



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“VENDAJE NEUROMUSCULAR VS LA TÉCNICA DE MULLIGAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA MECÁNICA EN PACIENTES DE 25 A 45 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN SAN MIGUEL DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”.

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

Autora: Brasales Amores, Verónica Patricia.

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra.

Ambato - Ecuador

Noviembre, 2014

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“VENDAJE NEUROMUSCULAR VS LA TÉCNICA DE MULLIGAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA MECÁNICA EN PACIENTES DE 25 A 45 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN SAN MIGUEL DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”**, de Verónica Patricia Brasales Amores estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Julio del 2014

LA TUTORA

.....
Lcda. María Alexandra Vaca Sánchez.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación **“VENDAJE NEUROMUSCULAR VS LA TÉCNICA DE MULLIGAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA MECÁNICA EN PACIENTES DE 25 A 45 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN SAN MIGUEL DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Julio del 2014

LA AUTORA

.....

Verónica Patricia Brasales Amores.

DERECHOS DE AUTOR

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

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

Ambato, Julio del 2014

LA AUTORA

.....

Verónica Patricia Brasales Amores.

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“VENDAJE NEUROMUSCULAR VS LA TÉCNICA DE MULLIGAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA MECÁNICA EN PACIENTES DE 25 A 45 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN SAN MIGUEL DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”** de Verónica Patricia Brasales Amores, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Noviembre del 2014

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo Investigativo va dedicado a Dios y a mis padres.

A Dios por darme la oportunidad de vivir, por proporcionarme la fortaleza y el conocimiento para alcanzar mis metas propuestas.

A mis padres quienes a los largo de mi vida han velado por mi bienestar guiándome por el camino del bien, y por el apoyo para llegar a cumplir una meta más en mi vida.

Y finalmente a todas aquellas personas especiales que siempre estuvieron apoyándome y brindándome sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

Verónica Brasales.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato y al Centro de Rehabilitación San Miguel a sus directivos por abrirme sus puertas y brindarme toda la asistencia necesaria, y a los pacientes que de forma desinteresada me ayudaron para la realización de esta tesis.

A mi tutora la Lcda. Alexandra Vaca por brindarme su conocimiento, por proporcionarme la oportunidad de compartir sus conocimientos para la realización de este trabajo.

Verónica Brasales.

ÍNDICE GENERAL DEL CONTENIDO

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA.....	ii
AUTORÍA DE LA TESIS.....	iii
DERECHOS DE LA AUTORA.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMARY.....	xv

B. TEXTO

INTRODUCCIÓN.....	1
-------------------	---

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del Problema	2
Macro.....	2

Meso.....	3
Micro.....	4
1.3 Delimitación de Contenidos:	7
Delimitación Temporal:.....	7
Delimitación Espacial:	7
1.4 Justificación	8
1.5 Objetivos	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	13
2.3 Fundamentación Legal	15
2.4 Categorías Fundamentales	18
2.5 Hipótesis.....	58
2.6 Señalamiento de las Variables	58

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque.	59
3.2 Modalidad Básica de la Investigación.	60
3.3 Nivel o tipo de Investigación.	60
3.4 Población y Muestra	60
3.5 Operacionalización de las Variables.	62
3.6 Recolección de Información	65
3.7 Plan de Procesamiento de Información	66

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1. Interpretación de Datos	67
4.2. Verificación de la Hipótesis.....	73

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.....	74
5.2 Recomendaciones.	76

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1 Datos Informativos:	77
6.2 Antecedentes de la Propuesta	77
6.3 Justificación	78
6.4 Objetivos	79
6.5 Análisis de Factibilidad	79
6.6 Fundamentación Científico-técnica	80
6.7 Modelo Operativo	97
6.8 Administración de la Propuesta.....	98
6. 9 Plan de monitoreo y Evaluación de la propuesta.....	99

C. MATERIALES DE REFERENCIA

Bibliografía.....	100
Anexos.....	105

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Técnicas y tensión.....	34
Cuadro 2 Etiopatogenia.....	52
Cuadro 3 Clasificación de la cervicalgia.....	56
Cuadro 4 Población y Muestra.....	61
Cuadro 5 y 6 Operacionalización de la variable independiente.....	62
Cuadro 7 Operacionalización de la variable dependiente.....	64
Cuadro 8 Recolección de información.....	65
Cuadro 9 Estadístico de grupo.....	67
Cuadro 10 Prueba de muestras independientes.....	68
Cuadro 11 Plan de tratamiento.....	96
Cuadro 12 Modelo Operativo.....	97
Cuadro 13 Administración de la propuesta.....	98
Cuadro 14 Plan de monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vendaje neuromuscular Efecto analgésico.....	21
Figura 2 Origen a inserción distal produce tonificación.....	22
Figura 3 Inserción distal a origen produce relajación.....	22
Figura 4 Efecto en drenaje linfático y microcirculación.....	24
Figura 5 Formas.....	25
Figura 6 Técnica ligamentosa.....	27

Figura 7 Técnica de corrección articular.....	29
Figura 8 Técnica de corrección mecánica.....	30
Figura 9 Técnica de aumento de espacio.....	31
Figura 10 Técnica linfática.....	32
Figura 11 Deslizamientos Apofisarios naturales DANS.....	41
Figura 12 Deslizamientos Apofisarios naturales sostenidos.....	41
Figura 13 Deslizamientos naturales Apofisarios naturales reverso.....	43
Figura 14 NAGS unilateral a la zigapofisaria C5.....	43
Figura 15 Deslizamientos Apofisarios naturales sostenidos SNAGS.....	44
Figura 16 Movilización con movimiento periférico MWMs.....	45
Figura 17 MWMs con extensión de codo.....	46
Figura 18 Puntos gatillo y dolor referido del trapecio.....	67
Figura 19 Puntos gatillo del romboides.....	53
Figura 20 Ampliación cervical.....	81
Figura 21 Rotación cervical.....	83
Figura 22 Flexión lateral cervical.....	84
Figura 23 Deslizamientos Apofisarios naturales NAGS.....	86
Figura 24 Deslizamientos Apofisarios naturales reverso.....	87
Figura 25 Para aumentar la flexión o reducir el dolor asociado al movimiento...	88
Figura 26 Tracción First.....	89
Figura 27 Tracción cervical superior.....	90
Figura 28 Pérdida de extensión.....	92

Figura 29 Para el dolor con pérdida y de fin de alcance de la flexión.....	93
Figura 30 Perdida de flexión lateral.....	94
Figura 31 Dolor de cabeza o pérdida de giro hacia la derecha.....	95

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Factores Predisponentes.....	69
Gráfico 2 Índice de Incapacidad del cuello/Técnica de Mulligan.....	70
Gráfico 2 Escala Visual Analógica/Técnica de Mulligan.....	71
Gráfico 3 Índice de Incapacidad del cuello/Vendaje neuromuscular.....	72
Gráfico 4 Escala Visual Analógica/ Vendaje neuromuscular.....	73

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Autorización para desarrollo de investigación.....	105
Anexo 2 Declaración de consentimiento informado.....	106
Anexo 3 Historia Clínica.....	107
Anexo 4 Índice de Incapacidad del Cuello.....	109
Anexo 5 Escala Visual Analógica del dolor.....	113
Anexo 6 Encuesta.....	114

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“VENDAJE NEUROMUSCULAR VS LA TÉCNICA DE MULLIGAN PARA EL TRATAMIENTO DE LA CERVICALGIA MECÁNICA EN PACIENTES DE 25 A 45 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN SAN MIGUEL DURANTE EL PERÍODO SEPTIEMBRE 2013 – FEBRERO 2014”.

Autora: Brasales Amores, Verónica Patricia

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

Fecha: Noviembre del 2014.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basa en conocer el tratamiento más eficaz si el Vendaje Neuromuscular o la técnica de Mulligan para tratar la Cervicalgia mecánica que se presentan en los pacientes de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación “San Miguel”; donde se ha encontrado una gran incidencia en el sexo femenino que presentan este tipo de patología, según el estudio realizado se detectó los factores predisponentes que provocan la aparición de la cervicalgia mecánica con una gran prevalencia las posturas inadecuadas en el trabajo sin modificaciones ergonómicas. Se trabajó de manera sistemática con cada una de las personas utilizando métodos cualitativos y cuantitativos, aplicando una modalidad de investigación de campo y aplicada y con un nivel o tipo de investigación experimental y de asociación de variables. Se encuestó a 30 pacientes para determinar el mejor tratamiento, estableciéndose que el más eficaz para la cervicalgia mecánica es la Técnica de Mulligan en relación al tiempo de recuperación brinda un alivio a corto plazo mientras que el Vendaje Neuromuscular resulta eficaz pero sus efectos se observan a largo plazo.

PALABRAS CLAVES:

VENDAJE_NEUROMUSCULAR,

MULLIGAN,

CERVICALGIA_MECÁNICA, POSTURAS, ERGONÓMICAS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

**"NEUROMUSCULAR DRESSING VS MULLIGAN'S TECHNIQUE FOR
THE TREATMENT OF THE MECHANICAL CERVICALGIA IN
PATIENTS FROM 25 TO 45 YEARS OLD WHO ATTEND TO SAN
MIGUEL REHABILITATION CENTER DURING SEPTEMBER 2013 -
FEBRUARY 2014" PERIOD**

Author: Brasales Amores, Verónica Patricia

Tutor: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

Date: Noviembre del 2014

SUMMARY

The present research is based on knowing the most effective treatment if the bandage or Neuromuscular Mulligan technique to treat mechanical Cervicalgia presented in patients from 25 to 45 years old who attend to "San Miguel" rehabilitation center; where I found a high incidence in women with this type of pathology, according to a study of predisposing factors leading to the emergence of Cervicalgia with a high prevalence inadequate postures at work without ergonomic modifications were detected. I worked systematically with each of the patient using qualitative and quantitative methods, using a form of field research and applied with a level or type of experimental research and association of variables manner. 30 patients were survey to determine the best treatment, establishing the most effective treatment for Cervicalgia, it is Mulligan's technique regarding the timing of recovery provides short-term relief while the bandage Neuromuscular is effective but its effects are watching for long time.

KEYWORDS:

NEUROMUSCULAR_BANDAGE, MULLIGAN, CERVICALGIA
MECHANICAL_CERVICALGIA, ERGONOMIC POSITIONS.

INTRODUCCIÓN

La cervicalgia se caracteriza por dolor en musculatura posterior y lateral del cuello, contracturas, impotencia funcional parcial, dolores irradiados a miembros superiores, hormigueos, y en ocasiones sensaciones de vértigo.

El dolor cervical presenta síntomas de duración superior a 6 meses o un cuadro de carácter recidivante, esta patología tiene importantes repercusiones laborales, por lo que resultados de investigaciones en los últimos años apuntan a la necesidad de un abordaje de las algias de la columna cervical con la utilización de distintas técnicas.

La investigación se desarrolla en el Centro de rehabilitación “San Miguel” de la ciudad de Salcedo en donde se aplicó el Vendaje Neuromuscular frente a la Técnica de Mulligan.

Para el estudio se tomó una población de 30 pacientes quienes padecían algún grado de dolor cervical relacionado con ciertas actividades laborales, la mitad de ellas se sometieron a la aplicación del Vendaje Neuromuscular y a la otra mitad se les aplicó la Técnica de Mulligan, mediante la evaluación previa y posterior al tratamiento, se obtuvieron datos estadísticos con el fin de recopilar información necesaria para determinar la eficacia de las técnicas.

El análisis de resultados estableció que la Técnica de Mulligan tiene mayor eficacia en el abordaje fisioterapéutico de la Cervicalgia mecánica a corto plazo, sin embargo el Vendaje Neuromuscular mostró resultados favorables a largo plazo. Razón por la cual se propone la Técnica de Mulligan como tratamiento de la Cervicalgia mecánica. Y finalmente se adjunta los materiales de referencia y anexos.

CAPÍTULO I

EI PROBLEMA

1.1 Tema

Vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan para el tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Septiembre 2013 –Febrero 2014.

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

Según la información que brinda la revista en línea “Fisioterapia” 2000 en España manifestaron Westerling y otros autores: la cervicalgia es un problema muy frecuente, con una prevalencia a lo largo de la vida del 70%. La prevalencia anual de dolor cervical oscila entre el 12,1 y el 45,8% de la población. Esta elevada prevalencia puede ser debida, entre otras, al elevado índice de recaídas que se producen en el dolor cervical, que según autores se sitúa alrededor del 25% de los casos.

La mayoría de estos pacientes se recuperan antes de las 6 semanas, pero entre un 10% y un 15% llegan a ser crónicos.

La edad y el sexo son factores relacionados con la prevalencia del dolor crónico. En relación con el sexo, según Bovim et al, el dolor cervical es significativamente

más frecuente en mujeres que en hombres cuando la duración del dolor supera el mes. Del mismo modo existe una mayor prevalencia en la etapa de los 55-64 años en los dolores que superan el mes. Este aumento mantiene las diferencias entre sexo.

Según Croft, 2001 en España. Atendiendo al género, la cervicalgia está presente en un mayor número de mujeres que de hombres, reafirmando y constatando lo anteriormente dicho en lo referente al dolor.

Algunos de los datos más recientes acerca de su prevalencia muestran que tras un año de seguimiento, lo padece el 15% de los hombres y el 17% de las mujeres. Estos resultados son apoyados por Croft quienes encontraron que la incidencia del dolor de cuello aumenta ligeramente con la edad.

Entre sus principales etiologías el origen mecánico es el responsable del 90% de los casos. En el periodo de un año su rango según los estudios más recientes, oscila entre el 16.7% y 75.1%, un número importante de estos pacientes se recupera antes de las seis semanas.

Aunque la cervicalgia no supone para la vida una amenaza, si conlleva un deterioro de la calidad de esta, que en reiteradas ocasiones, produce trastornos importantes de salud, generando dolor, déficit funcional, cefaleas, restricción de movimiento, síndromes vertiginosos, náuseas y/o vómitos, etc.

Aproximadamente el 44% de los pacientes que han padecido dolor cervical, van a desarrollar síntomas crónicos y muchos continuaran presentando discapacidad moderada a largo plazo.

Meso

El dolor cervical, luego del dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta entre los 26-35 años según los datos del INEC 2009 en el Ecuador, cifra que va aumentando con la edad hasta que pasados los 45 años alcanza una incidencia del

50% de la población general pudiendo llegar a un 40 y 70 % de la población laboral en el país. Muchos sujetos con dolor cervical no buscan atención médica, sobre todo cuando su intensidad es leve o es de curso intermitente, ya que el dolor suele mejorar espontáneamente en poco tiempo y otros pacientes lo consideran como una circunstancia de la vida más que como una enfermedad o lesión que debe ser diagnosticada o tratada. Sin embargo, si es un motivo frecuente si la intensidad es moderada o alta, si provoca incapacidad o el dolor es constante, persistente o irradiado.

Esta patología parece asociarse a estilos de vida sedentarios, trabajamos con posturas mantenidas inadecuadas y realizamos actividades con requerimientos físicos intensos o repetitivos.

El dolor de la zona cervical es la patología más atendida en las salas de fisioterapia de los hospitales. Anualmente cerca de 30.000 personas según datos recientemente presentados por la gerencia de Atención primaria respecto a la actividad de este síndrome.

Micro

Según datos estadísticos del INEC, 2009 a nivel de la provincia de Cotopaxi existen 578 casos mensuales, presentando cervicalgia con mayor frecuencia en personas que se encuentran involucradas en diferentes profesiones que le exigen mantenerse en una misma posición por tiempos más o menos prolongados, lo que le produce contracturas musculares y por tanto inflamación de los mismos. En varios centros de la ciudad se observa que se trata la sintomatología de la cervicalgia más no la causa, lo que produce una gran reincidencia de la patología reflejando que el tratamiento aplicado no es integral.

En el cantón Salcedo de la provincia de Cotopaxi se encuentra ubicado el centro de rehabilitación San Miguel, administrado por el representante legal Padre Antonio Vaca, fundada el 3 de Julio del 2003, esta institución se mantiene gracias a benefactores y a la autogestión que se realiza a distintas instituciones públicas.

Las áreas con las que cuenta el centro de rehabilitación son: terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psicología, hidroterapia, hipoterapia, musicoterapia, psicología educativa, neurología, esta institución cuenta con personal capacitado en las distintas áreas antes mencionadas.

Aproximadamente se atiende a una población de 50 pacientes adultos diarios con distintas patologías: hernia discal, artrosis, artroplastia de cadera, problemas de manguito rotador, parálisis facial, hemiplejía, cervicalgia, lumbalgia, de las cuales el 60% acude por problemas de la columna cervical con gran incidencia en el sexo femenino de un 56% con una prevalencia de edad entre 25 a 45 años; para ayudar a los pacientes en su rehabilitación se aplican distintas modalidades de tratamiento las que comprenden: masoterapia, termoterapia (compresas frías y calientes), electroterapia (TENS), corrientes analgésicas interferenciales, ultrasonido, a las cuales no toda la población puede acceder debido al tiempo y costo que demandan tratarse dichas patologías. Por lo que se requiere que se apliquen ejercicios físicos que ayudarán a disminuir el grado de dolor que presentan.

1.2.2 Análisis Crítico

Según estudios realizados se observó que las cervicalgias se producen por posturas incorrectas mantenidas, el stress laboral y el intentar atender exigencias inaplazables, lo que le ocasiona problemas osteomusculares al adoptar una mecánica corporal incorrecta lo que influye negativamente en su desempeño laboral, por lo que es de gran importancia la aplicación de un tratamiento terapéutico adecuado con el fin de que el cuerpo funcione de una mejor manera con una postura adecuada, y así evitar la aparición de dolores y lesiones que alteran la calidad de vida, por lo que planteo la aplicación del vendaje neuromuscular frente a la técnica de Mulligan utilizando movilizaciones y manipulaciones cervicales con el fin de corregir compensaciones, retracciones musculares y contracturas recuperando la elasticidad y flexibilidad.

El dolor cervical presenta síntomas de duración superior a 6 meses o un cuadro de carácter recidivante, esta patología tiene importantes repercusiones laborales, por

lo que resultados de investigaciones en los últimos años apuntan a la necesidad de un abordaje de las algias de la columna cervical con la utilización de distintas técnicas.

El vendaje neuromuscular se lo puede utilizar para el tratamiento de la cervicalgia el cual mejora la función muscular ya que regula el tono muscular.

La técnica Mulligan aplica movimientos accesorias por parte del terapeuta y movimientos fisiológicos generados por el paciente, que pueden lograr resultados más duraderos que el tratamiento convencional en quienes padecen de dolores musculares y así retomar sus actividades diarias sin ninguna complicación. Se utilizan principios de tratamiento que ayudan a una mejor ejecución de la técnica por parte del terapeuta, el paciente es sometido a manipulaciones que no son invasivas.

1.2.3 Prognosis

La cervicalgia implica limitación funcional, laboral y social, por lo que su cronicidad traería consigo varias complicaciones, de no llegar a culminar el proyecto de investigación no se podrá demostrar la eficacia de la aplicación del vendaje neuromuscular y de la técnica de Mulligan con la cual se obtendrá la mejoría del paciente y su funcionalidad, aunque la cervicalgia no supone para la vida una amenaza, si conlleva a un deterioro de la calidad de esta, que en reiteradas ocasiones produce trastornos importantes de salud, generando dolor, déficit funcional, cefaleas, restricciones de movimiento, síndromes vertiginosos, náuseas y/o vómitos, que impedirán el desarrollo normal de las AVD del paciente.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cuál es el tratamiento más eficaz en la Cervicalgia mecánica entre el vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan en pacientes de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Septiembre 2013 – Febrero 2014?

1.2.5 Preguntas Directrices

-¿Qué beneficios nos brinda la aplicación del vendaje neuromuscular y de la técnica de Mulligan?

-¿Qué técnicas del vendaje neuromuscular se aplican en el tratamiento de la cervicalgia?

-¿Qué técnicas de Mulligan es la adecuada para el tratamiento de la cervicalgia mecánica?

1.2.6 Delimitación del problema

Delimitación de contenidos:

Campo: Terapia Física

Área: Terapia Traumatológica

Aspecto:

Variables dependientes: Vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan

Variable independiente: Cervicalgia mecánica.

Delimitación Temporal:

Este problema será estudiado en el periodo comprendido entre Septiembre 2013 – Febrero 2014.

Delimitación Espacial:

Esta investigación se llevara a cabo en el centro de rehabilitación San Miguel de la ciudad de Salcedo.

1.3 Justificación

Este trabajo de investigación, trata de solucionar uno de los problemas más comunes, relacionado con riesgos ergonómicos, el stress laboral entre otros como es la cervicalgia, enfocándonos en la necesidad de dar a conocer acerca de la aplicación del vendaje neuromuscular frente a la técnica de Mulligan como técnicas rehabilitadoras para pacientes con cervicalgia mecánica, que permitan dar un tratamiento para la sintomatología restableciendo la armonía del cuerpo.

Se opta por dar a conocer tratamientos alternativos a los que siempre son utilizados para innovar la fisioterapia indicando técnicas manuales que dan buenos resultados a corto plazo brindando alivio del dolor, mayor movilidad articular, reducir espasmos y contracturas, potenciando todos los músculos, aumentando su flexibilidad y elasticidad.

Estas técnicas a más de ser innovadoras, son útiles porque se las puede incluir en protocolos diarios de tratamiento ya que no es costoso como otras terapias.

Es factible ya que se tiene el apoyo de la administración del centro de rehabilitación San Miguel que además va conjuntamente con la misión de trabajar por brindar una atención integral sin fines de lucro en el servicio social de educación y salud dirigida a los niños, adolescente y adultos tanto con capacidades especiales o sin ellas de escasos recursos económicos, apoyando su porvenir y bienestar.

Buscando mejorar la calidad de vida de la población que presentan problemas de salud especialmente en el área traumatológica, uno de los retos que se logrará conseguir es aliviar los problemas de columna cervical que afectan a la mayoría de personas.

Además servirá como fuente bibliográfica para otras investigaciones que busquen aplicar esta técnica en otras patologías.

La finalidad de esta investigación busca proponer al paciente un tratamiento menos invasivo, accesible y duradero que brinde alivio a su dolencia.

1.4 Objetivos

Objetivo General.

- Determinar la efectividad del Vendaje Neuromuscular vs la técnica de Mulligan en los pacientes con cervicalgia mecánica de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Septiembre 2013 – Febrero 2014.

Objetivo Específico

- Identificar los factores predisponentes para la aparición de la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años.
- Comparar la eficacia del Vendaje neuromuscular y de la técnica de Mulligan para la disminución del dolor en la cervicalgia mecánica.
- Proponer un programa de tratamiento en base al vendaje neuromuscular o la técnica de Mulligan para la cervicalgia mecánica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Según García Llopis L, Campos Aranda M. “Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica”. Un estudio piloto. Fisioterapia. 2012. Consultado en la URL: <http://www.elsevier.es/ft>.

Su Objetivo es comprobar si el vendaje neuromuscular mejora la eficacia del tratamiento fisioterápico más comúnmente utilizado y con mejores resultados demostrados en pacientes con cervicalgia mecánica. Material y método se realizó un estudio prospectivo, tomándose una muestra de 10 pacientes con cervicalgia mecánica. Se asignó aleatoriamente a 5 pacientes al grupo control, con el fin de recibir tratamiento fisioterápico y 5 pacientes al grupo experimental, a los que se les aplicó el mismo tratamiento fisioterápico y el vendaje neuromuscular. Resultados los 10 pacientes finalizaron el estudio. En la comparación del grado de mejoría entre uno y otro procedimiento resultó que hubo una mejora significativa en la flexión del cuello en los sujetos del grupo experimental con respecto al grupo control ($p < 0,05$). Lo mismo ocurrió con la extensión del cuello ($p < 0,02$), la inclinación del cuello ($p < 0,05$) y la rotación interna del hombro ($p < 0,01$). Además, en el cuestionario de calidad de vida (SF-36), resultó estadísticamente significativa la mejora del estado de salud mental en el grupo experimental con respecto al grupo control, con una $p < 0,05$. Se concluye que el vendaje neuromuscular ha mejorado la eficacia del tratamiento convencional de la cervicalgia mecánica. Se ha demostrado que mejora la eficacia

del tratamiento fisioterápico en la movilidad del cuello, sobre todo en la flexión, en la extensión y en la inclinación. También ha mejorado la eficacia de este tratamiento en la amplitud articular del hombro, especialmente en el movimiento de rotación interna.

Según Martínez Mirallas J, “Efectividad de la terapia manual (manipulaciones y movilizaciones) en el dolor cervical inespecífico”. Evidencia científica. ELSEVIER Rehabilitación. 2006. Consultado en la URL: <http://zl.elsevier.es/es/revista/rehabilitacion-120/efectividad-terapia-manual-manipulaciones-movilizaciones-dolor-cervical-1310159>.

Su Objetivo es valorar la efectividad y la seguridad de la terapia manual (manipulaciones y movilizaciones) en el dolor cervical inespecífico. Selección de estudios Sólo metaanálisis y revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados (ECA). Sus resultados Hasta 1990, 5 ECA, que no permiten concluir. Entre 1991-1993, 24 ECA, con evidencias contradictorias. Entre 1994-1995, 14 ECA, ninguno de manipulaciones y 3 de movilizaciones que no permiten concluir. Entre 1996-1997, 20 ECA, existe mejor resultado con terapia manual y ejercicios. Entre 1998-2002, 33 ECA, no hay evidencia de mejor resultado con manipulaciones. Entre 2003-2005, 12 ECA, 4 con conclusiones positivas y 8 con conclusiones negativas. Seguridad: la mayoría de las estimaciones muestran que la incidencia de accidentes graves es rara (1/10⁶ y año). Se concluye que se necesitan ECA a largo plazo para poder establecer la efectividad y la seguridad de la terapia manual vertebral. No hay evidencia que apoye el uso de las manipulaciones vertebrales y existe evidencia limitada en contra de las movilizaciones vertebrales pasivas en la cervicalgia aguda. Hay evidencia sólida a favor del tratamiento multimodal y también en contra de la manipulación y/o de la movilización, aisladas por los trastornos mecánicos cervicales subagudos o crónicos con o sin cefalea. No hay evidencia sobre el papel que desempeña la terapia manual en las afecciones radicales cervicales.

Según Durán Raúl. 2007. “Efectos del kinesiotaping en la movilidad articular y el dolor en cervicalgias”, Universitat Gimbernat (UAB). Consultado en la URL: <http://www.zonamedica.com.ar/categorias/medicinailustrada/esguincedetobi/>

Material y muestras los sujetos participantes fueron 8 mujeres jóvenes con episodios de cervicalgias de una edad media de 21 años. Las participantes fueron informadas del estudio y accedieron a participar en él. Se utiliza Kinesiotape de 5 cm de ancho de la marca “K active tape”. Se concluye que el Kinesiotape disminuye levemente y progresiva el dolor, tanto en aplicación con estiramiento como en aplicación sin estiramiento, por lo que se puede pensar que en el grupo control (sin estiramiento) el efecto puede ser placebo, ya que ninguna de las participantes no sabían si se les aplicaba con o sin estiramiento. La aplicación de Kinesiotape para cervicalgias que hemos utilizado ayuda a aumentar la movilidad articular de la flexión cervical, y afecta mínimamente al resto de movimientos (Extensión, Rotación derecha/izquierda, Inclinación derecha/izquierda) produciendo un leve aumento de rango de movimiento o en algunos casos el mismo valor a lo largo de las observaciones, tanto en los participantes con aplicación con estiramiento y aplicación sin estiramiento.

Según Kumar, Sandhu, Brota, Nanak. 2011. “Un estudio sobre la eficacia del concepto MULLIGAN (NAGs) en la rigidez y dolor cervical”. Consultado en la URL:<http://www.bmulligan.com/wp-content/uploads/2013/02/Book-of-Abstracts-MCTA-Porto-Conference-2011.pdf>.

Su objetivo es evaluar los efectos del Deslizamiento apofisiarios naturales mantenidos. (NAGs), para el dolor, dolor en el rango de disposición final, varios rangos de movimiento, ciertas actividades de la vida diaria (AVD) y ansiedad asociada con rigidez y dolor de la columna cervical. El método utilizado es un diseño de medida repetida, con ensayos de doble controlado. Escala analógica visual (EVA), rango de movimiento (ROM), índice de discapacidad de cuello (NDI) e Inventario de ansiedad de rasgo estatal (STAI). El cuestionario de dolor de McGill (MPQ) fue utilizada para la evaluación de la proyección de los temas para el estudio y elaborar datos demográficos. Todos los grupos recibieron compresas calientes durante 12 minutos junto con los ejercicios activos desde el primer día a día doce. En el grupo experimental uno, NAGs como técnica de movilización fue agregado para todos los días 12, mientras que en el grupo experimental 2, fue

retirada el día siete. En el grupo experimental 3, NAGs fue agregado del séptimo día en adelante. En el grupo control con efecto placebo fue introducido para todos los 12 días. Todos los pacientes fueron evaluados antes y después del tratamiento el día uno, dos, seis, siete, diez y doce años. Después de seis semanas estaba el seguimiento. Los resultados fueron un significativo ($p < .01$) diferentes en el dolor, ROM, índice discapacidad del cuello la puntuación fue notada en los grupos experimentales inmediatamente después de aplicar los deslizamientos Apofisarios naturales mantenidos NAGs y se mantuvo en el día de observación en la sexta semana. No hubo diferencias significativas en el nivel de ansiedad. Se concluye que los resultados indican que los deslizamientos Apofisarios naturales mantenidos NAGs es una técnica de terapia manual útil para producir más rápido y duraderos efectos en reducir el dolor y restaurar la ROM con actividades funcionales en los pacientes que sufren de dolor y la rigidez de la columna cervical. Además, se observa reducción del dolor y la mejora en el rango de movimiento mejora la capacidad funcional.

2.2 Fundamentación Filosófica

Este trabajo de investigación científica está ubicado en el paradigma Crítico-Propositivo, más aún en el área de la salud porque es un proyecto dirigido aliviar la cervicgia mecánica, aplicando técnicas como el vendaje neuromuscular o la técnica de Mulligan.

Es crítico porque permite cuestionar la realidad del problema es decir todos los factores agravantes que incluye la cervicgia mecánica. Es propositivo ya que se contribuye con una solución, al plantear un tratamiento con el vendaje neuromuscular vs la técnica Mulligan que mejoraran los síntomas de la cervicgia mecánica y por ende la calidad de vida.

Fundamentación Ética: El fisioterapeuta es un profesional de la salud cuyas actuaciones están siempre encaminadas a la aplicación correcta de habilidades. El profesional se guíara de acuerdo a la sujeción de reglamentos, leyes para mantener

y proteger la integridad personal del paciente y familiares conjuntamente con valores respetuosos y morales.

Fundamentación Epistemológica: Con el abordaje integral de los pacientes, podemos aplicar nuevos conocimientos que beneficien al paciente de esta manera existe una relación muy leal entre el fisioterapeuta y el paciente, con lo que obtenemos resultados óptimos y oportunos de esta forma ganaremos una gran experiencia al aplicarlos en diferentes pacientes que por ende garantice la salud y la integridad de los mismos.

Fundamentación Ontológica: El estudio de la cervicalgia mecánica es una de las principales patologías que causan malestar y limitaciones físicas e incluso un importante ausentismo laboral con la implementación del vendaje neuromuscular y la técnica de Mulligan se busca ayudar al paciente en la recuperación tanto muscular y psicológica, permitiendo que el paciente alcance un equilibrio, ayudando así a que realice sus actividades con seguridad, reintegrándose a la sociedad.

Fundamentación Metodológica: Para realizar este proyecto será necesario el conocimiento de técnicas e instrumentos para el levantamiento de datos, mediante el análisis de los mismos obtendremos los resultados necesarios para la investigación.

Fundamentación Axiológica: Porque se pretende dar una ayuda desinteresada, siendo transparente y solidaria, esta investigación lleva consigo valores como el respeto, amabilidad, tolerancia, honestidad que nos ayuden a revelar datos certeros de la investigación.

2.3 Fundamentación Legal

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

La ley Orgánica de Salud señala en él:

CAPITULO III

Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;
- d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;
- f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;
- g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito;
- h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y

tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;

i) Utilizar con oportunidad y eficacia, en las instancias competentes, las acciones para tramitar quejas y reclamos administrativos o judiciales que garanticen el cumplimiento de sus derechos; así como la reparación e indemnización oportuna por los daños y perjuicios causados, en aquellos casos que lo ameriten;

j) Ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previos;

k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; y,

l) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.

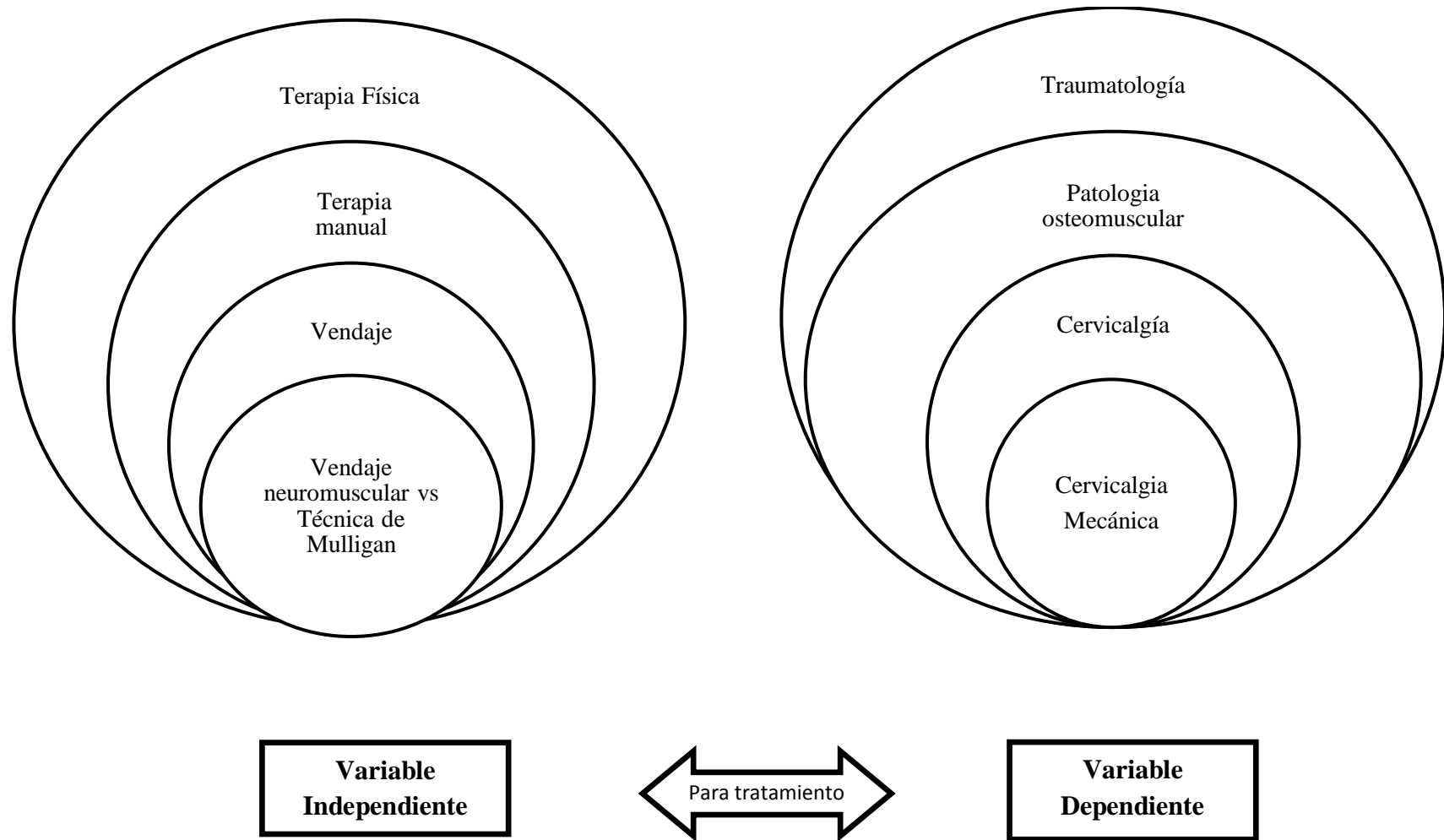
CÓDIGO ÉTICO DEL FISIOTERAPEUTA

El código de ético consta de 8 puntos los cuales se basan en los principios filosóficos de la Confederación Mundial de Terapia Física. El fisioterapeuta debe:

- 1.** Dar un trato digno y respetar siempre los derechos de los individuos.
- 2.** Cumplir con las normas que rigen la práctica de la fisioterapia
- 3.** Aceptar estar en posesión de sus facultades mentales y actuar de manera sensata, sin involucrar sentimientos al tratar a un paciente
- 4.** Promueve el estudio e investigación de calidad en el área de fisioterapia.
- 5.** La remuneración de los servicios prestados debe ser razonable con lo que se realizó y ganada de manera digna, no debe sacar ventaja de las personas
- 6.** Debe informar a la población que es la fisioterapia y las técnicas que utiliza

7. Debe evitar las acciones no éticas, ilegales o incompetentes.
8. Al igual que la salud pública, el fisioterapeuta debe ayudar a mejorar y preservar la salud de la población.

2.4 Categorías Fundamentales



2.4.1 Fundamentación Científica de la Variable Independiente

2.4.1.1 VENDAJE NEUROMUSCULAR

El vendaje neuromuscular o kinesiotaping viene de la palabra kinesiología que significa movimiento y de la palabra inglesa tape para cinta. El kinesiotaping actúa en la activación del sistema neurológico, el sistema procesador de la información propioceptiva y en el sistema circulatorio. El sistema músculo esquelético no solo actúa en los movimientos del cuerpo sino que también tiene parte de actuación en la circulación sanguínea y linfática, en la temperatura corporal.

El vendaje neuromuscular es una solución revolucionaria en la medicina para tratar y prevenir las lesiones comunes son: lumbalgias, cervicalgias, calambres en las piernas, ascitis plantar entre otras.

NOMENCLATURA:

Base: Zona de aplicación inicial de la tira (5cm o 2-3 traveses de dedo)

Se aplica en posición anatómica y sin tensión dejando que se acorte después de despegar.

Se coloca sobrepasando unos 5 cm el origen o inserción del músculo o zona a tratar.

Ancla o cola: Zona de aplicación final en la tira, se aplica de la misma forma que la base.

Zona activa o cuerpo el VNM: una central que puede estar con o sin estiramiento dependiendo de la técnica de aplicación.

Las bases y anclas son siempre pegadas sin estirar.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS

- ❖ Efecto analgésico
- ❖ Efecto sobre el tono muscular
- ❖ Efecto sobre el soporte articular
- ❖ Efecto sobre drenaje linfático y la microcirculación
- ❖ Efecto neuroreflejo.

Efecto analgésico

El efecto analgésico es atribuible a la disminución de la presión intersticial y a la activación del sistema de analgesia natural del organismo. El estiramiento, la contracción muscular por sobresolicitación y las cargas y descompensaciones a que sometemos al conjunto de nuestras articulaciones a lo largo del día son causa de contracturas, espasmos, restricciones del flujo sanguíneo-linfático-inflamaciones en definitiva que aumentan la presión intersticial.

La venda puede aliviar el dolor provocado por ese aumento de presión intersticial que activa el estímulo de los nociceptores (terminaciones nerviosas encargadas de la transmisión de dolor) al ser capaz de levantar la piel del subcutis y favorecer el drenaje y descompresión de la zona.

Los nociceptores, responsables de la activación de los estímulos dolorosos pueden ser influidos directamente por la venda gracias a la normalización de la circulación sanguínea en primer lugar y su evacuación linfática posterior. Esta es la explicación de las propiedades analgésicas atribuidas al método.

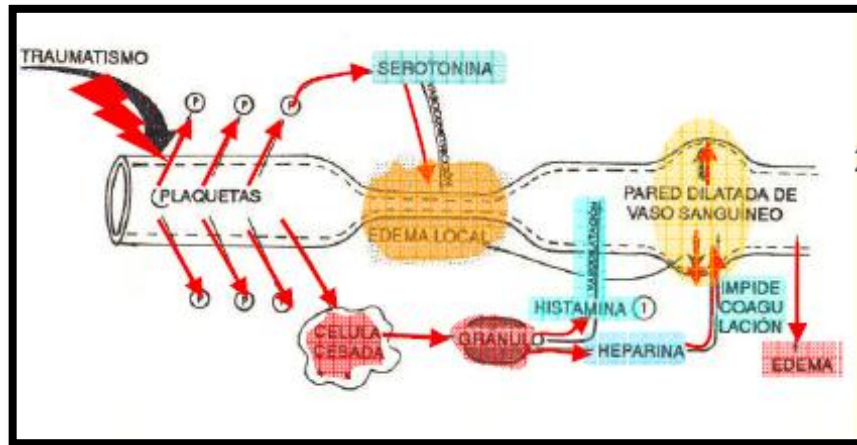


Figura 1. Efecto analgésico.

Fuente: Kumbrick, B. (2007). *Fundamentos de la terapia K-Taping*. (pp. 7-19).

Efectos sobre el tono muscular.

El efecto sobre el tono muscular se explica en función de la técnica de colocación de las tiras sobre el tejido muscular. La tendencia por parte de la venda a recogerse hacia el punto de inicio del vendaje lo que a partir de ahora llamaremos anclaje de inicio hace por su contractilidad que el anclaje final tienda a retornar. Por ese efecto podemos conseguir elevar o disminuir el tono muscular según situemos el comienzo del vendaje en la inserción proximal o en el distal del músculo o músculos implicados.

Si iniciamos el vendaje en el origen de un músculo, punto fijo del mismo, las fibras musculares tienden a cortarse. Conseguiremos un aumento del tono muscular, lo que será muy útil en casos de atrofia por desuso o en la tonificación general.

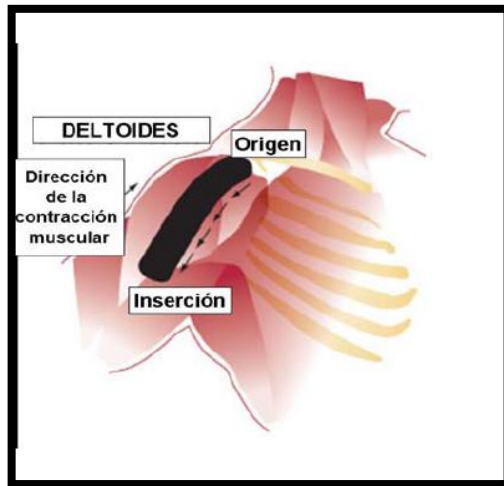


Figura 2. Origen a inserción distal produce tonificación.
Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Si iniciamos el vendaje en la inserción distal de un músculo, punto móvil del mismo, las fibras musculares tienden a elongarse, a relajarse, provocando una disminución del tono, situación ideal para evitar o resolver contracturas.

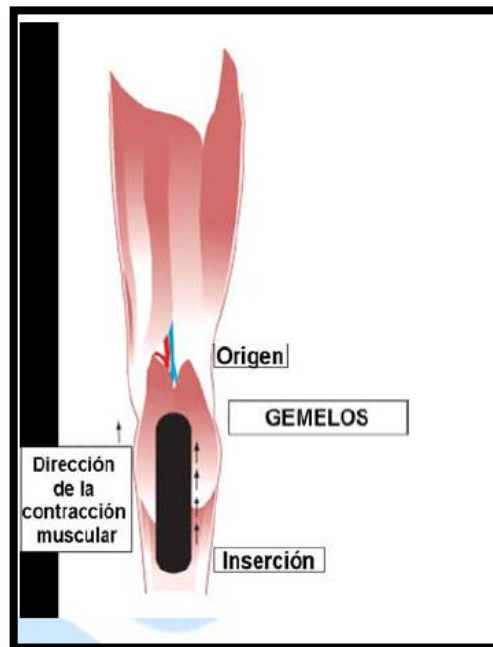


Figura 3. Inserción distal a origen produce relajación.
Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Las regiones cervical y lumbar constituyen excepciones a la norma. El orden puede ser invertido. Normalmente vendaremos de proximal a distal para conseguir un efecto descontracturante. Conviene tener en cuenta esta excepción si realizamos un vendaje neuromuscular ya que esperamos un efecto beneficioso inmediato al terminarlo y si esto no ocurre deberemos replantear el sentido aplicado para cambiarlo.

Efecto sobre el soporte articular

El efecto sobre el soporte articular ocurre a partir de la acción biomecánica que trae la corrección relativa en la posición de los huesos de la articulación a tratar, de su correcta alineación, en función de la tensión que vayamos a dar a la venda, pues influiremos en dos tipos de receptores sensoriales.

- ❖ Los mecanoreceptores cuya respuesta dará lugar a una corrección postural, existiendo mecanoreceptores diferenciados en función del tipo de sensibilidad específica que detectan (Meissner: Estiramiento – Vibración; Pacini: Presión – Vibración; Ruffini: Estiramiento; Mazzoni: Presión; Merkel: Depresión cutánea).
- ❖ Los propioceptores, que básicamente a través de los huesos musculares, de los receptores articulares y de Golgi, confieren al organismo la capacidad de percibir la posición y el movimiento de sus estructuras, sobre todo en el plano músculo – esquelético consiguiendo mandar información permanente sobre el estado artrocinemático de la articulación y así poder influir sobre la postura articular, la estabilidad de la misma así como su dirección.

Efecto sobre el drenaje linfático y la microcirculación

El efecto sobre la microcirculación sanguínea y el drenaje linfático se lleva a cabo mediante una elevación de la cinta sobre la piel y drenaje posterior hacia los ganglios linfáticos. La carga linfática transcurre con menor dificultad y su paso al sistema vascular se ve facilitado. Como ocurría con los nociceptores y el cambio de presión intersticial, con la linfa y su drenaje ocurre lo mismo. El cambio de presión en su recorrido mejora el drenaje y es perfectamente compatible con el

tratamiento manual, complementándolo. Por otra parte, la estimulación del sistema nervioso parasimpático debido al pegado de la venda, produce un efecto sedante.

El sistema circulatorio linfático transcurre paralelamente a las venas y tiene un solo sentido. De su doble función como parte del sistema inmunitario de defensa y como complemento circulatorio, la que más nos interesa es la segunda. Transporta plasma linfático desde su formación en los tejidos hasta su entrada en el sistema circulatorio sanguíneo, contribuyendo a mantener la homeostasis o equilibrio de los tejidos orgánicos. Regula por tanto el fluido intersticial al drenar y transportar elementos que no pueden ser devueltos a la circulación sanguínea sin previo filtrado.

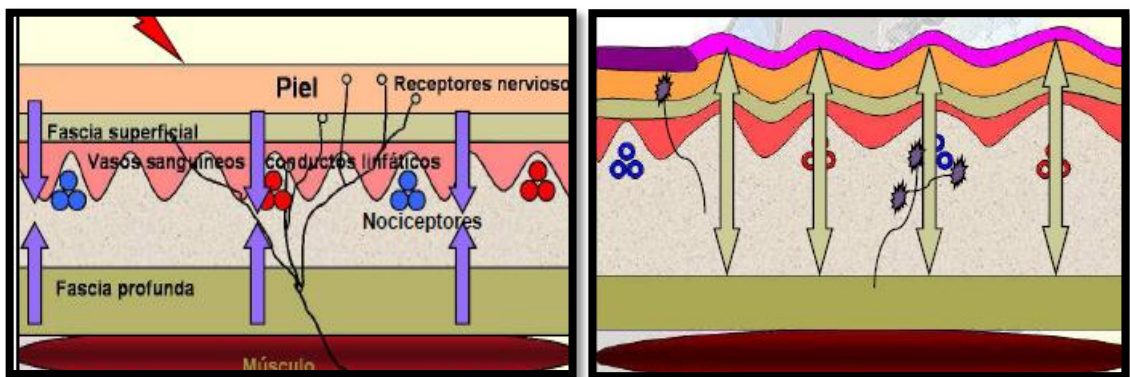
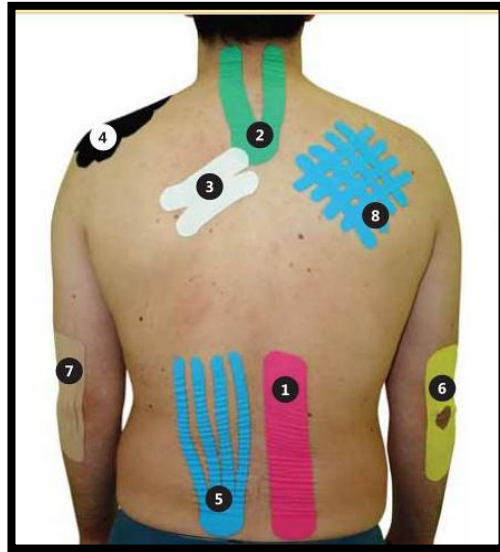


Figura 4. Efecto en drenaje linfático y microcirculación.
Fuente: Kumbrick, B. (2007). *Fundamentos de la terapia K-Taping*. (pp. 7-19)

Efecto neurorreflejo

El efecto neurorreflejo parte de la relación segmental de los elementos que conforman el organismo. La relación entre piel, músculo, esqueleto y vísceras se debe a la inervación común de un segmento por el mismo nervio espinal. Eso quiere decir que desde la periferia por medio de la venda, estímulo aferente, podemos influir directamente sobre el interior del organismo estimulando los distintos componentes de un segmento, esto es, el dermatoma (segmento de la piel), miotoma (segmento muscular), esclerotoma (segmento de estructura articular, tejido conjuntivo, ligamento, capsula y hueso) y finalmente el viscerotoma (segmento de los órganos).

FORMAS



1.- En I

2.- En Y

3.- En X

4.- En Estrella

5.- En Pulpo

6.- En Donut

7.- En I con cortes
linfáticos.

Figura 5. Formas

Fuente: Txema, A. y Achalandabaso, M. (2010). *KinesiologyTaping. Teoría y Práctica.* (pp. 31-32).

El vendaje neuromuscular tiene diferentes y múltiples aplicaciones; para conseguir adaptarse a tal variedad de aplicaciones desde una venda única, manipulamos la venda para conseguir diferentes tamaños y formas que no permitan conseguir el desarrollo de las diferentes técnicas y combinaciones.

- ❖ **Forma en I:** Por encima del vientre muscular, punto de dolor o en malla.
- ❖ **Forma en I con cortes linfáticos:** También sobre el vientre muscular o incluso sobre la propia articulación.
- ❖ **Forma en Y:** Alrededor/ encima del vientre muscular
- ❖ **Forma en X:** Desde un punto central alrededor del vientre muscular.
- ❖ **Forma en Estrella:** Para aumentar espacio en el centro de un punto con dolor.
- ❖ **Forma en Donut:** Para aumento de espacio propio de articulaciones con flexo - extensión: codo, rodilla.

TÉCNICAS

Técnica Muscular

Tensión: 0%

Formas: En I, en Y, en X e incluso en pulpo según la intención que le queramos dar.

En la técnica muscular nunca estiramos la venda. Se pone en tensión el músculo, se estira la piel o se hacen las dos cosas a la vez pero la venda se aplica sin estirar en todo su recorrido. El anclaje de inicio se coloca en posición neutra, estiramos o flexionamos el músculo en cuestión para deslizar sobre él la venda, dejándola recuperarse tras retirar el papel protector, y volvemos a la postura neutra para fijar el anclaje final.

Se utiliza para modificar el tono muscular, potenciándolo o inhibiéndolo. En general para normalizar la función muscular, para potenciarla trabajaremos de origen a inserción o de inserción a origen para relajarla.

Según la forma del vendaje o la región a vendar, podemos envolver el perfil muscular, vendar alrededor del vientre del musculo o fijar la venda directamente sobre el mismo.

Una vez colocado el vendaje neuromuscular y antes de recuperar la posición de inicio, es recomendable frotarlo con insistencia en sentido longitudinal para activarlo y comprobar, cuando recupere la posición neutra, la formación de las conocidas “convoluciones” características del sistema. En toda técnica muscular es fundamental que aparezcan dichas convoluciones al final del vendaje. Lo contrario indicaría una tensión aplicada a la venda y ya no se trataría de una técnica muscular, caracterizada por la falta de tensión.

La venda con forma de pulpo dota al vendaje de un mayor capacidad analgésica sobre la zona tratada ya que un mayor número de cortes en la venda con la técnica muscular potencia una mayor estimulación del Sistema Nervioso Neurovegetativo

Parasimpático provocando una reacción simpaticolítica con la consiguiente sedación y relajación de la zona.

Técnica de ligamento – tendón

Tensión: -Ligamento 50-75-100%

-Tendón: 50-75%

Formas: En I

En la técnica ligamentosa o de tendón aprovechamos al máximo la elasticidad de la venda pues aplicamos desde un 50% hasta un 100% de tensión en su colocación.

Ligamentosa

La articulación se sitúa en posición funcional para colocar el anclaje inicial. Después se estira la venda hasta el punto de tensión que interese (50%, 75% o hasta un 100%) y se fija la articulación. Finalmente se coloca el otro anclaje sin estirar.

En esta técnica aprovechamos la tensión de la venda y su tendencia a encogerse una vez colocada, que ejercerá una tensión interna sobre el ligamento afectado con tendencia a un acortamiento, ayudándole así a recuperar su postura natural. Hemos de tener en cuenta que cualquier lesión del ligamento parte de una elongación del mismo.



Figura 6. Técnica ligamentosa.

Fuente: Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf.

El orden de colocación es siempre:

- 1.- Tensión en la venda
- 2.- Pegado con tensión.
- 3.- Pegado de anclajes sin tensión.

Tendinosa

El anclaje de inicio se colocara antes de poner en tensión el tendón afectado. A continuación se estira la venda generando de un 5% a un 75% de tensión rodeando al tendón interesado. Se vuelve a destensar la venda una vez traspasado el mismo y se coloca el anclaje fino sin estirar. Buscamos dar información propioceptiva por medio del estímulo de los mecanoreceptores.

El orden de colocación es siempre:

- 1.- Pegado de primer anclaje sin tensión
- 2.-Estiramiento de la cinta y pegado sobre el tendón
- 3.- Pegado del resto de cinta sin tensión tras pasar el límite del tendón.
- 4.- Pegado del segundo anclaje sin tensión.

Técnica de Corrección Articular Funcional.

Tensión: 50-75%

Formas: En I

Con la técnica de corrección articular funcional podemos influir sobre el movimiento en su parte final, potenciando o limitándolo según nos interese. Es la única técnica que limita el movimiento. En el resto de las técnicas el movimiento es asistido o facilitado.

Un detalle importante de esta técnica es que vendaremos en movimiento y para ello se coloca el primer anclaje corrigiendo la postura según nos interese e ir pegando a medida que se corrige la posición de ahí el vendaje “en movimiento”

hasta poner el segundo anclaje; una segunda posibilidad de este tipo de vendaje es la de pegar los dos anclajes creando un espacio vacío entre ellos y según vamos corrigiendo la postura, ir pegando la venda en su parte central según se pone en movimiento la articulación.

Para realizar una corrección articular funcional nos serviremos de técnicas de tendón e incluso de técnicas de corrección mecánica en cuanto al manejo de la venda; como norma los anclajes finales siempre irán sin tensión y el resto de la venda, en función de la finalidad del efecto buscado, ira con tensión tipo tendón – sin presión interna o con tensión tipo corrección mecánica, esto es con presión interna.

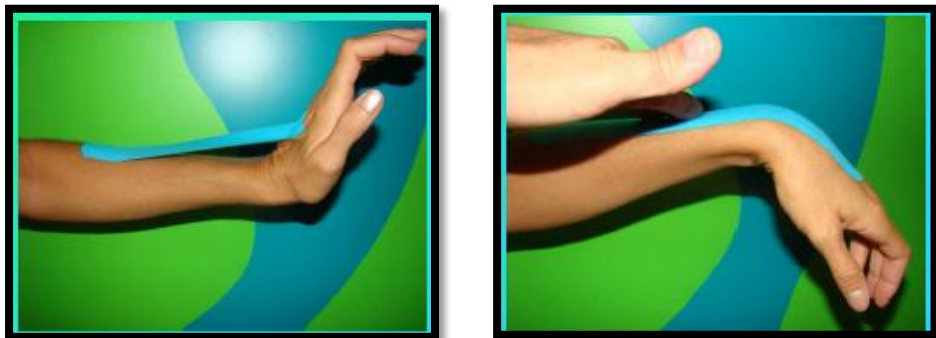


Figura 7. Técnica de corrección articular

Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Técnica de Corrección Mecánica

Tensión: 50-75%

Formas: En I, en Y

En esta técnica podemos llevar la articulación a la posición que más nos interesa de una forma manual y después aplicar la venda o poner la articulación en posición y vendar directamente. Tanto el anclaje inicial como el final estarán colocados sin tensión y el resto de la venda entre un 50 y un 75% con presión interna. Estimulamos los mecanorreceptores con la intención de asistir en el

posicionamiento del músculo, fascia y articulación e influir en su interior con nuestra acción.



Figura 8. Técnica de corrección mecánica.

Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Técnica Facial

Tensión: 50%

Formas: En I, en Y

En la técnica fascial, podemos trabajar en Y, con los anclajes de inicio y final sin tensión y el resto de la venda colocada a pequeños tirones alternantes, de corto recorrido, a modo de pequeñas vibraciones en la dirección que previamente hemos testado como la más indicada. Con nuestra mano realizamos movimientos de ligera tracción sobre la piel para ver cuál va a ser la dirección más deseada y colocar posteriormente la venda siguiendo la guía previa. La dirección de nuestros dedos, hacia donde se dirigen, marcaría el inicio del vendaje. O trabajar en I dándole a la venda pequeñas oscilaciones.

Resulta ideal en el tratamiento de cicatrices, adherencias y hematomas y es posible asociarla a la técnica de aumento de espacio. Influidos sobre las fascias recogéndolas o estirándolas según sea nuestro interés.

Con la técnica fascial buscamos eliminar las restricciones de movilidad en el tejido conjuntivo.

Técnica de Aumento de Espacio

Tensión: -50% tira individual

-25% tiras solapadas

Formas: En I, en estrella, en donut, en malla.

En esta técnica se localiza previamente un punto de máximo dolor y colocaremos sobre él la venda con formas distintas en función de la región anatómica que nos disponemos a tratar.

Con la forma de Estrella o Asterisco, cuando solapamos tiras sobre la región, como la acromio-clavicular, trocánter mayor.

Con la forma de I cuando vamos a tratar un punto concreto con una sola tira y una tensión máxima del 50%, como por ejemplo, en el hombro para un impingement.

Con forma de Donut partiendo de una máxima flexión posible por parte de la articulación, se aplica una tensión de 25 o 50%, en función de si solapamos o no, y anclajes sin tensión, por ejemplo sobre el codo en el caso de una bursitis olecraniana.

Con la Malla para un hematoma o inflamación local con tiras finas individuales, tensión de 25% pudiendo llegar a un 50% como máximo en función de si entrecruzamos vendas y pudiendo asociarla a la técnica e fascia.



Figura 9. Técnica de aumento de espacio.

Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Técnica Linfática

Tensión: 0%

Formas: En tiras individuales en I, en Pulpo.

En esta técnica aprovechamos la función elevadora de la venda, para aumentar el espacio y reduciendo la presión, normalizar la circulación sanguínea, estimular los linfangiones y con ello el drenaje linfático posterior. El anclaje de inicio y final se aplican sin tensión; podemos estira la piel con suavidad , con nuestros dedos de manera que la venda presente un mínimo de estiramiento que no vaya más allá del 10% o simplemente ir envolviendo la región afectada sin más tensión que la posterior al despegue del papel protector y recuperación de la pretensión previa.

La venda tiende a retraerse hacia el inicio del vendaje de la misma por lo que colocaremos el inicio de esta sobre los ganglios linfáticos responsables del drenaje de la zona a tratar, de proximal a distal, favoreciendo así el retorno linfático.

Podemos ir vendando en forma de espiral sobre la superficie a drenar, más lento de realizar y que exige una mayor destreza y entrenamiento, pero muy efectivo, o de forma longitudinal a lo largo de la región a drenar, sin olvidar hacerlo de proximal a distal.



Figura 10. Técnica linfática.

Fuente: Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*.
http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf

Técnica Segmental

Tensión: En función de la técnica empleada.

Formas: En I y en X

En la técnica segmental intentamos generar un efecto neuroreflejo a distancia actuando sobre el segmento espinal. A través de dicho segmento podemos influir sobre los órganos a nivel interno.

Todo empieza a partir de un estímulo aferente, externo que genera la venda neuromuscular al ser pegada sobre la piel y la respuesta por parte de la médula espinal a dicho estímulo, que origina una puesta en marcha refleja del sistema nervioso autónomo tanto en su inervación simpática (toracolumbar) como parasimpática (craneosacral).

Dicho efecto neuroreflejo se da por la relación segmental de los elementos que conforman el organismo; la interrelación entre piel, músculo, esqueleto y vísceras se evidencia debido a la inervación por medio de un nervio espinal que interrelaciona a su vez a los diferentes componentes de un determinado segmento, esto es el dermatoma, miotoma, esclerotoma y finalmente el viscerotoma..

TENSIÓN

Guía de referencia en relación a la tensión a aplicar al vendaje neuromuscular en función de la técnica utilizada siguiendo un orden desde el exterior hasta la superficie de la piel.

TÉCNICA	TENSIÓN
Técnica Segmental	Tensión en función de las técnicas empleadas para su desarrollo.
Técnica de Ligamento - Tendón	-Ligamento 50-75-100% -Tendón 50-75%
Técnica de Corrección articular funcional	-50-75%
Técnica de Corrección mecánica	-50-75%
Técnica Fascial	-50%
Técnica de Aumenta de espacio	-Tira individual 50% -Tira solapada 25%
Técnica Linfática	-Tensión 0%
Técnica Muscular	-Tensión 0%

Cuadro 1. Técnicas y tensión
Fuente: Txema, A. y Achalandabaso, M. (2010). *KinesiologyTaping. Teoría y Práctica.* (pp. 54-55).

APLICACIÓN

La aplicación de la venda sigue siempre unas pautas fijas:

- ❖ Piel sin vello, sin grasa y seca.
- ❖ Medir la longitud de la venda antes de cortarla, poniendo el músculo en tensión. Para las aplicaciones musculares, hacer el cálculo de origen a inserción añadiendo 2cm más en cada extremo como mínimo. Siempre se da un poco más de longitud a la venda para compensar el pre-estiramiento el tape y poder colocar de esta manera el vendaje sin tensión; tener en

cuenta el grado de pre-estiramiento de la venda a utilizar, ya que puede ser diferente en función de las marcas.

- ❖ Evitar que la venda se quede corta. Es mejor ser generosos, dejando que sobre ligeramente en origen e inserción.
- ❖ Redondear las puntas de la venda, lo que evita el roce con la ropa y asegura su mayor durabilidad, “la energía se escapa por las esquinas”.
- ❖ Rasgar el papel de protección por la mitad para o tocar las puntas, asegurando un buen pegado.
- ❖ Los anclajes son siempre colocados sin estirar, sea cual sea la técnica utilizada.
- ❖ Respetar un intervalo de 15-20 minutos posteriores a la colocación del vendaje para realizar cualquier acto deportivo.
- ❖ No dar excesiva tensión a la venda en pacientes con alteraciones en la sensibilidad de la piel para evitar tracciones excesivas, rozaduras o irritaciones de la piel.
- ❖ Para retirarla debemos traccionar de la cinta muy suavemente desde el anclaje de origen hasta el anclaje final y nunca al contrario pues podríamos irritar la piel.

TEST DE COLOR

- ❖ Color rojo/fucsia, cálido en lesiones musculares que no sean agudas.
- ❖ Color negro como complemento con azul o rojo, es sinérgico como color independiente, refuerzo.
- ❖ Color azul en las lesiones ligamentosas, tendinosas, en linfáticas y en procesos que cursen con inflamación.
- ❖ Color carne-beige cuando no queremos influir con el color.
- ❖ Color blanco también sinérgico como complemento de los fríos
- ❖ Color amarillo-anaranjado en lesiones crónicas, efecto euforizante.
- ❖ Color verde en lesiones por stress, drenante, cálido intermedio si lo asociamos a cálidos pero refrescantes si va con fríos.

INDICACIONES

- ❖ Mejora la función muscular
- ❖ Mantener la función del ligamento lesionado.
- ❖ Alineación articular
- ❖ Aumento de espacios
- ❖ Mejorar el drenaje linfático
- ❖ Mejorar la fibrosis, cicatrices y hematomas
- ❖ Mejorar la función orgánica o segmental.

CONTRAINDICACIONES

- ❖ Si la aplicación del tape produce picor y no desaparece en 10-20 minutos debe retirarse.
- ❖ Trombosis: desprendimiento de un trombo.
- ❖ Heridas: tape no estéril y no cicatrizante.
- ❖ Traumatismo severo o con afectación ósea.
- ❖ Edemas generales con problemas cardíacos o renales ya que debemos aumentar la circulación, aunque si se puede realizar drenajes linfáticos locales.
- ❖ Fragilidad capilar y dérmica.
- ❖ Carcinomas y neoplasias dérmicas
- ❖ Zona de aplicación de insulina en diabéticos
- ❖ En las embarazadas no aplicar técnica segmental sobre hipogastrio.

2.4.1.2 TÉCNICA DE MULLIGAN

El concepto Mulligan de evaluación y tratamiento de los desórdenes musculoesqueléticos se ha convertido en una parte integral de la terapia manual en todo el mundo. Desde principios de la década desde 1970, Brian Mulligan ha desarrollado e impulsado este concepto que es, fundamentalmente una

aproximación terapéutica para tratar el dolor y la pérdida de la movilidad fisiológica de los segmentos vertebrales y las articulaciones periféricas.

Mulligan propone que el dolor articular y la pérdida de movilidad pueden ser la consecuencia de pequeñas alteraciones posicionales de las superficies articulares provocadas por una lesión traumática aguda o por un microtraumatismo repetitivo.

Es una terapia manual que consiste en la aplicación de una presión indoloro, deslizante y traslativa por el profesional, que realiza correcciones y movilizaciones en los últimos rangos de movimiento articular tanto pasiva como activamente, en carga, en movimientos dolorosos, posterioridades y en hipomovibilidades, basándose en la teoría de la falla posicional y que el movimiento no genere dolor al corregir dicha falla, sin un sistema de evaluación específico. El paciente actúa realizando el movimiento que se encuentra limitado, produciendo la activación muscular en esta nueva ubicación articular corregida, modificando la memoria tanto articular, como muscular, neurológica y del esquema corporal.

Se basa en principios teóricos de anatomía, fisiopatología, biomecánica y neurofisiología pero dando mayor importancia a la presentación clínica y la valoración fisioterapéutica del paciente.

Las técnicas de tratamiento son denominadas "movilizaciones con movimiento" (MWM) en las extremidades y "deslizamientos apofisarios naturales sostenidos" (SNAGs) en la columna vertebral. Estas técnicas se basan en la idea de Mulligan que en una gran parte de las disfunciones neuro-musculo-esqueléticas existe una alteración en la alineación articular, lo que él denomina como un fallo posicional. Este fallo es corregido mediante la aplicación firme y mantenida de una fuerza externa, normalmente en forma de un deslizamiento (traslación o rotación), sobre un segmento corporal móvil.

Componentes esenciales:

1. Ausencia del dolor.
2. Anomalías posicionales/problema de trayectoria articular.
3. Repetición: tienen sentido bombardear al SNC con las señales normales procedentes de las estructuras articulares y asociadas que siempre ha estado diseñado para recibir.
4. Evitar la compresión articular.
5. Planos de tratamiento
 - Articulaciones en bisagra
 - Articulaciones paralelas
 - Planos de las superficies articulares de la columna vertebral.

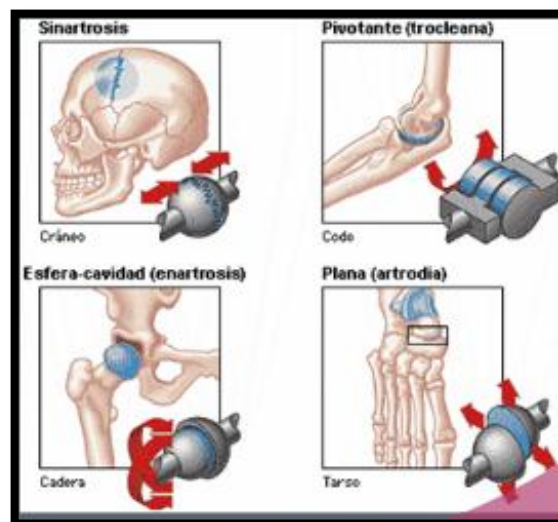


Figura 11. Tipos de articulación

Fuente: Rueda, G. (2012). *Concepto Mulligan*.
<http://prezi.com/8pakf1kvscsz/copy-of-05-mulligan/>

Principios para la aplicación de las técnicas conceptuales Mulligan

1. El fisioterapeuta debe identificar los signos; pérdida de movimiento de la articulación, el dolor asociado con el movimiento, o el dolor asociado con las actividades funcionales específicas durante la evaluación.
2. Una movilización conjunta accesorio pasivo se aplica de acuerdo a las reglas de Kaltenborn (es decir, paralela o perpendicular al plano de unión) y este deslizamiento accesorio debe estar libre de dolor.
3. El fisioterapeuta deberán abonar una especial atención a la reacción del paciente para asegurarse de que no sienta dolor.
4. Mientras se mantiene el deslizamiento accesorio, se pide al paciente que mueva sus extremidades o columna hacia la dirección restringida para comprobar si la restricción ha sido mejorada (es decir, el aumento de la amplitud de movimiento activo, la contracción muscular y libre del dolor original).El objetivo es que el movimiento lleva a cabo sin la presencia de la queja original.
5. Si el dolor aún está presente, indica que el terapeuta no se ha encontrado la dirección correcta de deslizamiento (plano de tratamiento), el grado de movilización, el segmento de la columna vertebral o de que la técnica no está indicada.
6. Una vez que el terapeuta descubrió el deslizamiento de ajuste artrocinemático sin dolor correcta, el anteriormente limitado y / o el movimiento doloroso es repetida por el paciente mientras el terapeuta sigue manteniendo el deslizamiento accesorio apropiado.Otras ganancias se espera que con la repetición durante una sesión de tratamiento en particular cuando se aplica una sobrepresión sin dolor.Esta técnica se repite durante aproximadamente 3-4 series de diez repeticiones.
7. El paciente es alentado a recordar la posición de la articulación cuando se mueve en su posición sin dolor.El terapeuta puede reducir gradualmente la asistencia prestada al paciente si es capaz de participar activamente terminado.

TÈCNICAS

Existen diferentes técnicas que pueden utilizarse en el tratamiento, como los NAGS (deslizamientos Apofisarios naturales), SNAGS (deslizamientos Apofisarios naturales sostenidos) y SMWAMS (movilizaciones vertebrales asociadas a movimientos del miembro superior).

El objetivo de la técnica es restaurar la biomecánica normal del segmento móvil, recuperar el eje instantáneo de rotación normal y, de esta forma, normalizar las entradas aferentes y aliviar el dolor.

Cuando se aplican los SNAGS y NAGS, los deslizamientos pasivos realizados por el terapeuta deben aplicarse en un plano de movimiento paralelo al plano de las articulaciones cigapofisarias. El raquis cráneo cervical (C0/C1 y C1/C2), la dirección del plano de las articulaciones cigapofisarias sigue una línea que se dirige a la boca del paciente. En los niveles inferiores de la región cervical, el plano de las articulaciones cigapofisarias se orienta hacia arriba y hacia delante, siguiendo una línea que converge en las órbitas oculares. El objetivo de esta regla es minimizar la compresión de las superficies articulares. La compresión articular es dolorosa y, por lo tanto, debe evitarse. Además la movilización en el plano de las articulaciones cigapofisarias maximizará el movimiento en ese nivel y restaurara mucho más rápido el movimiento.

Cuando se aplican las técnicas de Mulligan, se espera que le paciente logre un incremento significativo de la amplitud activa de movimiento fisiológico, sin dolor.

DESLIZAMIENTOS APOFISIARIOS NATURALES (DANS)

“Natural ApophysealGlides NAGS”

Es una de las pocas técnicas puramente pasivas descritas en el concepto Mulligan.

Estos métodos de movilización se conocen como deslizamientos apofisarios naturales (DANS). Se emplean para mejorar la función cuando se experimenta restricción o dolor a la flexión, extensión, flexión lateral o rotación de la columna

cervical, usualmente desde C3 y más abajo, preferentemente desde el rango medio al rango final de movimiento articular y en el sentido de la orientación de las carillas articulares (45° a nivel cervical, 60° a nivel dorsal). Movilizamos la faceta superior sobre la inferior.

Se aplican, generalmente, en los niveles inferiores de la región cervical. El deslizamiento pasivo se realiza en dirección superior y anterior, hacia los ojos del paciente. Esto asegura que las fuerzas compresivas que atraviesan las superficies articulares cigapofisiarias sean mínimas, consiguiéndose un máximo efecto de deslizamiento libre de dolor.

Debe recordarse que en C3 a C7 las angulaciones de las facetas descansan en un plano angulado hacia los ojos. La rotación de las cinco vértebras cervicales inferiores, por consiguiente sigue los planos facetados y no la horizontal.

Una de las indicaciones para la utilización de un DANS es la naturaleza multidireccional de una pérdida dolorosa de la movilidad. El objetivo es mejorar el movimiento fisiológico en múltiples direcciones.

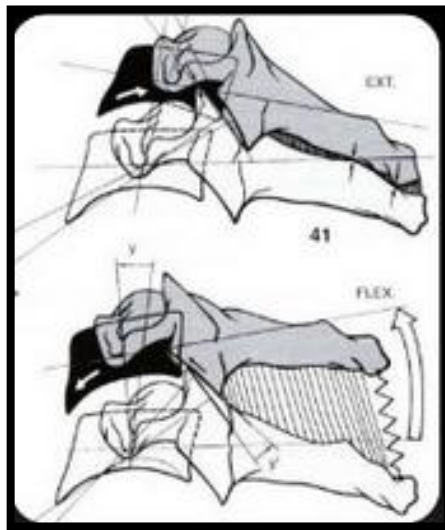


Figura 12. Deslizamientos Apofisiarios naturales DANS

Fuente: Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*.

<http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>

- ❖ Se dan comienzo con el paciente soportando su peso, usualmente en posición sedente.
- ❖ Se trata de movimientos activamente llevados a cabo por el paciente en dirección de la restricción, mientras el profesional sostiene pasivamente una zona (en la columna cervical, el segmento inmediatamente cefálico a la restricción) en sentido traslativo hacia delante.
- ❖ En la columna cervical el sentido de la traslación se dirige casi siempre hacia delante, a lo largo del plano de la articulación facetada, es decir hacia los ojos.
- ❖ En ninguna de las aplicaciones del DANS debe experimentarse dolor, si bien puede esperarse cierta rigidez/molestia residual al día siguiente, tal como sucede con la mayor parte de los abordajes de movilización.
- ❖ En algunos casos, además de mover activamente la cabeza y el cuello en dirección de la restricción mientras el profesional mantiene la traslación, es útil que el paciente aplique una “sobrepresión” en que se emplea una mano para reforzar el movimiento hacia la barrera de restricción.
- ❖ Se menciona la paciente que en ningún momento debe experimentar dolor y que en caso de aparecer este deben interrumpirse todos los esfuerzos activos.

El dolor se podría experimentar por:

1. El plano facetado puede o no haber sido correctamente seguido.
 2. Puede haberse seleccionado para la traslación el segmento incorrecto.
 3. La fuerza con que el paciente puede estar intentando el movimiento hacia la barrera puede ser excesiva.
- ❖ Si se logra un movimiento indoloro a través de una barrera de restricción previa en tanto se sostiene la presión, se efectuara el procedimiento varias veces más.
 - ❖ Debe surgir una memoria funcional instantánea y duradera.

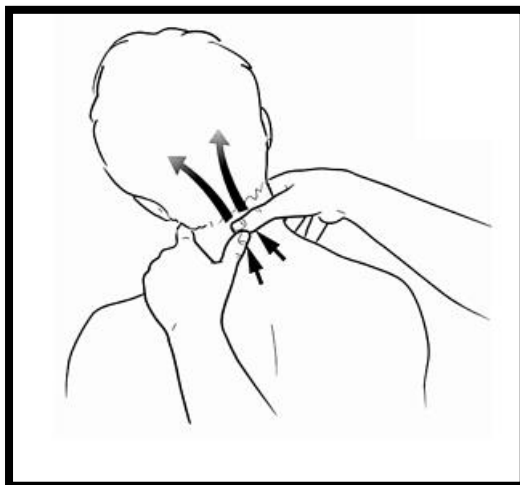


Figura 13. (DANS) Posición de la mano para la movilización en una disfunción cervical media.

Fuente: Maigne, R. (2005). *Manipulaciones: columna vertebral y extremidades*. (pp. 132-136).

NAGS reverso o invertido

Movilizo la faceta inferior sobre la superior en el final del ROM y es para segmentos dorsales. Antebrazo en dirección de la fuerza a aplicar.



Figura 14. NAGS reverso

Fuente: Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*.

<http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>

DESLIZAMIENTOS APOFISIARIOS NATURALES SOSTENIDOS

“Sustained Natural Apophyseal Glides SNAGS”

Los SNAGS son movilizaciónes activas acompañadas de una sobrepresión pasiva. Se aplican respetando la regla del plano de tratamiento: si la dirección del

deslizamiento pasivo no se realiza de manera adecuada, el paciente será incapaz de conseguir un incremento del movimiento activo fisiológico sin dolor. El deslizamiento pasivo aplicado con la técnica debe mantenerse durante todo el rango de movimiento activo, mientras se aplica la sobrepresión y, lo que es muy importante, hasta que el paciente vuelve activamente a la posición de partida.

Loa SNAGS se pueden aplicar en todos los segmentos cervicales. Se aplican hasta el final de la amplitud disponible de movimiento activo libre de dolor y, posteriormente, hasta el final de la amplitud de movimiento pasivo conseguida con la sobrepresión. Una técnica SNAG se utiliza normalmente cuando los síntomas se localizan en la región cervical.

Los SNAG se pueden utilizar para restablecer una pérdida del movimiento activo en cualquier dirección, Sin embargo, están más indicadas si el paciente muestra un pérdida del movimiento fisiológico en una dirección y la causa de la pérdida del movimiento y el dolor asociado se localiza, fundamentalmente, en un único segmento móvil.

Mulligan considera que, si se realizan en las posiciones funcionales de sedestación o bipedestación, cualquier mejoría obtenida tiene más posibilidad de mantenerse.



Figura 15.Deslizamientos Apofisiarios naturales sostenidos SNAGs

Fuente: Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*.

<http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>

MOVILIZACIÓN CON MOVIMIENTO PERIFÉRICO (MWMs)

Las movilizaciones con movimiento en las articulaciones periféricas son también la simultánea combinación de técnicas de deslizamiento accesorio aplicadas por el terapeuta y el paciente al generar movimientos fisiológicos. Son aplicables a la mayoría de articulaciones de las extremidades y provocan una inmediata y mantenida mejoría en el movimiento y la función.

Esta técnica se puede utilizar para los movimientos restringidos de las extremidades, que podrán ser el resultado de una disfunción de las articulaciones o una dinámica anormal de los nervios de la columna cervical.

Son aplicables a la mayoría de articulaciones de las extremidades y provocan una inmediata y mantenida mejora en el movimiento y la función.

MWM – EE.SS

MWM – EE.II



Figura 16.MWMs con contante deslizamiento aplicado a T1. El paciente realiza la abducción activa de hombro.

Fuente: Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*.
<http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>



Figura 17. MWMs con extensión del codo activo un deslizamiento transversal se aplica al proceso de C7 para corregir su posición girada. Esto da lugar a la extensión activa de codo sin dolor.

Fuente: Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*.

<http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>

2.4.1.3 VENDAJE

Se define vendaje como la protección de las articulaciones, músculos, tendones, y cápsulas ligamentosas con vendas de algodón, vendas elásticas, vendas cohesivas, vendas adhesivas extensibles, vendas inextensibles y yesos oportunamente combinados para obtener alivio.

Vendaje convencional

Limita los ángulos de movimiento, aumentando la presión sobre los tejidos provocando un trastorno circulatorio, disminuyendo la evacuación linfática y un retraso en la recuperación.

Vendaje funcional

Provoca una movilidad contenida con una contención dinámica. Protege estructuras musculo-tendinosa y capsulo-ligamentosa frente agentes patomecánicos sin limitar la movilidad articular. No favorece la circulación sanguínea ni el drenaje linfático.

Vendaje Neuromuscular

Preservan el movimiento del segmento lesionado, con efecto relajante y antiinflamatorio inmediato y acelera la recuperación.

2.4.1.4 TERAPIA MANUAL

“Una herramienta terapéutica no invasiva que incluye un conjunto de técnicas que se basan en la evaluación y tratamiento de las disfunciones articulares y de tejidos blandos, teniendo como principal método de ejecución la movilización articular.”

Paris, S. Fisiología de la disfunción. 1990.

Mediante la manipulación de los diferentes tejidos corporales se promueve la reparación tisular, mejorar la función y el alivio del dolor.

Actúa sobre restricciones de movilidad de cualquier elemento conjuntivo en el marco de desarreglos mecánicos o bloqueos funcionales.

La acción manual sobre los tejidos se realiza dentro de los límites de movilidad fisiológica. Este conjunto de métodos y actos podrán desencadenar así mismo respuestas vegetativas y estimular la circulación linfática y sanguínea.

Se trata de la utilización terapéutica de las manos de forma rigurosa, metódica, entrenada y científica, a partir de la anamnesis, exploración y valoración del paciente, y a partir de pruebas complementarias; enmarcado todo ello en el conocimiento profundo de bases fisioterapéuticas de la anatomía, fisiología y del proceso fisiopatológico.

La lesión o disfunción mecánica es una alteración de la función que puede afectar a cualquier elemento conjuntivo y que se caracteriza por una restricción de la movilidad total o parcial de dicho tejido y cuya restricción puede darse en uno o varios parámetros de movilidad.

Efectos Manipulativos:

Psicológicos:

- Manos cuidadosas
- Manos que pueden probar donde duele
- Manos que pueden aliviar el dolor

Neurofisiológicos:

- Activar mecano receptores
- Activa receptores musculares y cutáneos
- Activar mecanismos de modulación del dolor
- Reduce el tono y la protección muscular.

Mecánicos:

- Elongar cápsula acortadas.
- Estirar o romper adherencias.
- Modificar relaciones de posición.

Técnicas:

Neuromuscular: estiramiento teno – músculo –aponeuróticos, contracción – relajación. Inhibición recíproca, funcionales, corrección por posicionamiento, puntos gatillo.

Articulares: movilización rítmica articular de baja velocidad, deslizamientos oscilatorios, tracciones, técnicas combinadas, técnicas como impulso de la velocidad, directas, indirectas y combinadas.

Desarrollo de la Manipulación Manual

Comporta tres tiempos:

1. Puesta en posición del paciente y del terapeuta.
2. Puesta en tensión.
3. La impulsión manipulativa propiamente dicha.

La manipulación debe ser siempre efectuada a partir de la puesta en tensión. Debe ser un pequeño movimiento, este movimiento debe ser perfectamente controlado por el terapeuta y debe ser bien ejecutado.

La manipulación debe ser completamente indolora. Puede ser ejecutada en todas las alturas del raquis, por un terapeuta entrenado sobre un paciente normal que ninguno de estos movimientos forzados sea doloroso o desagradable.

Precauciones

- Retardos de la consolidación
- Hemartrosis
- Osteoporosis
- Inflamación aguda
- Procesos de cicatrización
- Reemplazos articulares

2.4.1.5 TERAPIA FÍSICA

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

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

2.4.2 Fundamentación Científica de la Variable Dependiente

2.4.2.1 CERVICALGIA MÉCANICA

Es la forma más frecuente de dolor cervical. Los factores mecánicos osteoarticulares y ocupacionales son los principales desencadenantes, al mismo tiempo, las contracturas musculares constituyen la causa más frecuente dentro de las cervicalgias mecánicas.

“Dolor que se percibe con origen en cualquier punto de la región delimitada, hacia arriba por la línea nucal superior, hacia abajo por la línea transversa imaginaria, que pasa por el extremo superior de la primera apófisis espinosa torácica y, lateralmente, por los planos sagitales tangenciales a los bordes laterales del cuello”.

Merskey y Boyduk, 1994.

Se conoce como cervicalgia mecánica, el dolor de cuello provocado por un espasmo muscular. La causa de dicho espasmo, con frecuencia, parece estar asociada a factores posturales.

Los dolores son fuertes, se agravan con los golpes de tos y al alcanzar la posición de decúbito. A veces están asociados a molestias en la región dorsal. Se caracteriza por empeorar con la movilización y mejorar con el reposo funcional. Generalmente permiten el descanso nocturno, no interrumpen el sueño. En muchas ocasiones puede identificarse una causa desencadenante que puede ser una mala postura delante del ordenador, dormir sin un apoyo adecuado de la cabeza o cargar peso con un solo brazo (carteras, bolsas de compra). En general, el dolor mecánico es intermitente, suele recidivar frente a estímulos parecidos y se relaciona con el uso.

En ocasiones se atribuye la cervicalgia a un proceso degenerativo (espondilosis cervical), pero conviene recordar que el dolor cervical por artrosis se presenta solo cuando la artropatía degenerativa es importante. Generalmente los cambios leves

o moderados no producen síntomas y la causa más frecuente de las cervicalgias mecánicas son las contracturas musculares.

- Cervicalgia posterior aislada o cervicalgia simple. Dolor localizado exclusivamente en la región cervical; se acepta que puede extenderse hasta la región dorsal alta y zona del deltoides. Se presenta de tres formas diferentes:

- Cervicalgia aguda(tortícolis). Dolor de instauración brusca o rápida (horas) relacionada con movimientos violentos o forzados, frío o corrientes de aire; frecuentemente aparece al levantarse en la mañana. Se acompaña de dolor y gran limitación de la movilidad. Cede espontáneamente en 6 o 7 días.

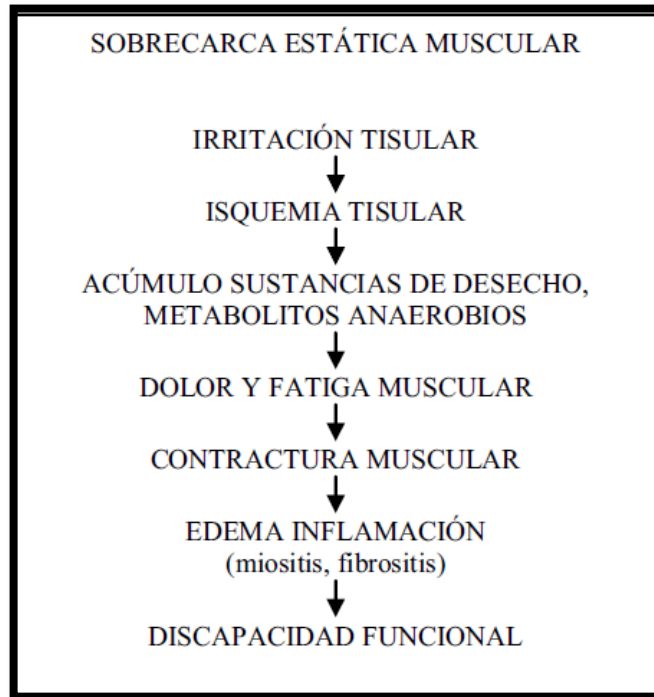
- Cervicalgia subaguda. La instauración del dolor es lenta con intensidad moderada o leve, persiste semanas o meses, y remite. Puede recidivar o evolucionar a crónica.

- Cervicalgia crónica (superior a 3 meses). Dolor de intensidad moderada o leve pero permanente (años); Generalmente no tiene períodos de remisión total aunque la intensidad puede fluctuar. Escasa o nula limitación de la movilidad; los movimientos extremos resultan dolorosos; es más frecuente en mujeres y puede estar acompañada de conflictos en la esfera psicosocial.

Para la agilización de pacientes con comprobados antecedentes de alarma (banderas rojas) se consideran las cervicalgia sospechosas, que por sus características clínicas precisan de un estricto manejo, aunque no obliguen ser valorados por el especialista.

Los problemas cervicales responden a múltiples causas y, por lo general, de difícil abordaje por los clínicos. A esto se debe, probablemente, que estos trastornos sean tan prevalentes y tan rebeldes al tratamiento.

ETIOPATOGENIA



Cuadro 2. Etiopatogenia

Fuente: Fernández, C., Cleland, J., y Huijbregts. (2013). *Síndromes dolorosos en el cuello y en el miembro superior*. (pp. 240-245)

Los posibles puntos de origen del dolor son: ligamento longitudinal anterior y posterior, ligamento interespinoso, articulaciones facetarias, periostio, cápsulas, vasos vertebrales, paredes venosas, anillos fibrosos, disco intervertebral, raíces nerviosas y músculos. El cuerpo vertebral y el ligamento amarillo se consideran estructuras insensibles.

Puntos gatillo de los principales músculos que están en relación con la existencia de una cervicalgia de origen mecánico.

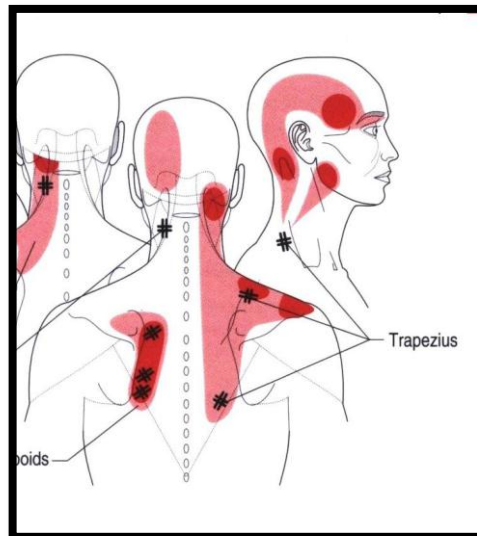


Figura 18. Puntos gatillo y dolor referido del trapecio.
Fuente: Fernández, C., Cleland, J., y Huijbregts. (2013).
Síndromes dolorosos en el cuello y en el miembro superior. (pp. 242-243)

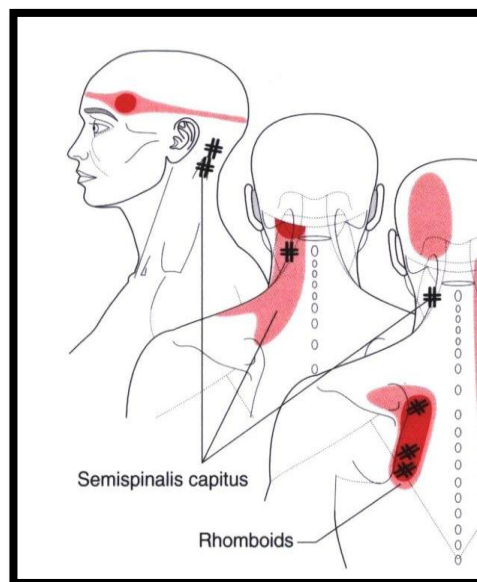


Figura 19. Puntos gatillo del romboides
Fuente: Fernández, C., Cleland, J., y Huijbregts. (2013).
Síndromes dolorosos en el cuello y en el miembro superior. (pp. 242-243)

2.4.2.2 CERVICALGIA

La columna cervical tiene tres funciones complementarias:

- Mantener la estabilidad de la cabeza.
- Permitir el movimiento.
- Proporcionar protección a los elementos vasculares y nerviosos.

La musculatura del cuello trata, de enmendar el desequilibrio de modo permanente.

Cualquier desorden anatómico conlleva a contracciones musculares persistentes, con frecuencia asimétricas que son fuente de contracturas dolorosas.

La cervicalgia se define como dolor en la zona posterior o posterolateral del cuello o región cervical más concretamente, excluyendo el dolor que se origina en los elementos viscerales de la región anterior cervical. Se trata fundamentalmente de algias de origen óseo, articular y muscular puede presentar una amplia variabilidad de manifestaciones clínicas (dolor axial, dolor en trapecios, con irradiación, limitación de la movilidad cervical, incapacidad funcional). Los pacientes con dolor de cuello suelen presentar una inadecuada alineación de la cabeza con respecto al cuerpo, generalmente se encuentra en una posición adelantada, y puede estar acompañado de desequilibrio muscular en el cuarto superior. La mala postura se caracteriza por la rigidez y una mayor activación de la musculatura suboccipital, esternocleidomastoideo, trapecio superior, elevador de la escápula y músculos pectorales; y por la debilidad de los flexores profundos del cuello y la parte inferior de los estabilizadores de la escápula (serrato anterior, romboides, trapecio medio y trapecio inferior).

ETIOLOGÍA

- ❖ Degenerativas
- ❖ Inflamatorias (Artritis Reumatoidea, Espondilitis anquilosante)
- ❖ Músculo tendinosas: Tensional, Fibromialgia, SdMiofascial
- ❖ Traumáticas: Esguinces cervicales, fracturas, Sd latigazo

- ❖ Neurológicas: HNP, Raquiestenosis, Neuritis occipital, Tumores de médula espinal.
- ❖ Neoplásicas (primarias o metastásicas)
- ❖ Infecciosa
- ❖ Malformación congénita
- ❖ Otras: Meningitis, Sd del opérculo torácico, Linfadenitis cervical, Disfunción de ATM).

SÍNTOMAS

Los síntomas que pueden aparecer y que varían en función de la mayor o menor gravedad del origen de la cervicalgia en cuestión, son:

- Dolor en musculatura posterior y lateral del cuello.
- Contracturas musculares muy palpables.
- Impotencia funcional parcial, limitada por el dolor y las contracturas musculares que existen.
- Dolores irradiados a brazos, antebrazos o dedos; y hormigueos o acorchamiento (más ligados a los casos de hernia o protusión discal).
- Dolores de cabeza, por la compresión que ejercen las contracturas musculares sobre vasos y nervios, imposibilitando el normal desarrollo sanguíneo (se reduce el aporte de oxígeno) y nervioso.
- Sensaciones de vértigo, vahído o inestabilidad (aunque también pueden deberse a problemas de oído, vista, tensión arterial; para ello el médico especialista debe distinguir de donde provienen).
- En estado de gran contractura en musculatura lateral del cuello, especialmente de los músculos esternocleidomastoideos por su inserción distal en clavícula, se nota opresión en la garganta al realizar la deglución al comer.

- Dolor en cara posterior de la cabeza (occipital), con reflejo que recorre la cabeza hacia delante llegando a los ojos, pudiendo afectar a uno o a los dos lados (Neuralgia de Arnold).

CLASIFICACIÓN

CERVICALGIA	TIPOS
Agudas	<ul style="list-style-type: none"> - De origen vascular -Por tensión-contracción muscular -De origen mecánico -Por irritación meníngea
Crónicas	<ul style="list-style-type: none"> -De origen artrósico -De origen multifactorial -Hipertensiva -De origen neurológico -Específicas

Cuadro 3. Clasificación de la Cervicalgia

Fuente: Fernández, C., Cleland, J., y Huijbregts. (2013).

Síndromes dolorosos en el cuello y en el miembro superior. (pp. 244-245)

2.4.2.3 PATOLOGIA OSTEOMUSCULAR

Es una lesión de los músculos, tendones y nervios que afectan a la espalda, manos, muñecas, codos u hombros. También puede afectar a las rodillas o los pies. Las distintas alteraciones osteomusculares son denominadas con muchos nombres, por ejemplo: cervicalgia, dorsalgia lumbalgia, tenosinovitis, tendinitis, bursitis, etc.

Los síntomas asociados a la patología osteomuscular puede iniciarse por ligeras molestias que pueden avanzar hacia:

- Dolor en músculos y articulaciones.
- Sensación de hormigueo en el brazo o en la mano.
- Pérdida de fuerza.
- Pérdida de sensibilidad.

La patología osteomuscular puede originarse en trabajos que conllevan:

- Movimientos repetitivos, rápidos o forzados.
- Mantener una postura fija durante periodos largos.
- Manipulación manual de cargas.

Hay muchas actividades que tienen asociados riesgos osteomusculares:

- Usuarios de pantallas
- Personal de mantenimiento, jardineros, albañiles, carpinteros, etc.
- Personal de consejería, limpieza, correos, etc.

Las principales causas de lesiones osteomusculares tienen que ver con:

- La organización del trabajo: el ritmo, intensidad y cantidad de trabajo, estrés, falta de descansos y pausas, trabajos monótonos y repetitivos.
- Los equipos y tareas: fuerza física, repetición, movimientos rápidos, ciclos cortos. Posturas incómodas, forzadas o estáticas.

2.4.2.4 TRAUMATOLOGIA

Especialidad médica dedicada al diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas que afectan al aparato locomotor, se ocupa de las lesiones traumáticas de columna y extremidades que afectan a sus huesos (fracturas, epifisiolisis), ligamentos y articulaciones (esguinces, luxaciones, artritis traumáticas), músculos, tendones (roturas fibrilares, hematomas, contusiones, tendinitis) y piel (heridas).

2.5 Hipótesis

La técnica de Mulligan es más eficaz que el vendaje neuromuscular en la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años.

2.6 Señalamiento de las variables

Variable independiente: Vendaje neuromuscular vs técnica de Mulligan.

Variable dependiente: Cervicalgia mecánica.

Términos de relación: para el tratamiento.

Unidades de observación: pacientes de 25 a 45 años.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque.

En esta investigación se trabajará de una manera sistemática con cada una de las personas lesionadas se utilizará los métodos cualitativo y cuantitativo. Cualitativo porque se va a comparar la efectividad de las técnicas aplicadas a cada uno de los pacientes ya sea el vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan por lo que se propone una solución al problema y a las necesidades que fueron identificadas en el proceso de esta investigación, ya que algunos datos obtenidos ayudaron a comprender la conducta humana y la realidad social, pues se trató de entender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizó al fenómeno en función del grado de discapacidad producido por el dolor en las actividades de la vida diaria (AVD). Para tal fin se empleó el cuestionario “Northwick Park NeckPainQuestionnaire” (NPQ) o Índice de Incapacidad del Cuello; Cuantitativo porque según la intensidad apreciada subjetivamente por el propio paciente, para medirla se empleó la “Escala Visual Analógica” con esto se obtendrán resultados que serán interpretados mediante un sistema estadístico determinando y así conocer que tratamiento es el más eficaz para la patología.

3.2 Modalidad básica de la Investigación.

De Campo: se utilizó al momento de recolectar los datos teniendo acceso directo a la población y al lugar donde se da el problema, las variables solo se observan tal cual se presentan en la realidad.

Aplicada: ya que nos permite utilizar el conocimiento científico en la práctica tanto del vendaje neuromuscular como de la técnica de Mulligan para aplicarlos en los pacientes con cervicalgia en provecho de la sociedad.

3.3 Nivel o tipo de investigación.

Experimental: compararemos entre 2 técnicas en base a la aplicación del tratamiento en un grupo control que será tratado con el vendaje neuromuscular y un grupo experimental tratado con la técnica de Mulligan.

Asociación de variables: porque mediante la relación entre cada una de las variables, obtendremos características y llegaremos a un tratamiento óptimo y eficaz que nos permite a futuro verificar los resultados propuestos de una manera directa.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población está constituida por los pacientes del Centro de Rehabilitación San Miguel, cuyas edades están entre los 25 – 45 años de edad y que padecen de cervicalgia mecánica.

Universo: pacientes que acuden al centro de Rehabilitación San Miguel al área de terapia física adultos.

Población incluyente: Pacientes con cervicalgia mecánica de entre 25-45 años.

Población excluyente: Pacientes con otras patologías que acuden al área de terapia física adultos.

Nº	Involucrados	Cantidad
1	Pacientes con cervicalgia mecánica de entre 25 – 45 años tratados con el vendaje neuromuscular.	15
2	Pacientes con cervicalgia mecánica de entre 25 – 45 años tratados con técnica de Mulligan.	15
	TOTAL	30

Cuadro 4: Población y Muestra
Elaborado por: Verónica Brasales

Como se puede evidenciar al no ser una población mayor a 100 elementos no es necesario aplicar fórmula estadística, se va a trabajar con las 30 personas que cumplen con la característica.

3.5 Operacionalización de las variables.

3.5.1 Variable Independiente: Vendaje neuromuscular

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos
Vendaje elástico que ayuda en la función muscular sin limitar los movimientos corporales, manteniendo la circulación arterial, venosa y linfática, y el adecuado impulso aferente mecanorreceptivo y propioceptivo de la estructura lesionada.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vendaje elástico ➤ Función muscular ➤ Indicaciones ➤ Contraindicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Higiene del área de aplicación. • Técnica de colocación. • Estiramiento • Tonificación • Relajación • Hipertonia • Hernias de disco • Contractura muscular • Herida abierta • Cicatrización incompleta. 	<p>¿Cuáles son las condiciones previas de aplicación del vendaje elástico?</p> <p>¿Qué tipo de montaje se utiliza para colocar el vendaje?</p> <p>¿Cuáles son las indicaciones y contraindicaciones del VNM?</p>	Observación de laboratorio a través de: -Test	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escala del dolor EVA.

Cuadro 5: Operacionalización de variable independiente.

Elaborado por: Verónica Brasales.

3.5.1.1 Variable Independiente: Técnica de Mulligan

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos
Es un método de terapia manual se utiliza en la valoración y tratamiento de disfunciones musculares se basa en movilizaciones pasivas generalmente acompañadas por movimiento activo del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Movilizaciones ➤ Indicaciones ➤ Contraindicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Movilización con movimiento periférico (MWMs) • Deslizamiento apofisarios naturales (SNAGs). • Deslizamientos apofisarios naturales mantenidos (NAGs). • Lesión musculoesquelética • Movimiento restringido o doloroso. • Fractura • Osteoporosis 	<p>¿Qué técnicas se utilizan en el tratamiento de la cervicalgia mecánica?</p> <p>¿Cuáles son las indicaciones y contraindicaciones de la técnica de Mulligan?</p>	Observación de laboratorio a través de: -Test	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escala del dolor EVA.

Cuadro 6: Operacionalización de variable independiente.
Elaborado por: Verónica Brasales

3.5.2 Variable Dependiente: Cervicalgia mecánica

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos
Es un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal, se relaciona con factores musculares y ligamentosos asociados a posturas inadecuadas en el trabajo sin modificaciones ergonómicas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sintomatología ➤ Factores de riesgo ➤ Complicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Dolor -Limitación del movimiento del cuello. -Hormigueo en los brazos -Posturas inadecuadas -Sobrecargas mecánicas. -Movimientos repetitivos. -Hernia discal -Cervicobraquialgia 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Ha tenido molestias en la región del cuello? ¿Qué factores de riesgo le ocasionan dolor en el cuello? ¿Cuáles son las complicaciones de la cervicalgia? 	<ul style="list-style-type: none"> -Encuesta -Test 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionario ➤ Escala EVA. ➤ Índice de incapacidad de cuello. ➤ Goniométrico ➤ Muscular de Daniels

Cuadro 7: Operacionalización de variable dependiente.
Elaborado por: Verónica Brasales.

3.6 Recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1.- ¿Para qué?	Determinar tratamiento más eficaz, entre el vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan en los pacientes con cervicalgia mecánica de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Septiembre 2013 – Febrero 2014.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Pacientes de entre 25-45 años con cervicalgia mecánica.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	VI: condiciones de aplicación, montaje. Indicaciones, contraindicaciones, MWMs, NAGs, SNAGs. VD: sintomatología, factores de riesgo, complicaciones.
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora: Verónica Brasales.
5.- ¿Cuándo?	Septiembre 2013 – Febrero 2014.
6.- ¿Dónde?	Centro de rehabilitación “San Miguel”
7.- ¿Cuántas veces?	1 vez por semana durante 1 mes.
8.- ¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta, test
9.- ¿Con qué?	Cuestionario e Historia Clínica, escala de EVA, Índice de incapacidad del cuello (Northwick Park Questionnaire).
10.- ¿En qué situación?	Pacientes con cervicalgia mecánica durante la evaluación rutinaria del paciente.

Cuadro 8. Recolección de información.

Elaborado por: Verónica Patricia Brasales Amores

3.7 Plan de procesamiento de Información

Al realizar la observación a los pacientes de la Centro de rehabilitación “San Miguel” se procedió a recolectar la información para de esta manera poder tabular los datos obtenidos en la investigación.

Se utilizará tablas y cuadros estadísticos, para satisfacer los requerimientos de la investigación, finalizando con el análisis e interpretación de resultados, para al final formular conclusiones y recomendaciones.

Plan de procesamiento

Se seguirán los pasos propuestos por Herrera y otros (2004 – 137).

- Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección de ciertos casos individuales para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de las hipótesis.
- Manejo de reinformación (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos reducidos cualitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Gráficos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1. Interpretación de datos

La interpretación de datos se la realiza mediante la prueba T de student, a partir el Índice de Incapacidad del Cuello y de la Escala Visual Analógica del dolor EVA, herramientas con las que se valoran a los pacientes de 25 a 45 años de edad con cervicalgia mecánica.

4.1.1 Técnica

Estadístico de Grupo					
Métodos de valoración	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ de la media
IDM	MULLIGAN	15	21,4000	7,78093	2,00903
	VNM	15	18,3333	6,73654	1,73937
EVA	MULLIGAN	15	5,2000	,94112	,24300
	VNM	15	4,6667	1,04654	,27021

Cuadro 9. Estadístico de Grupo.
Elaborado por: Verónica Patricia Brasales Amores

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
								Inferior	Superior	
IDM	Se han asumido varianzas iguales.	,566	,458	1,154	28	,258	3,06667	2,65736	-2,37670	8,51003
	No se han asumido varianzas iguales.			1,154	27,438	,258	3,06667	2,65736	-2,38173	8,51506
EVA	Se han asumido varianzas iguales.	1,125	,298	1,468	28	,153	,53333	,36341	-,21107	1,27774
	No se han asumido varianzas iguales.			1,468	27,690	,153	,53333	,36341	-,21144	1,27811

Cuadro 10. Prueba de muestras independientes
.Elaborado por: Verónica Patricia Brasales Amores.

De la aplicación de la prueba T de student, se encuentra que no hay diferencias significativas entre la Técnica Mulligan y el Vendaje Neuromuscular en lo referente a Índice de Incapacidad del Cuello ($t(28) = 1,154$ $N= 30$, $p > 0,05$), mientras que en lo referente a Escala Visual Analógica del dolor, tampoco se encuentran diferencias entre ambos tratamientos ($t(28) = 1,468$, $N= 30$, $p > 0,05$), en lo concerniente a la comprobación y análisis estadístico no existe mayor significancia.

Sin embargo en la comprobación numérica de los grupos que fueron tratados tanto con la Técnica de Mulligan como con el Vendaje Neuromuscular existe diferencia entre ambos tratamientos en lo referente al Índice de discapacidad de cuello y a la Escala Visual Analógica del dolor.

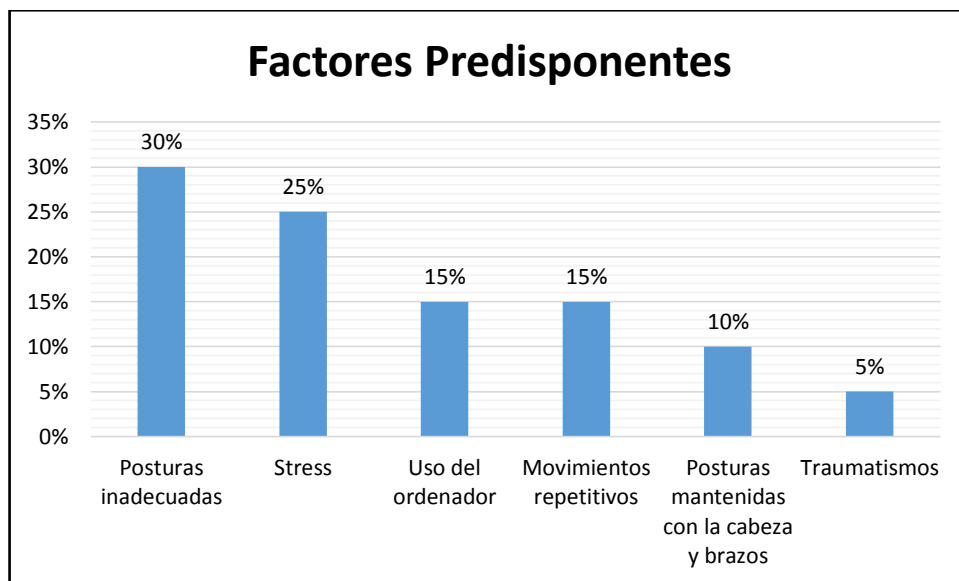


Gráfico 1. Factores Predisponentes.
Elaborado por: Verónica Brasales

En el grupo de 30 pacientes se realizó un estudio para puntualizar cuales con los factores predisponentes causantes de la cervicalgia mecánica con mayor porcentaje son las posturas inadecuadas en el trabajo sin modificaciones ergonómicas con un 30%, el stress en un 25%, el uso del ordenador y movimientos repetitivos con un 15%, las posturas mantenidas con la cabeza o los brazos con un 10% y por último son los traumatismos con un 5%.

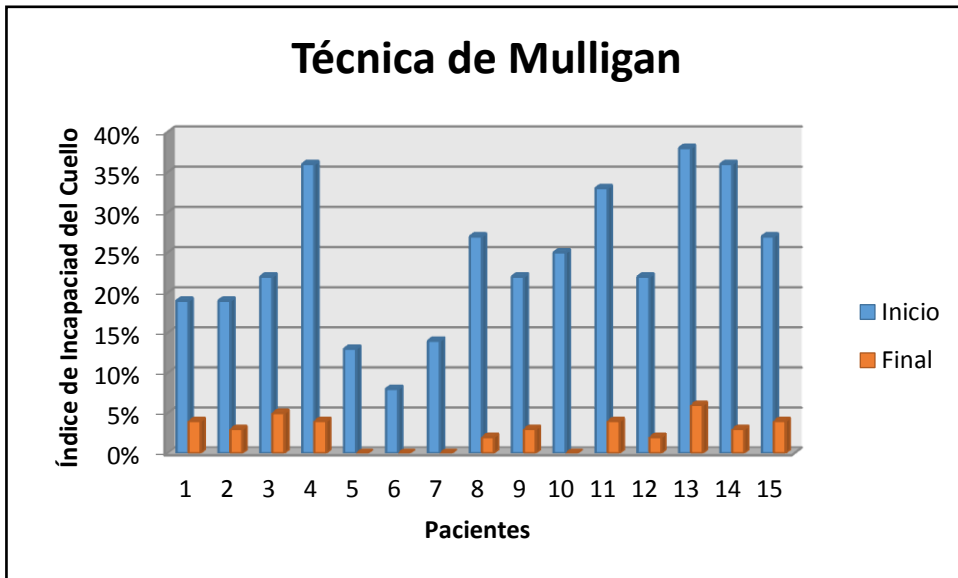


Gráfico 2. Índice de incapacidad de Cuello
Elaborado por: Verónica Brasales

Al inicio de la aplicación de la Técnica de Mulligan, este grupo de paciente presentó entre un porcentaje de entre un 8% a 38% de grado de discapacidad. Al finalizar el tratamiento con la técnica de Mulligan los pacientes presentaron entre un 0% a 6% esto indica que la técnica de Mulligan ha disminuido el porcentaje del índice de incapacidad de cuello.

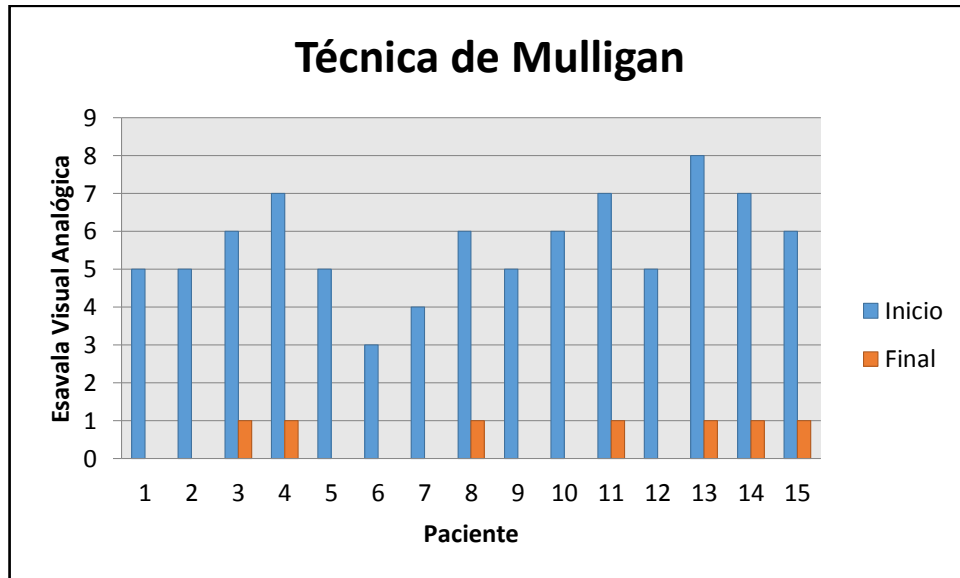


Gráfico 3. Escala Visual Analógica
Elaborado por: Verónica Brasales

En un inicio las pacientes a las cuales se les aplica como tratamiento la técnica de Mulligan, manifestaron dolor moderado entre 3 a 8 puntos de intensidad de dolor de cuello en base a la Escala Visual Analógica del dolor. Al terminar la aplicación del tratamiento manifestaron una disminución notable del dolor teniendo entre 0 a 1, lo que demuestra que la técnica fue efectiva. El 53% de las pacientes lograron analgesia total al culminar el tratamiento y el 47% manifiesta un dolor leve de 1 punto.

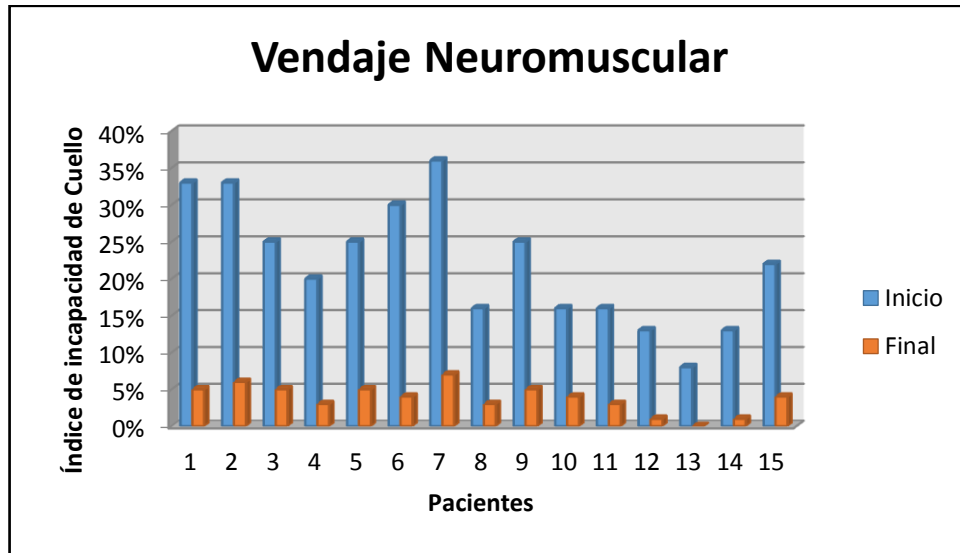


Gráfico 4. Índice de incapacidad de Cuello Vendaje Neuromuscular.
Elaborado por: Verónica Brasales

En el este grupo de pacientes a los que se les aplico el Vendaje Neuromuscular, al inicio presento el grado de discapacidad en base al Northwick Park Nek Pain Questionnaire (NPQ) un porcentaje de entre el 8% al 36% de incapacidad y al finalizar el tratamiento se obtuvo una disminución del índice de 0% a 7%.

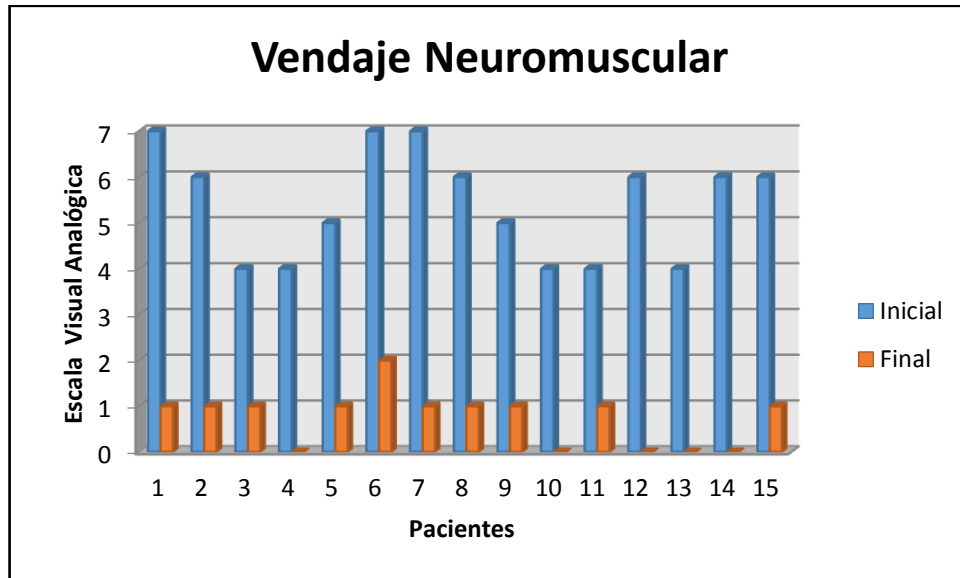


Gráfico 5. Escala Visual Analógica Vendaje Neuromuscular.
Elaborado por: Verónica Brasales

En la valoración de la intensidad del dolor en base a la Escala Visual Analógica (EVA), este grupo de pacientes manifestó dolor moderado de entre 4 a 7 y en la valoración final el dolor disminuyó pero todavía se presentan molestias. El 33% de las pacientes lograron analgesia total al culminar el tratamiento y el 67% manifiesta un dolor leve de entre 1 a 2 puntos.

4.2. Verificación de la hipótesis

Se comprueba la hipótesis: El Vendaje Neuromuscular no es un tratamiento eficaz para tratar la cervicalgia mecánica frente a la Técnica de Mulligan en los pacientes con cervicalgia mecánica de 25 a 45 años de edad que acuden al Centro de Rehabilitación San Miguel.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez culminada la investigación se obtuvo lo siguiente.

- Al precisar que la cervicalgia mecánica afecta a la mayoría de personas en algún momento de su vida se especifica que los factores predisponentes para la aparición de esta patología con mayor prevalencia son las posturas inadecuadas en el trabajo sin modificaciones ergonómicas en un 30%, seguido del stress con un 25%, el uso del ordenador y movimientos repetitivos con un 15%, las posturas mantenidas con la cabeza o los brazos con un 10% y por último otro factor importante son los traumatismos con un 5% de prevalencia, todos estos componentes pueden generar repercusiones en el balance muscular de la columna cervical.
- En lo referente al sexo se destacan diferencias de porcentajes donde es más frecuente en el sexo femenino con el 77% y en los hombres con el 23% de prevalencia. A ellos se añade que tanto el grado de discapacidad como la intensidad de dolor de cuello resultaron más elevados.
- Se determinó que el tratamiento más eficaz para la cervicalgia mecánica es la Técnica de Mulligan, es necesaria implementarla en relación al tiempo

de recuperación ya que brinda un alivio a corto plazo mientras que el Vendaje Neuromuscular resulta eficaz pero sus efectos se observan a largo plazo. De los 30 pacientes tratados el 100% de ellos se sometieron al tratamiento. Al primer grupo se le aplicó la Técnica de Mulligan se obtuvo una mejoría del 53% mientras que al segundo se les colocó el Vendaje Neuromuscular se tuvo una recuperación del 33% en la intensidad del dolor en base a la Escala Visual Analógica (EVA).

- Al observar al paciente con cervicalgia mecánica con respecto a la Técnica de Mulligan se perciben cambios físicos y psicológicos favorables para su salud, como son la disminución de contracturas musculares, corrección postural, mejoramiento de su impotencia funcional, esto es notable ya que el paciente lo demuestra en su actitud y en su optimismo al realizar los ejercicios.
- Se implementó el programa de tratamiento con los ejercicios basados en la Técnica de Mulligan como tratamiento complementario de la terapia convencional que es beneficioso para los pacientes con cervicalgia mecánica.

5.2 Recomendaciones.

Para obtener los resultados deseados es importante tomar en cuenta ciertos parámetros.

- Capacitar a los fisioterapeutas en la técnica de Mulligan, ya que al aplicarla de forma equivocada la técnica puede causar daño o desarrollar complicaciones en los pacientes con cervicalgia mecánica.
- Es recomendable realizar valoraciones periódicos en el transcurso del tratamiento para determinar los progresos del paciente y así establecer cuando el paciente estará listo para la alta médica.
- Los pacientes deben culminar las sesiones de tratamiento para obtener resultados positivos con la Técnica de Mulligan.
- Además de recibir el tratamiento indicado es necesario instruir al paciente en el auto-tratamiento de ejercicios tomando como base a la Técnica de Mulligan para su mejor recuperación y un mejor impacto en su cuerpo.
- Implementar el programa de tratamiento de los ejercicios basados en la Técnica de Mulligan para el manejo del dolor cervical

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS:

- **Título:** Implementación de un programa de tratamiento con la técnica de Mulligan y el Vendaje Neuromuscular para la cervicalgia mecánica en el centro de rehabilitación San Miguel.
- **Institución ejecutora:** Centro de rehabilitación “San Miguel”
- **Beneficiarios:** Pacientes con cervicalgia mecánica
- **Ubicación:** Salcedo
- **Tiempo estimado para la ejecución:**
Inicio: Abril 2014
Fin: Mayo 2014
- **Equipo técnico responsable.**
Verónica Brasales
- **Costo:** \$300.00 dólares.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

El tratamiento fisioterapéutico de las lesiones músculo esqueléticas ha evolucionado bastante desde sus inicios basados en ejercicios activos y gimnásticos hasta los movimientos pasivos fisiológicos aplicados por el terapeuta y las técnicas accesorias. El concepto de movilización con movimiento de Brian Mulligan es la continuación lógica de esta evolución con la aplicación simultánea

de movimientos accesorios por parte del terapeuta y movimientos fisiológicos generados por el paciente. En un primer momento se utilizó en la columna cervical pero rápidamente la movilización con movimiento encontró su camino en el tratamiento de disfunciones articulares periféricas y ha tenido un notable refinamiento clínico como expansión a todas las áreas de la columna y la mayoría de las circunstancias de las extremidades.

6.3 JUSTIFICACIÓN

El tratamiento fisioterapéutico de las lesiones músculo esqueléticas ha evolucionado desde sus inicios basados en ejercicios activos hasta los movimientos pasivos fisiológicos aplicados por el terapeuta, la técnica de Mulligan es un método nuevo de tratamiento que trabaja con el concepto de movilización con movimiento muy útil, rápida e indolora para tratar dolores músculo esqueléticas como la cervicalgia mecánica entre otras.

Con esta propuesta se pretende brindar una alternativa a los tratamientos convencionales fisioterapéuticos, el programa de ejercicios basados en la técnica de Mulligan se pone a consideración en el centro de rehabilitación “San Miguel” para que sea utilizado como técnicas apropiadas para que se implemente como una terapia de complemento en vista de la necesidad que tienen los pacientes en aliviar sus dolencias e impotencia funcional.

Este esquema de tratamiento está estructurado de acuerdo a las características del paciente y al tipo de síntomas que presenta que no comprometa su condición, el cual debe ser proyectado como un medio terapéutico que evite recidivas recurrentes o la cronicidad de la patología.

La aplicación de esta técnica resulta efectiva en los pacientes con cervicalgia mecánica ya que gracias a la movilización conjunta ayuda a mantener o mejorar la extensibilidad, reducir los efectos de las limitaciones mecánicas, estimula mecanorreceptores por lo que se reduciría la percepción del dolor

6.4 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Implementar un programa de tratamiento con la técnica de Mulligan para los pacientes de cervicalgia mecánica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Capacitar a los profesionales sobre las técnicas que se van a manejar en la cervicalgia mecánica.
- Desarrollar el programa de tratamiento en base a la técnica de Mulligan para la cervicalgia mecánica.
- Evaluar el programa de tratamiento implementado para los pacientes con cervicalgia mecánica.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

Nuestra propuesta es factible en la mayoría de aspectos pues contamos con los conocimientos científicos el apoyo de las autoridades y profesionales que trabajan en el centro de rehabilitación “San Miguel”, y en especial con aquellos que se encuentran en el área de terapia física, además la mayoría de pacientes prefieren someterse a este tratamiento pues lo encuentran como una buena alternativa no dolorosa, ni invasiva para mejorar su aspecto físico, además constituye una valiosa herramienta para mejorar el servicio del centro de rehabilitación.

Se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, y funciones requeridas para el desarrollo e implementación de la propuesta. También se contó con el asesoramiento de personas especializadas con experiencia y sugerencias para la elaboración el esquema de tratamiento de esta

técnica que mejorara la calidad de atención de las personas con cervicalgia mecánica.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA

ESQUEMA DE EJERCICIOS CON LA TÉCNICA DE MULLIGAN

El presente esquema permitirá a los profesionales aplicarlos a los pacientes con cervicalgia mecánica mejorando así sus dolencias y brindándole una mejor calidad de vida.

MOVILIZACIÓN DE LA COLUMNA CERVICAL

DESLIZAMIENTOS APORFISARIOS NATURALES SOSTENIDOS “SNAGS”

Ejercicio 1.- Ampliación Cervical

Posición del paciente:

- El paciente está sentado.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta se coloca detrás del paciente sus pulgares se colocan en la parte anterior de la apófisis espinosa.
- El paciente extiende lentamente su cuello una vez que el terapeuta empuja hacia arriba a lo largo de la faceta.
- Mantener este deslizamiento hasta que el cuello vuelva a la posición neutral.
- Pedir al paciente que aplique exceso de presión con la mano empujando su barbilla hacia arriba.

Repeticiones:

- 3-4 series de 10 repeticiones luego evaluar el movimiento.



Figura 20. Colocación de las manos.
Elaborado por: Verónica Brasales

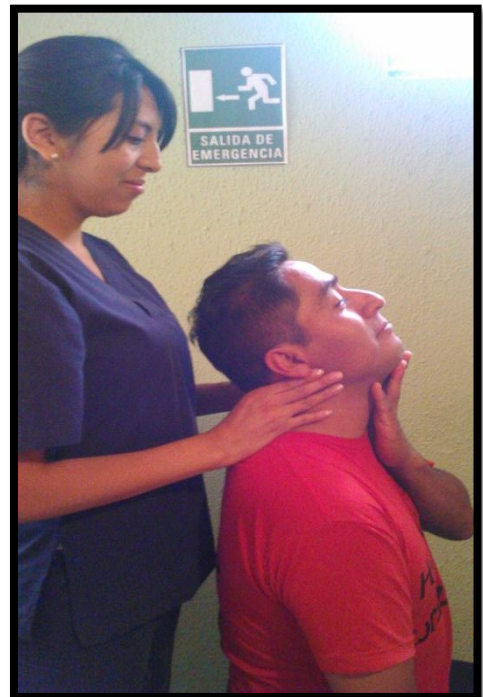
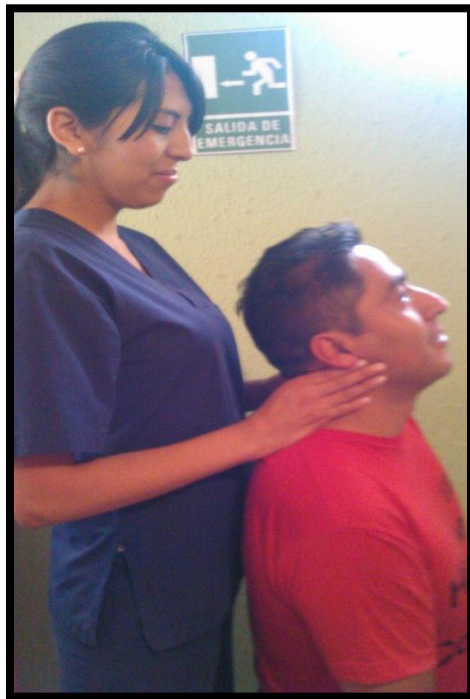


Figura 21. Ampliación cervical.
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 2.-Rotación Cervical

Posición del paciente:

- El paciente está sentado.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta detrás del paciente coloca su borde medial de la falange dista del dedo pulgar en la apófisis espinosa de la vértebra por encima del sitio de la lesión que se sospecha.
- El otro pulgar se coloca por encima de ella para reforzar el movimiento.
- Los otros dedos del terapeuta se colocan cómodamente en la mandíbula o abajo para ayudar a una cierta elevación y evitar que el cuello se flexione.
- Movemos la apófisis espinosa en la dirección del plano del tratamiento.
- Pedir al paciente que gire la cabeza lentamente en la dirección restringida.
- Como la cabeza del paciente está girando, el terapeuta debe seguir con las manos para asegurarse de que la dirección de movilización permanece a lo largo del plano de tratamiento.
- Le pedimos al paciente que aplique sobrepresión por el mismo utilizando su propia mano.
- Mantener la movilización hasta que la cabeza vuelve a la línea media.

Repeticiones:

- 3-4 series de 10 repeticiones luego evaluar el movimiento.



Figura 22. Rotación Cervical
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 3.- Flexión Lateral cervical

Posición del paciente:

- El paciente sentado.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta de pie detrás del paciente con los pulgares sobre la apófisis espinosa de la vértebra que se sospecha la lesión.
- El paciente flexiona lentamente activamente el lado restringido o doloroso mientras se aplica una presión sostenida a lo largo de los planos de la faceta.
- Pedir al paciente que aplique exceso de presión con una mano empujando la cabeza y sostener en esa posición hasta el final del rango durante dos segundos.

Repeticiones:

- 3-4 series de 10 repeticiones luego evaluar el movimiento.



Figura 23. Flexión lateral cervical
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicios 4.- Deslizamientos Apofisarios Naturales NAGS

Posición del paciente:

- El paciente sentado con la frente apoyada sobre el hombro del terapeuta.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta se sitúa a lado derecho de paciente de manera que su parte inferior del tronco se ponga en contacto con la superficie antero-lateral del hombro derecho del paciente.
- La cabeza del paciente se acuna contra la parte superior del abdomen y el pecho, cómodamente con el antebrazo derecho en diagonal colocado en la articulación temporo mandibular.
- La falange media del dedo menique se coloca ahora bajo la apófisis espinosa de la vértebra en la parte superior de la articulación que se moviliza.
- El índice derecho, los dedos tercero y cuarto envolver alrededor del occipucio.

- Cuando se aplica una ligera flexión del cuello, un mejor contacto se puede hacer con la apófisis espinosa elegida.
- El borde lateral de la eminencia tenar de la mano izquierda se coloca ahora junto al dedo menique de la mano derecho.
- El deslizamiento requerido a lo largo del plano de tratamiento ahora se puede dar, a través de su adjunto
- El deslizamiento requerido a lo largo del plano de tratamiento ahora se puede dar, a través del menique, empujando hacia arriba y hacia adelante con la mano izquierda hacia el globo ocular.

Movimiento:

- Realizo el movimiento con la mano caudal en dirección a los ojos del paciente (45°). Movilizamos la faceta superior sobre la inferior.

Repeticiones:

- Repetir cada técnica por cerca de 3-4 series de 10 repeticiones luego evaluar el movimiento.

Indicaciones:

- Dolores cervicales difusos, rectificaciones e hipo movilidad.



Figura 24. NAGS
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 5.- NAGS REVERSO

Posición del paciente:

- Paciente sentado.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta está parado al lado del paciente y su cabeza junto a su cuerpo con el antebrazo a nivel de su oreja.
- Colocar el quinto dedo a través de la parte posterior de la vértebra por encima de la lesión sospechosa.
- Dedos de la mano libre 3 4 y 5 están apretados.
- La articulaciones interfalángica proximal del índice y pulgar se flexionan y se extienden las articulaciones metacarpofalángicas proximales de los dedos pulgar e índice.
- Ahora el terapeuta aplica movilización sobre la lesión sospechosa.

Repeticiones:

- Repetir cada técnica por cerca de 3-4 series de 10 repeticiones luego evaluar el movimiento.

Movimiento:

La dirección de la movilización es antero craneal hacia los ojos.

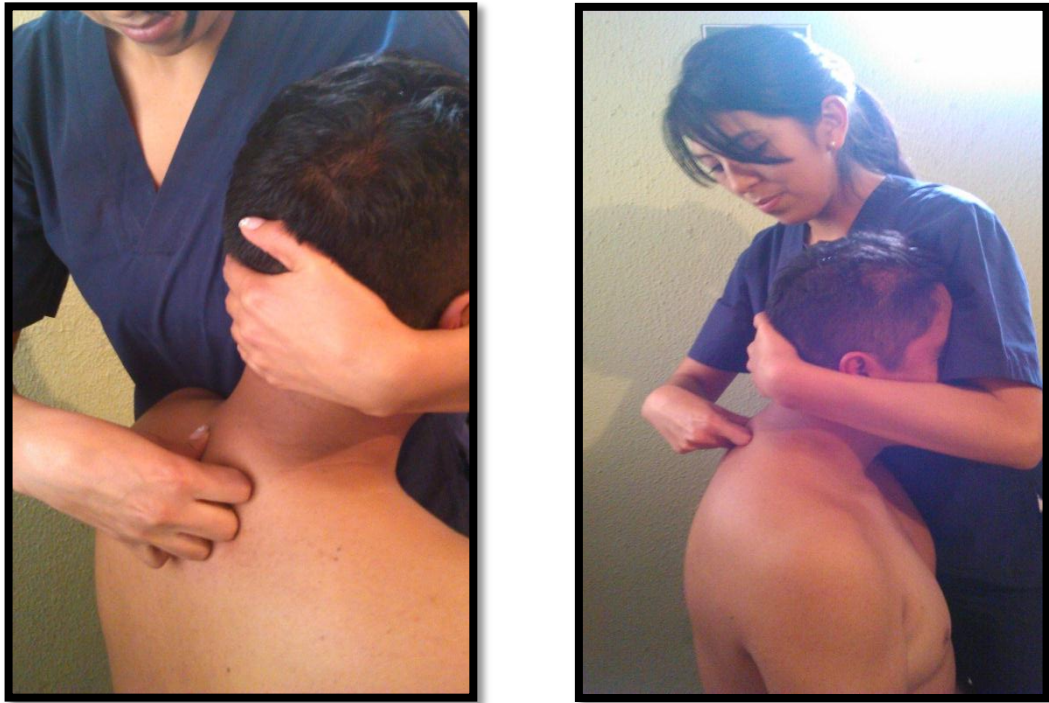


Figura 25. NAGS reverso
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 6.- Para aumentar la flexión y / o reducir el dolor asociado con este movimiento.

Hay dos técnicas que pueden mejorar la pérdida de la flexión. El primero es Inconvenientes y el segundo se llama "Puño de tracción".

Para comenzar con la primera técnica

Posición del paciente:

- Paciente sentado

Posición del terapeuta:

- Se pone de pie detrás del paciente y coloca sus pulgares sobre la parte anterior de la vértebra cervical sospechada.
- A medida que el paciente flexiona el cuello el terapeuta empuja hacia arriba a lo largo del plano de tratamiento.
- En flexión completa del plano de tratamiento será casi horizontal.

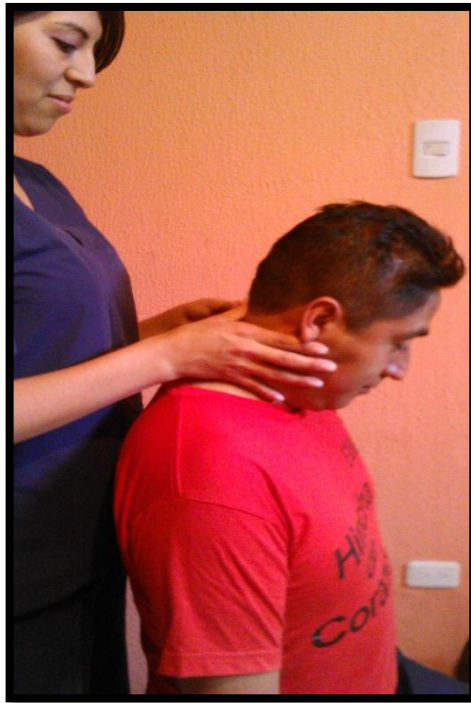


Figura 26. Para aumentar la flexión o reducir el dolor asociado al movimiento.

Elaborado por: Verónica Brasales

Tracción Fist:

Posición del paciente:

- El paciente sentado.

Posición del terapeuta:

- Coloque el puño cerrado del terapeuta entre la barbilla del paciente y la parte superior esternón.
- Luego se le pide que coloque su única mano alrededor de la base del occipucio del paciente y tirar la cabeza hacia adelante y hacia abajo.

- El mentón no se mueve mucho a la baja debido al efecto de acuñamiento del terapeuta con el puño, que se convierte en un punto de apoyo que resulta en una distracción de las articulaciones en la columna cervical inferior.

Repeticiones:

- Mantener este efecto de tracción durante diez segundos y repetir tres veces.



Figura 27. Tracción First.
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 7.- Tracción cervical superior

Posición del paciente:

- Paciente en posición supina con sus brazos a los costados.

Posición del terapeuta:

- El terapeuta se coloca la derecha o a la izquierda en la parte distal.

- Colocar el antebrazo debajo de su columna cervical de manera que el borde ventral del radio del terapeuta quede escondido debajo de la base del occipucio del paciente.
- El terapeuta coloca dos dedos de la otra mano bajo la barbilla.
- Se realiza pronación del antebrazo escondido bajo el occipucio al mismo tiempo que ofrece una igual presión debajo de la barbilla con los dedos del terapeuta.
- El efecto será una distracción de las articulaciones cervicales superiores, mientras que la lordosis natural se mantiene debido a la colocación del antebrazo.

Repeticiones:

- Mantenga la tracción durante 10 segundos 3 movilizaciones.



Figura 28. Tracción cervical superior.
Elaborado por: Verónica Brasales

AUTOTRATAMIENTO CERVICAL

Ejercicio 1.- Para la pérdida de Extensión

Posición del paciente:

- Paciente de pie.

Instrucción:

- Colocar la toalla en la parte posterior del cuello en el nivel que se sospecha la lesión y por debajo de las orejas.
- Sujete de la toalla de las esquinas.

Movimiento:

- Ahora tire de los extremos de la toalla en dirección de los ojos. Sostener y tirar lentamente inclinando la cabeza hacia atrás.
- Tire la cabeza para arriba con la toalla.

Repeticiones:

- Hacer seis veces y luego evaluar
- Si el rango de movimiento ha mejorado, repita el proceso varias veces al día hasta que vuelva a la normalidad.

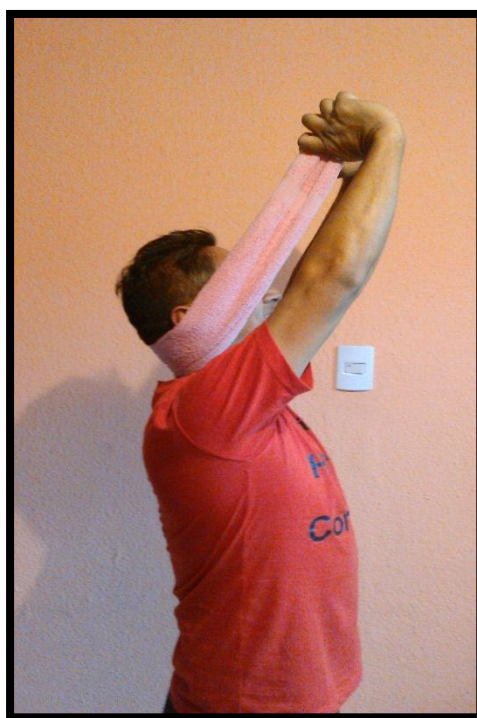


Figura 29. Pérdida de extensión.
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 2.- Para el dolor con pérdidas y de fin de alcance de la flexión

Esta técnica es para aquellos con dolor y rigidez al final de la flexión hacia adelante.

Esta técnica no debe realizarse si el paciente tiene dolor al iniciar la flexión.

Posición del paciente:

- Paciente sentado

Instrucciones:

- Colocar el puño cerrado debajo del mentón, el dedo meñique se encuentra en el extremo superior de su esternón.

Movimiento:

- Ahora coloque su mano libre en la parte superior de su cabeza y tire la cabeza hacia abajo y hacia delante por que la flexión, el dolor su bloquea con el puño, la tracción se llevara a cabo en las articulaciones inferior de su cuello.

Repeticiones:

- Sostener esta tracción durante diez segundos y repita el procedimiento tres veces.
- Este ejercicio se puede repetir seis veces al día.

Nota: Si el puño es demasiado pequeño colocar un libro grueso o una cuña.



Figura 30. Para el dolor con pérdidas y de fin de alcance de la flexión.
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 3.- Pérdida de flexión lateral**Posición del paciente:**

- Paciente sentado con una pequeña toalla alrededor de su cuello.

Instrucciones:

- Coloque la toalla debajo de la base del cráneo, justo por debajo del nivel de los dientes superiores o de la nariz y el lóbulo de la oreja izquierda.
- Sujete la toalla del extremo derecho con la mano izquierda.
- Y sujete el extremo del lado izquierdo con la mano derecha.

- Tome el extremo de la parte izquierda de la toalla y envolver alrededor de la oreja izquierda tirando la toalla hacia arriba con la mano derecha, manteniendo la toalla en la parte posterior del cuello más horizontal posible.
- Dan presión suave tirando la toalla hacia la dirección de su globo ocular.
- Ahora tira la parte izquierda de la toalla hacia la derecha con la mano derecha mientras doblamos el cuello suavemente al lado limitado.
- No doblar el cuello hacia adelante o hacia atrás.
- Cuando se ha alcanzado el movimiento, aplicar una sobrepresión firme con la mano derecha tirando más a la derecha.
- Volver inmediatamente a la posición inicial.

Repeticiones:

Solo dos veces en el primer día como medida de precaución, en los días posteriores repetir seis veces y repetir esta secuencia a seis veces al día.



Figura 31. Pérdida de flexión lateral.
Elaborado por: Verónica Brasales

Ejercicio 4.- Dolor de cabeza o pérdida de giro hacia la derecha

Posición del paciente:

- Paciente sentado con una pequeña toalla alrededor del cuello.

Instrucciones:

- Colocar la toalla debajo de la base del cráneo, por debajo del nivel de los dientes superiores o debajo de la nariz y lóbulo de la oreja izquierda.
- Sujete el extremo derecho de la toalla con la mano izquierda y el extremo del lado izquierdo con la mano derecha.
- El antebrazo derecho debe estar en la parte superior izquierda, la toalla de la mano derecha tira horizontalmente para mover la cabeza en rotación derecha. Mantener la cabeza erguida y no del lado de la curva.
- Cuando complete el movimiento aplicar una prudente sobrepresión con la mano derecha tirando más a la derecha volver inmediatamente a la posición inicial.

Repeticiones:

Solo dos veces en el primer día como medida de precaución, en días posteriores repetir seis veces y repetir esta secuencia hasta seis veces diarias inicialmente.



Figura 32. Dolor de cabeza o pérdida de giro hacia la izquierda
Elaborado por: Verónica Brasales

PROGRAMA DE TRATAMIENTO	
Compresa química caliente	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: 15 min.
Corrientes interferenciales	<ul style="list-style-type: none"> • AMF • Bipolar • Frecuencia: 100-160 Hz • Intensidad: pct. soporte • Tiempo: 15 min. • 3 veces por semana.
Ultrasonido	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión pulsátil • Frecuencia: 1 Mhz • Intensidad: 1 o 1,5w/cm² • Tiempo: 5 – 10 min. • 3 veces por semana.
Masoterapia	<ul style="list-style-type: none"> • Masaje relajante y descontracturante. • 10- 15 minutos.
Técnica de Mulligan	<p>Deslizamientos Apofisarios Naturales Sostenidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliación Cervical • Flexión Lateral cervical • Rotación Cervical <p>Deslizamientos Apofisarios naturales NAGS</p> <ul style="list-style-type: none"> • NAGS reverso • 3-4 series. 10 repeticiones <p>Para aumentar la flexión y / o reducir el dolor asociado con este movimiento. 3 veces mantener 10 segundos.</p> <p>Tracción cervical superior. 3 veces mantener 10 segundos.</p>

Cuadro 11. Plan de tratamiento.
Elaborado por: Verónica Brasales

6.7 MODELO OPERATIVO

ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RESULTADO	TIEMPO
Capacitación	Informar a los profesionales, directivos y pacientes sobre la implementación del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan para tratar la cervicalgia mecánica para mejorar su funcionalidad.	Charlas informativas sobre la patología y la técnica de Mulligan a los profesionales y directivos.	Investigadora: Verónica Brasales	Interés demostrado por los pacientes y profesionales ya que es una técnica nueva y mejoraría su salud física.	2 días
Ejecución	Contribuir a las necesidades del paciente referente al dolor cervical mediante la aplicación de la técnica de Mulligan.	Aplicar la técnica de Mulligan propuesta para los pacientes con cervicalgia mecánica. Ejercicios: SNAGs -Ampliación Cervical. -Rotación Cervical -Flexión Lateral cervical. Tracción -Fist -Cervical superior. -NAGS - NAGS reverso - Para aumentar la flexión y / o reducir el dolor asociado con este movimiento.	Investigadora: Verónica Brasales	Comprobar que los ejercicios de la técnica de Mulligan beneficiaron a los pacientes aliviando el dolor y mejorando su calidad de vida	2 meses
Evaluación	Evaluar los resultados obtenidos con la aplicación del programa de tratamiento en los pacientes con cervicalgia mecánica.	Identificación del nivel de satisfacción de los pacientes que han recibido el tratamiento.	Investigadora: Verónica Brasales	Verificar el dominio de la técnica por parte de los profesionales.	1 semana

Cuadro 12. Modelo Operativo
Elaborado por: Verónica Brasales

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

<i>INVOLUCRADOS</i>	<i>REPRESENTACIÓN</i>
Director del Centro de rehabilitación “San Miguel” Padre Antonio Vaca.	Autorización para la implementación del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.
Administradora del Centro de rehabilitación “San Miguel” Beatriz Naranjo.	Supervisión de la implementación del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.
Lic. Mardela Medina.	Colaboración con la supervisión del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.
Lic. Alexandra Vaca.	Tutora de la investigación
Verónica Patricia Brasales Amores.	Ejecutora del Programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.

Cuadro 13. Administración de la propuesta.

Elaborado por: Verónica Brasales

6. 9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

<i>PREGUNTAS BÁSICAS</i>	<i>EXPLICACIÓN</i>
1. ¿Quién solicita evaluar?	Investigadora: Verónica Patricia Brasales Amores
2. ¿Por qué evaluar?	Por el interés de la institución de implementar un programa de tratamiento que genere resultados positivos en el paciente de la manera menos invasiva.
3. ¿Para qué evaluar?	Para determinar si los objetivos planteados en la propuesta se alcanzaron o si se deben tomar otras consideraciones.
4. ¿Qué evaluar?	La implementación correcta del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.
5. ¿Quién evaluar?	Supervisora del Centro de rehabilitación “San Miguel”
6. ¿Cuándo evaluar?	Cada semana y al final del programa de ejercicios de la técnica de Mulligan.
7. ¿Cómo evaluar?	Test y evaluación fisioterapéutica a los pacientes con Cervicalgia mecánica. (EVA, lista de cotejos de los indicadores de implementación del protocolo).

Cuadro 14. Plan de monitoreo y Evaluación de la Propuesta
Elaborado por: Verónica Brasales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Dueñas, M., Balasch, M., y Espí, G. (2010). *Técnicas y nuevas aplicaciones del Vendaje Neuromuscular*.(pp. 25-35). España: Letrera Publicaciones.
- Fernandez, C., Cleland, J., y Huijbregts. (2013). *Síndromes dolorosos en el cuello y en el miembro superior*.(pp. 240-245). Barcelona-España: Elsevier España S.I.
- Guerra, J. (2004). *Manual de Fisioterapia*. (pp. 220-222). México: El Manual Moderno.
- Kisner, C. (2011). *Ejercicios terapéuticos*. (pp. 36). Barcelona: Paidotribo.
- Kumbrick, B. (2007). *Fundamentos de la terapia K-Taping*. (pp. 7-19). España:GermanyDortmound.
- León, J. y Delany, W. (2006). *Aplicación Clínica de las Técnicas Neuromusculares*. (pp. 141-142). Barcelona-España:Paidotribo.
- Maigne, R. (2005). *Manipulaciones: columna vertebral y extremidades*. (pp. 127-136). Barcelona-España: Norma.
- McKenzie, R. (2008). *Manual para el paciente con dolor de cuello*. (pp. 35-46). New Zealand: SpinalPublications.
- Mulligan, B. (2004). *Manual Therapy “NAGS”, “SNAGS”, “MWMS”*. (pp. 10-25).Wellington, Nueva Zelanda:Plane View Services.

- Mulligan, B. (2010). *Terapia Manual" NAGS", "inconvenientes", " MWMS"*. (pp. 54-60). Nueva Zelanda: Plane View Services Limited.
- Mulligan, B. (1993). *Movilizaciones con el movimiento. Diario del Manual y Terapia Manual.*(pp. 154-156). Nueva Zelanda: Plane View Services Limited.
- Selva, F. (2010). *Vendaje Neuromuscular de Aplicaciones Prácticas.* (pp. 20-25). Barcelona- España: Physi-rehab-Kineterapy-eivissa.
- Torres, R. (2008). *La Columna Cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas.* (pp.443-458). Buenos Aires-Madrid: Médica Panamericana.
- Txema, A. y Achalandabaso, M. (2010). *Kinesiology Tape. Teoría y Práctica.*(pp. 23-41). Barcelona – España: Biocorp Europa S.L.

LINKOGRAFÍA:

- Calvo, I. y Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones.* Recuperado el 3 de junio del 2013, disponible en http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf.
- Coronel, I. (2011). *Vendajes.* Recuperado el 28 de febrero del 2014, disponible en <http://www.slideshare.net/Ivhancoronel/unidad-iii-vendajes>.
- Cho In-hyuk. (2007). *El concepto Mulligan: Técnicas de movilización de la columna vertebral y autotratamiento.* Recuperado el 7 de febrero del 2014, disponible en <http://mulliganconcept.wordpress.com/mulligan-concept/cervical-mobilization/cervical-extension-snag/>.

- Durán Raúl. (2007). *Efectos del kinesiotaping en la movilidad articular y el dolor en cervicalgias*. Recuperado el 13 de octubre del 2013, disponible en <http://www.zonamedica.com.ar/categorias/medicinailustrada/esguince de tobi/>.
- García Isabel. 2008, “Etiopatología de la Cervicalgia”, *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* 39. Volumen 2. Pp. 39-47, recuperado el 17 de junio del 2014, disponible en <http://revistas.ucm.es/index.php/RICP/article/view/RICP0808220039A>.
- Kumar, S., Brota, N. (2011). *Un estudio sobre la eficacia del concepto MULLIGAN (NAGs) en la rigidez y dolor cervical*. Recuperado el 12 de noviembre del 2013, disponible en <http://www.bmulligan.com/wp-content/uploads/2013/02/Book-of-abstracts-MCTA-Porto-Conference-2011.pdf>.
- Mena, J. (2010). *Vendaje Neuromuscular Aplicaciones*. Recuperado el 8 de octubre del 2013, disponible en http://www.menapodologo.es/pdf/vnm_aplicaciones.pdf.
- Pérez, D. y Rojas, L. (2011). *Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas*- Recuperado el 28 de enero del 2014, disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/mfr/vol_3_2_11/mrf06311.htm.
- Rodríguez, A. (2012). *Principios Generales de Ortopedia y Traumatología*. Recuperado el 30 de enero del 2014, disponible en <http://www.slideshare.net/damnedchacher/1principios-generales-de-ortopedia-y-traumatologia>.
- Rueda, G. (2012). *Concepto Mulligan*. Recuperado el 25 de noviembre del 2013, disponible en <http://prezi.com/8pakf1kvscsz/copy-of-05-mulligan/>

- Sepulveda, N. (2011). *Bases y Fundamentos de la terapia manual ortopédica*, Recuperado el 13 de octubre del 2013, disponible en <http://es.scribd.com/doc/221495049/Fundamentos-de-la-Terapia-Manual-Ortopedica>.
- Tapia, P. (2012). *Concepto Mulligan*. Recuperado el 30 de noviembre del 2013, disponible en <http://www.slideshare.net/kinepaganini/concepto-mulligan#btnNext>
- http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=88

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS

- ELSEVIER García Llopis L, Campos Aranda M. (2012), Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica. Un estudio piloto. En *Fisioterapia*, 34(05), En Elsevier, extraído de: <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/articulo/intervencion-fisioterapica-con-vendaje-neuromuscular-90153312?referer=buscador>. (Consultado: 17 de Diciembre del 2013).
- ELSEVIER MartinezMirallas J. (2006), Efectividad de la terapia manual (manipulaciones y movilizaciones) en el dolor cervical inespecífico. Evidencia científica. En *Rehabilitación*, 41(2), En Elsevier, extraído de: <http://zl.elsevier.es/es/revista/rehabilitacion-120/efectividad-terapia-manual-manipulaciones-movilizaciones-dolor-cervical-1310159>. (Consultado el 6 de enero del 2014).
- ELSEVIER Meseguer Henarejos, Ab., Medina, M., Gascón, C., Argente. E., y Alcántara F. (2000). Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la Cervicalgia. En *Fisioterapia*, 22(2), 1-79. En Elsevier, extraído de:

<http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/articulo/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278>. (Consultado el 13 de Febrero del 2013).

- ELSEVIER Pérez, Martín Y. (2002), Efectividad del tratamiento fisioterápico en pacientes con cervicalgia mecánica. En Rev. *Fisioterapia*, 24(3),165-174. En Elsevier, extraído de: <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/articulo/efectividad-del-tratamiento-fisioterapico-pacientes-13036093?referer=buscador#elsevierItemBibliografias>. (Consultado: 13 de Marzo del 2014).
- SCIELO Vargas, M., (2012). Anatomía y exploración física de la columna cervical y torácica. *Med. leg. Costa Rica.*, 29(2), 77-92. En Scielo, extraído de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000200009&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1409-0015. (Consultado: 3 de Julio del 2013)

ANEXOS

ANEXO 1.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FISICA

Salcedo, 16 de Marzo del 2014.

Padre Antonio Vaca

DIRECTOR DEL CENTRO DE REHABILITACION SAN MIGUEL
“FUNESAMI”

Presente.

De mis consideraciones.

Yo, Lic. Alexandra Vaca, luego de expresarle un cordial saludo y desearle éxitos en sus labores; como Tutora de la Tesis denominada: “Vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan para el tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Enero 2014 – Junio 2014”, realizada por la Srta. VERÓNICA PATRICIA BRASALES AMORES, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Técnica de Ambato, previo a la obtención del título de Licenciada en Terapia Física, por lo que solicito muy comedidamente su autorización para el desarrollo de esta investigación, considerando que es un valioso aporte para el campo de la Terapia Física.

En espera de su atención a la presente, suscribo.

.....
Licenciada Alexandra Vaca
Tutora de Tesis

ANEXO 2.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FCAULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FÍSICA

“Vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan para el tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años que acuden al centro de rehabilitación San Miguel durante el periodo Enero 2014 – Junio 2014.”

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Sr. (a).....de
.....años de edad y con el número de cédula de
identidad....., manifiesto que he sido informado(a) sobre la
realización de esta investigación por ello, acepto voluntariamente mi participación
en este estudio sobre el “Vendaje neuromuscular vs la técnica de Mulligan para el
tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes de 25 a 45 años que acuden al
centro de rehabilitación San Miguel”, realizado por la estudiante de la carrera de
Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, Srta. Verónica Patricia
Brasales Amores; y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier
momento sin que esto signifique ningún perjuicio para mi persona.

He sido informado(a), de que mis datos personales serán protegidos.

Tomando ello en consideración; OTORGO MI CONSENTIMIENTO para que los
resultados de mi estudio sean utilizados para cubrir los objetivos de este proyecto.

Salcedo, a.....de.....del 2014.

.....

Firma

ANEXO 3.

HISTORIA CLINICA

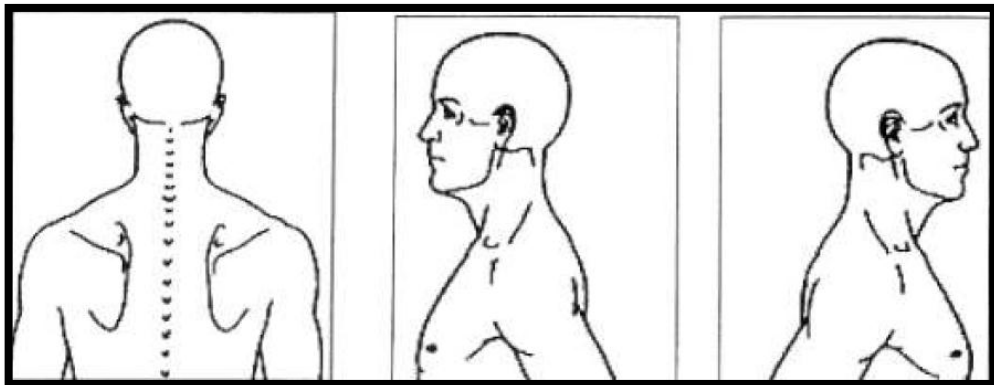
Nombre:.....

Edad:.....

Sexo: Masculino Femenino

Ocupación:.....

Localización del dolor.



Duración del dolor/ síntomas:

Años: ... Meses: ... Semanas: ... Días: ...

Modo inicio dolor/ síntomas:

1. Repentino/ accidente/ esfuerzo 2. Progresivo/ sin causa

Sintomatología asociada:

1. Náuseas 4. Dolor cabeza
2. Vómitos 5. Hormigueo/ adormecimiento manos
3. Mareos 6. Trastorno del sueño

Número de episodios previos de cervicalgia:

Número de bajas laborales por este motivo:

Tratamientos previos recibidos:

1. Medicación 3. Fisioterapia
2. Reposo 4. Otros: ...

Rango de valoración activa:

Flexión/Extensión:...../.....
recorrido

1. Dolor fin movimiento 2. Dolor en

Inclinación D/I:...../.....
recorrido

1. Dolor fin movimiento 2. Dolor en

Rotación D/I:...../.....
recorrido

1. Dolor fin movimiento 2. Dolor en

Test Muscular:

Flexión:.....

Extensión:.....

Puntuación cuestionarios y medidas de resultado

EVA:

IDC:

ANEXO 4.

INDICE DE INCAPACIDAD DEL CUELLO

Este cuestionario va dirigido a conocer cómo puede afectar el dolor cervical a su vida diaria. Por favor, contesta cada pregunta marcando con una X, una sola alternativa.

ITEM	CALIFICACIÓN				
	0	1	2	3	4
1 Intensidad del dolor					
- No tengo dolor en este momento.					
- El dolor es leve en este momento.					
- El dolor es moderado en este momento.					
- El dolor es severo en este momento.					
- El dolor es el peor imaginable en este momento					
2. - Dolor cervical y sueño					
- El dolor no me altera el sueño.					
- El dolor ocasionalmente me altera el sueño.					
- El dolor regularmente me altera el sueño.					
- Duermo menos de 5 horas diarias a causa del dolor.					
- Duermo menos de 2 horas diarias a causa del dolor.					
3. - Pinchazos u hormigueos en los brazos por la noche					
- No tengo pinchazos u hormigueos por la noche.					
- Ocasionalmente tengo pinchazos u hormigueos por la noche.					

<ul style="list-style-type: none"> - Mi sueño es habitualmente alterado por pinchazos u hormigueos. - A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 5 horas diarias. - A causa de los pinchazos u hormigueos duermo menos de 2 horas diarias. 					
<p>4. - Duración de los síntomas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mi cuello y brazos los siento normales durante todo el día. -Tengo síntomas en el cuello y brazos cuando me despierto y me duran menos de 1hora. - Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día de 1-4 horas. - Tengo síntomas de forma intermitente durante un tiempo al día mayor de 4 horas. - Tengo síntomas continuamente todo el día. 					
<p>5. - Coger pesos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedo coger objetos pesados sin que me aumente el dolor. - Puedo coger objetos pesados, pero me aumenta el dolor. - El dolor me impide coger objetos pesados, pero puedo coger objetos de pesomedio. - Solo puedo levantar objetos de poco peso. - No puedo levantar ningún peso. 					

<p>6. - Leer y ver la T.V.</p> <p>- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero.</p> <p>- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, si estoy en una postura cómoda.</p> <p>- Puedo hacerlo tanto tiempo como quiero, pero me produce aumento del dolor.</p> <p>- El dolor me obliga a dejar de hacerlo más pronto de lo que me gustaría.</p> <p>- El dolor me impide hacerlo.</p>					
<p>7. – Trabajo</p> <p>- Puedo hacer mi trabajo habitual sin que aumente el dolor.</p> <p>- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero me aumenta el dolor.</p> <p>- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la mitad por el dolor.</p> <p>- Tengo que reducir mi tiempo de trabajo habitual a la cuarta parte por el dolor.</p> <p>- El dolor me impide trabajar.</p>					
<p>8. - Actividades sociales</p> <p>- Mi vida social es normal y no me produce aumento del dolor.</p> <p>- Mi vida social es normal, pero me aumenta el grado de dolor.</p> <p>- El dolor ha limitado mi vida social, pero todavía soy capaz</p>					

de salir de casa. - El dolor ha limitado mi vida social a permanecer en casa. - No tengo vida social a causa del dolor.					
9. – Conducir - Puedo conducir sin molestias. - Puedo conducir, pero con molestias. - El dolor cervical o la rigidez me limita conducir ocasionalmente. - El dolor cervical o la rigidez me limita conducir frecuentemente. - No puedo conducir debido a los síntomas en el cuello					
10.- Dolores de cabeza - No tengo dolores de cabeza en absoluto - Tengo ligeros dolores de cabeza que se presentan con poca frecuencia -Tengo dolores de cabeza moderados que se presentan con poca frecuencia - Tengo dolores de cabeza moderados que se presentan con frecuencia - Tengo intensos dolores de cabeza que aparecen con frecuencia -Tengo dolores de cabeza casi constantemente					
TOTAL					

ANEXO 5.

ESCALA VISUAL ANALÓGICA DEL DOLOR (EVA)

Señale en la línea de intensidad del dolor sabiendo que el 0 representa ausencia del dolor y el 10 significa el máximo dolor que haya tenido.



ANEXO 6.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FISICA

Encuesta de opinión va dirigida a los pacientes de 25 -45 años con cervicalgia mecánica que acuden al Centro de Rehabilitación San Miguel.

INSTRUCCIONES:

- Marque con una X en el espacio que corresponda a su respuesta.

DATOS PERSONALES		
Edad:	Sexo: M () F ()	Ocupación:
Estado Civil:		

1.- ¿Ha tenido molestias en el cuello?

Si ()

No ()

Todos los días () Una vez a la semana () Una vez al mes () Varias veces al mes ()

2.- ¿Qué tipo de molestias ha presentado en el cuello?

- Dolor () - Quemazón ()

- Endurecimiento () - Amortiguamiento ()

3.- ¿Ha presentado molestias en otras partes de cuerpo que se relacionen con el cuello?

- Cabeza () - Hombros ()

- Brazos () - Espalda ()

4.- ¿Qué número de horas trabaja usted?

- Menos de 8 horas por día ()
- 8 horas por día ()
- Más de 8 horas ()

5.- ¿Usted tiene descanso entre horas laborables?

- Uno ()
- Dos ()
- Ninguno ()

6.- ¿Cuál cree usted que fue la causa principal que le produjo dolor de cuello?

- Malas posturas ()
- Uso del ordenador ()
- Posturas mantenidas con la cabeza o los brazos ()
- Movimientos repetitivos ()
- Traumatismo ()
- Estrés ()

Gracias por su colaboración