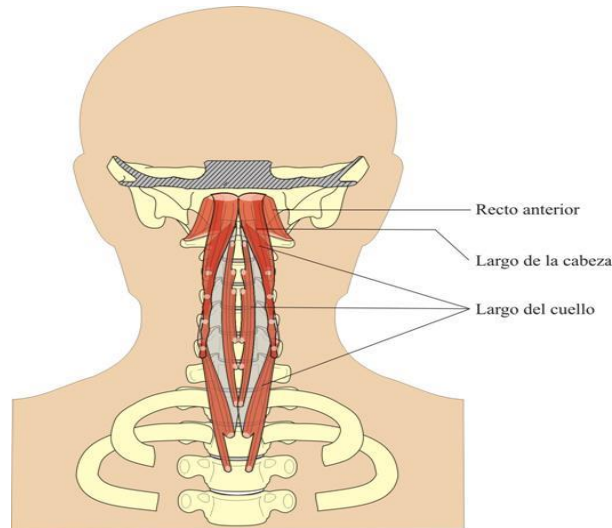


Gráfico.Nº12 Músculos anteriores del cuello

Fuente: <http://www.terapiasnaturales.com/wpcontent/uploads/2010/08/m%C3%BAsculos-cuello-anterior-profunda-general1.jpg>

Músculos de la región posterior del cuello

- Trapecio
- Esplenio de la cabeza
- Esplenio del cuello
- Semiespinoso de la cabeza
- Longuísimo de la cabeza
- Espinal del cuello
- Semiespinoso del cuello
- Intertrasversos
- Recto menor de la cabeza
- Recto mayor de la cabeza
- Oblicuo superior de la cabeza
- Oblicuo inferior de la cabeza

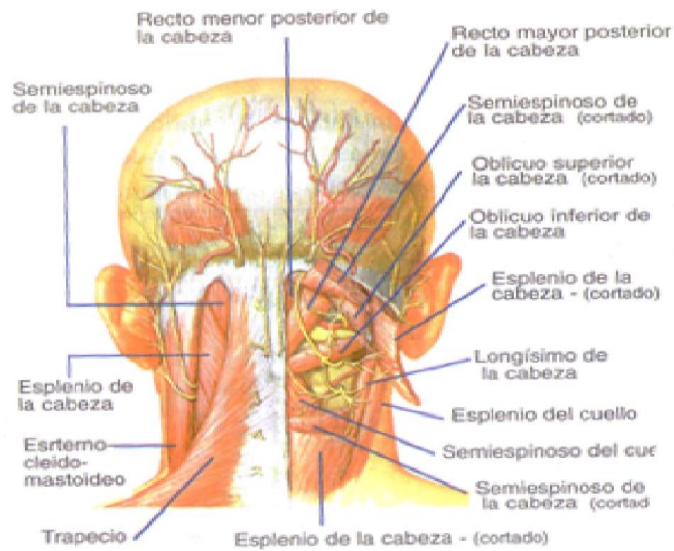


Gráfico.Nº13 Músculos de la región posterior del cuello
Fuente: Álvarez (2009)

Músculos de la región lateral del cuello

- Músculo cutáneo del cuello
- Músculo esternocleidomastoideo
- Músculos escalenos: Escaleno anterior medio y posterior
- Recto Lateral de la cabeza

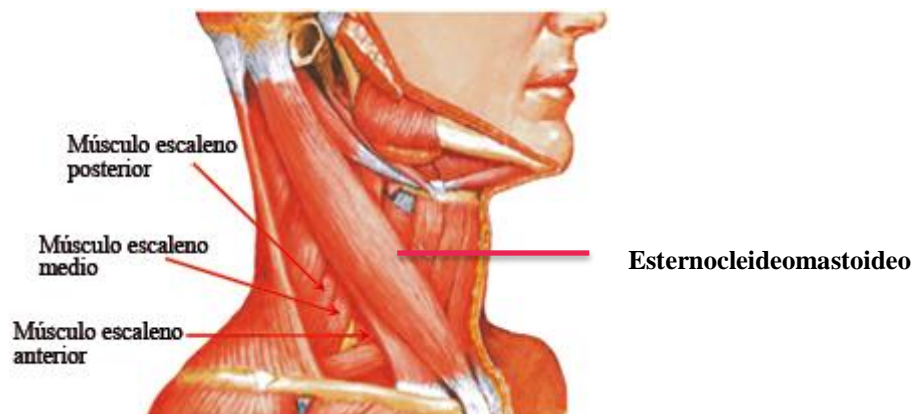


Gráfico.14 Músculos laterales del cuello
Fuente: <http://gsdl.bvs.sld.cu/greenstone/collect/estomato/index/assoc/HASH01be.dir/fig3.2.png>

Cervicalgia

“Se denomina cervicalgia al dolor localizado en la parte posterior del cuello”. (Merlo 2003)



Gráfico.15 Cervicalgia

Fuente: <http://www.equilibriofitefisisio.com.br/wp-content/uploads/2014/02/cervical1.jpg>

No existe una definición exacta y precisa de la cervicalgia. En general la mayoría de autores la detallan como dolor localizado en la parte posterior y lateral del cuello, aunque algunos autores la definen como dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal.

Es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una afectación tisular importante. No se considera como una única sensación producida por un solo estímulo, sino como un conjunto de complejas experiencias.

Debido a que las cervicalgias pueden producirse por diversos tipos de lesiones, que pueden tener síntomas parecidos, es preciso identificar el origen en concreto de cada paciente para poder emplear un tratamiento adecuado para el origen del problema y no solo tratar los síntomas que produce, para evitar que la lesión agrave y se cronifique. (Melzack 2000)

Causas del dolor cervical

Las causas del dolor cervical son muchas. Se puede presentar como sucesos agudos, es decir, que surgen repentinamente, o crónicos, cuando los daños se producen lentamente. Normalmente, se originan con motivo

de tensiones o agarrotamiento de la musculatura del cuello, que pueden surgir por una mala posición al estar sentado o acostado. También lo provoca el estrés o un enfriamiento. A menudo, los dolores cervicales aparecen tras accidentes de coche o caídas, como síntoma de un traumatismo cervical o fractura vertebral. Raras veces, los dolores cervicales tienen una causa específica, como procesos de desgaste o lesiones vertebrales de la columna cervical, esto es el caso de la hernia discal. (<http://www.clinicadeldolorycuidadospaliativos.com/cervicalgia-df.html>)

Puede ser inflamatorio, mecánico, o de otra etiología y originarse en las estructuras propias del cuello o ser referido de otras áreas. (Restrepo 2005)

Causas del dolor cervical

Enfermedad Inflamatoria

- ✓ Artritis reumatoide
- ✓ Artritis reumatoide juvenil

Enfermedades no inflamatorias

- Osteoartritis cervical
- Dolor cervical discongénico
- Dolor miofacial
- Torticolis

Causas Infecciosa

- Meningitis
- Osteomielitis

Neoplasias

- Primaria
- Metastásica

Dolor referido

- Dolor de la articulación temporomandibular
- Dolor de la articulación acromioclavicular
- Dolor cardíaco

Degenerativas

- Espondiloartritis

Postraumáticas

- Hernia de disco
- Fracturas
- Luxaciones

Miofasciales

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

Síntomas

Entre los principales síntomas tenemos:

- **Dolor.-** La intensidad del dolor en estos pacientes está relacionada con el retraso en la contracción de los músculos profundos del cuello, la presencia de puntos gatillo en los músculos masetero y temporal, implicados directamente en las alteraciones de la articulación temporomandibular, asimismo relacionada con los procesos de dolor crónico.

Característicamente, el dolor generado en la columna cervical se agrava o alivia con los movimientos. El dolor es habitualmente referido a la nuca, occipucio o parte superior de los hombros. El dolor temporal o retroorbital es referido de segmentos altos, C1-C3. El dolor también puede irradiarse a la región dorsal alta o interescapular. Los pacientes con lesiones de C6-C7 pueden presentar dolor torácico anterior.

- **Pérdida de movilidad.** La predisposición a la cronicidad en pacientes con historial previo de dolor cervical, limitación de las actividades del día a día o con miedo al movimiento (**kinesiofobia**).

- **Dolor de cabeza y mareos.-** Pueden deberse a una falta de riego sanguíneo por la arteria vertebral, que circula a lo largo de la columna cervical. Otra causa puede ser un trastorno funcional de la parte superior de la columna vertebral y las contracturas de los flexores profundos del cuello, músculos de la masticación o los extensores cortos de la cabeza, ya que estas estructuras están relacionadas con el sistema de equilibrio entre cabeza y tronco. Estos síntomas pueden también corresponder a tensión psíquica(estrés) (dolor cervical por tensión)
- **Alteraciones en la calidad de vida.-** La repercusión negativa que tiene el dolor en las actividades del día a día, tales como la carga de pesos, tiene una influencia negativa en el trabajo, actividades como, conducción de vehículos, actividades en oficina, se ven afectadas.
- **Parestesias.-** Adormecimiento y a veces "hormigueo" suelen ser imprecisos a no ser que haya atrapamiento neurológico, en cuyo caso sigue una distribución por dermatomas. Estos síntomas son alterados por los movimientos o son posturales, de predominio nocturno o por actividades específicas. Las lesiones de C1-C3 dan parestesias en la cara y la lengua. Las de C4 son referidas a la parte alta de los hombros y las de C5-T1 dan adormecimiento de la extremidad superior.
- **Debilidad.-** En la enfermedad mecánica de la columna cervical secundaria a espondilosis, el sujeto puede sentir una sensación de debilidad o pesadez de las manos sin que se pueda objetivar al examen neurológico dirigido.
- **Alteración de control neuromuscular de la musculatura.-** Esta alteración del control neuromuscular de la columna vertebral cervical puede predisponer hacia tensión mecánica e iniciar o perpetuar síntomas de cronicidad.
- **Visión Borrosa y Disfagia.-** Son síntomas raros, probablemente originados por compromiso de nervios simpáticos.

(<http://escuela.med.puc.cl/publ/reumatologia/Apuntes/4cervicalgia.html>)

Clasificación

Clasificación de las cervicalgias de acuerdo a la causa que la produce

- **Cervicalgias mecánicas:** La causa más frecuente de este tipo de cervicalgia se debe a contracturas musculares. Las cervicalgias mecánicas a la vez se clasifican en:
 - Cervicoartrosis
 - Por alteración discal
 - Musculo tendinosa

- **Cervicalgias no mecánicas:** Es mucho menos frecuente, no cede con el reposo funcional de la columna. Las cervicalgias no mecánicas a la vez se clasifican en:
 - Infecciosa
 - Tumoral
 - Inflamatoria

Clasificación de las cervicalgias de acuerdo al tiempo de duración

- **Cervicalgia aguda.-** Menos de 6 semanas
- **Cervicalgia subaguda.-** Entre 6 semanas y tres meses
- **Cervicalgia Crónica.-** Superior a tres meses (Gimenez 2008)

Pronostico

La mayoría de los dolores cervicales se resuelven antes de las 6 semanas, los periodos normales de resolución pueden prolongarse por la presencia de determinados factores que pueden intervenir con el problema aumentando la probabilidad de llegar a la cronicidad, cuando el dolor se produce por lesiones traumáticas moderadas o severas o por compresión de una raíz nerviosa el pronóstico de evolución de evolución en estos casos suele ser de 8 y 16 semanas.

La ansiedad, la depresión el temor pueden influir en un peor pronóstico.
La edad y el sexo no están relacionados con un mejor o peor pronóstico.

El porcentaje de pacientes que llegan a tener cervicalgia crónica se sitúa de un 10-15%.

(<http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278-articulos-2000>)

Prevención

- Controle el stress en el trabajo y en su vida diaria.
- Mantener los objetos que más utilizamos cerca.
- Evite manejar periodos prolongados.
- Tome pequeños descansos en la jornada laboral
- Trabaje a la altura de sus ojos, de manera tal que su cuello no opte una postura inadecuada
- Realice ejercicio físico, pero si ya tiene un problema cervical, evite el ejercicio de alto impacto.
- Es muy importante la buena postura en el trabajo, ajuste su silla y pantalla del computador de manera que no tenga flexionado o extendido el cuello al sentarse.
- Evite colocar el televisor muy alto, de manera que no tenga que extender el cuello para verlo.
- Evite sostener el teléfono entre el hombro y su cabeza por tiempo prolongado.

2.4.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

FISIOTERAPIA

La palabra nace a partir de la unión de dos vocablos griegos: *physis* (“naturaleza”) y *therapeia* (“tratamiento”). La etimología, pues, señala que fisioterapia es el “tratamiento a través de la naturaleza”.

La fisioterapia es una parte esencial de la medicina en rehabilitación que mediante el estudio del movimiento humano, de la aplicación de agentes físicos, técnicas y ejercicios terapéuticos mantiene y recupera la movilidad articular, la fuerza muscular, resistencia, coordinación, elasticidad. Los objetivos profilácticos, terapéuticos y rehabilitadores son apoyos para el desarrollo, el mantenimiento y la recuperación de todas las funciones en el ámbito físico y psíquico.

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

La fisioterapia se caracteriza por investigar el desarrollo adecuado de las funciones que causan los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento implica en el movimiento corporal humano. Interviene, mediante el uso de técnicas científicamente comprobadas, cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder, o afectar de forma temporal o permanente, el adecuado movimiento, y con ello las funciones físicas. Sin olvidarnos del papel primordial que tiene la Fisioterapia en el ámbito de la prevención para el óptimo estado general de salud. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Fisioterapia>)

KINESIOLOGIA

La kinesiología es el estudio científico del movimiento humano.

El término kinesiología se compone de dos raíces, kines, que significa “movimiento” y logía, que alude a la ciencia o el estudio de una materia. Como ciencia, la kinesiología se ocupa de las posibilidades de aplicación y realización de test musculares especiales. Parker (2009)

Kinesiología: es la forma en que se aplican terapéuticamente los conocimientos de la Kinesiología, la que estudia el movimiento, la anatomía y fisiología de la biomecánica del cuerpo. Managó (2010)

La kinesiología participa en la rehabilitación a través del mejoramiento de las condiciones del movimiento por medio del ejercicio físico, favoreciendo también las capacidades fisiológicas y psicológicas del paciente en tratamiento, intentando reducir a la mínima expresión posible su discapacidad a través del potenciamiento de todas sus capacidades. (<http://www.misrespuestas.com/que-es-lkinesiologia.html>)

TÉCNICAS DE ESTIRAMIENTO MUSCULAR

Técnicas dinámicas

Son las técnicas que involucran movimiento.

- Estiramiento balístico: consiste en llevar de una forma rápida y brusca una parte del cuerpo a sus límites. Esta técnica mejora la flexibilidad dinámica pero sus desventajas superan las ventajas ya que cuando un músculo es estirado al máximo con rapidez no damos tiempo de adaptación y puede acabar en lesión.
- Estiramiento con rebotes: consiste en ejecutar pequeños rebotes una vez hemos llegado al punto de máximo estiramiento. Esta técnica es desaconsejable por los mismos motivos que la anterior.

Técnica estática de stretching

Consiste en un estiramiento en una posición específica determinada a incrementar y mantener la longitud del músculo o un grupo de músculos.

En esta técnica la máxima elongación es mantenida durante cierto tiempo sin llegar a sentir dolor.

Técnica neuromusculares (PNF)

Se coloca el músculo 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 el peso del cuerpo o con la ayuda de un compañero durante otros 6 a 30 segundos. (Neiger 2007)

STETCHING

El stretching es un tipo de ejercicio que permite aumentar la flexibilidad y movilidad de las articulaciones. Es un método revolucionario porque evita los tirones que se acostumbran a producir a causa de los estiramientos intensos. Es una técnica adecuada para deportistas, fisioterapeutas, profesores de gimnasia y entrenadores. (Martínez 1984)

El stretching es una técnica innovada y eficaz que nos proporciona de una serie de beneficios, para la salud. Es una técnica sencilla para prestar atención y cuidados a los músculos, huesos y articulaciones del organismo, dándoles energía y salud, oxigenando la musculatura y aliviando las articulaciones. El stretching es una disciplina que trabaja no solo sobre los músculos, sino también sobre los tendones, las cápsulas, los ligamentos y la piel. Por ende, es un trabajo muy completo. (Labella 2009)

Esta técnica ayuda a sus practicantes a evitar lesiones musculares, para que se recobren antes del esfuerzo, así como calentamiento para distintas disciplinas deportivas o para conseguir relajación después de haberlas realizado. (Ruíz 2014)

El stretching es un método global de elongación lenta y continúa de una zona, acompañada por un trabajo muscular más o menos importante. (<http://www.windsurfers.com.ar/streching.htm>)

Este método de trabajo es utilizado por profesionales de la salud como una herramienta rehabilitadora, ayuda al terapeuta a evitar lesiones musculares, se aplica con la finalidad de que los pacientes se recuperen antes.

La palabra Stretching significa estiramiento; tiene una importancia esencial ya que es justamente gracias a esto que se puede obtener la máxima flexibilidad a nivel muscular. Es una técnica simple que radica en el estiramiento de los músculos y en la movilización de las articulaciones.

STRETCHING= ESTIRAMIENTO

Es un tipo de ejercicio es adecuado para todo tipo de personas independientemente de la edad el sexo y de su forma física.

Principios de la Aplicación

- **Respetar la fisiología articular.-** La posición articular necesaria para estirar debe respetar los ejes y planos de la fisiología articular.
- **Respetar las amplitudes articulares fisiológicas.-** El estiramiento no debe ir más allá de las posibilidades articulares fisiológicas, de no ser así, se podrían lesionar las estructuras capsuloligamentosas, puesto que estarían expuestas a sollicitaciones anormales.
- **Calentamiento previo.-** Es imprescindible realizar un calentamiento del músculo que se pretende estirar para evitar riesgo de tensión y ruptura. Este calentamiento se lleva a cabo preferentemente con ejercicios gimnásticos tipo contracciones concéntricas y excéntricas, no obstante también se puede hacer con masajes musculares en caso de que el musculo no pueda contraerse.
- **Etapa preparatoria.-** Corresponde a la colocación que sitúa el músculo en un período de pre-estiramiento.
- **Puesta en tensión progresiva.-** Para permitir un estiramiento máximo, la puesta en tensión se debe realizar lentamente y en progresión.
- **Respetar la regla del no dolor.-** El estiramiento muscular provoca una sensación desagradable incluso dolorosa. Sin embargo, la aplicación de la técnica debe tener en cuenta este dolor se debe apreciar continuamente la tolerancia del individuo. (Neiger 2007)

Reglas para el Stretching

- **Calentamiento.** Como ya se dijo anteriormente antes de empezar un estiramiento los músculos deben ser calentados. El calentamiento eleva la temperatura de los músculos, lo que a su vez aumenta el flujo de sangre hacia los tejidos. De esta manera las fibras musculares pueden responder con más rapidez y eficacia al estiramiento.
- **Suavidad.** No hay que forzar el estiramiento del músculo. Lo único que hay que sentir es un ligero tirón de este. Se necesita aproximadamente entre 6 a 10 segundos para que el músculo se adapte a la nueva posición y el sistema nervioso permita que las fibras musculares se relajen y cambien su longitud. Durante los siguientes 20 a 24 segundos se sentirá la disminución gradual en la sensación de estiramiento y al cabo de los 30 segundos se notara.
- **Mantener la posición durante 30 segundos.** Las investigaciones existentes han comprobado que se debe mantener la posición de estiramiento al menos por 30 segundos. Un tiempo inferior a 30 segundos no permite a los nervios adaptarse a la nueva longitud. Solo se necesita una repetición por músculo si se lo practica diariamente, sin embargo si percibe que un músculo de un lado está más tenso que el mismo del lado contrario, puede realizar de dos a cuatro estiramientos para relajarlo completamente. Lo que se busca es el equilibrio.
- **Respiración.** Se debe realizar el estiramiento de una manera rítmica y profunda esto ayudara a mejorar la circulación y a aumentar el aporte de nutrientes hacia las fibras del músculo. La respiración también ayuda a la relajación.
- **No rebote.** El Stretching balístico o con rebotes causa tensión sobre las articulaciones, los ligamentos y, los músculos. Con este estiramiento los músculos no pueden estirarse ni relajarse.
- **Realice los estiramientos a ambos lados del cuerpo.-** Realice los estiramientos del lado derecho y del izquierdo o hacia adelante

u hacia atrás con el fin de mantener la simetría y equilibrio. Así se aumenta la flexibilidad y disminuye el riesgo de lesiones. (Stanley 2000)

Tipos de Stretching

Las diferentes clases de Stretching o estiramientos pueden clasificarse básicamente en pasivos, activos, asistidos y Stretching estático o isométrico.

Stretching Pasivo

El terapeuta realiza los estiramientos sobre el paciente. En los estiramientos pasivos, el paciente se relaja, y el terapeuta mueve el a zona a estirar para conseguir una nueva amplitud de movimiento.

Realizar este tipo de estiramientos sin cuidados o de forma incorrecta puede causar daño muscular, dado que el terapeuta no puede percibir las sensaciones de quien se estira y puede sobreestirar el músculo. Este tipo de estiramiento requiere un entrenamiento adecuado y una buena comunicación entre el terapeuta y el paciente.

Stretching Activo

El stretching activo significa que es el propio paciente el que realiza el estiramiento muscular. Las formas activas de estiramiento son consideradas más seguras que los estiramientos pasivos, dado que las posibilidades de sobreestirar y ocasionar lesiones se reduce de manera importante cuando la persona que estira controla su fuerza.

Stretching activo-asistido

El Stretching activo- asistido combina un movimientos activos de quien se estira con la ayuda del terapeuta, tanto para agregar estiramiento pasivo como para ofrecer resistencia al movimiento. Por lo tanto combina los dos tipos de estiramiento activo y pasivo.

Stretching estático o isométrico

Se realiza en reposo, estirando los músculos. La idea es no forzar el movimiento. (Mcatee 2010)

Dieta y Stretching

La dieta juega un papel fundamental en mantenimiento y desarrollo de los huesos y los músculos. Es fundamental un consumo adecuado de calcio y de magnesio que ayudan a los músculos a estirarse y a relajarse.

Calcio

El calcio ayuda a desarrollar y fortalecer los dientes y huesos además desempeña un papel importante en el ritmo de contracción normal y suave de los músculos del cuerpo humano. Además el calcio interviene en la comunicación entre los nervios y músculos. Una falta de calcio provoca una irritación en los nervios que a su vez provoca tensión, rigidez e incluso dolor muscular.

Funciones del calcio en el organismo

- Forma parte de los dientes
- Desarrolla los huesos
- Reduce los calambres musculares
- Interviene en la conductibilidad nerviosa y ayuda en los estiramientos musculares
- Interviene en la coagulación sanguínea
- Interviene en la contracción rítmica de los músculos

Magnesio

El magnesio es necesario para que el músculo pueda relajarse. Aproximadamente el 70% del magnesio se encuentra en los huesos mientras que el 30% se encuentra en los tejidos blandos. Si el cuerpo presenta un déficit de magnesio los músculos no podrían relajarse lo suficiente y permanecerían contraídos. (Stanley 2000)

Funciones del Magnesio en el organismo

- Interviene en el mantenimiento de dientes, corazón y huesos sanos.
- Participa en el metabolismo energético, en la activación de enzimas que liberan glucosa.
- Favorece la formación de proteínas.
- Forma parte de la estructura ósea.
- Interviene en la contracción nerviosa y en la transmisión nerviosa.(Heras 2014)

Beneficios del Stretching

- Aumenta la flexibilidad.
- Aumenta la extensión de los movimientos.
- Evita lesiones comunes, como tirones musculares, torceduras, tendinitis, molestias en las articulaciones.
- Reduce la tensión muscular y relajar el cuerpo.
- Mejora la coordinación del cuerpo.
- Estirar después del ejercicio previene el endurecimiento muscular
- Le da fluidez a los movimientos.
- Flexibilidad y coordinación de movimientos.
- Elasticidad de los músculos, tendones, ligamentos, cápsula.
- Relajación muscular post-esfuerzo.
- Previene futuras contracturas musculares.
- Previene lesiones.
- Adaptación psicológica al ejercicio físico.
- Conocimiento y conciencia del propio cuerpo.
- Reduce el estrés.

Beneficios para el sistema muscular y tendinoso

- Incrementa la elasticidad y flexibilidad de músculos y tendones.
- Amplia la capacidad de movimientos.
- Es un excelente sistema para realizar el calentamiento deportivo.
- Previene las lesiones musculares y articulares.
- Es un excelente método para aliviar la fatiga.

Beneficios para el sistema cardiocirculatorio y respiratorio

- Mejora la circulación.
- Disminuye la presión arterial.

Beneficios para las articulaciones

- Estimula la lubricación de las articulaciones.
- Disminuye enfermedades degenerativas.

Indicaciones

Indicaciones mecánicas

La práctica regular de los estiramientos, permite mantener las propiedades de extensibilidad evitando un acortamiento progresivo crónico, observado en los individuos inactivos.

La aplicación de tracción determina un ligero aumento de la longitud miotendinosa y representa, mayor amplitud articular.

Las sollicitaciones mecánicas generan un aumento de la temperatura interna de los tejidos que contribuye al calentamiento y favorece el alargamiento.

El estiramiento produce un aplastamiento de las masas musculares, una acción de presión tipo sadwich entre las distintas hojas conjuntivas, pero también entre los huesos y las láminas aponeuróticas, determinando así una acción de facilitación circulatoria, sea venosa o linfática.

Indicaciones neurofisiológicas

El estiramiento miotendinoso potente y mantenido, induce el reflejo miotático inverso, que interrumpe instantáneamente la contracción del musculo estirado; este reflejo se utiliza para detener los calambres musculares.

La práctica del estiramiento permite romper el círculo vicioso: dolor- contractura muscular-inactividad-posición de acortamiento muscular-rigidez-aumento del dolor.

La práctica habitual de los estiramientos ayuda a desarrollar y afinar las cualidades propioceptivas y el esquema corporal, además los estiramientos mejoran el bienestar del individuo.

Indicaciones terapéuticas

Se trata de indicaciones más bien reservadas al personal sanitario.

En el medio de la neurología central, los estiramientos se pueden realizar en el caso de espasticidad, en neurología periférica cuando existe una parálisis se deben estirar los grupos musculares sanos, puesto que son elevados. En la reumatología los estiramientos están indicados en el acortamiento muscular crónico. En traumatología los estiramientos se utilizan con mucha eficacia para las secuelas de inmovilización terapéuticas para restaurar la movilidad.

No existen sectores donde la práctica de estiramientos no éste indicada, se puede utilizar los ejercicios de estiramiento, adaptándolos a cada caso particular, tanto con personas mayores como con mujeres embarazadas, niños, individuos rígidos, entre otros. (Neiger 2007)

Contraindicaciones del Streching

Las contraindicaciones de la práctica de los estiramientos son mayoritariamente contraindicaciones relativas que nacen del sentido común. Los ejercicios no deben provocar dolor, no agravar un dolor ya existente, cada ejercicio puede tener una contraindicación, total o parcial, derivada de la propia naturaleza del ejercicio con respecto a la lesión que padece el individuo. (Neiger 2007)

Entre las principales contraindicaciones tenemos:

- Edema Articular y periarticular.
- Fracturas.
- Separación de estructuras articular
- Daño por quemaduras.
- Lesiones Discales.
- Inmovilizaciones prolongadas
- Operaciones recientes importantes
- desnutrición, (<http://osteopatia-mexicodf.blogspot.com/2007/06/indicaciones-del-stretching-postural.html>)

2.5 Hipótesis

La técnica de Stretching integrado al tratamiento convencional es eficaz en el tratamiento de cervicalgias.

2.5.1 Unidades de Observación

Pacientes que acuden al área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate

2.6 Señalamiento de variables

- **Variable Independiente:** Stretching integrado al tratamiento convencional
- **Variable dependiente:** Cervicalgias
- **Termino de Relación:** eficacia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque Investigativo

El proyecto de investigación se realiza con un análisis cuali-cuantitativo.

Cualitativo porque se busca la comprensión si el Stretching integrado al tratamiento convencional es más eficaz que el tratamiento convencional solo.

Cuantitativo ya que se utiliza datos numéricos estadísticos para comprobar la hipótesis.

El proceso de investigación es flexible, se mueve entre los eventos y obtención de resultados. Estudiaremos la relación entre variables para así poder obtener una solución que beneficie a los dos grupos de exploración.

3.2 Modalidad de Investigación

Las modalidades básicas que se presentaran en la siguiente investigación son:

Investigación Bibliográfica, gracias a la investigación bibliográfica se podrá obtener información, ampliarla, profundizarla, conocer los criterios de los diferentes autores basándonos en documentos como: libros, revistas, publicaciones, internet, tesis.

Investigación de Campo, mediante la observación y encuestas en la se recogerán datos en el lugar mismo donde se está presentando el problema área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.”

3.3 Tipo de Investigación

Exploratoria: Una vez planteado el tema de investigación se explorará el problema en el lugar de los hechos área de fisioterapia en la Cruz Roja cantonal Patate.

Descriptiva: Los resultados obtenidos serán analizados respectivamente Cual tratamiento fue el más eficaz para el tratamiento de las cervicalgias si la técnica de stretching o el tratamiento convencional.

Correlacional: Una vez recogido todos los datos se realizaran cuadros estadísticos, se analizaran si se podrá confirmar si la hipótesis es falsa o verdadera.

3.4 Población y Muestra

Debido a que la población no es demasiado grande se trabajara con el universo total de estudio.

Población incluyente: Pacientes con cervicalgia

Población excluyente: Pacientes que padecen de cervicalgia acompañados de otra patología.

Población	Numero
Grupo control(tratamiento convencional)	15
Grupo experimental(Stretching integrado al tratamiento convencional)	15
TOTAL	30

Tabla N°1: Población y Muestra

Elaborado por: Andrea Calero

3.5 Operacionalización de las Variables

Tabla N°2. Variable Independiente: Stretching integrado al tratamiento convencional

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>El tratamiento convencional fisioterapéutico se basa fundamentalmente en la aplicación de agentes físicos, electroterapia, masaje, a todo se le va a integrar un tipo de estiramiento específico conocido como Streching.</p> <p>El Stretching es un tipo de estiramiento muscular. Es una técnica innovadora y eficaz que nos permite aumentar la flexibilidad y movilidad de las articulaciones.</p>	<p>Tratamiento convencional fisioterapéutico</p> <p>Streching</p>	<p>Tratamiento convencional</p> <p>Calor C.Q.C 15'</p> <p>Electroterapia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ultrasonido 5' • Corrientes interferenciales 15' <p>Masaje 5'</p> <p>Streching</p> <p>Posición</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sentado • Decúbito Supino <p>Numero de repeticiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1por músculo <p>Tiempo de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30segundos 	<p>¿Cuál es el tratamiento convencional?</p> <p>¿Qué posturas se deben utilizar?</p> <p>¿Cuántas repeticiones se deben realizar?</p> <p>¿Qué tiempo debe durar el ejercicio?</p>	<p>Observación</p> <p>Encuesta</p>	<p>Cámara</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Andrea Calero

3.6 Recolección de Información

Observación directa.- Se investigara en el lugar mismo de los hechos área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate.

Tens.- Se investigara mediante cuestionarios para obtener la información necesaria para comprobar que tratamiento fue el más eficaz si el tratamiento convencional o la técnica de Streching.

Instrumentos:

- Fotografía

3.7 Procesamiento y Análisis

El proceso que se va a seguir es el siguiente:

1. Se hará la revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de información defectuosa contradictoria incompleta, no pertinente.
2. Se realizará la repetición de la recolección, en ciertos casos, para corregir fallas de contestación
3. Se harán las tabulaciones, en donde se realizarán las diferentes propuestas.
4. Se presentarán gráficamente las tabulaciones.
5. Con el análisis, la interpretación de resultados y la aplicación estadística se hará la verificación de la hipótesis.
7. Se harán las conclusiones y recomendaciones.
8. A partir de las conclusiones, se hará una propuesta de solución al problema investigado.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e Interpretación de resultados

Distribución por grupos de Tratamiento convencional y Stretching integrado al tratamiento convencional.

Distribución por grupo de Tratamiento

Distribución por Grupo de Tratamiento		
Tipo de tratamiento	Número de Pacientes	Porcentaje
Tratamiento convencional	15	50%
Stretching integrado al tratamiento convencional	15	50%

Tabla N°4: Distribución por grupos de tratamiento
Elaborado por: Andrea Calero

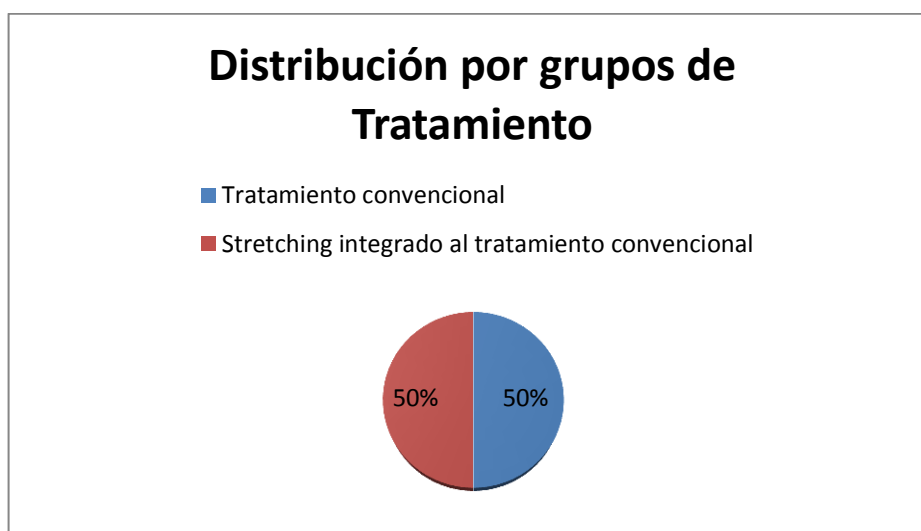


Gráfico N°16: Distribución por grupos de Tratamiento
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- En la distribución por tipo de tratamiento el 50% de los pacientes fueron atendidos con tratamiento convencional y el 50% de los pacientes con stretching integrado al tratamiento convencional.

Interpretación.- Existe el mismo número de pacientes atendidos con tratamiento convencional fisioterapéutico y stretching integrado al tratamiento convencional.

Distribución por Género

Distribución por Género				
Tipo de tratamiento	Mujeres	Porcentaje	Hombres	Porcentaje
Tratamiento Convencional	6	40%	9	60%
Stretching integrado al tratamiento convencional	7	47%	8	53%

Tabla N°5: Distribución por género

Elaborado por: Andrea Calero

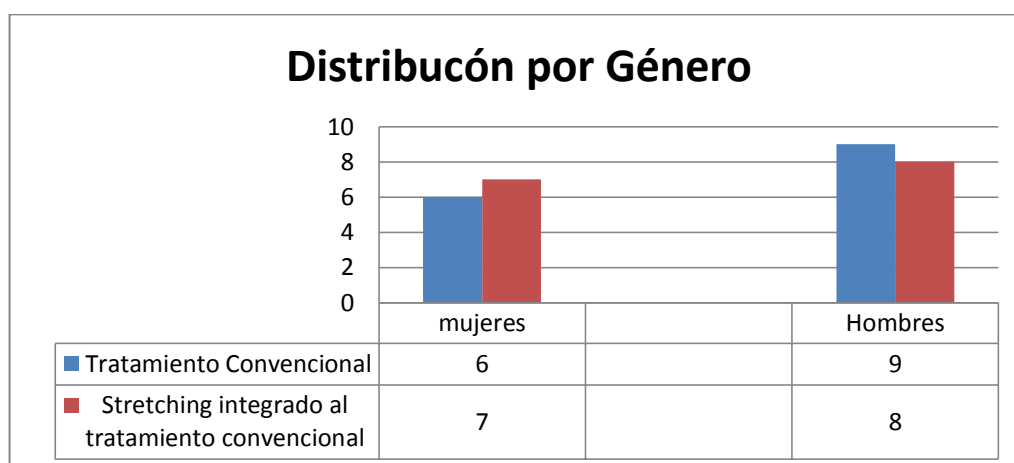


Gráfico N°17: Distribución por Género

Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- En el tratamiento convencional el 40% fueron mujeres y el 60% fueron hombres, en el stretching integrado al tratamiento convencional el 47% fueron mujeres y el 53% fueron hombres.

Interpretación.- En los dos casos tanto en el tratamiento convencional como en el stretching integrado al tratamiento convencional fueron atendidos más hombres que mujeres pero no significativamente.

Distribución por Ocupación en pacientes atendidos con tratamiento convencional

Ocupación	Número de pacientes	Porcentaje
Chofer	2	13%
Agricultor	4	27%
Policía	1	6%
Militar	1	7%
Ingeniero	1	7%
Comerciante	3	20%
Ama de casa	2	13%
Estudiante	1	7%

Tabla N°6: Distribución por ocupación N°1
Elaborado por: Andrea Calero

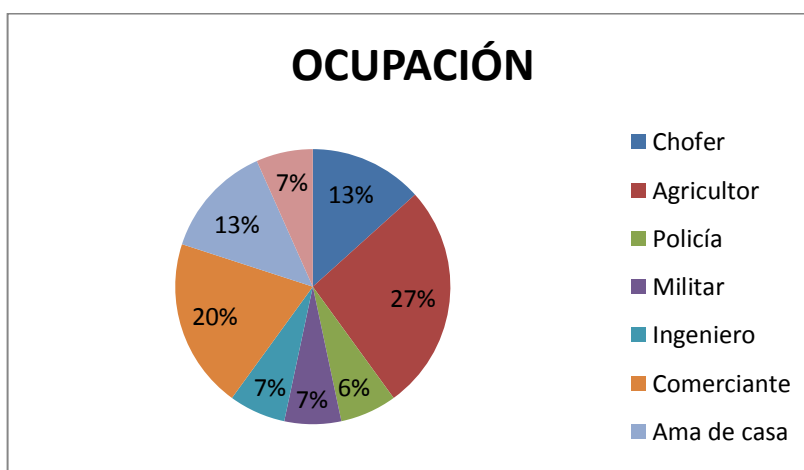


Gráfico N°18: Distribución por ocupación N°1
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- De los 15 pacientes que fueron atendidos con tratamiento convencional, prevalece un 27% de agricultores, un 20% de comerciante, 13% de amas de casa, 13% de chofer, 7% de estudiante, 7% militar, 7% ingeniero y un 6% policía.

Interpretación.- En la investigación la mayoría de pacientes atendidos con tratamiento convencional son agricultores seguidos de amas de casa y choferes.

**Distribución por Ocupación en pacientes atendidos con Stretching
mas tratamiento convencional**

Ocupación	Número de pacientes	Porcentaje
Chofer	1	6%
Agricultor	4	27%
Policía	1	6%
Mecánico	1	7%
Pintor	1	7%
Comerciante	2	13%
Albañil	1	7%
Ama de casa	3	20%
Costurera	1	7%

Tabla N°7: Distribución por ocupación N° 2
Elaborado por: Andrea Calero

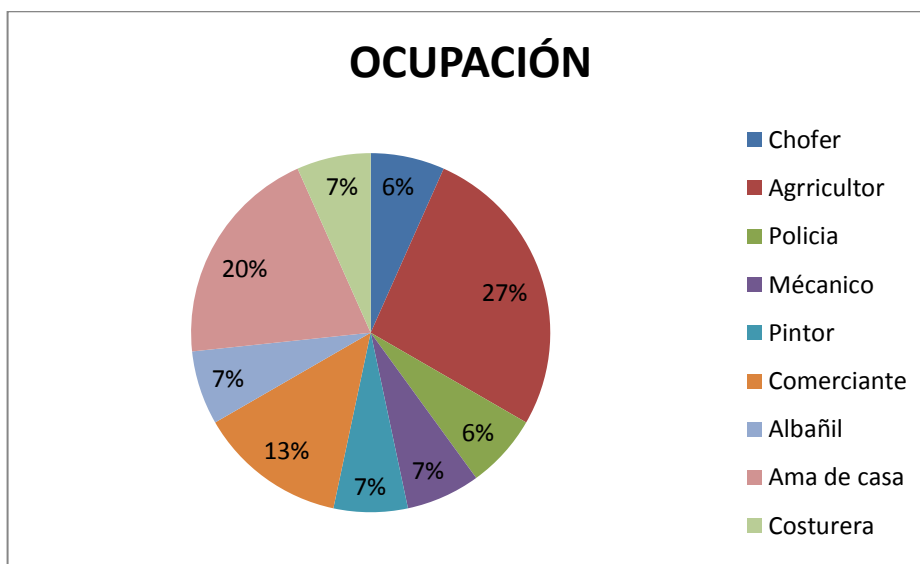


Gráfico N°19: Distribución por ocupación N°2
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- De los 15 pacientes que fueron atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional, prevalece un 27% de agricultores, un 20% de amas de casa, 13%comerciantes, 7%costurera, un 7% de mecánicos, 7% de albañil, 7% pintor, 6% chofer y un 6% policía.

Interpretación.- De acuerdo a lo anterior se puede manifestar que la mayoría de pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional son agricultores seguidos de amas de casa y comerciantes.

Distribución por Edades

Distribución por Edades				
Grupo de edad	Tratamiento convencional		Stretching	
	Número de pacientes	Porcentaje	Número de pacientes	Porcentaje
20-30	1	6.7%	1	6.7%
31-40	5	33.3%	6	40%
41-50	5	33.3%	3	20%
51-60	4	26.7%	5	33.3%

Tabla N°8: Distribución por edades
Elaborado por: Andrea Calero

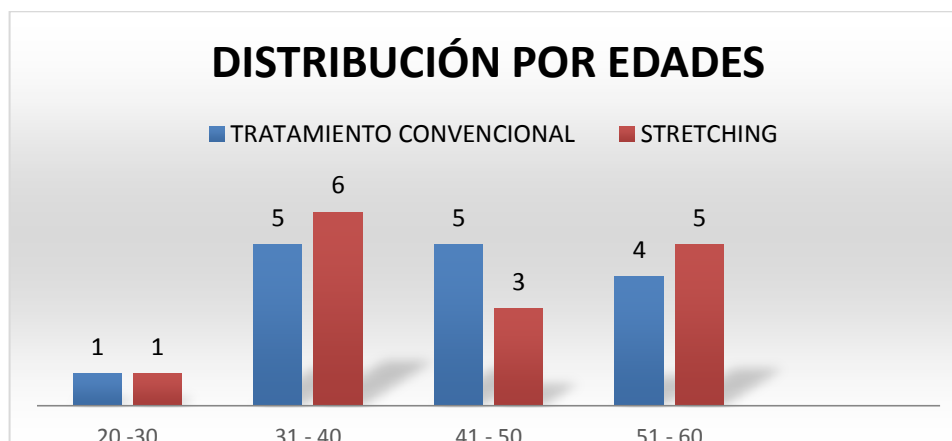


Gráfico N°20: Distribución por edades
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- Considerando el grupo de edad de los pacientes atendidos con tratamiento convencional la mayoría se encuentra entre los 31 a 50 años representando el 66.6% mientras que de los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional la mayoría se encuentra ente los 31 a 40 años que representa el 40%.

Interpretación.- La mayoría de pacientes con cervicalgia atendidos en el área de fisioterapia de la Cruz Roja Cantonal Patate son adultos entre los 31 a 50 años, es decir la población económicamente activa.

Dolor

Dolor			
Tratamiento convencional		Stretching	
Antes	Después	Antes	Después
2,3/3	1/3	2,3/3	0,5/3

Tabla N°9: Dolor
Elaborado por: Andrea Calero

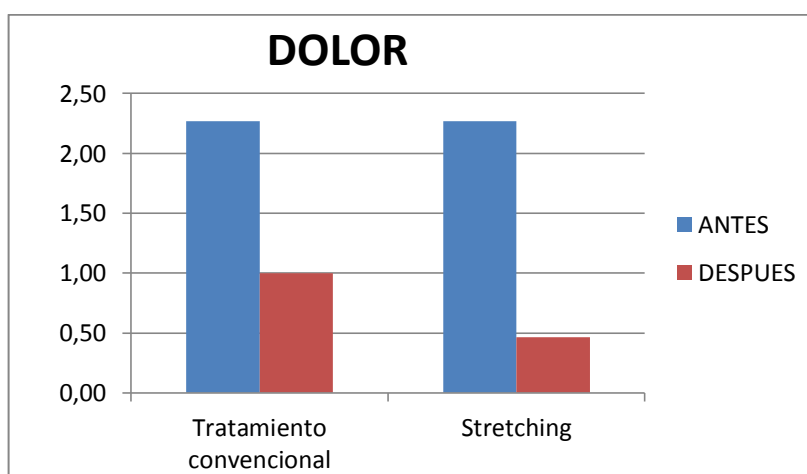


Gráfico N°21: Dolor
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- Al iniciar el tratamiento al aplicar la escala verbal simple del dolor en ambos casos obtuvimos un valor de 2.3/3, al finalizar el tratamiento en el tratamiento convencional el dolor se redujo a 1/3 y en el stretching integrado al tratamiento convencional el dolor se redujo a 0.5/3.

Interpretación.- En ambos casos se inició el tratamiento con el mismo nivel de dolor pero al finalizar el tratamiento el stretching integrado al tratamiento convencional presentó más reducción de dolor frente al tratamiento convencional pero este no fue significativo.

Alivio por número de sesiones

Número de sesiones	Tratamiento convencional	Stretching
3	-	5
4	2	6
5	1	2
6	2	2
7	6	-
8	2	-
9	1	-
+10	1	-

Tabla N°10: Alivio por número de sesiones
Elaborado por: Andrea Calero

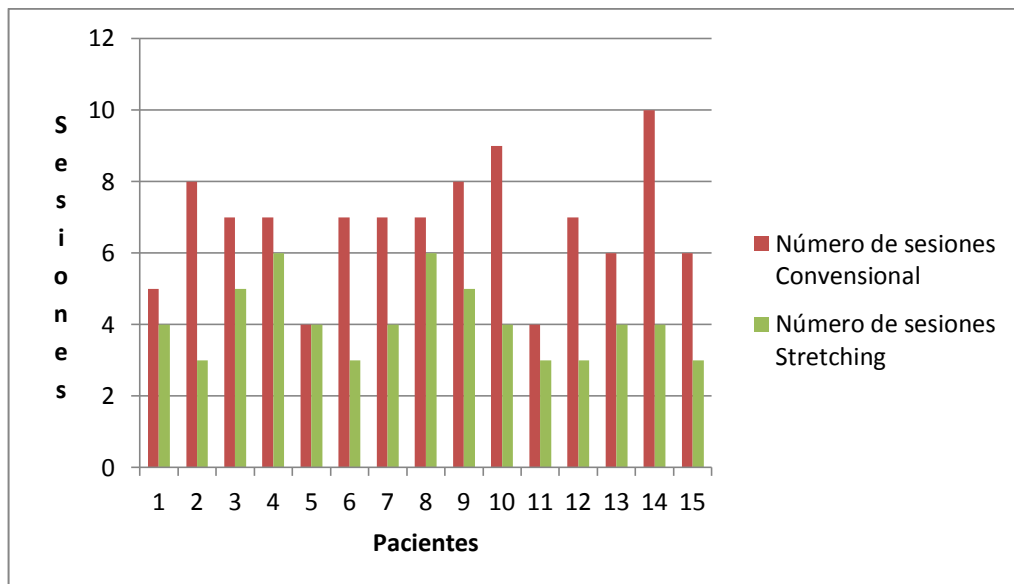


Gráfico N°22: Alivio por número de sesiones
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- El 100% de los pacientes que fueron atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional sintieron alivio del dolor más rápido que los pacientes que fueron atendidos únicamente con el tratamiento convencional.

Interpretación.- Todos los pacientes que fueron atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional necesitaron menos números de sesiones fisioterapeutas para sentir alivio del dolor.

Al combinar el stretching con el tratamiento convencional se necesitan menor número de sesiones para sentir alivio que utilizando únicamente el tratamiento convencional.

Flexión de Cuello

Método alternativo para le medición de la flexión de la columna cervical.-La media de flexión cervical obtenida mediante la cinta métrica varía entre 1cm y 4,3. Se mide la distancia entre la punta de barbilla y el extremo interior de la escotadura esternal. Comprobar que la boca del paciente permanezca cerrada.

FLEXION DE CUELLO			
Tratamiento convencional		Stretching	
Antes	Después	Antes	Después
5,2cm	2,7cm	5,1cm	2,4cm

Tabla N°11: Flexión de cuello
Elaborado por: Andrea Calero

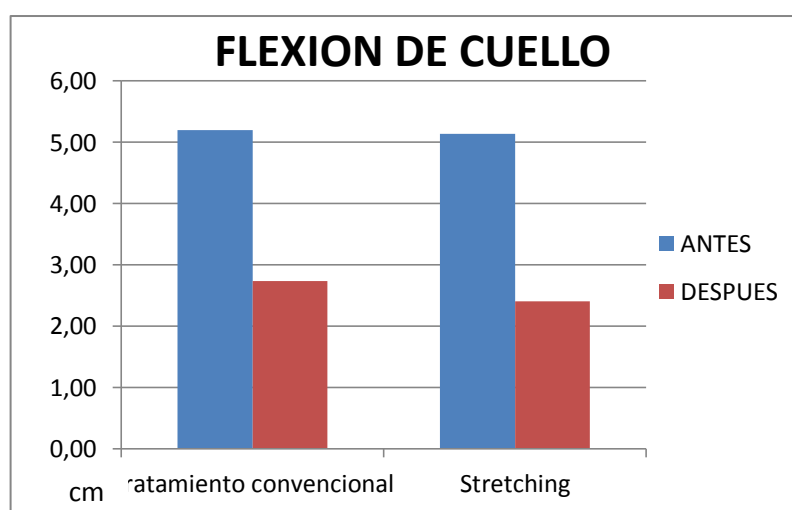


Gráfico N°23: Flexión de cuello
Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- Al inicio del tratamiento los pacientes atendidos con tratamiento convencional tuvieron un promedio de 5.2cm de flexión de cuello y al finalizar el tratamiento tuvieron un promedio de 2.7 cm de flexión de cuello. Los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional al iniciar el tratamiento tuvieron un promedio de 5.1 cm de flexión de cuello y al finalizar el tratamiento tuvieron un promedio de 2.4 cm de flexión de cuello.

Interpretación.- Todos los pacientes tuvieron una reducción en la flexión de cuello; pero en los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional esta reducción fue mayor.

Extensión de cuello

Método alternativo para la medición de la extensión de la columna cervical.- La media de extensión cervical obtenida mediante la cinta métrica varía entre 17cm y 20. Estos valores dependen del tipo constitucional del paciente y de sus limitaciones funcionales. Se mide la distancia entre la barbilla y la escotadura esternal. La distancia entre los dos puntos de diferencia se registra en centímetros. Es necesario comprobar que la boca del paciente permanezca cerrada durante la medición.

EXTENSIÓN DE CUELLO			
Tratamiento convencional		Stretching	
Antes	Después	Antes	Después
15,2cm	17,1cm	15,3cm	18,3cm

Tabla N°12: Extensión de cuello
Elaborado por: Andrea Calero

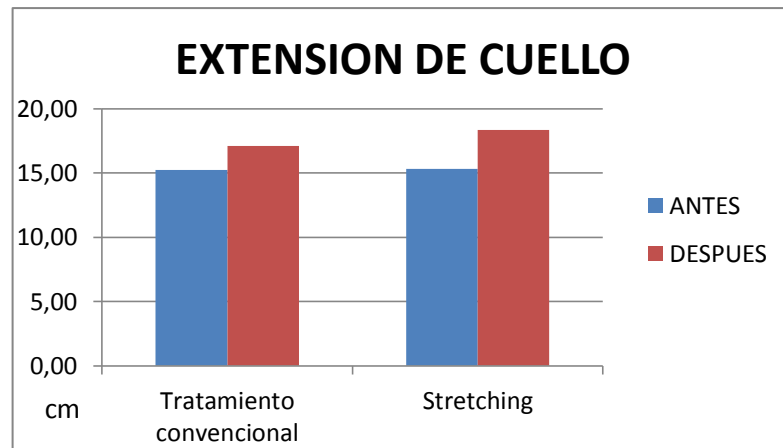


Gráfico N°24: Extensión de cuello

Elaborado por: Andrea Calero

Análisis.- Al inicio del tratamiento los pacientes atendidos con tratamiento convencional tuvieron un promedio de 15.2cm de extensión de cuello y al finalizar el tratamiento tuvieron un promedio de 17.1cm de extensión de cuello. Los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional al iniciar el tratamiento tuvieron un promedio de 15.3 cm de extensión de cuello y al finalizar el tratamiento tuvieron un promedio de 18.4 cm de extensión de cuello.

Interpretación.- Todos los pacientes tuvieron un aumento en la extensión de cuello; pero en los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional este aumento fue más significativo.

4.2 Verificación de la Hipótesis

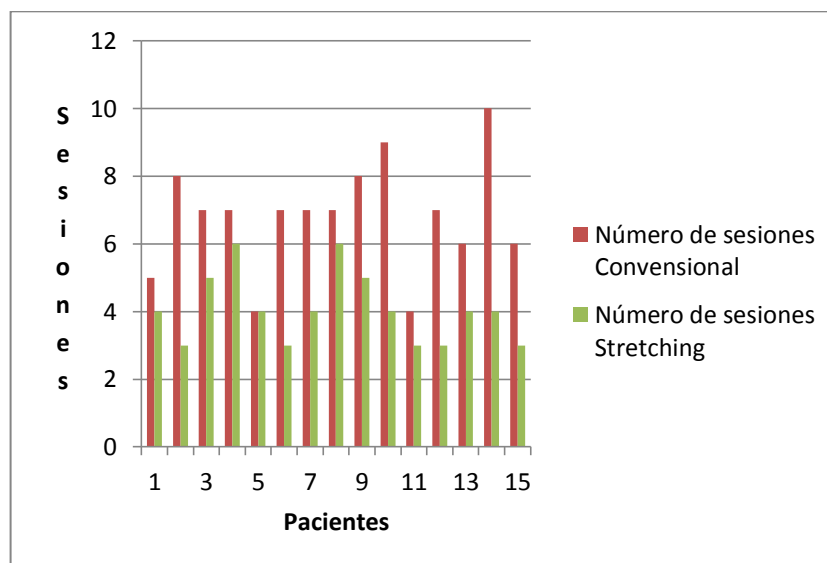


Gráfico N°25: Hipótesis Número de sesiones

Elaborado por: Andrea Calero

El 100% de los pacientes que fueron atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional sintieron alivio del dolor más rápido que los pacientes que fueron atendidos únicamente con el tratamiento convencional.

Todos los pacientes que fueron atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional necesitaron menos números de sesiones fisioterapeutas para sentir alivio del dolor.

Al combinar el stretching con el tratamiento convencional se necesitan menor número de sesiones para sentir alivio que utilizando únicamente el tratamiento convencional.

Estadísticos de grupo

	Dolor	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
	convencional	14	1,2143	,42582	,11380
	stretching	16	1,7500	,44721	,11180

Tabla N°13: Dolor Estadística de grupo

Elaborado por: Andrea Calero

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Convencional	,201	,657	-3,347	28	,002	-,53571	,16008	-,86361	-,20781
Stretching			-3,358	27,778	,002	-,53571	,15953	-,86262	-,20880

Tabla N°14: Dolor Prueba de muestras independientes

Elaborado por: Andrea Calero

Estadísticos de grupo

	Rango flexión	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
	Convencional	3	1,3333	,57735	,33333
	Stretching	7	1,4286	,53452	,20203

Tabla N°15: Rango de flexión Estadísticos de grupo
Elaborado por: Andrea Calero

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Convencional	,317	,589	-,253	8	,807	-,09524	,37646	-,96336	,77288
Stretching			-,244	3,578	,820	-,09524	,38978	-1,22964	1,03916

Tabla N°16: Rango de flexión Prueba de muestras independientes
Elaborado por: Andrea Calero

Estadísticos de grupo

	Rango extensión	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
	Convencional	3	1,0000	,00000	,00000
	Stretching	11	1,2727	,46710	,14084

Tabla N°17: Rango extensión Estadísticos de grupo
Elaborado por: Andrea Calero

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
Convencional	9,874	,008	-,982	12	,345	-,27273	,27773	-,87785	,33240
Stretching			-1,936	10,000	,082	-,27273	,14084	-,58653	,04107

Tabla N°18: Rango extensión Prueba de muestra independientes
Elaborado por: Andrea Calero

Se planteó la hipótesis: La técnica de stretching integrada al tratamiento convencional reduce el tiempo de recuperación, aumenta el rango de flexión y extensión cervical y disminuye el dolor, que el tratamiento fisioterapéutico convencional solo para el tratamiento de las cervicalgias; para lo cual se estructuró dos grupos de pacientes con cervicalgia: el uno recibió los ejercicios de stretching durante doce sesiones y el otro tratamiento convencional durante doce sesiones, se tomó las medidas de dolor, rango articular y el número de sesiones, en los dos grupos antes del tratamiento y después y se restó ambas medidas para encontrar el puntaje de disminución del dolor, aumento del rango articular y número de sesiones.

Encontrando que el promedio de disminución en dolor en el grupo que recibió el tratamiento con stretching fue de 1,7500 y del grupo tratamiento convencional fue de 1,2143, sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28) = -3,347$, $p < 0,05$).

Por otro lado el promedio de aumento del rango en flexión en el grupo que recibió tratamiento convencional más stretching fue de 1,4286, y en el grupo control fue de 1,333, esta diferencia con la aplicación de t student se encontró que era significativa ($t(8) = -,253$, $p < 0,05$).

El promedio de aumento del rango en extensión en el grupo que recibió tratamiento convencional más stretching fue de 1,2727, y en el grupo control fue de 1,000, esta diferencia con la aplicación de t student se encontró que era significativa ($t(12) = -,982$, $p < 0,05$).

Por lo que se comprueba la hipótesis de que: La técnica de Stretching integrado al tratamiento convencional reduce el tiempo de recuperación, aumenta el rango de flexión y extensión cervical y disminuye el dolor que el tratamiento fisioterapéutico convencional solo para el tratamiento de las cervicalgias.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Los pacientes atendidos con stretching integrado al tratamiento convencional tuvieron una mejoría más rápida que los pacientes atendidos con tratamiento convencional solo. La técnica de stretching tuvo una eficacia del 41% más con relación al tratamiento convencional solo.
- Se valoró el dolor antes del tratamiento siendo en los dos casos proporcional y después del tratamiento se obtuvieron mejores resultados con la técnica de stretching integrado al tratamiento convencional en un 50% más en el alivio del dolor.
- En la goniometría después de la utilización de los dos tratamientos, el que tiene mejores resultados es el grupo que utiliza la técnica de stretching integrada al tratamiento convencional por que supera en mejoría funcional con 11% en flexión de cuello y un 7 % extensión de cuello en relación al tratamiento convencional.
- En la presente investigación en los dos tratamientos existió mayor número de pacientes masculinos que femeninos debido a las actividades laborales que estos realizan en la agricultura, sin mantener una correcta ergonomía de trabajo y al no realizar pausas activas en sus actividades diarias.

5.2 Recomendaciones

- Valorar al paciente antes y después del tratamiento para conocer el avance de este.
- Implementar las técnicas alternativas al tratamiento fisioterapéutico para de esta manera tener mejores resultados.
- Informar a la comunidad sobre los hábitos posturales y una correcta ergonomía tanto en vida cotidiana como en el ámbito laboral, para prevenir las cervicalgias.
- Incentivar a las personas a la realización de pausas activas como ejercicios de estiramiento muscular para de esta manera prevenir la aparición de cervicalgias.
- Es necesario implementar una guía de tratamiento para pacientes con cervicalgias en la Cruz Roja Cantonal Patate.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

6.1.1 Tema

Elaboración de una Guía de Tratamiento con ejercicios de stretching para pacientes con cervicalgia

6.1.2 Institución ejecutora

Área de Fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate

6.1.3 Beneficios

Pacientes con cervicalgia que acuden al Área de Fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

6.1.4 Ubicación

Cantón Patate- Provincia de Tungurahua

6.1.5 Persona responsable

Andrea Calero Arévalo

6.1.6 Tiempo estimado de la ejecución

1 Mes

6.2 Antecedentes de la propuesta

En la actualidad existen varios métodos y técnicas que ayudan a tener mejores resultados tanto en la prevención como en el tratamiento fisioterapéutico. Es por ello que debemos buscar nuevas metodologías y complementar el tratamiento convencional fisioterapéutico para de esta manera tener mejores y más rápidos resultados.

Gracias al estudio realizado se identificó una cuantiosa población de pacientes que padecen de cervicalgias que se encuentran en el cantón Patate y sus alrededores haciendo de esta patología un problema de índole económico y social. Razón por la cual es necesario tratar de una manera oportuna y adecuada brindando el mejor tratamiento a las personas que padecen de esta enfermedad.

De las conclusiones obtenidas en la presente investigación tomamos como base para poder realizar la propuesta de solución a esta problemática, ya que se comprueba que la técnica de stretching integrada al tratamiento convencional es más eficaz que el tratamiento convencional fisioterapéutico para tratar las cervicalgias.

Se sugiere realizar una propuesta de solución al problema elaborando una Guía de tratamiento para los pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

6.3 Justificación

La razón por lo que se realiza esta propuesta es para prevenir las cervicalgias ya que en la mayoría son causadas por las malas posturas que adquieren las personas al realizar sus actividades diarias, es necesario dar a conocer el tipo de postura correcta que deben adquirir al realizar cada una de sus movimientos.

Otra de las razones es dar un tratamiento eficaz y efectivo a las personas que ya padecen de esta enfermedad dando de esta manera un tratamiento integral, al conocer que la técnica de stretching nos da mejores resultados se incluirá al tratamiento convencional fisioterapéutico.

Con la siguiente propuesta se beneficiaran a las personas con cervicalgia mejorando así su calidad de vida y su rendimiento laboral.

Es novedoso ya que se incluye una técnica nueva en combinación con un protocolo de tratamiento que se ha llevado de forma tradicional en la mayoría de centros de rehabilitación física, esta combinación garantizará la disminución del dolor, un aumento en la amplitud articular en un periodo de tiempo más corto que el habitual.

Es factible ya que desde el inicio de la investigación se ha contado con el apoyo del área de Terapia Física que Labora en la Cruz Roja Cantonal Patate y la colaboración total de los pacientes que acuden a este centro y se cuenta con los medios económicos necesarios para realizar esta propuesta.

6.4 Objetivos

6.4.1 Objetivo General

Elaborar una Guía de Tratamiento para pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Difundir la Guía entre los pacientes con cervicalgia.
- Aplicar la Técnica de stretching integrada al tratamiento convencional en pacientes con cervicalgia.

6.5 Análisis de la Factibilidad

La propuesta presente es factible ya que se cuenta con la colaboración de las autoridades y los profesionales que laboran en la Cruz Roja Cantonal Patate así como de los pacientes que asisten a esta institución.

Es Político, ya que la institución busca velar por el bienestar físico de sus pacientes, por lo que es posible implementar esta técnica al tratamiento tradicional fisioterapéutico.

Es Legal, la constitución de la República del Ecuador garantiza, la promoción de la salud, prevención y atención integral. La salud es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible. Los fisioterapeutas están guiados por la mística del servicio al paciente, con profesionalismo, dedicación y disciplina, en procura de lograr la excelencia como ética profesional.

Es Socio-cultural, al tratar de una manera eficaz e integral a nuestros pacientes mejoraran su calidad de vida rindiendo de una mejor manera en el ámbito laboral y sociocultural permitiéndoles a las personas que padecen de cervicalgias mejorar su estilo de vida en todos los ámbitos.

6.6 Fundamentación Científico-Técnica

GUÍA DE TRATAMIENTO CON EJERCICIOS DE STRETCHING PARA PACIENTES CON CERVICALGIA

Cervicalgia

Se denomina cervicalgia al dolor localizado en la parte posterior del cuello.



Gráfico N°26: Dolor de Cuello

Fuente: <http://rcyseguros.files.wordpress.com/2010/09/cervicalgia1.jpg>

Tratamiento para la cervicalgia

- Tens
- Termoterapia
- Ultrasonido
- Masoterapia
- Stretching
- Ergonomía Postural

Tens (Electroestimulación transcutanea)

Es un método muy seguro para reducir varias clases de dolores tanto agudo como crónico. El tens es una forma positiva que sin usar medicinas, ayuda a controlar el dolor en las personas.

Termoterapia

La termoterapia es la aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo. Busca a partir de los efectos que provoca, mejorar el estado de una lesión o enfermedad.

Efectos de termoterapia

- Acción analgésica
- Produce una mayor vasodilatación
- Mejora la oxigenación y la restauración celular
- Mejora las defensas al aumentar la cantidad de elementos de defensa.
- Aumenta la elasticidad de los músculos y ligamentos
- Disminuye el tono muscular
- Tiene un efecto relajante

Ultrasonido

El ultrasonido produce un movimiento celular, que mejora la cicatrización, así como también un aumento de la temperatura en la zona tratada.

Efectos del ultrasonido

- Reducción del dolor
- Aumenta la capacidad regenerativa de los tejidos
- Favorece la relajación muscular

Masoterapia

La masoterapia se puede definir como el uso de distintas técnicas de masaje con fines terapéuticos, esto es, para el tratamiento de enfermedades y lesiones: en este caso, es una técnica integrada dentro de la fisioterapia.

En la actualidad se define al masaje como "una combinación de movimientos técnicos manuales o maniobras realizadas armoniosa y

metódicamente, con fines higiénico-preventivos o terapéuticos, que al ser aplicado con las manos permite valorar el estado de los tejidos tratados.

Stretching

El stretching es una técnica innovada y eficaz que nos proporciona de una serie de beneficios para la salud, la palabra Stretching significa estiramiento; tiene una importancia esencial ya que es justamente gracias a esto que se puede obtener la máxima flexibilidad a nivel muscular. Es una técnica simple que radica en el estiramiento de los músculos y en la movilización de las articulaciones.

Este método de trabajo es utilizado por profesionales de la salud como una herramienta rehabilitadora, se aplica con la finalidad de evitar lesiones musculares, y si ya las hay que los pacientes se recuperen antes. Es adecuado para todo tipo de personas independientemente de la edad, el sexo y forma física.

Tipos de Stretching

Stretching Pasivo

El terapeuta realiza los estiramientos sobre el paciente.

Stretching Activo

Es el propio paciente el que realiza el estiramiento muscular.

Stretching activo-asistido

Combina los dos tipos de estiramiento activo y pasivo.

Stretching estático o isométrico. Se realiza en reposo, estirando los músculos.

Beneficios de los estiramientos diarios

- Disminuyen la tensión muscular.
- Relajan el cuerpo.
- Aumentan la movilidad articular y la elasticidad muscular.
- Mejoran la circulación sanguínea y la coordinación de los movimientos.

- Incrementan la flexibilidad.
- Producen un rejuvenecimiento muscular (aumentando la flexibilidad y la fuerza de la musculatura).
- Previenen las contracturas y alivian los dolores.

Los ejercicios de estiramiento se pueden realizar por ejemplo en los cambios de clase o en casa cuando llevamos mucho rato sentados ante el ordenador o estudiando. Los podemos utilizar como pausas activas al realizar las actividades.

No debe existir ninguna clase de dolor al realizar los estiramientos, si aparece dolor suspender los ejercicios.

Pasos para realizar Stretching

Respiración.-La respiración durante el stretching debe ser normal y tranquila; nunca hay que aguantar la respiración durante un ejercicio de estiramiento.

Calentamiento.- Es imprescindible realizar un calentamiento del músculo que se pretende estirar para evitar riesgo de tensión y ruptura.

Se recomienda realizar entre 10 a 15 repeticiones de cada uno de los siguientes ejercicios. Realizar los movimientos suave y lentamente.

CALENTAMIENTO

Extensión y Flexión

Inclinar la cabeza hacia atrás y después inclinar la cabeza hacia el pecho.



Gráfico N°27: Calentamiento Flexión y extensión de cuello
Fuente: Andrea Calero

Rotación de cabeza y cuello



Gráfico N°28: Calentamiento Rotación
Fuente: Andrea Calero

Girar lentamente la cabeza de derecha a izquierda, procurando que la barbilla llegue a tomar contacto con el hombro correspondiente.

Flexión lateral

Inclinar la cabeza de lado a lado, intentando tocar la oreja con el hombro correspondiente.

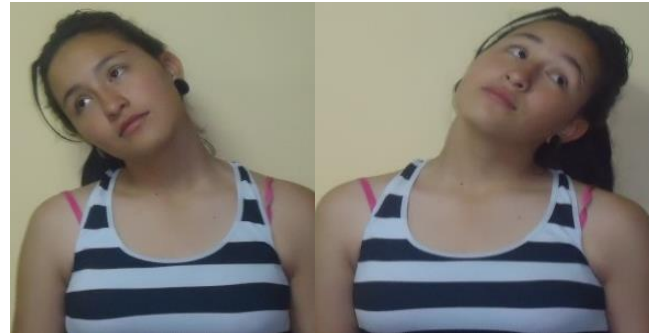


Gráfico N°29: Calentamiento Flexión lateral
Fuente: Andrea Calero

Elevación de los Hombros

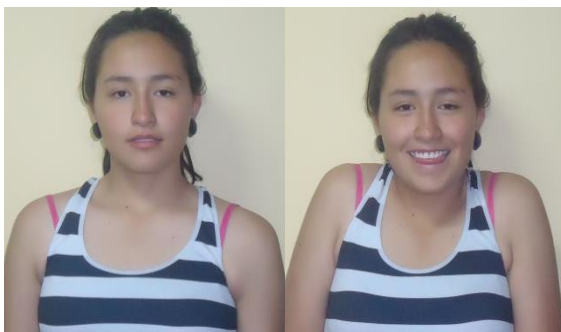


Gráfico N°30: Calentamiento Elevación de los Hombros
Fuente: Andrea Calero

Con los brazos caídos a lo largo del cuerpo subir y bajar los hombros.

EJERCICIOS DE STRETCHING ACTIVOS

Estiramientos en flexión

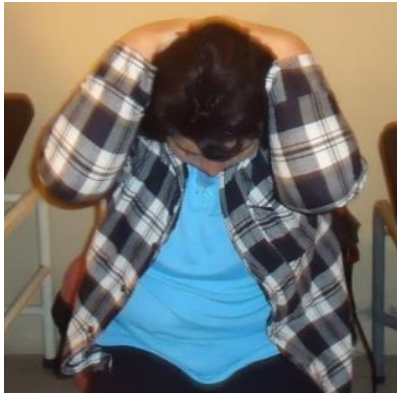


Gráfico N°31: Estiramientos en flexión
Fuente: Andrea Calero

Sentado correctamente en una silla, entrelazamos las manos por detrás de la cabeza.

Tirar la cabeza dirigiendo la barbilla hacia el pecho. Mantener por 30seg

Estiramientos Laterales

Sentado en una silla correctamente, dejar caer el brazo a lo largo del cuerpo. Coger la cabeza con la otra mano y tirar de ella, aproximando la oreja al hombro mantener por 30seg. Repetir del lado contrario.

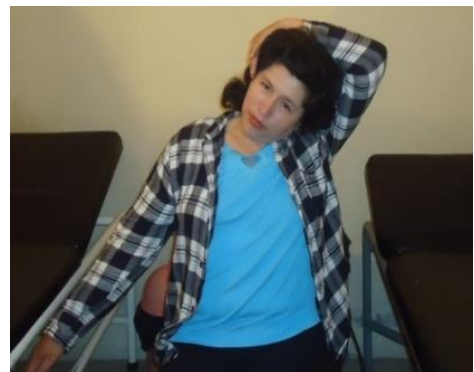


Gráfico N°32: Estiramientos Laterales
Fuente: Andrea Calero

Estiramientos en ligera rotación y flexión



Gráfico N°33: Estiramientos en ligera rotación y flexión
Fuente: Andrea Calero

Sentados sobre una silla correctamente, dejar caer el brazo a lo largo del cuerpo. Girar y flexionar la cabeza y cuello ligeramente cogiendo la cabeza con la mano y tirar de ella. Mantener por 30seg. Repetir del lado contrario.

Estiramientos con ligera rotación y extensión

Sentado sobre una silla correctamente. Girar y extender ligeramente la cabeza y cuello. Mantener esta posición por 30sg. Repetir del lado contrario.



Gráfico N°34: Estiramientos con ligera rotación y extensión
Fuente: Andrea Calero

EJERCICIOS DE STRETCHING PASIVOS

Estiramiento del esternocleidomastoideo

El paciente se ubica en posición sedente con la espalda erguida el fisioterapeuta se ubica por detrás del paciente, con ayuda del fisioterapeuta ubica su cabeza y cuello en ligera rotación y extensión para exponer el músculo. Al mantener esta posición el terapeuta realiza una tracción hacia craneal. Mantener la posición por 30sg y repetir del lado contrario.



Gráfico N°35: Estiramiento pasivo del esternocleidomastoideo

Fuente: Andrea Calero

Estiramiento del Trapecio Superior

Estiramiento A

El paciente descansa en supino con la cabeza sujeta contra el terapeuta en ligera flexión. El terapeuta estira con la eminencia tenar hacia caudal sobre la inserción muscular, mientras flexiona la cabeza y la columna vertebral con la otra mano.

Estiramiento B

El paciente se ubica en posición sedente con la espalda erguida con la cabeza y el cuello en ligera inclinación y ligera rotación. El fisioterapeuta

se ubica por detrás y coloca una de sus manos por encima de la oreja del paciente y la otra sobre su hombro y realiza una tracción tanto de la cabeza como del cuello. Mantener la posición por 30sg y repetir del lado contrario.



Gráfico N°36: Estiramiento del trapecio Superior
Fuente: Andrea Calero

Estiramiento del escaleno anterior

El paciente descansa en decúbito supino, el terapeuta sostiene la cabeza colocando su mano sobre la base del cráneo. El terapeuta coloca su otra mano sobre la primera costilla. El terapeuta eleva la cabeza y la columna cervical las rota y flexiona en dirección contraria al músculo. La posición óptima debe adaptarse a cada individuo. Mantener la posición por 30sg y repetir del lado contrario.



Gráfico N°37: Estiramiento del Escaleno Anterior
Fuente: Andrea Calero

Estiramiento del escaleno medio

El paciente descansa en decúbito supino el terapeuta sostiene la cabeza colocando su mano sobre la base del cráneo y su otra mano sobre la segunda costilla el paciente realiza una inspiración profunda, después el paciente relaja y empieza a exhalar el aire gradualmente mientras el terapeuta realiza el estiramiento llevando flexionando y llevando la cabeza hacia el lado del músculo. Mantener la posición por 30sg y repetir del lado contrario.



Gráfico N°38: Estiramiento del escaleno medio

Fuente: Andrea Calero

Estiramiento de los músculos escalenos en conjunto

El paciente descansa en decúbito supino con la cabeza y cuello por fuera de la camilla, el terapeuta se ubica a la cabecera de esta, el paciente con ayuda del terapeuta realiza una ligera inclinación de la cabeza y del cuello, el terapeuta coloca una de sus manos por encima de la oreja del paciente y la otra mano fija sobre la primera y la segunda costilla en la fase de expiración el terapeuta tira las costillas hacia abajo.



Gráfico N°39: Estiramiento de los músculos escalenos en conjunto

Fuente: Andrea Calero

EJERCICIOS DE STRETCHING ISOMÉTRICOS

Estiramiento del Trapecio Superior con ayuda del terapeuta

El paciente descansa en decúbito supino. El terapeuta le ayuda a rotar la cabeza tanto como sea posible sin que exista dolor. El terapeuta coloca una de sus manos en el occipucio con los dedos apuntando al techo, y la otra mano sobre el hombro. El paciente empuja lentamente como si quisiera juntar su cabeza y su hombro. El terapeuta debe ofrecer una resistencia para que se produzca la contracción isométrica. La respiración debe ser normal todo el tiempo. Mantenga por 30sg. Repita del lado contrario.

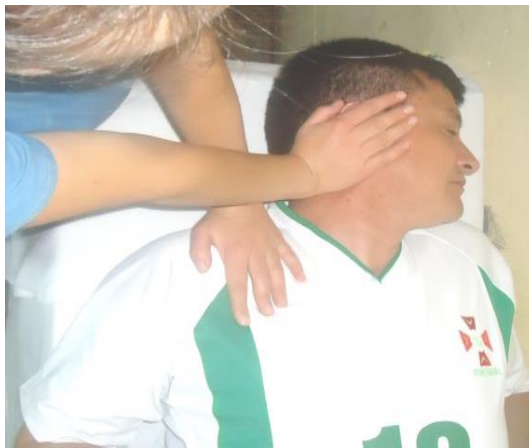


Gráfico N°40: Inicio del estiramiento del trapecio superior
Fuente: Andrea Calero

Autoestiramientos del esternocleidomastoideo con ayuda del terapeuta

El paciente descansa en decúbito supino. El paciente con ayuda del terapeuta rota su cabeza hacia la derecha tanto como sea posible sin sentir dolor. El terapeuta sostiene la cabeza del paciente con su mano derecha la que debe estar apoyada sobre la camilla, y su mano izquierda

justo por encima de la oreja izquierda del paciente. Pida al paciente que lentamente intente rotar su cabeza no se debe levantar la cabeza. El terapeuta debe ofrecer una resistencia para que se produzca la contracción isométrica. La respiración debe ser normal todo el tiempo. Mantenga por 30sg. Repita del lado contrario.



Gráfico N°41: Inicio del estiramiento del Esternocleidomastoideo
Fuente: Andrea Calero

Estiramiento de los escalenos con ayuda del terapeuta

El paciente descansa en decúbito supino. El terapeuta ayuda a que el paciente flexione lateralmente la cabeza y el cuello hacia la izquierda tanto como sea posible son dolor. Evite que agregue rotación al movimiento. El terapeuta debe colocar su mano izquierda en la cabeza de la persona justo por encima de su oreja derecha y su mano derecha contra el hombro derecho para fijarlo. Pida al paciente que empuje lentamente contra su mano izquierda como si intentara llevar la oreja derecha directamente hacia el hombro derecho. El terapeuta debe ofrecer una resistencia para que se produzca la contracción isométrica. La respiración debe ser normal todo el tiempo. Mantenga por 30sg. Repita del lado contrario.



Gráfico N°42: Inicio del estiramiento de los escalenos
Fuente: Andrea Calero

Estiramiento de los suboccipitales con ayuda del terapeuta

El paciente descansa en decúbito supino. El terapeuta se ubica en la cabecera de la camilla y toma con sus dos manos la base de la cabeza del paciente de modo que los pulpejos de los dedos puedan palpar el occipucio. Pide al paciente que lleve el mentón hacia el pecho, no debe intentar levantar la cabeza. Esta posición estira los occipitales. El terapeuta debe ofrecer una resistencia para que se produzca la contracción isométrica. La respiración debe ser normal todo el tiempo. Mantenga por 30sg.



Gráfico N°43: Inicio del estiramiento de los músculos suboccipitales
Fuente: Andrea Calero

Estiramiento del elevador de la escápula con ayuda del terapeuta

El paciente se sienta cómodamente en una silla manteniendo su espalda erguida. El terapeuta debe pedir al paciente que lleve el mentón al pecho y luego rote la cabeza hacia la derecha unos 45 grados. El terapeuta debe ubicarse de pie detrás del paciente y colocar una mano sobre la parte posterior de la cabeza y la otra en la parte superior de la escápula izquierda. Pida al paciente que lentamente intente levantar la cabeza, el cuello y el hombro izquierdo simultáneamente. . El terapeuta debe ofrecer una resistencia para que se produzca la contracción isométrica. La respiración debe ser normal todo el tiempo. Mantenga por 30sg.



Gráfico N°44: Inicio del estiramiento del elevador de la escápula
Fuente: Andrea Calero

Ergonomía Postural

La ergonomía, también conocida como “ingeniería humana”, es una ciencia cuyo primordial objetivo es ayudar a que el ser humano interactúe más cómoda y eficientemente con su entorno. Los principios ergonómicos se utilizan para diseñar el lugar de trabajo ajustándolo al trabajador y al tipo de trabajo que allí se realiza, lo que permite incrementar el bienestar, la eficiencia y la seguridad del trabajador.

Consejos para tener una ergonomía Correcta

Observa en el espejo si tu espalda y tu posición erguida es la correcta.

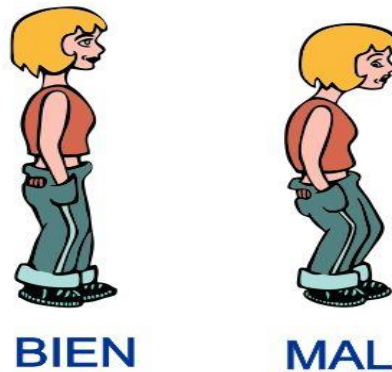


Gráfico N°45: Espalda erguida
Fuente: <http://www.cuidandote.net/2014/01/guia-para-prevenir-el-dolor-de-espalda-y-sus-deformaciones/#>



Al levantar objetos no dobles la espalda, dobla las rodillas.

Gráfico N°46: Ergonomía al levantar objetos
Fuente: <http://www.cuidandote.net/2014/01/guia-para-prevenir-el-dolor-de-espalda-y-sus-deformaciones/>



Gráfico N°47: Ergonomía al llevar una mochila
Fuente: <http://www.cuidandote.net/2014/01/guia-para-prevenir-el-dolor-de-espalda-y-sus-deformaciones/#>

Las mochilas no debe ser cargar sobre un solo hombro, sobre todo si están muy pesadas, ya que el peso recae sobre ese lado provocando una descompensación de la curvatura vertebral y el consiguiente dolor de cuello. Es mejor repartir el peso sobre los dos hombros.

Al sentarnos mal, curvamos la espalda y forzamos el cuello sobrecargando la musculatura de la zona. Al estar sentado mantén la espalda recta apoyada sobre el espaldar de la silla



Gráfico N°48: Ergonomía al sentarse
Fuente: <http://www.cuidandote.net/2014/01/guia-para-prevenir-el-dolor-de-espalda-y-sus-deformaciones/#>



Duerme en un colchón semi-ortopedico. Cámbialo si esta deformado.

Gráfico N°49: Ergonomía al dormir
Fuente:<http://www.pulevasalud.com/ps/documentos/PulevaSalud/BIENESTAR/EstarEnForma/SportLife/2002/122002SportLife/images/8058.gif?Text=gif&TObj=image>

Al momento de planchar ten encuentra mesa debe estar a la altura de tu ombligo, para evitar que la columna se flexione. Es recomendable que utilice un descansapiés y alterne un pie tras otro.

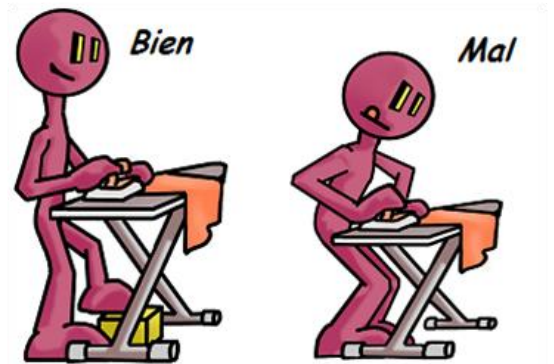


Gráfico N°50: Ergonomía al planchar
Fuente:http://1.bp.blogspot.com/_jSwRgz2mBHA/TQOImFK5qsl/AAAAAAAAACU/4raLFwmr31U/s1600/planchar.png

En Correcto Aporte Nutritivo es muy Importante

Es importante que acompañes todas las recomendaciones con una alimentación nutritiva, ya que la estructura ósea necesita de un buen aporte nutritivo para su correcto desarrollo y funcionamiento.



Gráfico N°51: Pirámide Alimenticia

Fuente: [http://1.bp.blogspot.com/-3UQ1HesbzKI/Uoo3L0obnWI/AAAAAABEmI/ur1nkHGDNxM/s1600/Piramide+color+\(2\).gif](http://1.bp.blogspot.com/-3UQ1HesbzKI/Uoo3L0obnWI/AAAAAABEmI/ur1nkHGDNxM/s1600/Piramide+color+(2).gif)

- Mantén una dieta equilibrada
- Comer de 3 a 5 veces al día nutritivamente
- Coma muchas frutas y verduras
- Tome abundante agua al día
- Reduzca las grasas
- Consuma alimentos ricos en calcio y magnesio ya que estos ayudan al estiramiento muscular
- Mastique bien los alimentos

Además

Realiza deporte, controle su peso, no tome ni fume, trate de realizar pausas activas en sus actividades cada 2 o 3 horas.

6.7 Modelo Operativo

Actividades	Tiempo	Metas	Recursos	Responsable
Recolección de Información	2 Semanas	Adquirir la información necesaria para la elaboración del manual.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Internet ➤ Libros ➤ Revistas 	Andrea Calero
Elaboración de la Guía de tratamiento	2 Semanas	Elaborar una guía sencilla y practica de cómo tratar las cervicalgias donde se incluyan ejercicios de estiramiento para la zona cervical.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Hojas ➤ Impresora ➤ Tutorías 	Andrea Calero Tutora
Entrega del manual	1 día	Otorgar un manual para el tratamiento de cervicalgias en los pacientes que asisten al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.	Trasporte	Andrea Calero

Tabla N°19: Modelo Operativo
Elaborado por: Andrea Calero

6.8 Administración de la Propuesta

La tesista elaborará y entregará un manual el mismo que será administrado de la siguiente manera:

La responsable del área de fisioterapia de la Cruz Roja Junta Cantonal de Patate será la encargada de analizar, ejecutar, mantener y actualizar de ser el caso, el manual de Prevención y Tratamiento para pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

6.9 Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta

Según (Herrera, Luis; Medina, Arnaldo; Naranjo, Galo, 2008, pág. 151) dice que:

Es necesario disponer de un plan de monitoreo y evaluación de la propuesta para tomar decisiones oportunas que permitan mejorarla. Se debe definir períodos en el tiempo respecto del diseño, ejecución y resultados de la propuesta. Las decisiones pueden estar orientadas a: mantener la propuesta de solución, modificarla, suprimirla definitivamente o sustituirla por otra.

Preguntas Básicas	Explicación
¿Qué evaluar?	El manual de prevención y tratamiento para pacientes con cervicalgia.
¿Por qué evaluar?	Para analizar resultados
¿Para qué evaluar?	Para obtener un manual eficiente
¿Con qué criterios?	Coherencia ,efectividad y eficacia
Indicadores	Cualitativos y Cuantitativos
¿Quién evalúa?	Fisioterapista encargada del área, tutora de tesis.
¿Cuándo evaluar?	Cuanto el responsable lo considere pertinente.
Fuentes de Información	Personas, documentos, libros.

Tabla N°20: Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta
Elaborado por: Andrea Calero

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Alvaréz, A. (1999). Anatomía Fisiología e Higiene. Ecuador: Ediciones Científicas AA.
- Cailliet, R. (2007). Traumatología y Reumatología en atención Primaria. Madrid-España: Marbán Libros.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2008). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato: Empredane Gráficas.
- López, J. (2006). Goniometría Evaluación de la Movilidad Articular. Madrid-España: Marbán Libros.
- Mcatee, R. (2010). Estiramientos Facilitadores. Madrid-España: Editorial Medica Pnamericana.
- Neiger, H. (2007). Estiramientos Analíticos Manuales. España: Médica Panamericana.
- Rouvière, H. (2004). Anatomía Humana. Buenos Aires: Medica Panamericana.
- Stanley, C. (2000). Stretching para estar ágil,sano y en forma. España: Paidotrobo.
- Vavaona, S. (2003). Ortopedia y Traumatología. Argentina: Médica Panamericana S.A.

LINKOGRAFÍA

- Castellanos, C. (2011). *Monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomia-columna-vertebral.shtml>
- Elsevier. (Enero de 2000). Obtenido de <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278-articulos-2000>
- Maubecin,D (24 de 07 de 2010). Obtenido de <http://es.slideshare.net/ANALISIS/biomecnica-columna-cervical>

- Daniel, M. (24 de 07 de 2010). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/ANALISIS/biomecnica-columna-cervical>
- Durán Sarmiento, M. J. (s.f.). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomia-columna-vertebral.shtml#xcervic>
- Durán Sarmiento, M. J. (s.f.). *Monografia.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos63/anatomia-columna-vertebral/anatomia-columna-vertebral.shtml#xcervic>
- Gimenez, A. (30 de 11 de 2008). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/underwear69/cervicalgias-presentation>
- Gonzales, A. (2011). *The business and Club Megazine*. Obtenido de <http://revistabcm.com/home/2011/02/25/stretching/>
- Heras, A. R. (26 de 08 de 2014). *Wed Consultas*. Recuperado el 2014, de <http://www.webconsultas.com/dieta-y-nutricion/dieta-equilibrada/micronutrientes/minerales/magnesio-1830>
- Jacobelli, S. (s.f.). Obtenido de <http://escuela.med.puc.cl/publ/reumatologia/Apuntes/4cervicalgia.html>
- Jiménez, A. (2010). *Slideshare*. Recuperado el 04, de http://es.slideshare.net/augustojimenez/msculos-del-cuello?next_slideshow=1
- Jimeno, A. (12 de 02 de 2014). *Aula 2005*. Obtenido de <http://www.aula2005.com/html/cn3eso/14locomotor/14locomotores.htm>
- Kasper DL, B. E. (2006). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Mialgia>
- Kasper DL, B. E. (2006). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Mialgia>
- Krivoy, A. (23 de 10 de 2014). *Wikipeda*. Obtenido de http://es.wikipedia.org/wiki/Atlas_%28hueso%29
- Labella, P. (27 de 05 de 2009). *Mujer Otra Medicina*. Obtenido de <http://otramedicina.imujer.com/2009/05/27/beneficios-del-stretching-%C2%A1a-estirar-a-estirar>
- López, H. G. (25 de 08 de 2009). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/aefu/stretching-global-enfoque-rehabilitador?related=1>
- Losada, M. (12 de 03 de 2014). *Centro Médico y Rehabilitación*. Obtenido de <http://www.rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/miguel-losada/caracter%C3%ADsticas-de-la-cervicalgia-cr%C3%B3nica>

- Maubecin, D. (2010 de 07 de 2010). *Slideshare*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/ANALISIS/biomecnica-columna-cervical>
- Melzack, R. (01 de 2000). *Elsevier*. Obtenido de <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278-articulos-2000>
- *Onmeda*. (s.f.). Obtenido de http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical-causas-9660-2.html
- Rodelgo, D. T. (19 de 03 de 2012). *Ondema.es*. Obtenido de http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical-causas-9660-2.html
- Ruíz. (29 de 09 de 2014). *Clinica Ruíz Campos*. Obtenido de <https://www.facebook.com/clinica.ruizcampos/photos/a.481565201900115.110267.477580455631923/786309991425633/>
- Valle, M. (01 de mayo de 2013). *Diario Femenino*. Obtenido de <http://www.diariofemenino.com/articulos/salud/espalda/dolor-en-las-cervicales-o-cervicalgia-causas-y-tratamientos/>

CITAS BIBLIOGRÁFICA-BASE DE DATOS UTA

EBSCO HOST: Barrier, A. (12 de 2011). Obtenido de Post traumatic dolor muscular:Casepresentation.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=34d68ed79ff641ee9bd0a13a86a4d06f%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=69533463>

EBSCO HOST: Caballero, E. (5 de 2012). Recuperado el 2014, de Gadget2.0,Ergonomíadedoblefilo.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=60c302fb231f4f5aa3677e0c29f9b66b%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=fua&AN=75378937>

EBSCO HOST: Manning, D. (8 de 2012). Recuperado el 2014, de Reliability of a seated three-dimensional passive intervertebral motion test for mobility, end-feel, and pain provocation in patients withcervicalgia:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=97ad412879cd48e5bc38535347a92ec1%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=79624936>

EBSCO HOST: Weitten, T. a. (6 de 2010). Recuperado el 2014, de disseses,hyperintensesetfébriles.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=858c1255163945199207d24a9f5ce15e%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=51835727>

EBSCO HOST:Wessely. (3 de 2011). Recuperado el 2014, de Post-traumatic refractory witb disseses and headaches: Case presentation.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=86447078fbc4403c996509c612f6ba5a%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=59327206>

ANEXOS

Universidad Técnica de Ambato
Facultad de Ciencias de la Salud
Carrera de Terapia Física

Ficha Médica efectuada a los pacientes con Cervicalgia que acuden al Área de Fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate.

Objetivo: Recopilar la información necesaria para la investigación.

Tipo de Tratamiento:

Convencional ()

Stretching ()

Datos Personales

Nombre y Apellido:.....

Edad:.....

Ocupación:.....

Sexo: F () M ()

Ha sentido anteriormente dolor de cuello SI () NO ()

Padece usted de alguna enfermedad SI () NO ()

¿Cuál?.....

Valoración del dolor

Antes



Después



Valoración de la amplitud articular

Flexión de Cuello		
Antes		cm
Después		cm

Extensión de Cuello		
Antes		cm
Después		cm

A las cuantas sesiones sintió alivio con el tratamiento.....

CUADRO RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN

Pacientes Atendidos con Tratamiento Convencional							
Paciente	Alivio por número de sesiones	Dolor antes del tratamiento	Dolor después del tratamiento	Flexión de cuello antes	Flexión de cuello después	Extensión de cuello antes	Extensión de cuello después
1	5	2/3	0/3	5 cm	3 cm	13 cm	15 cm
2	8	3/3	2/3	6 cm	3 cm	15 cm	17 cm
3	7	2/3	1/3	4 cm	1 cm	14 cm	17 cm
4	7	2/3	1/3	6 cm	3 cm	14 cm	16 cm
5	4	2/3	1/3	5 cm	3 cm	12 cm	14 cm
6	7	2/3	1/3	6 cm	3 cm	18 cm	19 cm
7	7	2/3	1/3	5 cm	4 cm	15 cm	15 cm
8	7	2/3	1/3	7 cm	4 cm	16 cm	18 cm
9	8	3/3	2/3	6 cm	3 cm	15 cm	17 cm
10	9	3/3	1/3	5 cm	2 cm	15 cm	16 cm
11	4	2/3	1/3	3 cm	1 cm	17 cm	19 cm
12	7	2/3	0/3	5 cm	3 cm	15 cm	17 cm
13	6	2/3	1/3	4 cm	3 cm	17 cm	18 cm
14	10	3/3	2/3	5 cm	2 cm	15 cm	18 cm
15	6	2/3	0/3	6 cm	3 cm	17.5 cm	20 cm
Promedio	6.8	2.3/3	1/3	5.2cm	2.7	15.2cm	17.1

Tabla N°21: Cuadro Resumen resultados Tratamiento convencional
Elaborado por: Andrea Calero

Pacientes Atendidos con Stretching Integrado al Tratamiento Convencional							
Paciente	Alivio por número de sesiones	Dolor antes del tratamiento	Dolor después del tratamiento	Flexión de cuello antes	Flexión de cuello después	Extensión de cuello antes	Extensión de cuello después
1	4	2/3	0/3	5 cm	2 cm	15 cm	18 cm
2	3	2/3	0/3	6 cm	3 cm	15 cm	19 cm
3	5	3/3	1/3	6 cm	3 cm	12 cm	16 cm
4	6	3/3	2/3	5 cm	2 cm	15 cm	17 cm
5	4	2/3	0/3	4 cm	1 cm	17.5 cm	20 cm
6	3	2/3	0/3	6 cm	3 cm	15 cm	18 cm
7	4	2/3	0/3	5 cm	3 cm	14 cm	17 cm
8	6	3/3	1/3	5 cm	2 cm	15 cm	18 cm
9	5	3/3	1/3	6 cm	4 cm	14 cm	19 cm
10	4	2/3	1/3	7 cm	3 cm	15 cm	17 cm
11	3	2/3	0/3	3 cm	2 cm	15 cm	18 cm
12	3	2/3	0/3	4 cm	1 cm	18 cm	20 cm
13	4	2/3	0/3	6 cm	3 cm	16.5 cm	19 cm
14	4	2/3	1/3	4 cm	1 cm	17 cm	20 cm
15	3	2/3	0/3	5 cm	3 cm	16 cm	19 cm
PROMEDIO	4	2.3/3	0.5/3	5.13 cm	2.4cm	15.3cm	18.3 cm

Tabla N°22: Cuadro Resumen resultados Stretching mas tratamiento convencional
Elaborado por: Andrea Calero

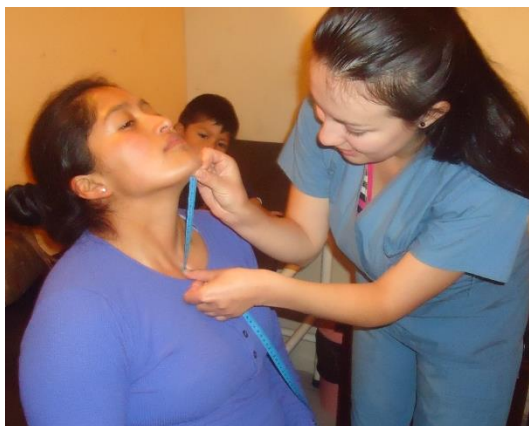


Gráfico N°52: Valoración a la extensión
Fuente: Andrea Calero



Gráfico N°53: Valoración a la flexión
Fuente: Andrea Calero



Gráfico N°54: Aplicación de corrientes
Fuente: Andrea Calero

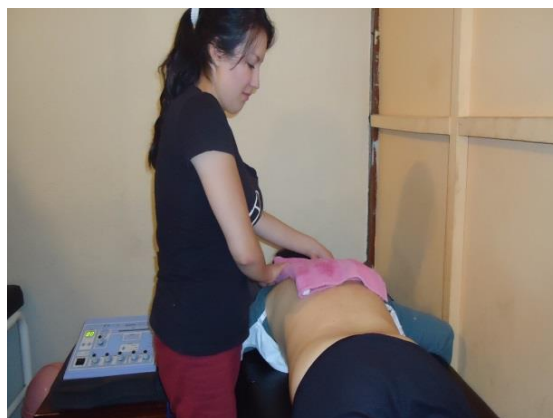


Gráfico N°55: Aplicación de C.Q.C
Fuente: Andrea Calero

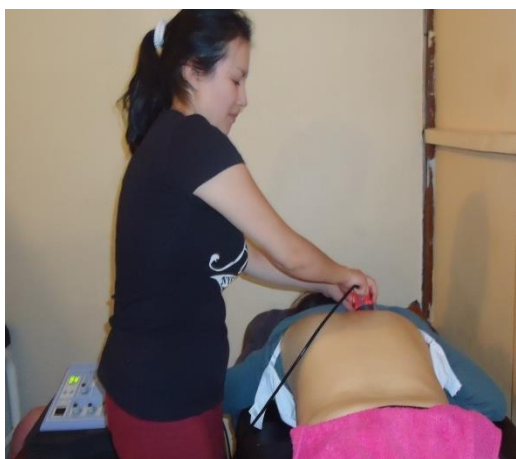


Gráfico N°56: Aplicación de ultrasonido
Fuente: Andrea Calero

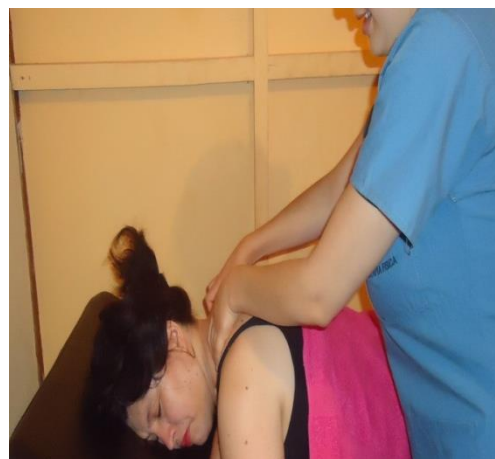


Gráfico N°57: Aplicación de masoterapia
Fuente: Andrea Calero



**CRUZ ROJA ECUATORIANA
JUNTA CANTONAL DE PATATE**

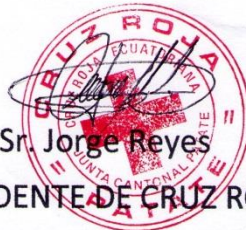
Patate, 10 de noviembre de 2014

CERTIFICACIÓN

Yo, Jorge Reyes, PRESIDENTE DE LA CRUZ ROJA JUNTA CANTONAL DE PATATE, CERTIFICO que la Srta. ANDREA CAROLINA CALERO ARÉVALO con CI 180363383-1; se encuentra realizando su trabajo de tesis, en el área de fisioterapia, la misma que funciona en el edificio de la Institución.-

Es cuanto puedo decir en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente como bien lo tuviere, dentro de los términos legales pertinentes.-

Atentamente,



Sr. Jorge Reyes

**PRESIDENTE DE CRUZ ROJA
JUNTA CANTONAL DE PATATE**