



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

**TESINA DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

TEMA

“EFICACIA DEL STRETCHING MÁS LA DIGITOPUNTURA
SOBRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASCIALES DEL MÚSCULO
TRAPECIO EN PACIENTES ADULTOS CON CERVICALGIA QUE
ASISTEN AL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL PROVINCIAL
GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERÍODO SEPTIEMBRE
2013 A FEBRERO 2014.”

AUTORAS:

LUCILA JOHANA SUÁREZ SANTILLÁN

VALERIA LORENA GUAILLA CANDO

TUTORA: LIC. GIOCONDA SANTOS

RIOBAMBA – ECUADOR

FEBRERO 2014



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

“EFICACIA DEL STRETCHING MÁS LA DIGITOPUNTURA SOBRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASIALES DEL MÚSCULO TRAPECIO EN PACIENTES ADULTOS CON CERVICALGIA QUE ASISTEN AL ÁREA DE FISIATRÍA DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014.”

Tesina de grado de licenciatura aprobado en nombre de Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente jurado.

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Presidente del tribunal

Mgs. Patricio Jami

Firma.....

Miembros del tribunal

Lic. Gioconda Santos

Firma.....

Dr. Cesar Rodríguez

Firma.....

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad del contenido de este proyecto de Graduación, nos corresponde exclusivamente a: **Lucila Johana Suárez Santillán, Valeria Lorena Guilla Cando** y al Director del Proyecto. Y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.

DEDICATORIA

Johana Suárez:

A Dios por la vida que me ha regalado, por estar conmigo en todo momento y haber sido mi luz durante todo este trayecto estudiantil.

A mi Madre por ser una mujer valiente, ser padre y mi mejor amiga a la vez, porque sus palabras guían mis pasos y su amor ilumina mi vida.

A mi familia por su apoyo y ánimo a lo largo de mi carrera profesional.

Y a una persona especial que siempre está pendiente de mí y me apoya incondicionalmente.

DEDICATORIA

Valeria Guaila:

A Dios que con su infinito amor y misericordia me ayudo a superar todos los momentos difíciles presentados durante mi carrera.

A mi madre que con su amor y ejemplo me enseñó a ser perseverante y alcanzar mis metas y sueños.

A mis hermanos y abuelitos quienes han sido pilar fundamental en mi vida y me apoyaron siempre para poder culminar mi carrera profesional.

Y a una persona especial e importante que me ayudo a alcanzar este logro en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Johana Suárez:

A Dios por haberme acompañado a lo largo de este camino siendo mi guía y luz para poder alcanzar mi sueño ser una gran profesional.

A mi Madre por ser ejemplo de perseverancia y lucha, por apoyarme de manera incondicional tanto moralmente como económicamente.

Al Hospital Provincial General Docente Riobamba en especial al área de Fisiatría por apoyarme con todos los datos veraces y necesarios para la ejecución de este proyecto.

Gracias a todas esas personas que desinteresadamente me ayudaron con su conocimiento, experiencia y sus buenas energías.

AGRADECIMIENTO

Valeria Guaila:

A Dios por darme la fuerza, valor y coraje para seguir adelante a lo largo de mi carrera universitaria y por permitirme alcanzar una de mis metas.

A mi madre que estuvo apoyándome y ayudándome a alcanzar mis objetivos, por siempre estar de manera incondicional a mi lado y ser un ejemplo.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de obtener los conocimientos y formarme profesionalmente.

RESUMEN

El tema del presente trabajo investigativo es: Eficacia del Stretching más la Digitopuntura sobre los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en pacientes adultos con Cervicalgia que asisten al área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período septiembre 2013 a febrero 2014. La metodología de la investigación que se utilizó fue de tipo descriptiva y explicativo. Dentro del resultado de estudio, tenemos 50 pacientes de los cuales el porcentaje mayor corresponde al género femenino con un porcentaje del 84 %, y el porcentaje masculino con un porcentaje de 16 %. Este tratamiento fue aplicado con la finalidad de una recuperación eficaz y en corto tiempo y un aporte de como el tratamiento basado en el Stretching más Digitopuntura ayuda a liberar los puntos gatillo que se encuentran en el músculo trapecio en pacientes adultos con Cervicalgia, obteniendo resultados favorables puesto que el dolor cervical es una de las dolencias más frecuentes e incapacitantes en las personas adultas, con la aplicación de estas técnicas en la investigación tenemos exitosos resultados. Como conclusión en cuanto a la eficacia del Stretching más la Digitopuntura podemos indicar que: en 50 pacientes a los cuales se aplicó esta técnica 39 pacientes que corresponde al 78 % respondieron que ya no tienen dolor, 11 pacientes que corresponde al 22 % respondieron que tienen leve dolor. Se recomienda la utilización del Stretching más la Digitopuntura en el protocolo de tratamiento fisioterapéutico utilizado en los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio y esperamos que el presente trabajo investigativo sea de gran utilidad para la obtención de nuevos conocimientos y si es posible se continúe con él estudio de la efectividad de esta técnica.

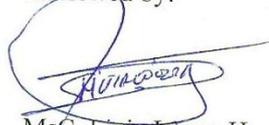


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

This research is about : “The effectiveness stretching plus the digit pressure on myofascial trigger points nodules points in the trapezius muscle, in adult patients with Cervical pain who are attended at Physic therapy Area in the General Hospital Docente in Riobamba, from September 2013 to February 2014. The methodology that was used was descriptive and explanatory type. As result in this study we had 50 patients, of which the highest percentage corresponds to the female gender with a percentage of 84%, and male percentage with a percentage of 16%. This treatment was applied in order to effective recovery and in a short time and a contribution of how the treatment based in the “Stretching plus the digit pressure helps to release painful nodules points which are found in the trapezius muscle in adult patients with cervical pain, obtaining favorable results, because the neck pain is one of the most common and disabling diseases in adults, with the application of these techniques in the investigation we have successful results. As a conclusion as to the “Stretching effectiveness plus Pressure on specific Points”, we can indicate that: 50 patients in whom this technique was applied, 39 patients corresponding to 78% responded that they don’t feel pain, 11 patients corresponding to 22% responded that they feel a mild pain. It recommends the use of “Stretching plus digit pressure” in the physiotherapy treatment protocol, used in the myofascial painful nodules points in the trapezius muscle and we hope that this research work become very useful for obtaining new knowledge and if is possible to continue applying these effectiveness techniques.

Reviewed by:



MsC. Ligia Lopez H.,
ENGLISH TEACHER



ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	3
1 PROBLEMATIZACIÓN.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3 OBJETIVOS.....	4
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPITULO II.....	6
2 MARCO TEÓRICO	6
2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL.....	6
2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	6
2.2.1 ANATOMÍA COLUMNA VERTEBRAL.....	6
2.2.1.1 DISTRIBUCIÓN.....	7
2.2.1.2 CURVATURAS NORMALES.....	7
2.2.2 OSTEOLOGÍA CERVICAL.....	8
2.2.2.1 COMPLEJO CERVICAL SUPERIOR.....	9
2.2.2.2 COMPLEJO CERVICAL INFERIOR.....	10
2.2.2.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES.....	10
2.2.2.4 FUNCIONES EL SISTEMA LIGAMENTOSO DE LA COLUMNA VERTEBRAL.....	11
2.2.2.5 MÚSCULOS DEL CUELLO.....	11
2.2.2.5.1 FUNCIÓN, ORIGEN, INSERCIÓN E INERVACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO.....	12

2.2.2.6	PLEXO CERVICAL Y PLEXO BRAQUIAL.....	17
2.2.3	CERVICALGIA.....	17
2.2.3.1	DEFINICIÓN	17
2.2.3.2	CAUSAS	17
2.2.3.3	SIGNOS Y SÍNTOMAS	18
2.2.3.4	FISIOPATOLOGÍA	19
2.2.4	PUNTOS GATILLO (PG).....	19
2.2.4.1	COMO SE CREAN LOS PUNTOS GATILLO	20
2.2.4.2	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PUNTOS GATILLO.....	20
2.2.4.3	HALLAZGOS FÍSICOS	20
2.2.4.4	ACTIVACIÓN Y PERPETUACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO.....	21
2.2.4.5	CRITERIOS DIAGNÓSTICOS	22
2.2.4.6	MUSCULO TRAPECIO	24
2.2.4.6.1.	DATOS ANATOMICOS.....	24
2.2.4.6.2	PUNTOS GATILLO EN EL MUSCULO TRAPECIO.....	25
2.2.4.6.3	TECNICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO.....	26
2.2.4.6.4	EXPLORACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO.....	28
2.2.5	STRETCHING.....	35
2.2.5.1	DEFINICIÓN	35
2.2.5.2	ESTIRAMIENTO DEL CUELLO	35
2.2.5.2.1	ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.....	35
2.2.5.2.2	ESCALENO ANTERIOR.....	36
2.2.5.2.3	ESCALENO MEDIO.....	36

2.2.5.2.4	ESCALENO POSTERIOR.....	37
2.2.5.2.5	DIGÁSTRICO DE LA NUCA.....	38
2.2.5.2.6	TRAPECIO SUPERIOR (PARTE SUPERIOR DESCENDENTE).....	38
2.2.5.2.7	ESPLENIO CERVICAL.....	39
2.2.5.3	BENEFICIOS DEL DE STRETCHING	40
2.2.5.4	CONTRAINDICACIONES DEL DE STRETCHING	40
2.2.6	DIGITOPUNTURA.....	41
2.2.6.1	CONCEPTO	41
2.2.6.2	OBJETIVOS DE LA DIGITOPUNTURA	42
2.2.6.3	EFFECTOS DE LA DIGITOPUNTURA	42
2.2.6.4	PRINCIPALES TÉCNICAS DE LA DIGITOPUNTURA.....	42
2.2.6.5	CONTRAINDICACIONES	46
2.2.7	VALORACIÓN FISIOTERAPEUTICA.....	46
2.2.7.1	VALORACIÓN DE LA PIEL Y EL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO.....	46
2.2.7.2	PALPACIÓN Y MOVILIDAD DE LA PIEL.....	47
2.2.7.3	CENTIMETRÍA DE CUELLO	47
2.2.7.4	VALORACIÓN MUSCULAR	49
2.2.7.5	DOLOR	50
2.2.7.5.1	CUANTIFICACIÓN DEL DOLOR.....	50
2.2.7.5.2	ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR.....	51
2.3	DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	52
2.4	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	54
2.4.1	HIPÓTESIS.....	54

2.4.2	VARIABLES.....	54
2.4.2.1	VARIABLE INDEPENDIENTE	54
2.4.2.2	VARIABLE DEPENDIENTE.....	54
2.5	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	54
CAPITULO III.....		56
3	MARCO METODOLÓGICO.....	56
3.1	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.1.1	POBLACIÓN.....	57
3.1.2	MUESTRA.....	57
3.2	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	58
3.3	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	59
CAPITULO IV		60
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	60
4.1	PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN.....	60
4.2	COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	84
CAPITULO V.....		85
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
5.1	CONCLUSIONES.....	85
5.2	RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFIA:.....		87
ANEXOS:		89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Transverso del cuello	12
Tabla 2. Digastrico de la nuca	12
Tabla 3. Iliocostal cervical.....	13
Tabla 4. Esplenio del cuello.....	14
Tabla 5. Escaleno anterior	14
Tabla 6. Escaleno medio.....	15
Tabla 7. Escaleno posterior.....	16
Tabla 8. Esternocleidomastoideo	16
Tabla 9. Trapecio	24
Tabla 10. Musculo trapecio –puntos gatillo.....	26
Tabla 11. Escala visual analgésica.....	51
Tabla 12 pacientes con dolor de cuello.....	60
Tabla 13. Postura del paciente	61
Tabla 14. Pacientes que han tenido golpes o no el área cervical	62
Tabla 15. Pacientes que hacen actividad física.....	63
Tabla 16. Pacientes que tienen dolor de cabeza.....	64
Tabla 17. Pacientes que tienen hormigueo en el miembro superior	65
Tabla 18. Pacientes que tienen contractura.....	66
Tabla 19. Pacientes que tienen debilidad en el miembro superior.....	67
Tabla 20. Pacientes con estrés	68
Tabla 21. Pacientes que han recibido fisioterapia antes	69
Tabla 22. Pacientes divididos por género	70
Tabla 23. Pacientes divididos por edad	71
Tabla 24. Pacientes divididos por ocupación.....	72
Tabla 25. Examen físico postural antes del tratamiento	74
Tabla 26. Examen físico postural después del tratamiento.....	75
Tabla 27. Evaluación del dolor antes del tratamiento.....	76
Tabla 28. Evaluación del dolor después del tratamiento	77

Tabla 29. Amplitud articular antes del tratamiento	78
Tabla 30. Amplitud articular después del tratamiento	79
Tabla 31. Fuerza muscular antes del tratamiento	80
Tabla 32. Fuerza muscular después del tratamiento	81
Tabla 33. Porcentaje de los puntos gatillo miofasciales en el trapecio.....	82

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Columna vertebral.....	6
Imagen 2. Curvaturas de la columna vertebral	8
Imagen 3. Vértebras cervicales vista anterior	8
Imagen 4. Atlas y axis.....	9
Imagen 5. Músculo transverso del cuello	12
Imagen 6. Músculo digástrico de la nuca	13
Imagen 7. Músculo iliocostal cervical	13
Imagen 8. Músculo esplenio del cuello	14
Imagen 9. Músculo escaleno medio.....	15
Imagen 10. Músculo escaleno medio.....	15
Imagen 11. Músculo escaleno posterior	16
Imagen 12. Músculo esternocleidomastoideo.....	17
Imagen 13. Punto gatillo.....	19
Imagen 14. Nódulos y bandas tensas	22
Imagen 15. Músculo trapecio.....	24
Imagen 16. Puntos gatillo en el músculo trapecio	25
Imagen 17. Exploración digital.....	26
Imagen 18. Algómetro de presión.....	27
Imagen 19. Trapecio superior	28
Imagen 20. Exploración de los puntos gatillo1 fibras superiores	29
Imagen 21. Exploración de los puntos gatillo fibras superiores (verticales)	29
Imagen 22. Exploración algométrica de los puntos gatillo fibras superiores	30
Imagen 23. Trapecio fibras inferiores.....	30
Imagen 24. Exploración de los puntos gatillo3 fibras inferiores	31
Imagen 25. Exploración de los puntos gatillo4 fibras inferiores	31
Imagen 26. Exploración algométrica de los puntos gatillo fibras inferiores	32
Imagen 27. Trapecio fibras medias.....	32
Imagen 28. Exploración de los puntos gatillo5 fibras inferiores	33
Imagen 29. Exploración de los puntos gatillo6 fibras medias	33

Imagen 30. Exploración de los puntos gatillo7 superficiales	34
Imagen 31. Exploración algométrica de los puntos gatillo fibras medias	34
Imagen 32. Estiramiento del musculo esternocleidomastoideo.....	35
Imagen 33. Estiramiento del musculo escaleno anterior	36
Imagen 34. Estiramiento del musculo escaleno medio.....	37
Imagen 35. Estiramiento del musculo escaleno posterior.....	37
Imagen 36. Estiramiento del musculo digástrico.....	38
Imagen 37. Estiramiento del musculo trapecio superior.....	38
Imagen 38. Estiramiento del musculo trapecio superior.....	39
Imagen 39. Estiramiento del musculo esplenio cervical.....	39
Imagen 40. Digitopuntura	41
Imagen 41. Clavado de un dedo.....	43
Imagen 42. Sobado digital	43
Imagen 43. Punción con la uña	44
Imagen 44. Presión digital	44
Imagen 45. Pinza digital	45
Imagen 46. Roce digital	45
Imagen 47. Medición centimétrica de la flexión del cuello.....	47
Imagen 48. Medición centimétrica de la extensión del cuello.....	48
Imagen 49. Medición centimétrica de la rotación de cuello	49
Imagen 50. Escala numérica del dolor	51

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Pacientes con dolor de cuello	60
Gráfico N° 2. Postura del paciente	61
Gráfico N° 3. Pacientes que han tenido golpes o no el área cervical.....	62
Gráfico N° 4. Pacientes que hacen actividad física.....	63
Gráfico N° 5. Pacientes que tienen dolor de cabeza	64
Gráfico N° 6. Pacientes que tienen hormigueo en el miembro superior.....	65
Gráfico N° 7. Pacientes que tienen contractura	66
Gráfico N° 8. Pacientes que tienen debilidad en el miembro superior	67
Gráfico N° 9. Pacientes con estrés	68
Gráfico N° 10. Pacientes que han recibido fisioterapia antes	69
Gráfico N° 11. Pacientes divididos por género	70
Gráfico N° 12. Pacientes divididos por edad	71
Gráfico N° 13. Pacientes divididos por ocupación	72
Gráfico N° 14. Examen físico postural antes del tratamiento.....	74
Gráfico N° 15. Examen físico postural después del tratamiento	75
Gráfico N° 16. Evaluación del dolor antes del tratamiento	76
Gráfico N° 17. Evaluación del dolor después del tratamiento	77
Gráfico N° 18. Amplitud articular antes del tratamiento	78
Gráfico N° 19. Amplitud articular después del tratamiento.....	79
Gráfico N° 20. Fuerza muscular antes del tratamiento	80
Gráfico N° 21. Fuerza muscular después del tratamiento.....	81
Gráfico N° 22. Porcentaje de los puntos gatillo miofasciales en el trapecio	82

INTRODUCCIÓN

El dolor cervical afecta a un porcentaje entre el 45-54% de la población en algún momento de sus vidas y puede derivar en una discapacidad funcional importante. Puede aparecer en cualquier momento de la vida, ningún grupo de población parece inmune, produce un alto grado de limitación y genera un importante gasto a los sistemas nacionales de salud. La cervicología se ha configurado a través de los años en una de las sintomatologías más relevantes en cuanto al dolor de espalda, ocupando un segundo lugar después de la lumbalgia por lo cual es un motivo de consulta frecuente tanto en atención primaria como en los servicios de urgencias. La cervicología es un problema médico con importante repercusión socio sanitaria ocasionando múltiples consultas médicas, absentismo laboral, e incluso incapacidad permanente. La prevalencia anual de incapacidad temporal debida a cervicología oscila entre el 1,7 y el 11,5% según los estudios consultados.

Numerosas entidades nosológicas pueden originar dolor cervical (infecciosas, neoplásicas, reumatológicas, traumáticas, neurológicas, endocrinometabólicas, etc.). No obstante, su etiología más frecuente son los problemas mecánicos y degenerativos.

Determinados factores incrementan el riesgo de presentar cervicología: género, influencia genética, tabaquismo, escasa actividad física, sobrecarga laboral, posiciones laborales sedentarias, trabajos repetitivos, etc.

El síndrome de dolor miofascial se encuentra con frecuencia relacionado con el dolor cervical. Se trata de una de las entidades clínicas más importantes que debe ser considerada en un paciente que presenta problemas relacionados con las estructuras de tejido blando. Estudios epidemiológicos sugieren que los puntos gatillo miofascial representan una importante causa de desórdenes músculo esquelético.

El síndrome del dolor miofascial es un dolor de tipo muscular caracterizado por la presencia de puntos gatillo miofasciales definidos como “zona hiperirritable en un músculo esquelético asociada con un nódulo palpable hipersensible”.

Esta zona es sensible a la compresión y puede provocar dolor referido característico, disfunción motora y fenómenos autonómicos. Además, si un punto gatillo miofascial es estimulado de forma adecuada (digitopuntura), puede llegar a ocasionar una respuesta de espasmo local en las fibras a nivel de su banda tensa.

Algunas investigaciones han detectado la presencia de puntos gatillo miofasciales en el músculo trapecio superior en situaciones como la migraña unilateral, dolor de cabeza tensional crónico y desórdenes temporo-mandibulares.

La Digitopuntura técnica basada en la activación y desactivación de los puntos motores musculares, mediante presión directa sobre ellos con los pulgares, dedos o codos, así como el estiramiento método global de elongación lenta y continua de una zona, acompañada por un trabajo muscular importante son muy útiles para la eliminación de contracturas y tensiones musculares y para tratar el síndrome de dolor miofascial que es el conjunto de signos y síntomas sensoriales, motores y autosómicos ocasionados por puntos gatillo miofasciales.

CAPÍTULO I

1 PROBLEMATIZACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema del Síndrome de dolor miofascial se origina en la gran magnitud de los casos clínicos que se reportan tanto a nivel local como a nivel nacional e internacional.

Los estudios de prevalencia del dolor miofascial revelan diferentes resultados entre las poblaciones estadounidenses, europeas y asiáticas; estos estudios hallaron que el dolor miofascial puede presentarse en 21% a 93% de los pacientes que consultan por dolor regional. El dolor miofascial exhibe una distribución poco usual en la población general, con un predominio en mujeres y con una edad de aparición que oscila entre 20 y 40 años. (Fishbain 1986; Gerwin 1995; Graff-Radford 1984; List 1996; List 1999; Manfredini 2006; Reitinger 1996; Schiffman 1990; Yap 2003).

Probablemente coincide con lo que sucede en nuestro medio, aunque no se disponga de datos científicos propios de Ecuador. Para el caso de la provincia de Chimborazo y particularmente la ciudad de Riobamba, la atención médica de Fisiatría, a más de clínicas privadas, se realiza principalmente en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (sólo para afiliados) y en el Hospital Provincial General Docente Riobamba del Ministerio de Salud Pública.

La etiología (causa) del dolor miofascial es compleja y resulta difícil especificar todos los factores etiológicos, sin embargo, algunos autores describieron factores locales (limitados a una parte) y sistémicos (de todo el cuerpo) que podrían estar involucrados, éstos incluyen: traumatismo, estrés, tensión emocional, impulso de dolor profundo, hipovitaminosis (falta de una o más vitaminas), infecciones, fatiga y pacientes físicamente inactivos o con un estado físico debilitado. (Laskin 1969; Okeson 2006; Simons 2005).

En si el Síndrome de dolor miofascial es de gran relevancia social ya que puede darse en cualquier tipo de clase social porque la patología abarca una gran magnitud e impacto social.

El presente trabajo se realiza debido al poco conocimiento de las causas y consecuencias que provoca el Síndrome de dolor miofascial y los problemas que puede ocasionar si no se recibe un tratamiento fisioterapéutico adecuado.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la eficacia del Stretching más la Digitopuntura sobre los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en pacientes adultos con Cervicalgia que asisten al área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período Septiembre 2013 a Febrero 2014?.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Demostrar los efectos que resultan de la aplicación de digitopuntura y stretching en los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en cervicalgia.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la incidencia de los pacientes que padecen cervicalgia.
- Evaluar a los pacientes con cervicalgia.
- Aplicar el tratamiento fisioterapéutico basado en el Stretching y la Digitopuntura sobre los puntos gatillo en el musculo trapecio.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El propósito principal de esta investigación es observar los resultados de la aplicación de digitopuntura y stretching en los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en pacientes que presentan cervicalgia, ya que dicho musculo se

encuentra afectado con mayor frecuencia, de tal manera que llego a denominarse "síndrome de sobrecarga crónica del trapecio".

Las evaluaciones que se va realizar serán individualizadas para cada paciente teniendo en cuenta la relación que existe entre la sensibilidad a la presión de los puntos gatillo miofasciales ubicados en el músculo y la sensación de dolor cervical. (Corresponde al Dr. Enrique Avelino Estévez Rivera). La única forma de establecer el diagnóstico de punto gatillo se basa en la historia de vida y en el examen manual (digital) de la musculatura. No existe ningún estudio que permita detectarlos.

Los pacientes que presenten cervicalgia tendrán problemas de posturas, que les impedirá desarrollar adecuadamente sus actividades laborales, habituales y funcionales, si no se tratan y liberan los músculos portadores del punto gatillo el cuadro se cronifica y el dolor es más insoportable, dando lugar a otros puntos gatillo que cada vez complican más el cuadro. (Simons DG y Travell J. Puntos Gatillo Miofasciales 1986). La tensión continua de las fibras musculares dificulta la circulación local, la reducida llegada de oxígeno y otros nutrientes junto con la acumulación de toxinas y sus consecuencias serán migraña unilateral, dolor de cabeza tensional crónico y desórdenes temporo-mandibulares pudiendo durar meses e incluso años. (Bonica JJ. Manejo del síndrome de dolor miofascial en la práctica general. JAMA 1988).

El músculo trapecio y en ocasiones otros tejidos conjuntivos flexibles y elásticos vecinos, pierdan su elasticidad. Con ello la fascia y el músculo se acortan y duelen, generando en una zona del mismo, una banda tensa en cuyo interior alberga un punto hiperirritable, el llamado "Punto Gatillo". Si la tensión inicial, generadora del acortamiento, el dolor y el espasmo, no se trata, y no se liberan la fascia y los músculos portadores del punto gatillo activo, el cuadro se cronifica y el dolor referido es más insoportable, dando lugar a otros puntos gatillo, secundarios y satélites, que cada vez complican más el cuadro. Por otra parte, cuando el cuadro se cronifica el músculo se acorta más, se hace menos elástico, está más limitado y débil, duele más, generando una gran tensión local y regional, que es difícil de tratar. (Travell J. Puntos Gatillo Miofascial desde el punto de vista clinic-1986).

CAPITULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 POSICIONAMIENTO PERSONAL

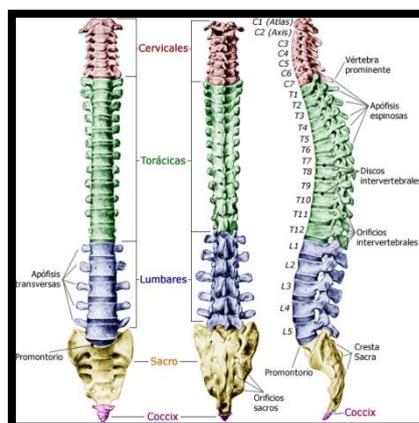
Este trabajo de investigación está basado en el estudio del dolor y disfunción miofascial de Travell y Simons beneficiando al tratamiento de pacientes que presentan puntos gatillo en el musculo trapecio con cervicalgia, provocando síntomas sensitivos, motores y neurovegetativos.

Nuestra tesis tiene estrecha relación con el movimiento filosófico norteamericano llamado Pragmatismo cuyo fundador fue Charles Saunders Peirce (1839-1914), y sus más ilustres representantes fueron William James (1842-1910), que lo dio a conocer, y John Dewey (1859-1952), a cuya actividad de muchos años debe su influencia permanente. Su concepción de base es que sólo es verdadero aquello que funciona, enfocándose así en el mundo real objetivo, por ello nuestro enfoque investigativo relaciona la teoría con la práctica, ya que aplicamos los conocimientos adquiridos sobre digitopuntura y stretching en pacientes con cervicalgia, obteniendo resultados beneficiosos.

2.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1 ANATOMÍA COLUMNA VERTEBRAL

Imagen 1. Columna Vertebral



Fuente: <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/05/la-columna-vertebral-raquis.html>

La columna vertebral es llamada también raquis o espina dorsal, es una estructura osteofibrocartilaginosa articulada ofrece sostén al tronco, rodea y resguarda la médula espinal. También provee puntos de inserción para los músculos de la espalda y las costillas. Los discos intervertebrales, cumplen con la función de absorber los impactos al caminar, correr y saltar, permitiendo así la flexión y extensión de la columna. En el Adulto mide aproximadamente 75 cm de longitud.

2.2.1.1 DISTRIBUCIÓN

La columna vertebral tiene 33 vértebras y se divide en las siguientes regiones:

- Región cervical (7 vértebras, C1-C7)
- Región dorsal (12 vértebras, T1-T12)
- Región lumbar (5 vértebras, L1-L5)
- Región sacra (5 vértebras, S1-S5)
- Región coxígea (cuatro vértebras, inconstantes)

La Columna Vertebral está unida entre sí por el disco intervertebral (articulaciones cartilagosas) y las apófisis lo están mediante las articulaciones.

2.2.1.2 CURVATURAS NORMALES

En una vista lateral presenta 4 curvaturas normales tenemos dos tipos de curvaturas:

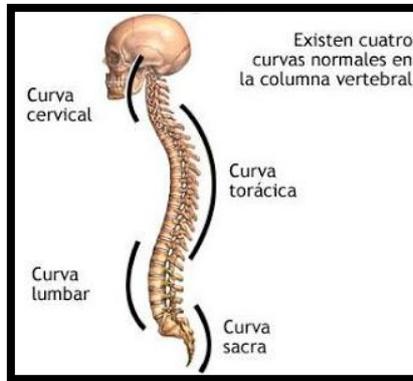
- La cifosis: Es la curvatura que presenta una concavidad anterior o ventral y una convexidad o dorsal.
- La lordosis: Es la curvatura que presenta una convexidad anterior o ventral y una concavidad posterior o dorsal.

La columna vertebral humana se divide en cuatro regiones:

- Cervical: Lordosis.
- Torácica: Cifosis.
- Lumbar: Lordosis.
- Sacro-coccígea: Cifosis.

Si estas curvaturas son patológicas se denominan Hiperlordosis e HiperCIFosis.

Imagen 2. Curvaturas de la columna vertebral

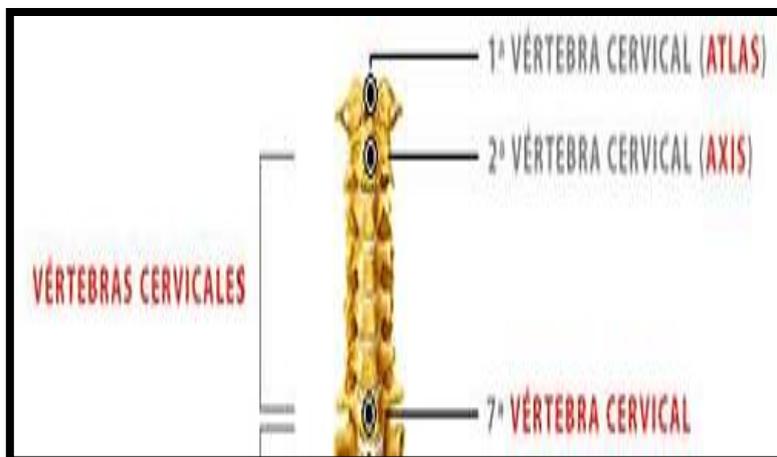


Fuente: <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/05/la-columna-vertebral-raquis.html>

2.2.2 OSTEOLOGÍA CERVICAL

Las vértebras cervicales se encuentran en el cuello y permite la movilidad entre el cráneo y las vértebras torácicas. Las personas tenemos siete vértebras cervicales y son: C1 (atlas), C2 (axis) estas dos vértebras tienen una morfología especial por lo que se dice que son atípicas, C3, C4, C5, C6 y C7 (vértebra prominente ya que tiene mayor longitud en la apófisis espinosa). La flexión cervical normal es de 40° y la extensión 75° . Posee forámenes transversos que es el lugar por donde pasa la vena y arteria vertebral.

Imagen 3. Vértebras cervicales vista anterior



Fuente: <http://profarmacencias.blogspot.com/>

2.2.2.1 COMPLEJO CERVICAL SUPERIOR.

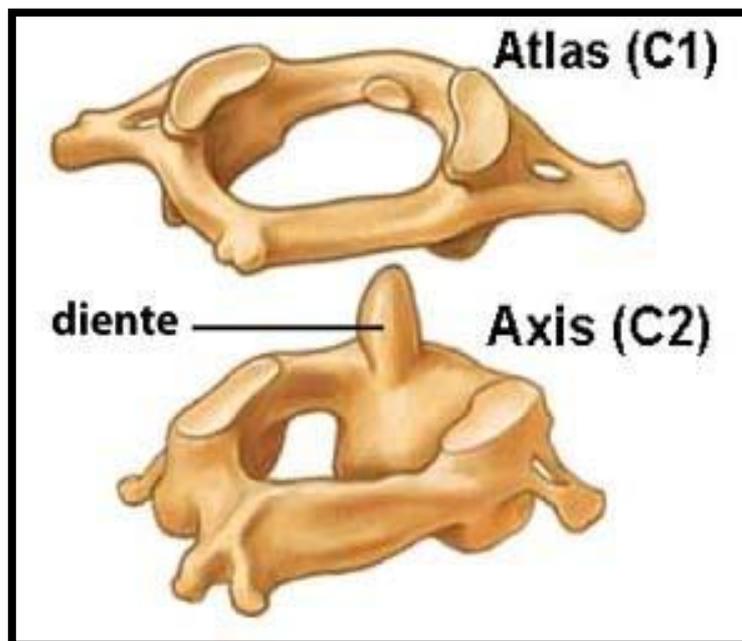
Está formada por el occipucio, atlas (C1) y axis (C2). Cumple con la función de realizar los movimientos propios de la cabeza sobre el cuello, denominada también columna cráneo-cervical. Este segmento no tiene discos intervertebrales.

La primera vértebra cervical, C1 o atlas no tiene cuerpo vertebral, ya que está formado por dos pequeños cuerpos laterales, en el cual se apoya el occipital uniéndose entre sí con un arco anterior y otro posterior.

El hueco central del atlas sirve para dar paso a la médula y para articularse con el diente del axis.

El axis (C2) tiene forma circular. El cuerpo en su cara superior está conformado por una voluminosa eminencia vertical, el diente del axis o apófisis odontoides, se articula en la fóvea dentis del arco anterior del atlas.

Imagen 4. Atlas y Axis



Fuente: <http://descripcionosteologica.blogspot.com/2010/06/atlas-y-el-axis.html>

2.2.2.2 COMPLEJO CERVICAL INFERIOR

Conformado por las vértebras C3, C4, C5, C6 y C7. Este segmento es parecido al resto de la columna ya que tiene dos vértebras adyacentes separadas por un disco intervertebral.

El disco intervertebral de las vértebras cervicales está formado por un anillo fibroso y un núcleo pulposo situados en la zona anterior del mismo y el resto de la columna tiene una localización central. Otra característica excepcional del segmento cervical inferior son las articulaciones uncovertebrales o de Luschka.

El complejo cervical inferior permite realizar los movimientos de flexión, extensión, rotaciones y lateralizaciones.

2.2.2.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES

Las vértebras cervicales están formadas por un cuerpo, dos pedículos, dos láminas, una apófisis espinosa, dos apófisis articulares, dos apófisis transversas y un agujero vertebral.

- **Cuerpo:** Es alargado transversalmente. Tiene caras: superior, inferior, anterior, posterior, lateral. En la unión de su cara superior, anterior y laterales, se puede observar, a cada lado una apófisis parecida a un gancho, llamada apófisis unciforme.
- **Foramen vertebral:** es triangular de base anterior, con un eje transversal superior al eje anteroposterior.
- **Apófisis transversa:** Tiene en sus haces un agujero llamado foramen transverso por donde transita la arteria vertebral y la vena homónima. Se inaugura por dos raíces, una anterior, que se une al cuerpo de la vértebra, y otra posterior, que se une al pedículo.
- **Apófisis articular:** Son oblicuas y de superficie articular plana, consta de dos superiores que apuntan hacia atrás y arriba, nacen del pedículo de la vértebra,

inmediatamente posteriores a la apófisis transversa y una inferior que apuntan hacia adelante y abajo.

- **Apófisis espinosa:** Es corta, en la mayoría de los casos se encuentra bifurcada y su vértice puede estar inclinado hacia la derecha o a la izquierda.

2.2.2.4 FUNCIONES EL SISTEMA LIGAMENTOSO DE LA COLUMNA VERTEBRAL

Ligamento vertebral común anterior: Por su parte ventral une cuerpos vertebrales, brindando recorrido ventral a los discos intervertebrales que van desde el agujero occipital al sacro.

Ligamento vertebral común anterior: Por su parte ventral une cuerpos vertebrales, brindando recorrido ventral a los discos intervertebrales que van desde el agujero occipital al sacro.

Ligamento vertebral común posterior: une discos intervertebrales que se abren en abanico, desde el agujero occipital al sacro.

Ligamento amarillo: Son dos laterales que une láminas vertebrales.

Ligamentos interespinosos: une apófisis espinosas.

Ligamentos supraespinosos: une los extremos de las apófisis espinosas.

Ligamentos capsulares: refuerzan las articulaciones interapofisarias.

Sistema estabilizador activo o muscular: funcionan como palancas para el movimiento.

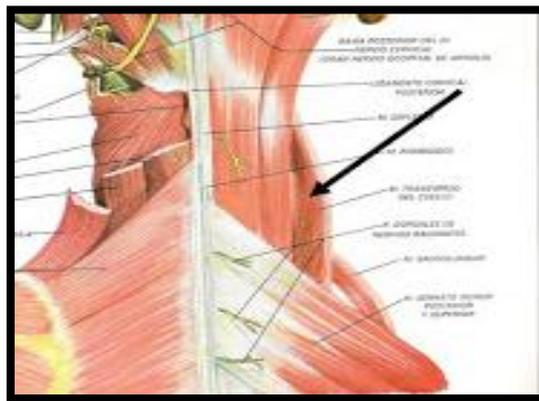
2.2.2.5 MÚSCULOS DEL CUELLO

Las estructuras del cuello se encuentran cubiertas por la fascia superficial; además están cubiertas por capas de fascia cervical profunda. El cuello esta subdividido en diferentes regiones, para describir la localización de sus estructuras, lesiones o patologías: entre el cráneo (la mandíbula y el occipital y las clavículas.

2.2.2.5.1 FUNCIÓN, ORIGEN, INSERCIÓN E INERVACIÓN DE LOS MÚSCULOS DEL CUELLO

Tabla 1. TRANSVERSO DEL CUELLO			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Extensión cervical Inclinación lateral del cuello al mismo lado	Vertebras T1-T5 (apófisis transversas)	Vertebras C2-C6 (apófisis transversas)	Nervios raquídeos C3-T6 (ramas dorsales)

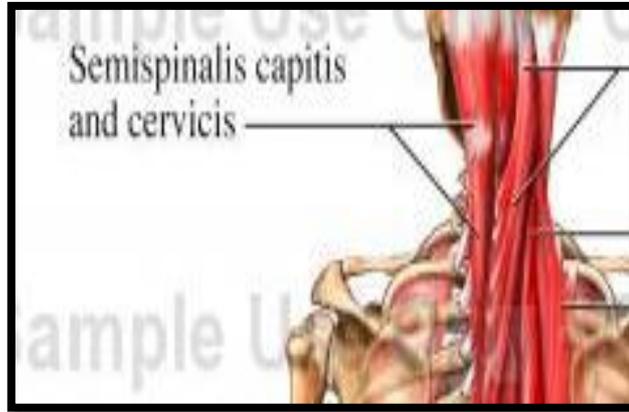
Imagen 5. Músculo transverso del cuello



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

Tabla 2. DIGASTRICO DE LA NUCA			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Extensión cervical Rotación lateral del cuello al lado opuesto Inclinación lateral del cuello del mismo lado	Vertebras T1-T5 (apófisis transversas)	Axis hasta la vértebra C5 (apófisis espinosas)	Nervios raquídeos C2-C5 (ramas dorsales)

Imagen 6. Músculo digástrico de la nuca

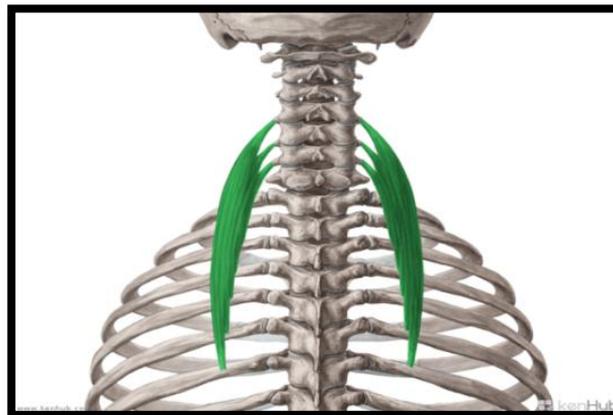


Fuente: http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=M%C3%BAsculo_dig%C3%A1strico

Tabla 3. ILIOCOSTAL CERVICAL

Función	Origen	Inserción	Inervación
Extensión cervical Inclinación lateral del cuello del mismo lado	Costillas 3 ^{era} a la 6 ^{ta} en los ángulos	Vertebras C4-C6 (apófisis transversas y tubérculos posteriores)	Nervios raquídeos C4-T6 (ramas dorsales)

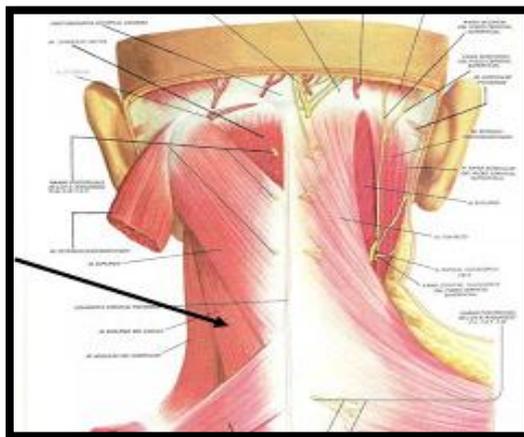
Imagen 7. Músculo Iliocostal cervical



Fuente: <https://www.kenhub.com/en/atlas/musculus-iliocostalis-cervicis>

Tabla 4. ESPLenio DEL CUELLO			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Extensión cervical Rotación cervical al mismo lado Inclinación lateral de la cabeza al mismo lado	Vertebras T3-T6 (apófisis espinosas)	Vertebras C1-C3 (apófisis transversas y tubérculos posteriores)	Nervios raquídeos C4-C8 (ramas dorsales)

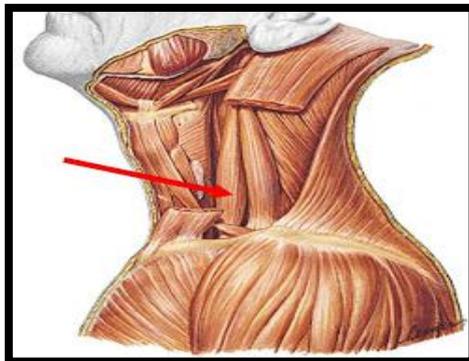
Imagen 8. Músculo esplenio del cuello



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

Tabla 5. ESCALENO ANTERIOR			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Flexión cervical Rotación de la columna cervical hacia el lado contrario	Vertebras C3-C6 (tubérculo anterior de las apófisis transversas)	Primera costilla (tubérculo escaleno en el borde interno y externo en su cara superior)	Nervios cervicales C4-C6 (ramas ventrales)

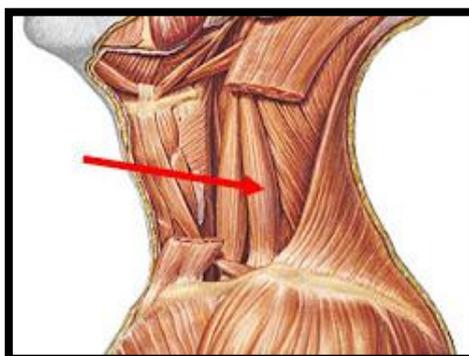
Imagen 9. Músculo escaleno medio



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

Tabla 6. ESCALENO MEDIO			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Flexión cervical Rotación de la columna cervical hacia el lado contrario Inclinación lateral del cuello hacia el mismo lado	Vertebras C2- C7 (tubérculo posterior de las apófisis transversas)	Primera costilla (sobre la cara superior)	Nervios cervicales C3-C8 (ramas ventrales)

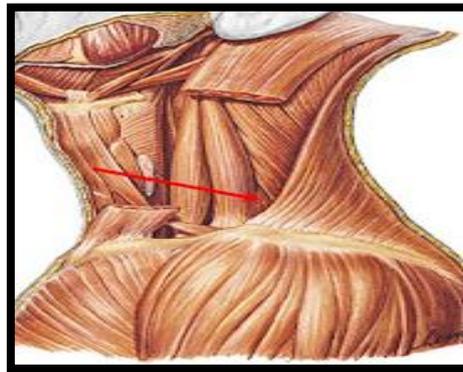
Imagen 10. Músculo escaleno medio



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

Tabla 7. ESCALENO POSTERIOR			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Flexión cervical Inclinación lateral del cuello Rotación de la columna cervical hacia el lado contrario	Vertebras C4- C6 (tubérculo posterior de las apófisis transversas)	Segunda costilla (cara externa)	Nervios cervicales C6-C8 (ramas ventrales)

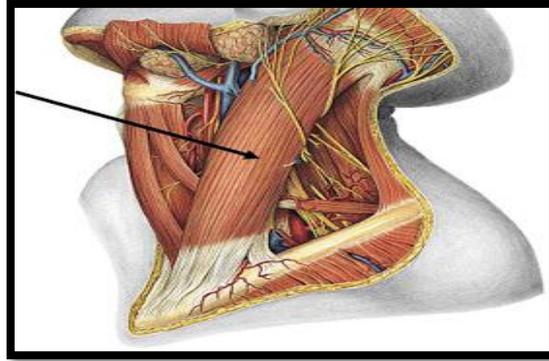
Imagen 11. Músculo escaleno posterior



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

Tabla 8. ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Flexión cervical Inclinación lateral del cuello hacia el mismo lado Rotación de la columna cervical hacia el lado contrario	Haz esternal (interno): Esternón, manubrio (cara ventral) Haz clavicular (externo): clavícula (cara superior y anterior del tercio medio)	Hueso temporal, apófisis mastoidea (cara lateral). Occipital (mitad externa de la línea curva superior)	Nervio espinal (XI) (porción espinal) Nervios cervicales C2-C3 (ramas ventrales)

Imagen 12. Músculo esternocleidomastoideo



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/musculos-del-cuello.html>

2.2.2.6 PLEXO CERVICAL Y PLEXO BRAQUIAL

Los nervios raquídeos se fragmentan al emerger del agujero de conjunción en dos ramas, una posterior (designada a los tegumentos y a los músculos de la parte posterior del cuerpo) y otra anterior (inerva la piel y los músculos de la parte anterior del cuello).

2.2.3 CERVICALGIA

2.2.3.1 DEFINICIÓN

CAILLIET René, (2005:81) define a la cervicalgia como “Dolor en la zona cervical.

Debido a que el dolor de cuello puede verse afectado por diversos tipos de lesiones con síntomas parecidos, es necesario identificar la causa específica de cada paciente para poder brindar un tratamiento adecuado que termine con este dolor y no sólo tratar los síntomas para evitar que la lesión empeore o se vuelva crónico.

2.2.3.2 CAUSAS

GÓMEZ VIZCAÍNO, Ana María (2012) describe las siguientes:

- Procesos inflamatorios: artritis reumatoide o espondilitis anquilosante.
- Trastornos estáticos congénitos: costilla suplementaria.
- Alteraciones de la estática adquiridos: cifolordosis o dorso plano.

- Factores mecánicos: traumatismos directos o indirectos, esfuerzos, movimientos que no se ejecutan con la coordinación precisa, posturas incorrectas.
- Factores fisiológicos: alteraciones vasculares.
- Factores psíquicos: hacer una sobrevaloración de este dolor.
- El dolor puede ser de tipo estructural
- Inflamatorio (tuberculosis, artritis reumatoidea, viral)
- Traumático (esguince, latigazo, compresión),
- Degenerativo (discopatía, artropatía, espondilosis),

2.2.3.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS

El síntoma principal es el dolor del cuello, es el más frecuente y es poco localizable en el cuello y hombros, debido a que se origina en estructuras profundas, como ligamentos, tendones, discos o articulaciones.

A LBORNOZ, Juan Carlos (2012) manifiesta que:

La rigidez, en la mayoría de los casos es producido por envejecimiento causando espondilosis a distintos niveles

La sensibilidad a la palpación; la misma que se produce por enfermedad degenerativa; es inespecífica y de intensidad variable. En la mayoría de casos es peor en el área cervical baja, asociándose a espasmo muscular.

Los pacientes con cervicalgia, sufren de parestesias, se trata del adormecimiento (hormigueo) estos suelen ser vagos e imprecisos a no ser que haya atrapamiento de algún nervio. 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, según ALBORNOZ, Juan Carlos (2012).

La visión borrosa y disfagia, son otros síntomas que acompañantes del dolor de cuello que presenta el paciente ya que pueden estar comprometidos los nervios simpáticos.

El estrés, ya que vivimos sometido a situaciones de estrés como preocupaciones, enojos, iras etc. Esto produce dolor de cuello, porque es donde se acumula la tensión y se contractura los músculos del cuello, provocando así una Cervicalgia.

2.2.3.4 FISIOPATOLOGÍA

Existe evidencia de trastornos del metabolismo oxidativo y niveles elevados de sustancias que producen dolor muscular en el cuello, lo que sugiere que la circulación o el metabolismo del sitio dañado del músculo puede ser parte de la fisiopatología.

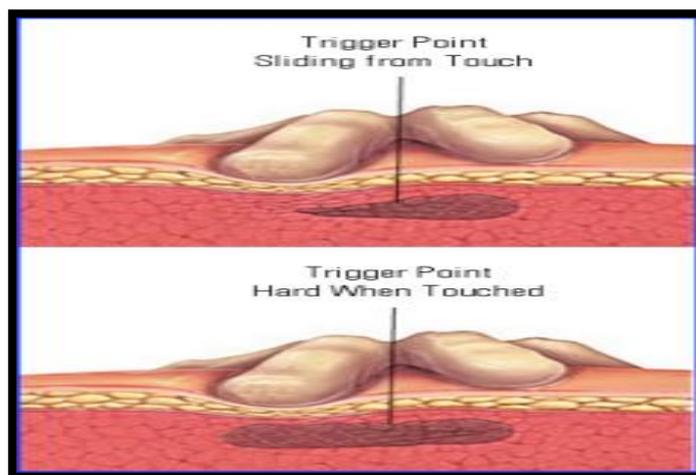
El dolor de cuello se asocia con cambios en la coordinación muscular cervical y propiocepción, causando dolor, y agravando la condición.

La propiocepción hace mención a la capacidad del cuerpo de detectar el movimiento y posición de las articulaciones; es importante en los movimientos comunes que se realice diariamente que se los realice con coordinación especial.

2.2.4 PUNTOS GATILLO (PG)

Son contracturas musculares pequeñas en forma de nódulos dolorosos formando una banda tensa en el músculo.

Imagen 13. Punto gatillo



Fuente: http://www.soderbergpt.com/?attachment_id=39

2.2.4.1 COMO SE CREAN LOS PUNTOS GATILLO

De acuerdo con Simons, 1996. Aparece con un problema en la zona donde se ponen en contacto un nervio motor y la fibra muscular a la que inerva, la placa motora. En esta zona existe un aumento anormal de la liberación del neurotransmisor acetilcolina produciéndose la liberación de calcio de manera continua y origina la contractura de los sarcómeros produciendo:

- Demanda extra de energía.
- Compresión de los vasos sanguíneos disminuyendo oxígeno y nutrientes
- El sufrimiento del tejido hace que se liberen sustancias que vuelven sensibles a los nervios cercanos y que podrían ser las responsables del dolor.

2.2.4.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS PUNTOS GATILLO.

El dolor y el tratamiento de síndrome de dolor miofascial agudos de un solo musculo pueden ser simples y fáciles. Cuando un síndrome de PG miofascial agudo no es tratado adecuadamente y se cronifica, se hace complicado, más doloroso y su tratamiento puede ser cada vez más prolongado, frustrante y caro.

2.2.4.3 HALLAZGOS FÍSICOS

Clínicamente, el PG se identifica como un punto localizado de sensibilidad dolorosa en un nódulo de una banda tensa palpable de fibras musculares. La restricción de la amplitud de movilidad al estiramiento y el aumento de la tensión muscular son más severos cuantos más activos son los PG.

a.- Banda tensa. Frotando suavemente perpendicular a la dirección de las fibras de un musculo superficial, el examinador puede sentir un nódulo en el PG y una induración a modo de cordón que se extiende desde el mismo hasta las inserciones de las fibras musculares tensas a ambos extremos del musculo. La banda tensa puede ser pulsada o pellizcada por los dedos en los músculos. Tras la inactividad efectiva del PG, este signo palpable se hace más tenso y a menudo desaparece de manera inmediata.

b.- Nódulo sensible. Con la palpación observamos un nódulo muy sensible, característico de un PG. Clínicamente, el desplazamiento de 1-2 mm de la aplicación de presión sobre el PG puede dar lugar a una marcada reducción de la respuesta dolorosa. Un desplazamiento de 5 mm de ambos lados del PG da lugar a una casi completa pérdida de respuesta.

c.- Reconocimiento. La aplicación de presión digital sobre un PG activo o sobre uno latente puede provocar dolor referido en el músculo.

d.- Signos sensoriales referidos. Los PG pueden describir cambios sensoriales, como hipersensibilidad a la presión y disestesias.

e.- Limitación de la amplitud de movilidad. Los músculos con PG miofasciales activos presentan una restricción de la amplitud al estiramiento a causa del dolor, el intento de estirar pasivamente el músculo más allá de sus limitaciones produce un dolor cada vez más severo, dado que las fibras musculares implicadas ya se encuentran bajo un importante aumento de tensión en su longitud de reposo. Cuando el PG es inactivo y la banda tensa liberada, la amplitud de movilidad recupera la normalidad.

g.- Contracción dolorosa. Cuando un músculo con un PG activo se contrae frecuentemente contra una resistencia fija, el paciente siente dolor.

h.- Debilidad. La debilidad puede ser muestra de inhibición refleja del músculo causado por PG.

2.2.4.4 ACTIVACIÓN Y PERPETUACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO

a.- Comienzo Repentino

A este se le domina traumatismo único y debe ser máximo entre las 12-24 horas, algunas causas es el estrés, paso algo se sintió un chasquido, tirones, torceduras, esguinces, luxaciones, golpes directos, ejercicio excesivo e inusual

La mayoría de estos puntos gatillo son inactivados fácilmente; no obstante los puntos

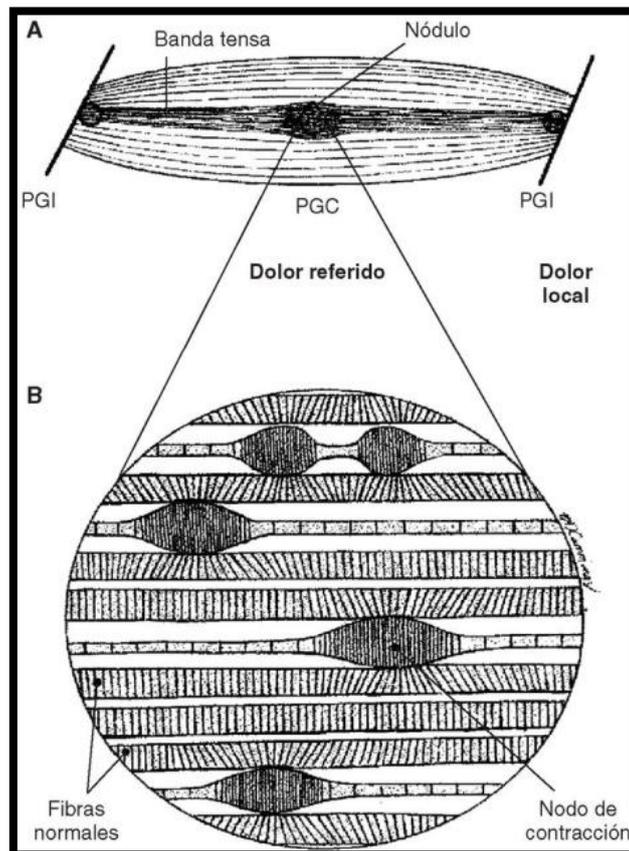
gatillo pueden persistir durante años si no se tratan.

b.- Comienzo gradual

Se desarrollan gradualmente debido a la sobrecarga crónica las causas más típicas son sobrecarga postura mantenida, los malos hábitos laborales como postura encorvada, elevación excesiva de hombros todos esto desarrollan puntos gatillo miofasciales.

2.2.4.5 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Imagen 14. Nódulos y bandas tensas



Fuente: <http://www.arturosuch.com/dolor-referido/>

1.- Puntos gatillo centrales.- localizado en las zona de las placas motoras (o punto motor) de un músculo. Esta disfunción genera una crisis de energía local, también crea nódulos de contracción que producirán un nódulo y una banda tensa formada

por fibras musculares tirantes.

2.- Puntos gatillo insercionales.- aparecen por la tensión aumentada mantenida de estas fibras musculares en el punto de inserción. Esta tensión provoca inflamación e hipersensibilidad a la presión en las zonas donde las fibras musculares se anclan.

3.- Dolor referido.- El dolor referido, aquel que el sujeto percibe lejos del lugar de origen.

4.- Dolor Local.- está confinado al sitio de origen. La localización del dolor guarda relación con su origen (cutáneo, somático y visceral)

5.- Puntos gatillo miofasciales clave y satélites

Los puntos gatillo clave es aquel responsable de la activación de los puntos gatillo satélites de igual manera se inactivan.

El punto gatillo clave es el musculo trapecio superior y los puntos gatillo satélites son el temporal, masetero, esplenio, semiespinoso de la cabeza, elevador de la escápula, romboides menor y occipitofrontal.

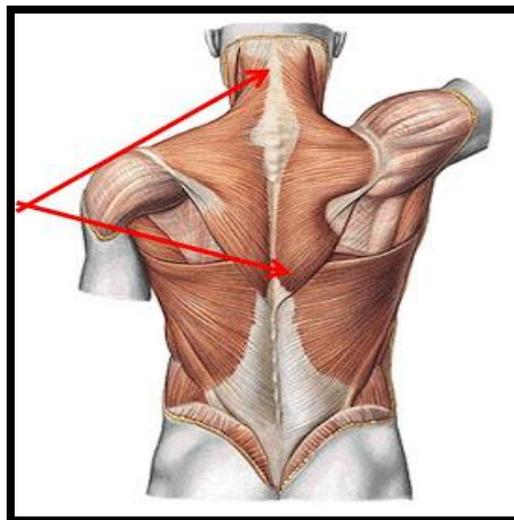
El punto gatillo clave es el musculo trapecio inferior el punto gatillo satélite es el musculo trapecio superior.

2.2.4.6 MUSCULO TRAPECIO

2.2.4.6.1. DATOS ANATOMICOS

Tabla 9. TRAPECIO			
Función	Origen	Inserción	Inervación
Elevación del hombro	Fibras superiores desde el occipital hasta la apófisis espinosa de la 7 cervical.	Fibras superiores 1/3 externo del borde superior de la clavícula.	Nervio espinal (XI) (porción espinal)
Aducción			Nervios cervicales C2-C3 (ramas ventrales)
Rotación	Fibras medias desde la apófisis espinosa de la 7 cervical a la 3 dorsal. Fibras inferiores desde la 4 dorsal a la apófisis espinosa de la 12 dorsal.	Fibras medias en el acromion. Fibras inferiores borde superior de la espina del omóplato	

Imagen 15. Músculo trapecio



Fuente: <http://unefaanatomia.blogspot.com/2008/05/msculos-del-cuello.html>

2.2.4.6.2 PUNTOS GATILLO EN EL MUSCULO TRAPECIO

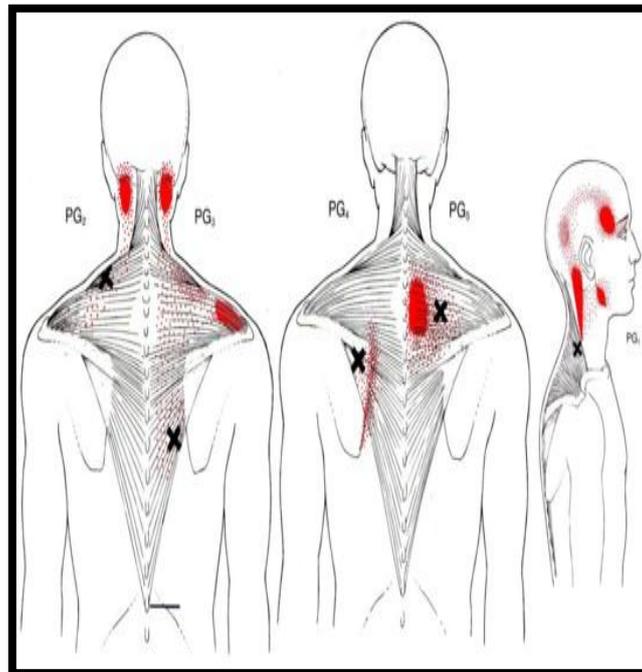
El trapecio es un musculo triple, sus fibras tienen desiguales direcciones y diferentes funciones.

El trapecio es eventualmente el musculo más frecuentemente afectado por PG miofasciales, produciendo cefalea temporal.

Existen seis zonas en las que se encuentran puntos gatillo en el trapecio, dos en cada una de sus tres partes, existen un séptimo PG, probablemente cutáneo, los PG se enumeran en su orden de prevalencia aproximada y se distinguen entre puntos gatillo centrales (PGC) y puntos gatillo centrales insercionales (PCI).

El puntos gatillo centra del trapecio superior es aparentemente la localización del PG miofascial más comúnmente identificado del cuerpo, este PG contribuye significativamente al dolor facial del síndrome de disfunción dolorosa miofascial descrito por Laskin.

Imagen 16. Puntos gatillo en el músculo trapecio



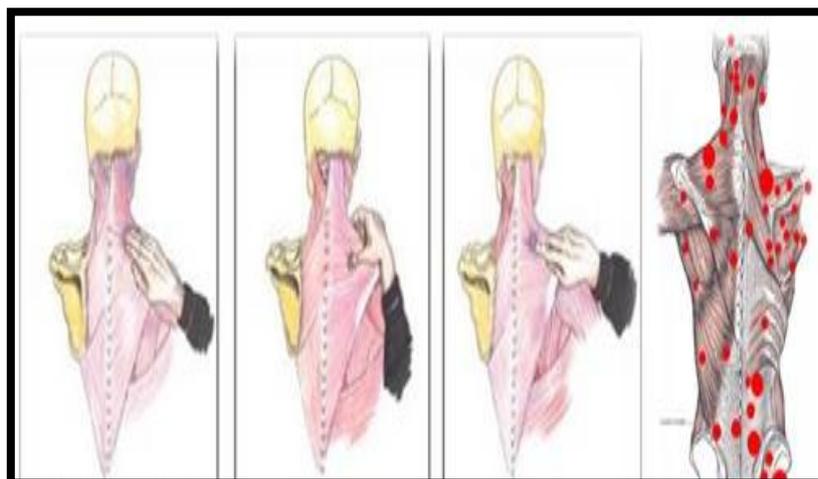
Fuente: <http://yaudqueledeule.blogspot.com/2012/03/sindrome-del-latigazo.html>

Tabla 10. MUSCULO TRAPEZIO –PUNTOS GATILLO		
Fibras Superiores	Fibras Inferiores	Fibras Medias
<ul style="list-style-type: none"> • Puntos gatillo 1-2 centrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto gatillo 3 central • Punto gatillo 4 insercional 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto gatillo 5 central • Punto gatillo 6 insercional • Punto gatillo 7 superficial

2.2.4.6.3 TECNICAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO

TECNICA DIGITAL

Imagen 17. Exploración Digital



Fuente: <http://xananatura.blogspot.com/2011/10/sindrome-de-dolor-miofascial-sdm.html>

Se utiliza tres tipos de palpación:

a.- Palpación plana.- para los músculos superficiales con el uso de la punta de un dedo, que aprovecha la movilidad del tejido subcutáneo para deslizar la piel del paciente. La sensación de aplicar esta palpación sería rasguear una cuerda de guitarra o de un violín incluida en el musculo.

b.- Palpación pinza.- cuando el vientre muscular permite ser agarrado con los dedos, se presiona las fibras entre ellos con movimiento hacia adelante y hacia atrás para localizar bandas tensas. Al identificar bandas tensas se explora longitudinalmente para localizar el nódulo el punto de mayor sensibilidad a la presión, lo cual identifica un punto gatillo.

c.- Palpación profunda.- también llamada de sondeo debe usarse en músculos profundos, para esta palpación se coloca la punta del dedo sobre la zona de la piel donde se sospecha que está el punto gatillo, aparece el signo del salto este es una señal del dolor a la presión sobre el punto gatillo.

TECNICA ALGOMETRICA

Imagen 18. Algómetro de presión



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

La sensibilidad al dolor en pacientes con PG se ha medido como umbral de dolor a la estimulación eléctrica o a la aplicación de presión. La algometría o dolorimetría de presión ha sido más estudiada y consiste en la inducción de un nivel de dolor específico en respuesta a una fuerza conocida, esta fuerza no debe exceder de 3 kg/cm², se aplica perpendicularmente a la piel. Se pueden obtener tres tipos de

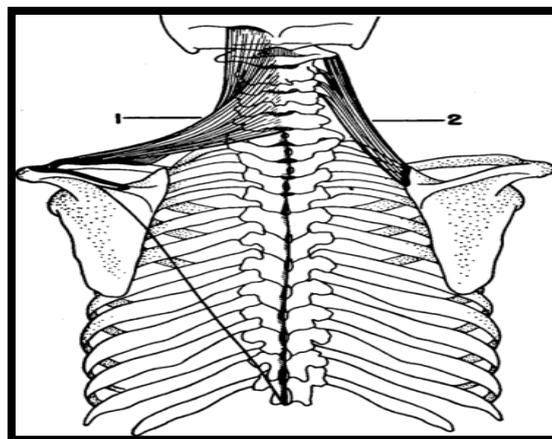
información: el inicio del dolor local (umbral de dolor a la presión), el inicio del dolor referido (umbral de dolor referido) y la presión intolerable (tolerancia al dolor). Habitualmente, la presión requerida para alcanzar el umbral de dolor a la presión se mide directamente a una escala de muelle calibrado en kilogramos, newtones o libras. Dado que la presión se aplica a través de una punta circular, su diámetro es un factor importante, y la medida que realmente se toma es la tensión (kg/cm^2) aplicada a la piel. Puesto que la punta de algunos de los algómetros más comunes tiene 1 cm^2 de área, la lectura en kg es numéricamente la misma que en kg/cm^2 .

2.2.4.6.4 EXPLORACIÓN DE LOS PUNTOS GATILLO

La aparición de hipersensibilidad local a la presión, la palpación de una banda tensa, la sensación de dolor referido produce dolor sintomático en el sujeto. Cuando existe, la respuesta de espasmo local (REL) forma un importante hallazgo.

TRAPECIO FIBRAS SUPERIORES

Imagen 19. Trapecio Superior



Fuente: <http://miembrossuperioreseinferiores.blogspot.com>

PG₁: Este es central el paciente de cubito supino o sentado, procedemos a palpar con nuestros dedos en forma de pinza el trapecio superior (fibras verticales). Si existe PG cuando exploremos el paciente va a referir dolor que proyecta a la mandíbula, estos pacientes tienen un dolor constante en la parte posterolateral de cuello.

Imagen 20. Exploración de los Puntos Gatillo1 fibras superiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

PG₂: Este es central se localizan a la altura de las apófisis espinosas C₅ a C₆, el paciente debe estar relajado se procede a explorar el trapecio superior (fibras verticales). Si existe PG el paciente va a referir dolor que proyecta a la región retroauricular.

Imagen 21. Exploración de los Puntos Gatillo fibras superiores (verticales)



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

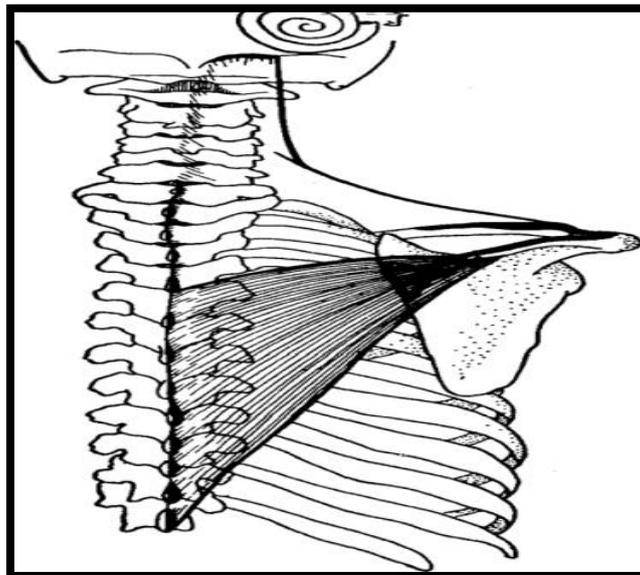
Imagen 22. Exploración Alométrica de los Puntos Gatillo fibras superiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

TRAPECIO FIBRAS INFERIORES

Imagen 23. Trapecio fibras inferiores



Fuente: <http://miembrossuperioreseinferiores.blogspot.com>

PG₃: Este es central se localiza en el centro de las fibras inferiores el paciente debe estar relajado. Si existe PG al presionar el paciente va a referir dolor en la zona supraescapular y en la región cervical alta.

Imagen 24. Exploración de los Puntos Gatillo3 fibras Inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

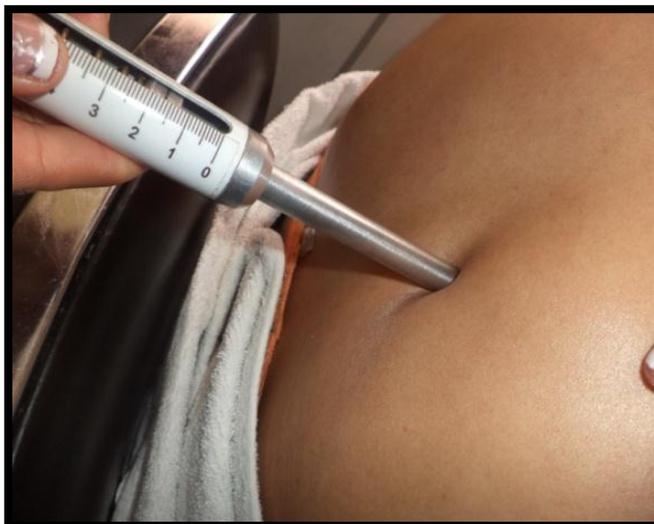
PG₄: Este es insercional porque está en la zona de inserción lateral del trapecio. Para la exploración el paciente relajado. Este PG es hipersensible al presionar el paciente va a referir dolor a lo largo del borde vertebral de la escapula.

Imagen 25. Exploración de los Puntos Gatillo4 fibras Inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

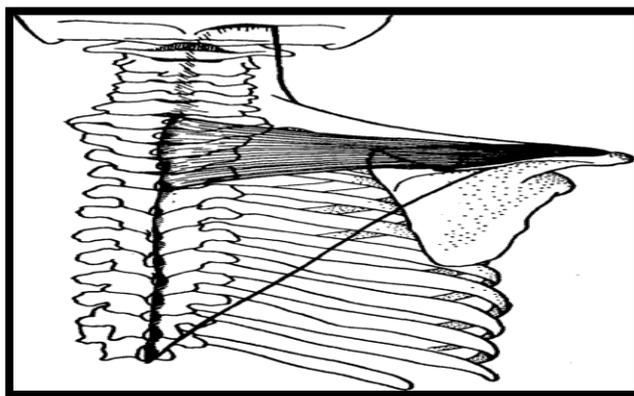
Imagen 26. Exploración Algométrica de los Puntos Gatillo fibras inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

TRAPECIO FIBRAS MEDIAS

Imagen 27. Trapecio fibras medias



Fuente: <http://miembrossuperioreseinferiores.blogspot.com>

PG₅: Este es central por que aparece en la zona central de cual cualquiera de las fibras del trapecio medio, para la exploración el paciente relajado. Si hubiera PG el paciente va a referir escozor en las apófisis espinosas a lo largo del borde vertebral de la escapula.

Imagen 28. Exploración de los Puntos Gatillo5 fibras Inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

PG₆: Este es insercional porque está en la zona de inserción del trapecio medio de cual cualquiera de las fibras del trapecio medio, para la exploración el paciente relajado. Si hubiera PG el paciente va a referir dolor en la parte superior del hombro o en el acromion.

Imagen 29. Exploración de los Puntos Gatillo6 fibras Medias



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

PG7: Este es superficial o también llamado cutáneo se encuentra encima del trapecio medio, para la exploración el paciente relajado. Si hubiera PG el paciente va a referir una sensación de escalofríos con piloerección (carne de gallina) en la cara lateral del brazo del mismo lado.

Imagen 30. Exploración de los Puntos Gatillo7 Superficiales



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Imagen 31. Exploración Algométrica de los Puntos Gatillo fibras medias



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5 STRETCHING

2.2.5.1 DEFINICIÓN

Es una técnica de elongación lenta y continua en una zona del cuerpo que se realiza para proporcionar atención y cuidados al sistema de músculos, huesos y articulaciones del organismo, brindándoles vigor y salud, oxigenando la musculatura y aliviando las articulaciones. El objetivo es que los pacientes ganen fuerza muscular y tengan más flexibilidad.

2.2.5.2 ESTIRAMIENTO DEL CUELLO

2.2.5.2.1 ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

Técnica de estiramiento

El paciente de decúbito supino, con la cabeza y la columna cervical en rotación contralateral y ligeramente elevada para exponer el músculo. El terapeuta sujeta la cabeza con la mano libre mientras tracciona lateralmente del músculo, usando las yemas de los dedos y el pulgar de la otra mano en un contacto amplio.

Imagen 32. Estiramiento del musculo esternocleidomastoideo



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaiña

2.2.5.2.2 ESCALENO ANTERIOR

Técnica de estiramiento

El paciente de cubito supino, el Terapeuta sostiene la cabeza con ayuda de su cuerpo y su mano sobre la base del cráneo.

El terapeuta eleva la cabeza y la columna cervical, las rota y tracciona en dirección contraria al musculo tratado.

Imagen 33. Estiramiento del musculo Escaleno anterior



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.2.3 ESCALENO MEDIO

Técnica de estiramiento

Técnica de tensión-relajación

El paciente intenta flexionar la cabeza hacia el lado del músculo durante 5 segundos mientras el terapeuta resiste el movimiento o el paciente realiza una inspiración profunda. Después, el paciente relaja gradualmente mientras el terapeuta realiza el estiramiento.

Imagen 34. Estiramiento del musculo Escaleno Medio



Fuente: Hospital General Docente Riobamba

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.2.4 ESCALENO POSTERIOR

Técnica de estiramiento

El paciente descansa en supino, con la cabeza y la columna cervical en flexión, en ligera rotación e inclinación contralateral para exponer el músculo. El terapeuta tira a nivel de C4-C7 mientras aumenta la rotación y la inclinación lateral. La otra mano empuja diagonalmente hacia caudal y lateral sobre la segunda costilla. El estiramiento se realiza al final de la espiración.

Imagen 35. Estiramiento del musculo Escaleno posterior



Fuente: Hospital General Docente Riobamba

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.2.5 DIGÁSTRICO DE LA NUCA

Técnica de estiramiento

El paciente en decúbito lateral, con la cabeza y la columna cervical rotadas al mismo lado del músculo tratado. El terapeuta contacta con el pulgar sobre la apófisis mastoides, mientras usa el pulgar y las falanges de la otra mano para coger el hueso hioides. El estiramiento se consigue deslizando las manos y alejándolas entre sí.

Imagen 36. Estiramiento del musculo Digástrico



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.2.6 TRAPECIO SUPERIOR (PARTE SUPERIOR DESCENDENTE)

Técnica de estiramiento

El paciente de cubito supino intenta elevar el hombro durante 5 segundos mientras el terapeuta resiste de forma activa. El paciente debe entonces relajar gradualmente mientras el terapeuta realiza el estiramiento.

Imagen 37. Estiramiento del musculo Trapecio superior



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Otro estiramiento del trapecio superior:

El paciente de cubito lateral con la cabeza y columna cervical flexionada, el antebrazo del terapeuta se enrolla alrededor del brazo del paciente agarrando la espina escapular y tirando de ella hacia caudal mientras que con la otra mano estira hacia lo craneal.

Imagen 38. Estiramiento del musculo Trapecio superior



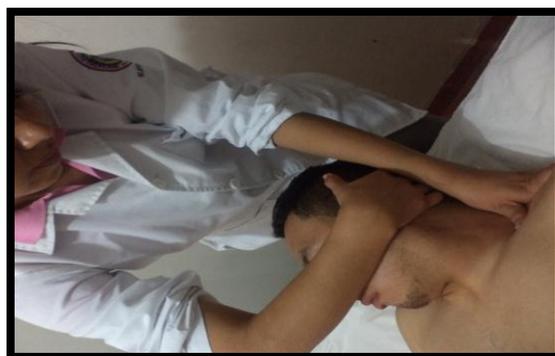
Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.2.7 ESPLenio CERVICAL

Técnica de estiramiento

El paciente de cubito supino con la cabeza en ligera flexión, rotación, e inclinado alejándose del músculo tratado. El terapeuta coloca la mano cóncava alrededor del atlas y el axis y con la otra mano realiza el estiramiento.

Imagen 39. Estiramiento del musculo Esplenio cervical



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.5.3 BENEFICIOS DEL DE STRETCHING

Beneficios para el sistema musculo-tendinoso:

- Aumenta la elasticidad y flexibilidad de los músculos y tendones.
- Ayuda a aumentar la amplitud de movimiento.
- Es excelente para realizar el calentamiento deportivo.
- Ayuda a prevenir las lesiones musculares y articulares.
- Aliviar la fatiga.

Beneficios para el sistema cardiocirculatorio y respiratorio:

- Mejora la circulación sanguínea.
- Disminuye la hipertensión.
- Aumenta la capacidad pulmonar.

Beneficios para el sistema articular:

- Mejora la lubricación de las articulaciones.
- Evita la calcificación
- Disminuye las enfermedades degenerativas.

2.2.5.4 CONTRAINDICACIONES DEL DE STRETCHING

- Edema.
- Fracturas.
- Tensión de las fascias de tejido conectivo.
- Lesiones del disco vertebral.
- Compresión del nervio.
- Disminución general de las funciones de los tejidos ligamentosos y capsulares.
- Procesos Degenerativos, Inflamatorios.

2.2.6 DIGITOPUNTURA

2.2.6.1 CONCEPTO

La digitopuntura tiene su origen en China es un masaje digital que utiliza la presión con los dedos que, tiene utilidad preventiva, curativa y alivia molestias y trastornos.

Los fundamentos científicos de la digitopuntura se basan en un gran trípole, que explicamos a continuación:

- Efector (circulación de la energía por el cuerpo.).
- Ordenador: (el cerebro humano y su conexión con el resto del cuerpo humano).
- Programador: (la mente y las emociones, tienen relación con la secreción de ciertas sustancias que son llamadas neurotransmisores y neuromoduladores) que van a tener influencia en cuanto a la circulación de la fuerza eléctrica en el organismo.

En la digitopuntura los puntos o zonas de dolor se tratan con técnicas más ligeras de presión y masaje. Uno de los métodos terapéuticos que más está siendo utilizado en la actualidad es la digitopuntura un método garantizado para aliviar una serie de dolencias.

Imagen 40. Digitopuntura



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.6.2 OBJETIVOS DE LA DIGITOPUNTURA

- Luchar contra el dolor
- Determinar dónde está la causa del bloqueo del paso de energía
- Prevenir enfermedades, pero logra también combatir sus indeseables síntomas.
- Tratar dolores agudos, subagudos, crónicos y las llamadas alteraciones funcionales.

Es una técnica inofensiva e higiénica, puede ser aplicada por uno mismo sin necesidad de recurrir a sustancias, aparatos, espacios o circunstancias fuera del propio cuerpo.

2.2.6.3 EFECTOS DE LA DIGITOPUNTURA

Se ha comprobado su efecto para:

- Relajar el sistema nervioso.
- Mejorar la circulación.
- Regular el funcionamiento de los órganos.
- Ayuda a los mecanismos de eliminación del organismo.
- Reequilibrar la energía vital.
- Aliviar el dolor y suprimir el insomnio y el estrés.
- Es placentera, da bienestar y mejora el estado de ánimo.
- Eliminar la sensación de cansancio y la fatiga muscular.

2.2.6.4 PRINCIPALES TÉCNICAS DE LA DIGITOPUNTURA

- Clavado de un dedo
- Sobado digital
- Punción con una uña
- Presión digital
 - Presión simple
 - Presión con vibración

- Pinza digital
- Rose digital
 - Roce digital con toda la superficie del dedo pulgar
 - Roce con la cara lateral del dedo pulgar

Clavado de un dedo

Se utiliza el dedo medio para hacer el clavado sobre un punto. Se coloca el dedo índice en la cara dorsal del dedo medio y el pulgar en la cara palmar de este.

Imagen 41. Clavado de un dedo

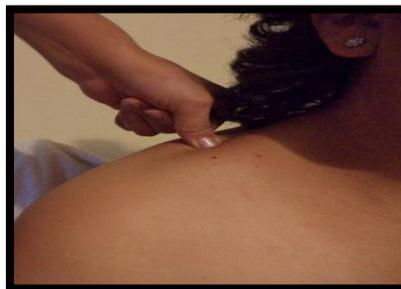


Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Sobado digital

En esta técnica se hace presión con el dedo pulgar sobre el punto seleccionado, el movimiento que realizamos en forma de tornillo.

Imagen 42. Sobado digital



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Punción con la uña

Esta técnica se hace con la uña del dedo pulgar, se presiona sobre el punto la intensidad y tiempo dependerá del paciente.

Imagen 43. Punción con la uña



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Presión digital

El extremo del dedo debe colocarse en una posición lentamente inclinada, la presión se hace decrecer suavemente.

Imagen 44. Presión digital



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Pinza Digital

Para esta técnica se utiliza de uno a dos dedos, los dedos deben estar al mismo nivel, se coloca el dedo índice se localizan a ambos lados del punto.

Imagen 45. Pinza Digital



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Roce digital

En esta técnica se puede hacer roce horizontal con la superficie del dedo pulgar y roce con la cara lateral del dedo pulgar

Imagen 46. Roce Digital



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.6.5 CONTRAINDICACIONES

La digitopuntura, como cada forma de terapia, tiene también sus límites:

- Las zonas del cuerpo con heridas locales
- Heridas que no están completamente cerradas o inflamaciones
- Quemaduras
- Várices.
- Enfermedades de la piel

2.2.7 VALORACIÓN FISIOTERAPEUTICA

La exploración física debe ir seguida de la inspección y palpación de la región corporal afectada, evaluando la movilidad y estado neurológico. Es indispensable realizar una exploración radiológica ya que de esta manera se descarta fracturas u otras patologías.

2.2.7.1 VALORACIÓN DE LA PIEL Y EL TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO

La piel está formada por varias capas (epidermis, dermis, hipodermis y tejido subcutáneo). El examen visual no es 100% fiable. Además, para realizar esta valoración se necesita que el paciente este desvestido más posible, también se puede valora la piel de forma comparativa entre el lado sano y el afectado. Se debemos tener en cuenta:

- Pilosidad
- Color de la piel
- Grosor de la piel
- Humedad y temperatura de la piel
- Observar si existen heridas, llagas, cicatrices, lunares, verrugas, quistes, escaras, etc.

2.2.7.2 PALPACIÓN Y MOVILIDAD DE LA PIEL

Características que debemos apreciar al realizar un pliegue cutáneo:

- Extensibilidad
- Elasticidad
- Espesor
- Consistencia
- Movilidad de la piel con respecto a los tejidos subyacentes

2.2.7.3 CENTIMETRÍA DE CUELLO

FLEXIÓN DEL CUELLO: El paciente ha de estar sentado en una silla con espaldar alto y firme en la zona dorsal, se manda hacer la flexión de cuello llevando la barbilla al pecho. La medición es centimétrica y se va a valorar la distancia que va desde el borde inferior del mentón o barbilla hasta la parte superior y central del manubrio esternal. La boca tiene que estar cerrada. Hay que evitar las compensaciones con la zona dorsal del tronco (flexiones) para lo cual en ningún momento el paciente podrá levantar los hombros ni el tronco.

Imagen 47. Medición centimétrica de la flexión del cuello



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

EXTENSIÓN DEL CUELLO

El paciente ha de estar sentado en una silla con espaldar alto y firme en la zona dorsal, La medición es pasiva porque dejamos caer la cabeza hacia atrás pero no conlleva miedo por parte del paciente. . La medición es centimétrica y se va a valorar la distancia que va desde el borde inferior del mentón o barbilla hasta la parte superior y central del manubrio esternal. La boca tiene que estar cerrada

Imagen 48. Medición centimétrica de la extensión del cuello



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

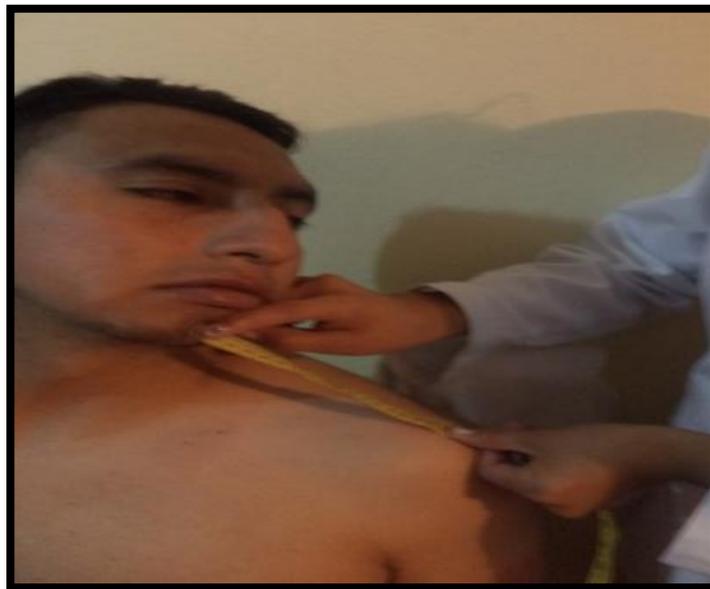
INCLINACIONES LATERALES DE CUELLO

El paciente sentado apoyando la espalda en un respaldo alto y firme para fijar el tronco dejando caer la cabeza con el propio peso de ésta, le decimos que intente tocar el hombro con la oreja correspondiente respetando el plano frontal. Hay que tener cuidado con las elevaciones del hombro como compensación. Se hace una medición centimétrica y se mide la distancia entre el trago de la oreja hasta el borde lateral y externo del acromion.

ROTACIONES DEL CUELLO

El paciente sentado en una silla que debe tener un respaldo firme y alto, le pedimos que mire hacia uno de sus hombros respetando el plano horizontal de movimiento y que no se ayude de una pequeña flexión. La medición es centimétrica y se mide desde el borde inferior del mentón hasta el borde lateral y externo del acromion (con la boca cerrada).

Imagen 49. Medición centimétrica de la Rotación de cuello



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.2.7.4 VALORACIÓN MUSCULAR

Observar el aspecto y la forma del músculo de esta manera podemos valorar la fuerza muscular y la capacidad del musculo para contraerse. Se puede valorar el grado de movimiento de nuestro paciente mediante la escala de Robert Lovett, M.D. / Kendall.

ESCALA DE ROBERT LOVETT, M.D. / KENDALL

Grados	Término	Descripción
5	Normal	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia máxima.
4	Buena	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento contra la gravedad y es capaz de mantener una resistencia moderada.
3	Regular	Alcanza la amplitud total disponible de movimiento sólo contra la gravedad al eliminar la resistencia.
2	Pobre	Alcanza la amplitud total de movimiento al eliminar la gravedad.
1	Vestigios	Contracción visible o palpable sin movimiento muscular significativo.
0	Nula	No se observa ni se siente contracción.

2.2.7.5 DOLOR

El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a lesiones reales potenciales de los tejidos, o descrita en términos de los daños producidos por tales lesiones.

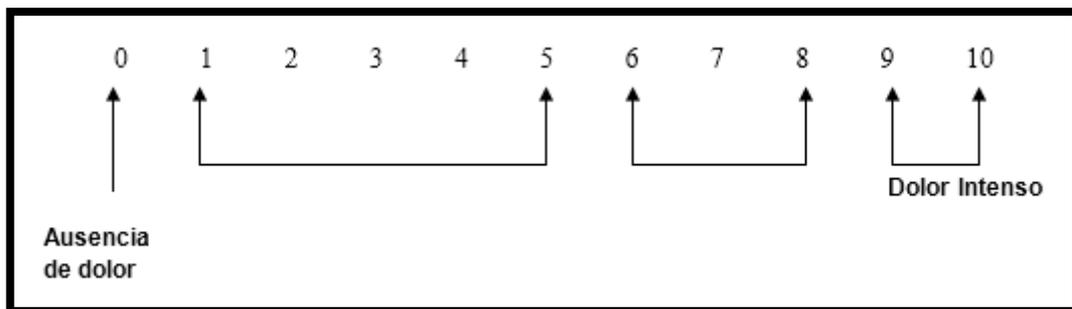
2.2.7.5.1 CUANTIFICACIÓN DEL DOLOR

La dificultad que presenta medir el dolor resulta de la propia naturaleza del sistema la cual es muy compleja. En ella se incluye factores biológicos elementales, como son los estímulos sensoriales y otros factores más evolucionados, como la experiencia subjetiva, la educación la personalidad, la edad y la emotividad. Existen múltiples medidas y sistema de valoración del dolor, entre los cuales:

2.2.7.5.2 ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR

Es la escala que se utiliza para valorar el dolor, es una escala del 0 al 10, en el que cero es ausencia de dolor y 10 es un dolor insoportable, el paciente alije el numero para determinar cuál es la escala de dolor que presenta el paciente, es muy sencilla esta escala ya que nos puede entender el paciente, lo cual con esta escala podemos identificar pequeños cambios de dolor. La desventaja es que no da un buen reflejo de la disfunción física o psicológica por un desorden que sea específico.

Imagen 50. Escala numérica del dolor



Fuente: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-60022004000300004&script=sci_arttext

ESCALA VISUAL ANALGÉSICA

Tabla 11. Escala visual analgésica

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Fuente: Hospital General Docente Riobamba

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

2.3 DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS

Compresión. Presión que se ejerce sobre un órgano, región o cuerpo como resultado de un proceso patológico (tumor, hematoma, aneurisma o fractura); también puede ser provocada con fines terapéuticos.

Contractura. Contracción involuntaria, duradera o permanente, de uno o más grupos musculares.

Dolor cervical. Es una molestia en cualquiera de las estructuras del cuello, las cuales incluyen músculos y nervios, al igual que vértebras de la columna y los discos amortiguadores entre ellas.

Dolor localizado. Está confinado al sitio de origen. La localización del dolor guarda relación con su origen (cutáneo, somático, visceral); el dolor cutáneo es siempre un dolor localizado.

Dolor irradiado. Se transmite a lo largo de un nervio, extendiéndose a partir del sitio de origen.

Dolor referido. Es el dolor profundo percibido en una estructura distinta de la que está lesionada.

Elongación muscular. Es devolver al musculo un estado pasivo después de la actividad de contracción.

Espasmo muscular. Es una contracción dolorosa e involuntaria de un músculo o grupo de ellos que puede hacer que estos se endurezcan o se abulten.

Espondilitis Anquilosante. Enfermedad autoinmune reumática con dolor y endurecimiento paulatino de las articulaciones.

Espondilosis. Se denomina también discopatía a un proceso degenerativo y gradual que afecta a los discos intervertebrales.

Fascia. Es una estructura de tejido conectivo muy resistente que se extiende por todo el cuerpo como una red tridimensional. Es de apariencia membranosa y conecta y envuelve todas las estructuras corporales. Da soporte, protección y forma al organismo.

Fibromialgia. La fibromialgia se caracteriza por una amplificación central de los nociceptores, la cual ocasiona una sensibilidad dolorosa de los tejidos profundos, entre los que se incluyen los músculos.

Muskelharten. Significa "induraciones musculares" y se refiere a la firmeza impalpable de nódulo sensible responsable del dolor del paciente.

Myofacitis. Músculos inflamados.

Miogelosis. El nombre miogelosis se estable en una hipótesis para explicar la contracción muscular, propuesta ante el mecanismo contráctil de la actina y la miosina.

Nódulos. Son protuberancias elevadas y sólidas en la piel o debajo de ésta que miden más de medio centímetro de ancho.

Síndrome del dolor miofascial. El significado general incluye un síndrome de dolor muscular regional originado en cualquier tejido blando con dolor muscular. El otro significado es un síndrome de dolor miofascial causados por puntos gatillo. Esto es, hiperirritabilidad focal en el musculo que puede modular poderosamente las funciones del sistema nervioso central.

Tensión muscular. Se refiere a una contracción parcial de los músculos del cuerpo.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 HIPÓTESIS

La aplicación de Stretching y Digitopuntura sobre los puntos gatillo miofasciales situado en el músculo trapecio, son tratamientos fisioterapéuticos con efectos positivos a corto plazo que se traducen en un aumento del rango móvil articular activo del raquis cervical en pacientes adultos con cervicalgia.

2.4.2 VARIABLES

2.4.2.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Aplicación de Stretching más Digitopuntura

2.4.2.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Puntos gatillos-Cervicalgia

2.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	CATEGORIAS	INDICADORES	TÈCNICAS E INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE				
Aplicación del Stretching Digitopuntura	Stretching técnica corporal que a través de la colocación del cuerpo en distintas posturas se estiran, abren y relajan distintas zonas del cuerpo.	Estiramiento	Movilidad articular Flexibilidad Longitud muscular Relajación muscular	Historia Clínica Encuesta Observación
	La Digitopuntura técnica basada en la activación y desactivación de los puntos motores musculares,	Digitopuntura	Dirección Presión Velocidad y ritmo Duración Frecuencia	

	mediante presión directa sobre ellos.			
--	---------------------------------------	--	--	--

VARIABLE DEPENDIENTE				
Puntos Gatillo Cervicalgia	Los puntos gatillo son pequeñas contracturas musculares en forma de nódulos dolorosos formando una banda tensa en el musculo.	Dolor	Tipo del dolor	Historia Clínica
	La cervicalgia quiere decir dolor de cuello los pacientes presentan una disfunción de músculos situados en la región cervical, como el trapecio superior	Contractura	Grado de contractura	Encuesta
		Rigidez	Grado de rigidez	Observación
		Debilidad e Impotencia Funcional	Test de fuerza muscular	Algómetro

CAPITULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

Esta investigación se basa en los métodos esenciales que son:

Método Científico.- Se aplica dentro de la investigación un conjunto de procedimientos que sirven de instrumento para alcanzar los fines de la misma.

Método Inductivo.- Estudia los problemas desde las partes hacia el todo, es decir analiza los elementos del todo para llegar a un concepto o ley. Sigue un proceso analítico-sintético.

Método Deductivo.- Es lo contrario del exterior. Estudia un fenómeno o problema desde el todo hacia las partes, es decir analiza el concepto para llegar a los elementos de las partes del todo. Entonces diríamos que su proceso es sintético analítico.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Nuestra Investigación se basa en Investigación Explicativa y Descriptiva.

Investigación Explicativa.- Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este o por quien se relacionan dos o más variables.

Investigación Descriptiva.- Busca especificar las propiedades, las características y perfiles importantes de las personas, grupos, comunidades que se someta a un análisis. Desde el punto de vista científico, describir es recolectar datos; esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas para así descubrir lo que se investiga, es importante notar que la descripción del estudio general o detallada.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tiene un diseño de investigación de corte transversal, ya que se recopilara información clínica, cuyos datos serán interrelacionados con los diferentes indicadores, que permitieran determinar la situación de cada uno de los casos observados.

Investigación de campo no experimental.- Es una investigación sistemática en la que e investigador no posee control sobre las variables independientes por que los hechos ya ocurrieron y es manipulable (Kerlinger 1983).

TIPO DE ESTUDIO

Longitudinal

Recopilación de información en un periodo de tiempo, para realizar un estudio meticoloso de los cambios que se han producido en la población en diferentes puntos de tiempo.

3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.1.1 POBLACIÓN

La población la constituyen 120 pacientes con cervicalgia que asisten al área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

3.1.2 MUESTRA

Escogimos la muestra de 50 pacientes de la población investigada, puesto que la edad fluctuante de las personas adultas oscila entre los 18-64 años de edad, los cuales presentan cervicalgia y asisten al área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente de Riobamba.

3.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica de observación

Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

Instrumentos

Guía (Registro Observacional)

Técnica de Encuesta

La encuesta es una técnica de investigación con enfoques principalmente cuantitativa. Su finalidad es recabar información que sirva para resolver un problema de investigación.

Instrumentos

Cuestionario.

Historia clínica

Es un documento médico-legal que surge del contacto entre el profesional de la salud (médico, psicólogo, enfermero, kinesiólogo, odontólogo) y el paciente donde se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes. La historia clínica es un documento válido desde el punto de vista clínico y legal, que recoge información de tipo asistencial, preventivo y social.

Instrumentos

Sistema de preguntas

3.3 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Técnicas estadísticas

Es la recolección, análisis e interpretación de datos de una muestra representativa, ya sea para ayudar en la toma de decisiones o para explicar condiciones regulares o irregulares de algún fenómeno o estudio aplicado, de ocurrencia en forma aleatoria o condicional

Técnicas lógicas

Deducción

Parte de un marco general de referencia y se va hacia un caso en particular en la deducción se comparan las características de un caso objeto con la definición que se ha acordado para una clase determinada de objetos y fenómenos. Para las personas familiarizadas con la teoría de los conjuntos puede decirse que la deducción consiste en descubrir si un elemento dado pertenece o no la conjunto que ha sido previamente definido.

Inducción

En la inducción se trata de generalizar el conocimiento obtenido en una ocasión a otros casos u ocasiones semejantes que pueden presentarse en el futuro o en otras latitudes. La inducción es uno de los objetivos de la ciencia.

CAPITULO IV

4 ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Procesamiento y análisis de la información después de haber aplicado la encuesta en los pacientes con cervicalgia que han sido atendidos en el área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO SEGÚN LA ENCUESTA

Tabla 12 Pacientes con dolor de cuello.

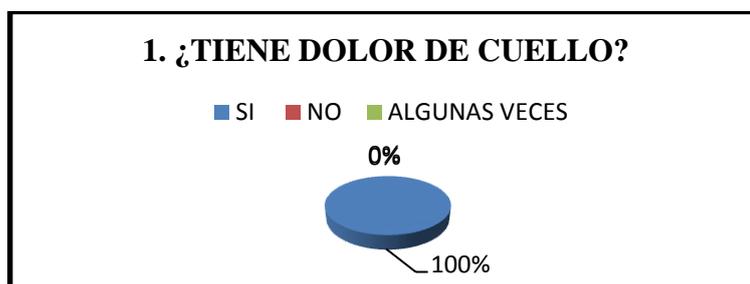
1. ¿TIENE DOLOR DE CUELLO?

1 ^{ra} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	50	100%
NO	0	0%
ALGUNAS VECES	0	0%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 1. Pacientes con dolor de cuello



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, en esta pregunta respondieron los 50 pacientes que SI tienen dolor de cuello es decir el 100%.

Tabla 13. Postura del paciente

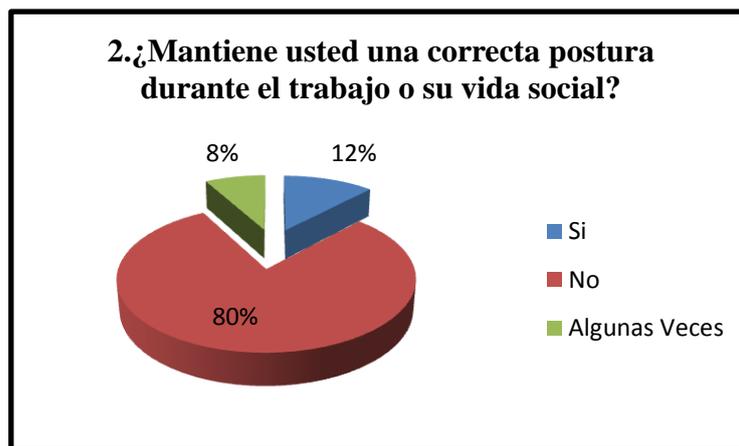
2. ¿Mantiene usted una correcta postura durante el trabajo o su vida social?

2 ^{da} Pregunta	N° Pacientes	Porcentajes
SI	6	12%
NO	40	80%
ALGUNAS VECES	4	8%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 2. Postura del paciente



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta ellos respondieron así: 6 pacientes manifestaron que SI que corresponde al 12%, 40 pacientes que NO que corresponde al 80% y 4 pacientes ALGUNAS VECES que corresponde al 8%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes respondieron que NO mantienen una correcta postura durante el trabajo o su vida social esto sería una de las causas principales por la que presentan cervicalgia.

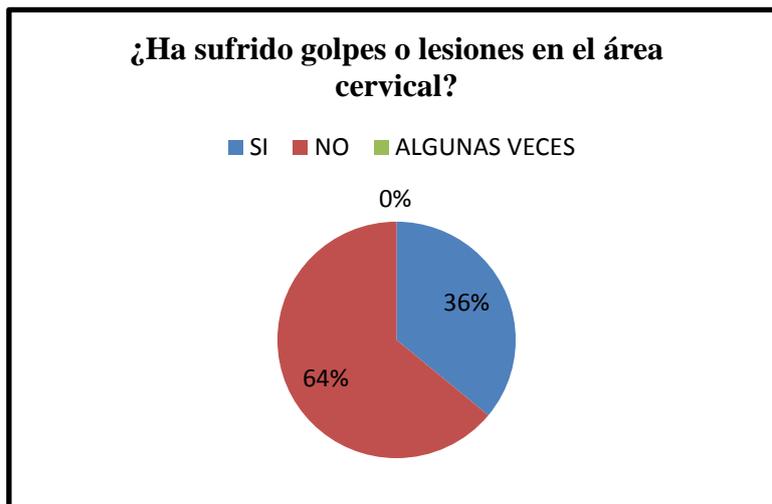
Tabla 14. Pacientes que han tenido golpes o no el área cervical

¿Ha sufrido golpes o lesiones en el área cervical?

3^{ra} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	18	36%
NO	32	64%
ALGUNAS VECES	0	0%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 3. Pacientes que han tenido golpes o no el área cervical



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 18 pacientes dicen que SI representa el 36%, 32 pacientes en cambio dicen que NO representa el 64% y ninguno dice que ALGUNAS VECES es decir 0%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes dice que NO ha sufrido golpes o lesiones en el área cervical.

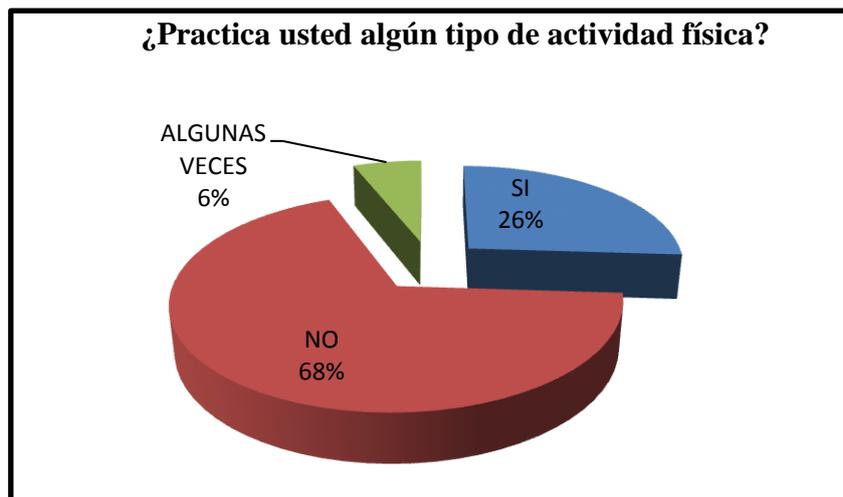
Tabla 15. Pacientes que hacen actividad física

¿Practica usted algún tipo de actividad física?

4^{ta} Pregunta	N° Pacientes	Porcentajes
SI	13	26%
NO	34	68%
ALGUNAS VECES	3	6%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 4. Pacientes que hacen actividad física



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 13 pacientes dicen que SI representa el 26%, 34 pacientes dicen que NO representa el 68% y 3 pacientes dicen que ALGUNAS VECES es decir 6%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes dice que NO practican ningún tipo de actividad física, en su mayoría son sedentarios.

Tabla 16. Pacientes que tienen dolor de cabeza

¿Tiene dolores de cabeza?

5^{ta} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	26	52%
NO	7	14%
ALGUNAS VECES	17	34%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaylla

GRÁFICO N° 5. Pacientes que tienen dolor de cabeza



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 26 pacientes dicen que SI representa el 52%, 7 pacientes dicen que NO representa el 14% y 17 pacientes dicen que ALGUNAS VECES es decir 34%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes tienen dolor de cabeza

Tabla 17. Pacientes que tienen hormigueo en el miembro superior

¿Tiene hormigueo en los miembros superiores ya sea en los brazos, manos y dedos?

6 ^{ta} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	26	52%
NO	6	14%
ALGUNAS VECES	18	34%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 6. Pacientes que tienen hormigueo en el miembro superior



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 26 pacientes dicen que SI representa el 52%, 6 pacientes dicen que NO representa el 12% y 18 pacientes dicen que ALGUNAS VECES es decir 36%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes tienen hormigueo en los miembros superiores ya sea en los brazos, manos y dedos

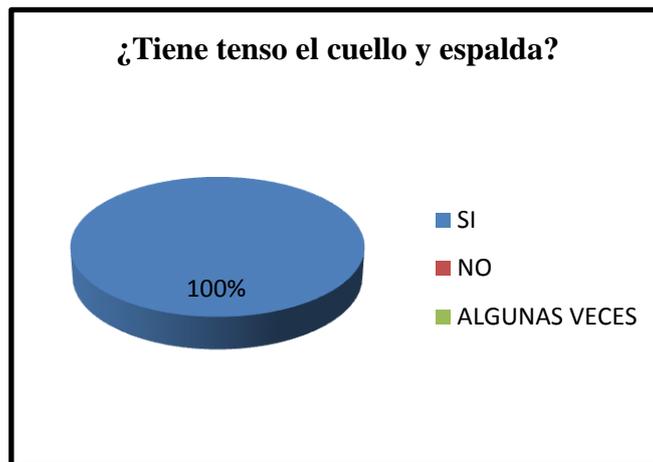
Tabla 18. Pacientes que tienen contractura

¿Tiene tenso el cuello y espalda?

7^{ma} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	50	100%
NO	0	0%
ALGUNAS VECES	0	0%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 7. Pacientes que tienen contractura



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta los 50 pacientes respondieron que SI tienen tenso el cuello y espalda es decir son todos, representa el 100%

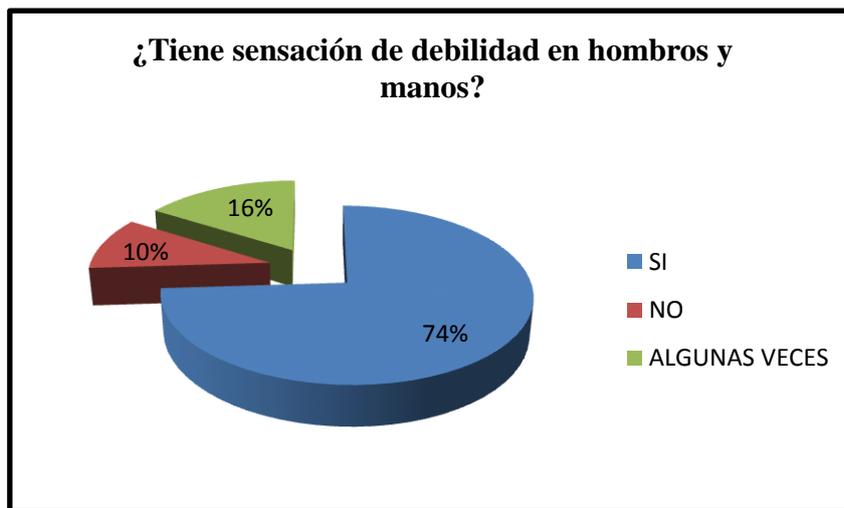
Tabla 19. Pacientes que tienen debilidad en el miembro superior

¿Tiene sensación de debilidad en hombros y manos?

8^{va} Pregunta	Nº Pacientes	Porcentajes
SI	37	74%
NO	5	10%
ALGUNAS VECES	8	16%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 8. Pacientes que tienen debilidad en el miembro superior



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 37 pacientes dicen que SI representa el 74%, 5 pacientes dicen que NO representa el 10% y 8 pacientes dicen que ALGUNAS VECES es decir 16%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes tiene sensación de debilidad en hombros y manos

Tabla 20. Pacientes con estrés

¿Ha estado sometido a situaciones de estrés?

9^{na} Pregunta	N° Pacientes	Porcentajes
SI	46	92%
NO	1	2%
ALGUNAS VECES	3	6%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 9. Pacientes con estrés



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 46 pacientes dicen que SI representa el 92%, 1 paciente dice que NO representa el 2% y 3 pacientes dicen que ALGUNAS VECES es decir 6%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes ha estado sometido a situaciones de estrés

Tabla 21. Pacientes que han recibido fisioterapia antes

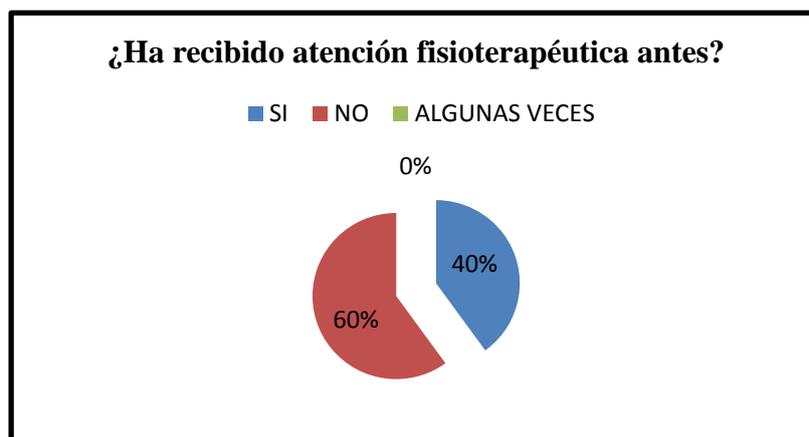
¿Ha recibido atención fisioterapéutica antes?

10 ^{ma} Pregunta	N° Pacientes	Porcentajes
SI	20	40%
NO	30	60%
ALGUNAS VECES	0	0%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 10. Pacientes que han recibido fisioterapia antes



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes con Cervicalgia que representan el 100%, fueron encuestados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, con respecto a esta pregunta obtenemos como resultado que 20 pacientes dicen que SI representa el 40%, 30 paciente dice que NO representa el 60%, por lo tanto el mayor porcentaje de pacientes han recibido atención fisioterapéutica antes. Procesamiento y análisis de la información después de haber aplicado la Ficha de Evaluación en los pacientes con cervicalgia que han sido atendidos en el área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DESPUÉS DE HABER APLICADO LA HISTORIA CLÍNICA.

Resultados por género

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

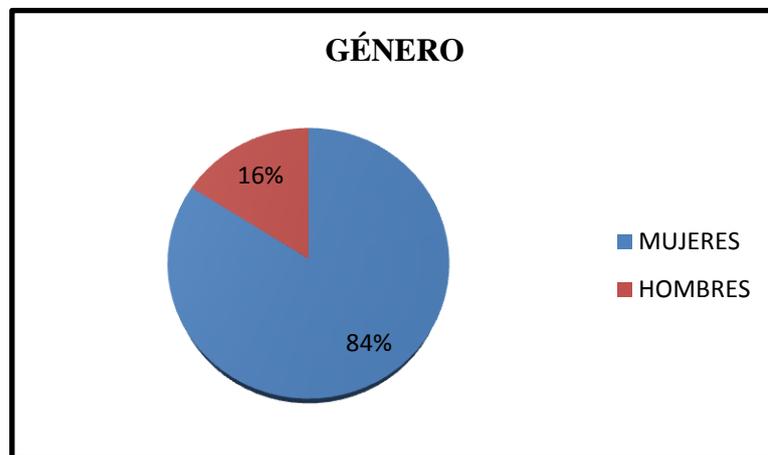
Tabla 22. Pacientes divididos por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	8	16%
Femenino	42	84%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 11. Pacientes divididos por género



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, podemos presentar que respecto al género, 42 pacientes son mujeres que corresponde al 84% y 8 son varones que corresponde al 16%, por lo tanto mayor incidencia hay en el sexo femenino.

Resultados por edad

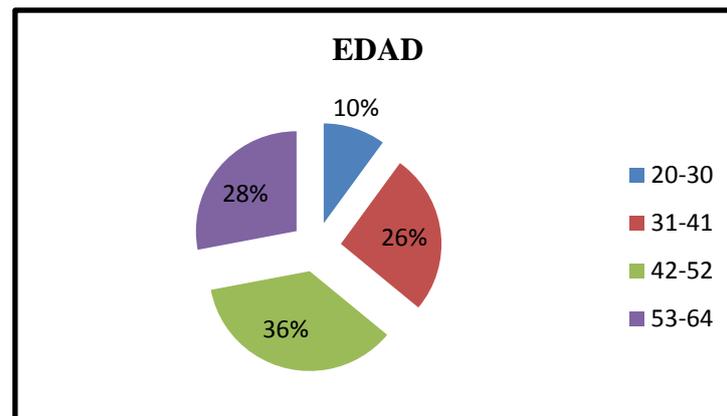
Tabla 23. Pacientes divididos por edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20-30	5	10%
31-41	13	26%
42-52	18	36%
53-64	14	28%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 12. Pacientes divididos por edad



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a la edad tenemos, 5 pacientes de 20 a 30 años que representan 10%, 13 pacientes de 31 a 41 años representan 26%, 18 pacientes de 42 a 52 años representa el 36% y 14 pacientes de 53 a 64 años representan el 28%, como resultado tenemos que la mayoría de pacientes están en las edades de 42 a 52 años.

Resultados de acuerdo a la Ocupación del paciente

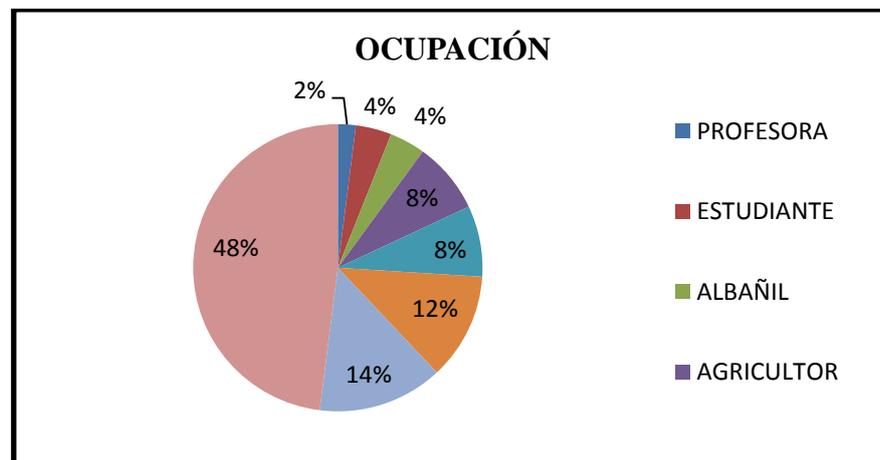
Tabla 24. Pacientes divididos por ocupación

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Profesora	1	2%
Estudiante	2	4%
Albañil	2	4%
Chofer	4	8%
Agricultor	4	8%
Secretaria	6	12%
Comerciante	7	14%
Quehaceres Domésticos	24	48%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 13. Pacientes divididos por ocupación



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a la Ocupación, Profesor 1 paciente es corresponde al 2%, Estudiante 2

pacientes que es corresponden al 4% otro Albañiles 2 pacientes que corresponde al 4%,Choferes 4 pacientes que corresponde al 8%,Agricultores 4 pacientes que corresponde al 8%, Secretarias 6 pacientes que corresponde al 12%, Comerciantes 7 pacientes que corresponde al 14%,Quehaceres Domésticos 24 pacientes que corresponde al 48%, según estos resultados el mayor índice de población afectada tienen por ocupación los Quehaceres Domésticos

Resultados de la Evaluación de acuerdo al Examen Físico Postural

ANTES DEL TRATAMIENTO

Tabla 25. Examen físico postural antes del tratamiento

Actitud Postural	Frecuencia	Porcentaje
Normal	5	10%
Alterada	45	90%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 14. Examen físico postural antes del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a los resultados de la evaluación tenemos que 5 pacientes tenían una actitud postural normal que representa el 10%, mientras que 45 pacientes tenían una actitud postural alterada que representa el 90%, hay un gran número de pacientes con una actitud postural alterada.

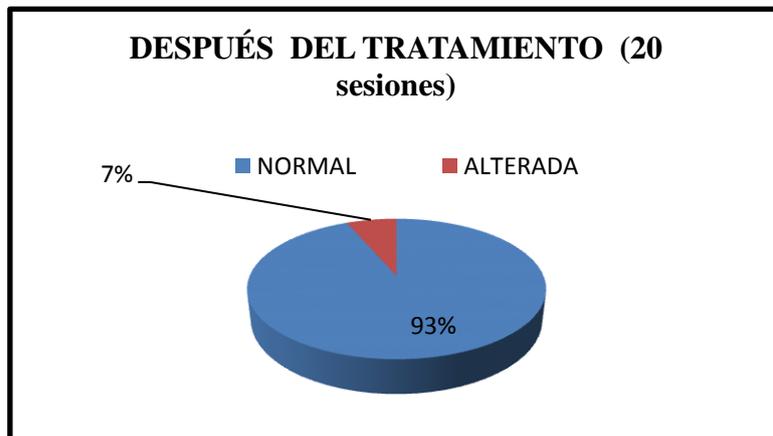
DESPUÉS DEL TRATAMIENTO (20 sesiones)

Tabla 26. Examen físico postural después del tratamiento

Actitud Postural	Frecuencia	Porcentaje
Normal	46	93%
Alterada	4	7%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 15. Examen físico postural después del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados después de 20 sesiones de tratamiento 46 pacientes presentan actitud postural normal que corresponde al 93% y 4 pacientes presentan actitud postural normal que corresponde al 7%, por estos resultados decimos que hay un mayor número de pacientes con actitud postural normal después de haber recibido 20 sesiones de tratamiento.

Resultados de la evaluación del dolor

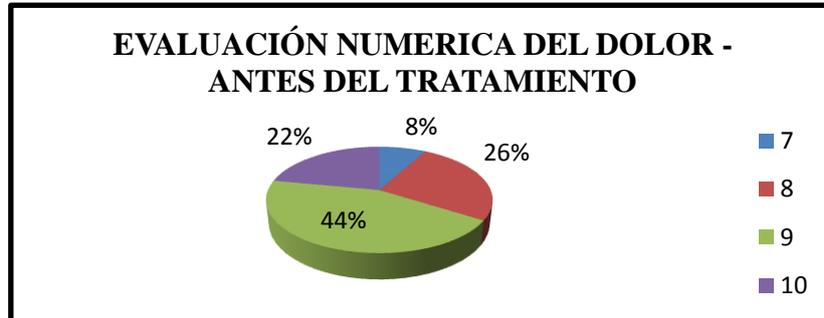
SEGÚN LA INTENSIDAD-ANTES DEL TRATAMIENTO

Tabla 27. Evaluación del dolor antes del tratamiento

Evaluación numérica	Frecuencia	Porcentaje
7	4	8%
8	13	26%
9	22	44%
10	11	22%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 16. Evaluación del dolor antes del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados antes del tratamiento, según la evaluación numérica del dolor 4 pacientes manifiestan un dolor 7 - que representa el 8%, 13 pacientes manifiestan un dolor 8- que representa el 26%, 22pacientes que manifiestan un dolor 9- que representa el 44%, 11 pacientes que manifiestan un dolor 9 que representa 22%, por lo tanto hay un mayor porcentaje de pacientes que presentaron un 9 durante la evaluación del dolor.

SEGÚN LA INTENSIDAD- DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

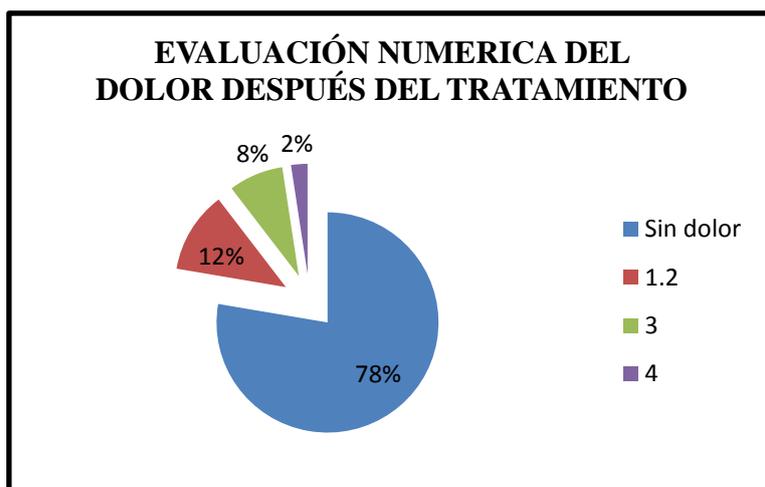
Tabla 28. Evaluación del dolor después del tratamiento

Evaluación numérica	Frecuencia	Porcentaje
Sin dolor	39	78%
1-2	6	12%
3	4	8%
4	1	2%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 17. Evaluación del dolor después del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados después del tratamiento, según la evaluación numérica del dolor sin dolor están 39 que representa el 78%, 1-2 de dolor están 6pacientes manifiestan que representa el 12%, 3 de dolor están 4pacientes que representa el 8%, 4 de dolor están 1 paciente que representa 2%, por lo tanto hay un mayor porcentaje de pacientes sin dolor después del tratamiento.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN OSTEOARTICULAR

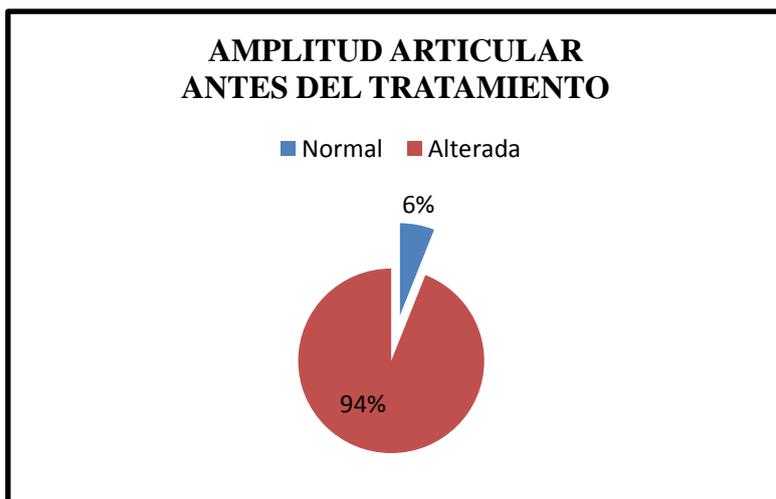
AMPLITUD ARTICULAR-ANTES DEL TRATAMIENTO

Tabla 29. Amplitud articular antes del tratamiento

Amplitud articular	Frecuencia	Porcentaje
Normal	3	6 %
Alterada	47	94%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 18. Amplitud articular antes del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a los resultados de la evaluación tenemos que 3 pacientes tenían una amplitud articular normal que representa el 6%, mientras que 47 pacientes tenían una amplitud articular alterada que representa el 90%, el mayor número de pacientes presenta una alterada amplitud articular.

AMPLITUD ARTICULAR-DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

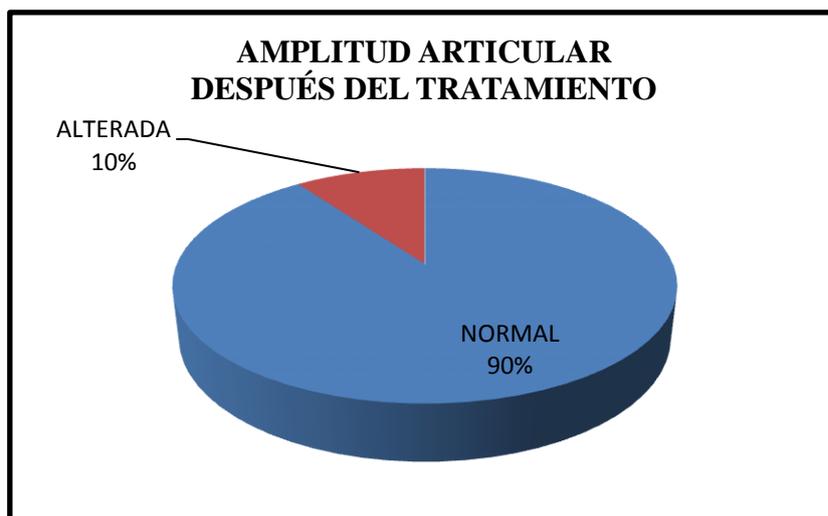
Tabla 30. Amplitud articular después del tratamiento

Amplitud articular	Frecuencia	Porcentaje
Normal	45	90%
Alterada	5	10%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 19. Amplitud articular después del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados después del tratamiento en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a los resultados tenemos que 45 pacientes tienen una amplitud articular normal que representa el 90%, mientras que 5 pacientes tenían una amplitud articular alterada que representa el 10%, por lo tanto la gran mayoría de pacientes tienen una amplitud articular normal.

Resultado de la evaluación neuromuscular

EVALUACIÓN DE LA FUERZA FUERZA MUSCULAR-ANTE DEL TRATAMIENTO

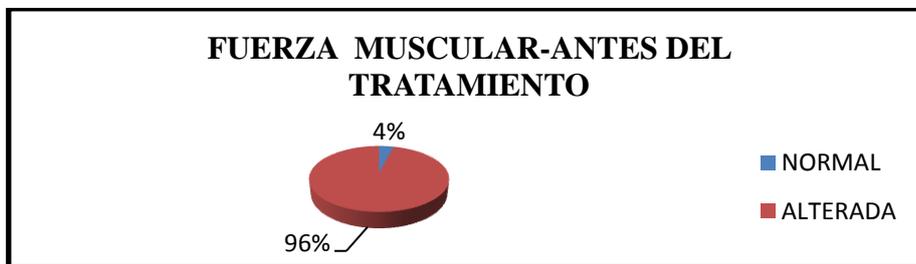
Tabla 31. Fuerza muscular antes del tratamiento

Fuerza muscular	Frecuencia	Porcentaje	Test de fuerza	
			Grados	Pacientes
Normal	2	4%	4	(2)
Alterada	48	96%	3	(38)
			2	(10)
TOTAL	50	100%	3	

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría

Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 20. Fuerza muscular antes del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a los resultados de la evaluación antes de iniciar el tratamiento, tenemos que 2 pacientes tenían una fuerza muscular normal que representa el 4% según el test muscular tienen un grado 4, mientras que 46 pacientes tenían una fuerza muscular alterada que representa el 96%, según el test muscular tienen 38 pacientes presentan grado 3, 10 paciente grado 2, la mayoría de pacientes presentan su fuerza muscular alterada.

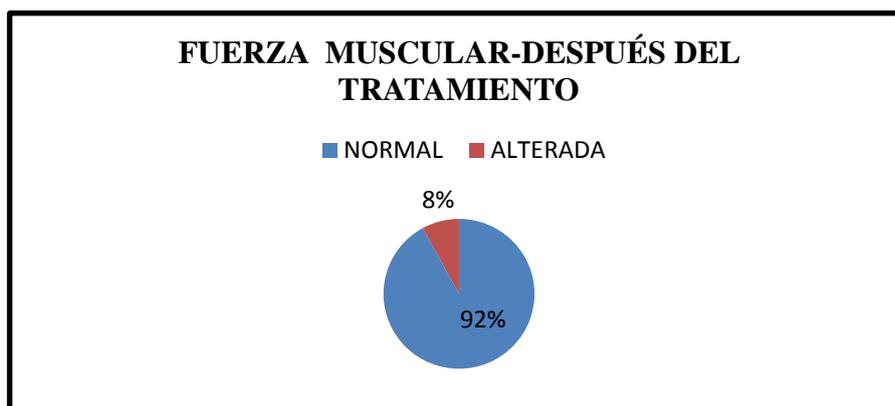
FUERZA MUSCULAR-DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

Tabla 32. Fuerza muscular después del tratamiento

Fuerza muscular	Frecuencia	Test de fuerza	Porcentaje
Normal	46	4	79%
Alterada	4	3	21%
TOTAL	50	3	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 21. Fuerza muscular después del tratamiento



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia, fueron evaluados en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba, de acuerdo a los resultados de la evaluación antes después del tratamiento, tenemos que 46 pacientes presentan una fuerza muscular normal que representa el 92% según el test muscular tienen un grado 4, mientras que 4 pacientes presentan una fuerza muscular alterada que representa el 8%, según el test muscular presentan grado 3, después del tratamiento la mayoría de pacientes tienen una fuerza muscular normal.

Resultado de la valoración de los puntos gatillo miofasciales en el musculo trapecio fibras superiores-medias-inferiores

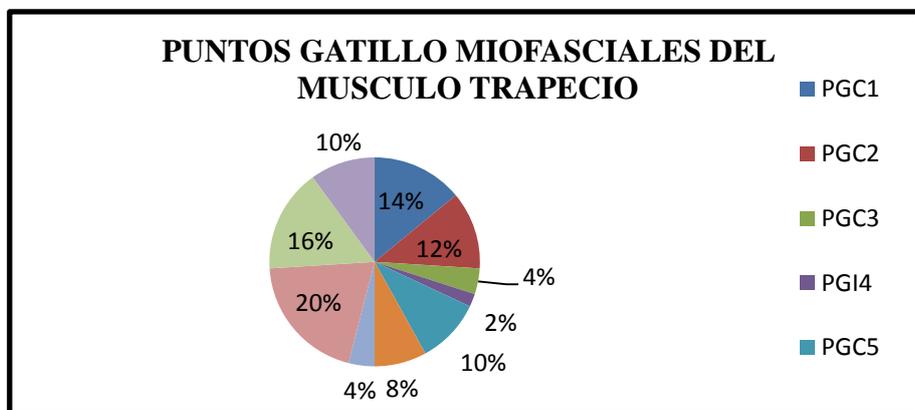
PUNTOS GATILLO MIOFASIALES DEL MUSCULO TRAPECIO

Tabla 33. Porcentaje de los puntos gatillo Miofasciales en el trapecio

Puntos gatillo miofasciales en el musculo trapecio	Pacientes	Porcentaje
PGC1	7	14%
PGC2	6	12%
PGC3	2	4%
PGI4	1	2%
PGC5	5	10%
PGI6	4	8%
PGS7	2	4%
PGC1-PGC2	10	20%
PGC2-PGC5	8	16%
PGC2-PGI6	5	10%
TOTAL	50	100%

Fuente: Datos de pacientes atendidos en el Hospital General Docente Riobamba Área Fisiatría
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

GRÁFICO N° 22. Porcentaje de los puntos gatillo Miofasciales en el trapecio



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De 50 pacientes que constituyen el 100%, que presentan Cervicalgia,, según la valoración de los puntos gatillo miofasciales en el musculo trapecio fibras superiores-medias-inferiores, 7 pacientes presenta PGC1(puntos gatillo miofasciales centrales en el trapecio superior- fibras verticales)que representa el 14%, 6 pacientes presenta PGC2 (puntos gatillo miofasciales centrales en el trapecio superior- fibras Horizontales)que representa el 12%,2 pacientes presenta PGC3(puntos gatillo miofasciales centrales en el trapecio inferior) que representa el 4%, 1paciente presenta PGC4(puntos gatillo miofasciales insercionales en la zona de inserción del trapecio inferior) que corresponde el 2%,5 pacientes presentan PGC5(puntos gatillo miofasciales centrales en el trapecio medio)que corresponde el 10%,4 pacientes presentan PGI6(puntos gatillo miofasciales insercionales en la zona insercional lateral del trapecio medio)que corresponde el 8%, 2 pacientes presentan PGS7(puntos gatillo miofasciales cutáneo superficial sobre el trapecio medio) que corresponde el 4%, 10 pacientes presentan PGC1-PGC2 que corresponde el 20%, 8 pacientes presentan PGC2-PGC5 que corresponde el 16%, 5 pacientes presentan PGC2-PGI6 que corresponde el 10% Por lo tanto según el análisis de los resultados, la mayoría de pacientes en un 20% presentan PGC1-PGC2.

4.2 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El cuadro general y porcentual de los pacientes con cervicalgia que presentan Puntos gatillo miofasciales en el músculo trapecio, que se basa en el análisis individual de las historias clínicas y encuestas de los pacientes que fueron atendidos en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente Riobamba en el periodo de Septiembre 2013 a Febrero 2014 , permite destacar: que la aplicación de Stretching más la Digitopuntura son más eficaces sobre los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en pacientes adultos con cervicalgia ya que los resultados obtenidos son increíbles y los recupera en el menor tiempo posible.

Por lo tanto la hipótesis planteada en el trabajo investigativo: Stretching más la Digitopuntura es un tratamiento positivo sobre los puntos gatillo miofasciales del músculo trapecio en pacientes adultos con cervicalgia que asisten al Área de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba en el Período Septiembre 2013 a Febrero 2014; se acepta; es decir se comprueba.

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- De acuerdo con el estudio realizado en el Área de Fisiatría del Hospital General Docente de Riobamba a los pacientes que presentan cervicalgia podemos decir que existe mayor incidencia en el sexo femenino 42 pacientes son mujeres que corresponde al 84%.
- De acuerdo a la evaluación que se les hizo a los pacientes según la ocupación con más incidencia de Cervicalgia son las que realizan Quehaceres Domésticos correspondiendo a 24 pacientes es decir el 48%.
- Con la aplicación del Stretching más la Digitopuntura en los puntos gatillo miofasciales del musculo trapecio en pacientes con cervicalgia, se logró disminuir el dolor, rigidez y acortamiento muscular, por eso demostramos que nuestro tratamiento presentado en esta investigación es eficaz ya que obtuvimos excelentes resultados.

5.2 RECOMENDACIONES

- Utilizar fichas para evaluar y registrar la evolución del paciente en cada una de las áreas del departamento de Fisiatría del Hospital Provincial General Docente Riobamba para tener una referencia y poder dar seguimiento al paciente hasta su recuperación.
- Tomar en consideración el tratamiento indicado en este trabajo de investigación ya que los resultados fueron favorables.
- Ampliar el presente estudio e incluirlo en el protocolo de tratamiento de área de fisiatría de Hospital Provincial General Docente Riobamba para que la recuperación del paciente no se tan prolongada

BIBLIOGRAFIA:

- Bernau, L. (2008). *Alivie sus dolores mediante la Digitopuntura*. España: Diamante .
- Cuelco, R. T. (2008). *Columna Cervical* . Colombia : Panamericana.
- Esquerdo, Ó. M. (2009). *Enciclopedia de ejercicios de Estiramiento*. España: Alpedrete.
- Gutiérrez, F. W. (2011). *Tabla de Digitopuntura* . España : Barcelona.
- Janeth G.Travell, D. G. (2008). *Dolor y Disfunción Miofascial -Manual de Puntos Gatillo*. Panamericana .
- Jarney, C. (2008). *Atlas consiso de los musculos* . Argentina: Paidotribo .
- Koltenburg, P. D. (2007). *Tratado del dolor*. España: Elsevier 5ª Edición.
- Lacomba, M. T. (2009). *Guia de masoterapia para Fisioterapeutas*. Colombia : Panañericana.
- Leal, J. L. (2008). *Estiramiento terapéuticos en el deporte y en las terapias manuales*. España: Elsevier 2ª Edición.
- Martínez, A. M. (2005). *Digitopuntura*. Cuba : Holguín.
- McCleane, C. E. (2011). *Tratamiento del dolor* . España: Elsevier .
- Miel-Asher, S. (2008). *Libro conciso de los puntos gatillo*. Argentina: Paidotribo 1ª Edición.
- Niel-Asher, S. (2008). *Libro conciso de los puntos gatillo*. Argentina: Paidotribo.
- Raaste, P. (2008). *Dolor miofascial*. España: Mandala.
- Simons, T. (2008). *Dolor y Disfuncion Miofascial* . Colombia : Panamericana 2ª edición .
- Soto, D. F. (2009). *Puntos de Activación* . Rocheste .
- Souchard, P. E. (2008). *Stretching global activo*. Argentina : Paidotribo 3ª edición.
- Waskowiak, B. C. (2007). *Atlas de Digitopuntura*. España : Alcobendas 2ª edición.

- Worthingams, D. (1997). *Pruebas funcionales musculares*. España: Marbán 6ª Edición.

SITIOS WEB

- <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/509/509v91n02a13122644pdf001.pdf>
- <http://www.youtube.com/watch?v=4OMcm1IKGg4>
- <http://archivo.elnuevodiario.com.ni/2001/marzo/09-marzo-2001/sexualidad/sexualidad3.html>
- <http://onlineartdirector.com/pointfinder/espanol.html>
- <http://www.ataxchile.cl/tips/acupresion.pdf>
- <http://www.apenb.org/web/index.php/editorial/item/digitopuntura>
- <http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/dolor-cervical>



ANEXOS:

HISTORIA CLINICA

FICHA DE EVALUACIÓN

Fecha de la Evaluación:

ANAMNESIS:

Datos Personales

NOMBRE:

EDAD:

SEXO:

OCUPACION ACTUAL:

REALIZA DEPORTE:

DIAGNOSTICO:

HISTORIA DE ENFERMEDAD:

ASPECTOS CLÍNICOS

Antecedentes de cervicalgia si no

Tratamientos anteriores:

EXAMEN FISICO POSTURAL:

Actitud postural

Normal () alterada ()

Inspección

Posición de la cabeza Normal inclinación rotación

Asimetría del Hombros

.....
Curvatura cervical Normal Exagerada Rectificada

Evaluación del dolor:

Intensidad

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										

Zona de dolor:

Presente a la: Palpación (); Movilización (); Referido ()

Durante: reposo (); actividad (); después de actividad ()

Evaluación de la sensibilidad

Superficial: () conservada; () alterada

Evaluación Osteoarticular:

Estado articular:

Normal (); rigidez (); hiperlaxo ()

Amplitud articular:

Normal (); alterada ()

Evaluación neuromuscular

Tono:

Hipotónico (); normal (); hipertónico ()

Elasticidad:

Normal (); contracturado (); acortado ()

Fuerza:

Normal (); alterado ()

Puntos Gatillo Miofasciales

Trapezio fibras superiores

.....
.....

Trapezio fibras medias

.....
.....

Trapezio fibras inferiores

.....
.....



ENCUESTA

1. **¿Tiene dolor de cuello?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

2. **¿Mantiene usted una correcta postura durante el trabajo o su vida social?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

3. **¿Ha sufrido golpes o lesiones en el área cervical?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

4. **¿Practica Usted algún tipo de actividad física?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

5. **¿Tiene dolores de cabeza?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

6. **¿Tiene hormigueo en los miembros superiores ya sea en los brazos, manos y dedos?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

7. **¿tiene contractura en cuello y espalda?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

8. **¿Tiene sensación de debilidad en hombros y manos?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

9. **¿Ha estado sometido a situaciones de estrés?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____

10. **¿Ha recibido atención Fisioterapéutica antes?**

Si _____ No _____ Algunas Veces _____



Ministerio de Salud Pública
Dirección Provincial de Chimborazo
FISIATRIA

CERTIFICACION

Riobamba, 07 de Febrero del 2014

A petición verbal de la parte interesada certifico que: La Srta. LUCILA JOHANA SUAREZ SANTILLAN con cédula de identidad N° 0604132951. Cumplió con su recolección de datos para la elaboración de la tesis con el tema: EFICACIA DEL STRETCHING MAS LA DIGITOPUNTURA SOBRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASIALES DEL MUSCULO TRAPECIO EN PACIENTES ADULTOS CON CERVICALGIA QUE ASISTEN AL AREA DE FISIATRIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014, en el Servicio de Medicina Física desde el 9 de Septiembre del 2013 hasta el 07 de febrero del 2014.

Es todo cuanto puedo certificar para los fines pertinentes. Se autoriza a la interesada hacer uso del presente certificado, como a bien tuviere.

Atentamente,

Dra. Nancy Velastegui
JEFE DE FISIATRIA

Dra. Nancy Velastegui P
MD. ESP. FISIATRA
MSP.: L: 1 "A" F: 3 N° 14
Cód. INHMT-C 04-08-0079



Ministerio de Salud Pública
Dirección Provincial de Chimborazo
FISIATRIA

CERTIFICACION

Riobamba, 07 de Febrero del 2014

A petición verbal de la parte interesada certifico que: La Srta. VALERIA LORENA GUAILLA CANDO con cédula de identidad N° 0604641217. Cumplió con su recolección de datos para la elaboración de la tesis con el tema: EFICACIA DEL STRETCHING MAS LA DIGITOPUNTURA SOBRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASCIALES DEL MUSCULO TRAPECIO EN PACIENTES ADULTOS CON CERVICALGIA QUE ASISTEN AL AREA DE FISIATRIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERIODO DE SEPTIEMBRE 2013 A FEBRERO 2014, en el Servicio de Medicina Física desde el 9 de Septiembre del 2013 hasta el 07 de febrero del 2014.

Es todo cuanto puedo certificar para los fines pertinentes. Se autoriza a la interesada hacer uso del presente certificado, como a bien tuviere.

Atentamente,

Dra. Nancy Velastegui
JEFE DE FISIATRIA

Dra. Nancy Velastegui P
MD. ESP. FISIATRA
MSP.: L: 1 "A" F: 3 N° 14
Cód. INHMT-C 04-08-0079

NUESTRO PLAN DE TRATAMIENTO

Llenando las Encuesta e Historia Clínica



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

EVALUACIÓN DE PUNTOS GATILLO CON EL ALGOMETRO DE PRESIÓN

Trapezio Fibras Superiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Trapezio Fibras Medias



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Trapezio Fibras Inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

DIGITOPUNTURA

Trapezio Superior



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Trapezio Fibras Medias



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

Trapezio Fibras Inferiores



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

STRETCHING

A



B



C



D



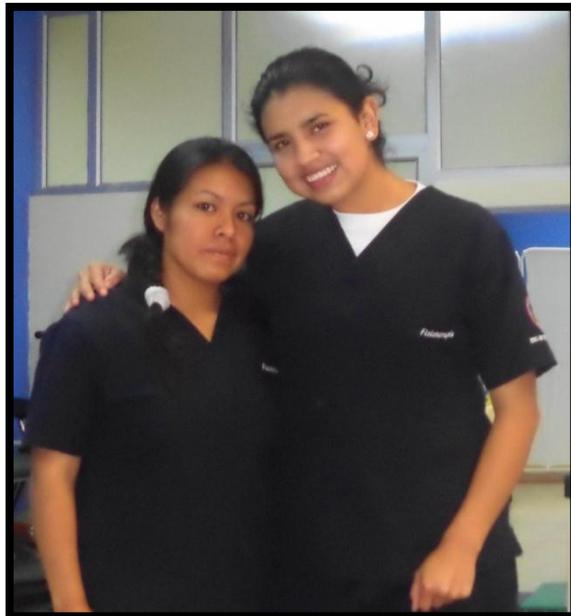
Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

TRACCIÓN MANUAL



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila

RESULTADOS EXITOS



Fuente: Hospital General Docente Riobamba
Elaborado por: Johana Suárez-Valeria Guaila