

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



Instituto Profesional en Terapias y Humanidades

Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años.



Que Presenta

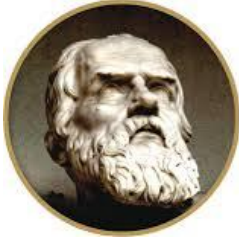
Manuel Alejandro Gudiel Molina

Ponente

Ciudad de Guatemala, Guatemala.

2021.





Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



Instituto Profesional en Terapias y Humanidades

Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años



Tesis profesional para obtener el Título de Licenciado en Fisioterapia

Que Presenta

Manuel Alejandro Gudiel Molina

Ponente

Lic. Marbella Aracelis Reyes Valero

Director de Tesis

Mtra. Isabel Díaz Sabán

Asesor Metodológico

Ciudad de Guatemala, Guatemala.

2021



IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES

LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA

INVESTIGADORES RESPONSABLES

MANUEL ALEJANDRO GUDIOL MOLINA

PONENTE

**Lic. Marbella Aracelis Reyes Valero
DIRECTOR DE TESIS**

**Mtra. Isabel Díaz Sabán
ASESOR METODOLÓGICO**

Guatemala, 20 de marzo 2021

Señor:
Manuel Alejandro Gudiel Molina

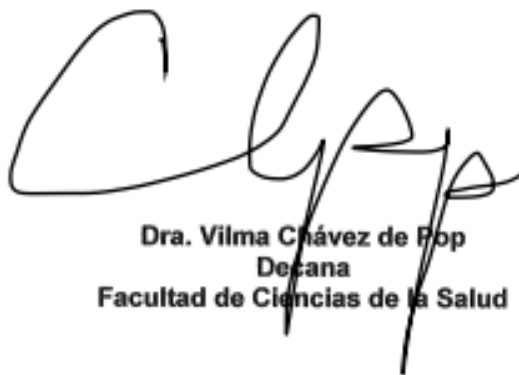
Presente.

Respetable alumno:

Tengo el gusto de informarle que después de revisar su trabajo de investigación de Tesis cuyo título es "**Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años**" y haber obtenido el dictamen del asesor específico: le autorizo la publicación del mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlo por el magnifico trabajo realizado, el cual es de indiscutible beneficio para las Ciencias de la Salud.

Atentamente,



Dra. Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud



Guatemala, 8 de mayo 2019

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión de trabajo de tesis titulado: **"Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años"** del alumno: **Manuel Alejandro Gudiel Molina**.

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, el autor y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente



Lic. Flor de María Molina Ortiz
Asesor de tesis
IPETH - Guatemala

Guatemala, 14 de mayo 2019

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que el alumno **Manuel Alejandro Gudiel Molina** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminó su informe final de tesis titulado: **"Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años"** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación.
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente



Licda. Mónica María Solares Luna
Revisor Lingüístico
IPETH- Guatemala



**IPETH, INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y
HUMANIDADES LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA COTEJO DE TESIS
DIRECTOR DE TESIS**

Nombre del Director:	Licenciada Marbella Aracelis Reyes Valero
Nombre del Estudiante:	Manuel Alejandro Gudiel Molina
Nombre de la Tesina/sis:	Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años
Fecha de realización:	Mayo 2019

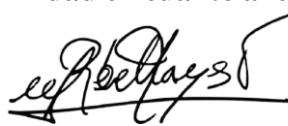
Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA
TESIS**

No.	Aspecto a Evaluar	Registro de Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1.	El tema es adecuado a sus Estudios de Licenciatura.	x		
2.	Derivó adecuadamente su tema en base a la línea de investigación correspondiente.	x		
3.	La identificación del problema es la correcta.	x		
4.	El problema tiene relevancia y pertinencia social.	x		
5.	El título es claro, preciso y evidencia claramente la problemática referida.	x		
6.	Evidencia el estudiante estar ubicado teórica y empíricamente en el problema.	x		
7.	El proceso de investigación es adecuado.	x		
8.	El resumen es pertinente al proceso de investigación.	x		
9.	Los objetivos tanto generales como particulares han sido expuestos en forma correcta, no dejan de lado el problema inicial, son formulados en forma precisa y expresan el resultado de la labor investigativa.	x		
10.	Justifica consistentemente su propuesta de estudio.	x		
11.	Planteó claramente en qué consiste su problema.	x		

12.	La justificación está determinada en base a las razones por las cuales se realiza la investigación y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.	x		
13.	El marco teórico se fundamenta en: antecedentes generales y antecedentes particulares o específicos, bases teóricas y definición de términos básicos.	x		
14.	La pregunta es pertinente a la investigación.	x		
15.	Organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	x		
16.	Sus objetivos fueron verificados.	x		
17.	Los aportes han sido manifestados en forma correcta.	x		
18.	El señalamiento a fuentes de información documentales y empíricas es el correcto.	x		
19.	Los resultados evidencian el proceso de investigación realizado.	x		
20.	Las perspectivas de investigación son fácilmente verificables.	x		
21.	Las conclusiones directamente derivan del proceso de investigación realizado	x		
22.	El problema a investigar ha sido adecuadamente explicado junto con sus interrogantes.	x		
23.	El planteamiento es claro y preciso.	x		
24.	El capítulo I se encuentra adecuadamente estructurado en base a los antecedentes que debe contener.	x		
25.	En el capítulo II se explica y evidencia de forma correcta el problema de investigación.	x		
26.	El capítulo III se realizó en base al tipo de estudio, enfoque de investigación y método de estudio y diseño de investigación señalado.	x		
27.	El capítulo IV proyecta los resultados, discusión, conclusiones y perspectivas pertinentes en base a la investigación realizada.	x		
28.	Permite al estudiante una proyección a nivel investigativo.	x		

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución



Nombre y Firma Del Director de
Tesis Licenciada Marbella Aracelis
Reyes Valero



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y
HUMANIDADES LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO
TESIS ASESOR METODOLÓGICO**

Nombre del Asesor:	Mtra. Isabel Díaz Sabán
Nombre del Estudiante:	Manuel Alejandro Gudiel Molina
Nombre de la Tesina/sis:	Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis Facial de Bell de 35 a 40 Años
Fecha de realización:	Mayo 2019

Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

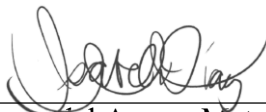
**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA
TESIS**

<i>No.</i>	<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Registro de cumplimiento</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
1	Formato de Página			
a.	Hoja tamaño carta.	x		
b.	Margen superior, inferior y derecho a 2.5 cm.	x		
c.	Margen izquierdo a 3.5 cm.	x		
d.	Orientación vertical excepto gráficos.	x		
e.	Paginación correcta.	x		
f.	Números romanos en minúsculas.	x		
g.	Página de cada capítulo sin paginación.	x		
h.	Inicio de capítulo centrado, mayúsculas y negritas.	x		
i.	Número de capítulo estilo romano a 8 cm del borde superior de la hoja.	x		
j.	Título de capítulo a doble espacio por debajo del número de capítulo en mayúsculas.	x		
k.	Times New Roman (Tamaño 12).	x		
l.	Color fuente negro.	x		
m.	Estilo fuente normal.	x		
n.	Cursivas: Solo en extranjerismos o en locuciones.	x		
o.	Texto alineado a la izquierda.	x		
p.	Sangría de 5 cm. Al iniciar cada párrafo.	x		
q.	Interlineado a 2.0	x		
r.	Resumen sin sangrías.	x		

s.	Uso de viñetas estándares (círculos negros, guiones negros o flecha.	x		
t.	Títulos de primer orden con el formato adecuado 16 pts.	x		
u.	Títulos de segundo orden con el formato adecuado 14 pts.	x		
v.	Títulos de tercer orden con el formato adecuado 12 pts.	x		
2.	Formato Redacción	Si	No	Observaciones
a.	Sin faltas ortográficas.	x		
b.	Sin uso de pronombres y adjetivos personales.	x		
c.	Extensión de oraciones y párrafos variado y medido.	x		
d.	Continuidad en los párrafos.	x		
e.	Párrafos con estructura correcta.	x		
f.	Sin uso de gerundios (ando, iendo)	x		
g.	Correcta escritura numérica.	x		
h.	Oraciones completas.	x		
i.	Adecuado uso de oraciones de enlace.	x		
j.	Uso correcto de signos de puntuación.	x		
k.	Uso correcto de tildes.	x		
	Empleo mínimo de paréntesis.	x		
l.	Uso del pasado verbal para la descripción del procedimiento y la presentación de resultados.	x		
m.	Uso del tiempo presente en la discusión de resultados y las conclusiones.	x		
n.	Continuidad de párrafos: sin embargo, por otra parte, al respecto, por lo tanto, en otro orden de ideas, en la misma línea, asimismo, en contraste, etcétera.	x		
o.	Indicación de grupos con números romanos.	x		
p.	Sin notas a pie de página.	x		
3.	Formato de Cita	Si	No	Observaciones
a.	Empleo mínimo de citas.			
b.	Citas textuales o directas: menores a 40 palabras, dentro de párrafo u oración y entrecomilladas.	x		
c.	Citas textuales o directas: de 40 palabras o más, en párrafo aparte, sin comillas y con sangría de lado izquierdo de 5 golpes.	x		
d.	Uso de tres puntos suspensivos dentro de la cita para indicar que se ha omitido material de la oración original. Uso de cuatro puntos suspensivos para indicar cualquier omisión entre dos oraciones de la fuente original.	x		
e.	Uso de corchetes, para incluir agregados o explicaciones.	x		
4.	Formato referencias	Si	No	Observaciones
a.	Correcto orden de contenido con referencias.	x		
b.	Referencias ordenadas alfabéticamente en su bibliografía.	x		
c.	Correcta aplicación del formato APA 2016.	x		
5.	Marco Metodológico	Si	No	Observaciones

a.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	x		
b.	Reunió información a partir de una variedad de sitios Web.	x		
c.	Seleccionó solamente la información que respondiese a su pregunta de investigación.	x		
d.	Revisó su búsqueda basado en la información encontrada.	x		
e.	Puso atención a la calidad de la información y a su procedencia de fuentes de confianza.	x		
f.	Pensó acerca de la actualidad de la información.	x		
g.	Tomó en cuenta la diferencia entre hecho y opinión.	x		
h.	Tuvo cuidado con la información sesgada.	x		
i.	Comparó adecuadamente la información que recopiló de varias fuentes.	x		
j.	Utilizó organizadores gráficos para ayudar al lector a comprender información conjunta.	x		
k.	Comunicó claramente su información.	x		
l.	Examinó las fortalezas y debilidades de su proceso de investigación y producto.	x		
m.	El método utilizado es el pertinente para el proceso de la investigación.	x		
n.	Los materiales utilizados fueron los correctos.	x		
o.	El marco metodológico se fundamenta en base a los elementos pertinentes.	x		
p.	El estudiante conoce la metodología aplicada en su proceso de investigación.	x		

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución



Nombre y Firma del Asesor Metodológico
Mtra. Isabel Díaz Sabán

DICTAMEN DE TESINA

Siendo el día **12** del mes de **Mayo** del año **2019**.

Acepto la entrega de mi Título Profesional, tal y como aparece en el presente formato.

L.I.C.C

Director de Tesina
Función

Lic. Marbella Aracelis Reyes Valero

Asesor Metodológico
Función

Mtra. Isabel Diaz ~~Sobio~~

Coordinador de Titulación
Función

Lic. Diego Estuardo ~~Juncos~~ Rosales

Autorizan la tesina con el nombre de:

Beneficios Terapéuticos del Vendaje Neuromuscular como Tratamiento
Terapéutico para la Activación Muscular en Pacientes Femeninos con Parálisis
Facial de Bell de 35 a 40 Años

Realizada por el Alumno:

Manuel Alejandro Gudiel Molina

Para que pueda realizar la segunda fase de su Examen Profesional y de esta forma poder obtener el
Título y Cédula Profesional como Licenciado en Fisioterapia.



Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi madre Sara por apoyarme emocional y económicamente, a mi tía Georgina por otorgarme el transporte para llegar a mis clases, a toda mi familia e por el apoyo. También le dedico la Tesis a todos aquellos que no creyeron en mí, a aquellos que esperaban mi fracaso en cada paso que daba hacia la culminación de mis estudios como fisioterapeuta, a aquellos que nunca esperaban que lograra terminar la carrera, a todos aquellos que apostaban a que me rendiría a medio camino, a todos los que supusieron que no lo lograría, a todos ellos les dedico esta tesis.

Agradecimientos

Este trabajo de Tesis realizado en el Instituto Profesional en Terapias y Humanidades de Guatemala es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron distintas personas opinando, dirigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañado en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad. Este trabajo me ha permitido aprovechar la competencia y la experiencia de muchas personas que deseo agradecer en este apartado.

En primer lugar, a mi director de tesis, LFT. Itzel Dorantes Venacio, mi más amplio agradecimiento por haberme confiado este trabajo en persona, por su paciencia ante mi inconsistencia, por su valiosa dirección y apoyo para según este camino de Tesis y llegar a la conclusión del mismo, cuya experiencia y educación han sido mi fuente de motivación y de curiosidad durante estos años.

Todos mis compañeros y amigos, estén donde estén, y sin excepción tanto de las distintos alumnos de diferentes clases, se merecen muchas y buenas palabras, ya que con ellos he compartido cafetería, clínicas e incontables horas de trabajos y buenos ratos, lo cual no tiene precio. Por todo el tiempo que me han dado, por las conversaciones científicas de las que tanto provecho he sacado, por el respaldo y la amistad. Gracias por los buenos y malos momentos, por aguantarme y por escucharme. Siempre estuvieron ahí en lo bueno y en lo malo, en ocasiones con más confianza en el trabajo que yo mismo. ¿Quién puede pedir más? Nos hemos dado ánimos por el camino y eso siempre ayuda. A todos ellos, gracias.

Un especial agradecimiento a Kiky, Navarrijo, Luther, Victor, Astrid, Brian, Franklin, Alisson y Nancy, por estar siempre a mi lado.

Todo nunca hubiera sido posible sin el amparo incondicional que me otorgaron y el cariño que me inspiraron mis padres y mi familia, que, de forma incondicional entendieron mis ausencias y mis malos momentos. Que a pesar de los problemas siempre estuvieron a mi lado para saber cómo iba mi proceso, las palabras nunca serán suficientes para testimoniar mi aprecio y mi agradecimiento.

A todos ustedes, mi mayor reconocimiento y gratitud.

Palabras Clave

Parálisis Facial Periférica

Vendaje Neuromuscular

Deficiencias Motoras

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen.....	1
CAPITULO I.....	2
1.1 Antecedentes generales.....	2
1.1.2 Anatomía.....	3
1.1.3 Definición de la patología.....	7
1.1.6 Fisiopatología.....	9
1.1.7 Historia de la patología.....	10
1.1.8 Epidemiología.....	11
1.1.9 Diagnóstico.....	12
1.2 Antecedentes específicos.....	12
1.2.1 Definición del kinesio tape.....	12
1.2.2 Funciones del kinesio tape.....	13
1.2.3 Historia de la técnica.....	13
1.2.4 Descripción de la técnica.....	14
1.2.5 Efectos de la técnica.....	15
1.2.6 Aplicación de la técnica.....	17
CAPITULO II.....	19
2.1 Planteamiento del problema.....	19
2.2 Justificación.....	21
2.3 objetivos.....	23
2.3.1 Objetivo General.....	23
2.3.2 Objetivos Particulares.....	23
CAPITULO III.....	25
3.1 Materiales y métodos.....	25
3.1.1 Variable.....	26
3.1.2 Variable independiente.....	26
3.1.3 Variable dependiente.....	26
3.2 Enfoque de estudio.....	26
3.3 Tipo de estudio.....	27
3.4 Diseño de estudio.....	28
3.5 Método de estudio.....	28

3.6 Criterio de selección.....	29
3.6.1 Criterio de inclusión.....	29
3.6.2 Criterio de exclusión	29
• 3.7 Variables de estudio	30
CAPITULO IV	31
4.1 Resultados	31
4.2 Discusión	36
4.3 Conclusiones	39
4.4 Perspectivos	40
Referencias.....	41

Índice de figuras

Figura 1: Mecanismo de lesión de la parálisis facial central y periférica.....	3
Figura 2: Prueba T musculatura afectada en la parálisis facial periférica.....	32
Figura 3: Aplicación del vendaje neuromuscular.....	33
Figura 4: Aplicación del kinesiotape en el paciente del caso.....	34
Figura 5: Aplicación del vendaje neuromuscular.....	34

Resumen

La historia de la Fisioterapia se remonta al año 1 500a.n.e. Hay referencias de que en antigua Mesopotamia, en Egipto y en la arcaica China se hacía uso de agentes físicos como agentes terapéuticos, gracias al descubrimiento de la Fisioterapia se trataron diferentes patologías como es la Parálisis facial Periférica que fue descubierta por el cirujano Sir Charles Bell quien publico sus hallazgos en 1821.

La parálisis facial periférica es una patología de origen idiopático que se caracteriza por la deficiencia motora y sensitiva de los músculos faciales por una causa incierta, existen diferentes tratamiento fisioterapéuticos para abarcar esta patología una de ellas es el vendaje neuromuscular, donde su población afectada son pacientes femeninos de 35 a 40 años, donde otorga una problema tanto físico e emocional.

El vendaje neuromuscular es un tratamiento que se basa en la Quiropraxia donde actúa en problemas mecánicos y morfológicos del organismo Y que tiene diferentes beneficios dependiendo de la aplicación de este mismo.

El objetivo de esta investigación es distinguir a través de la revisión bibliográfica los beneficios del vendaje neuromuscular para facilitar la activación muscular posterior a una parálisis facial de Bell en pacientes femeninos de 35 a 40 años, los resultados obtenidos de esta investigación son sorprendentes y polémicos.

CAPITULO I

1.1 Antecedentes generales

1.1.1 Descripción del Problema

La parálisis facial tipo Bell es una patología que afecta al nervio facial por una inflamación que realiza de compresión de dicho nervio, no se sabe la causa, pero muchos indicadores dan por hecho que es por una infección, el problema de la patología que causa una debilidad muscular de una hemicara afectando mucho en lo social al paciente y en su personalidad.

La parálisis facial de tipo periférica, una de las principales acciones que se debe realizar una evaluación a ver qué nivel de su trayecto el nervio se encuentra afectado, para luego poder definir qué pronóstico presenta el paciente con su parálisis. También es importante poder acercarse a un diagnóstico etiológico que redundará en una mejor interpretación del manejo terapéutico. (Botell, 2017; 43(1).)

1.1.2 Anatomía

La vía de la motilidad facial se inicia en la circunvalación frontal y parietal de la corteza cerebral, estableciendo sinapsis con el núcleo del nervio facial situado en la protuberancia. Desde dicho origen, atraviesa el ángulo pontocerebeloso, penetra en el peñasco por el conducto auditivo interno pasando por el ganglio geniculado y abandona el cráneo por el orificio estilomastoideo atravesando la parótida. Las funciones que realiza el nervio facial son:

- Motora: inerva la musculatura estapedial, facial y cervical.
- Sensitiva: inerva el velo palatino y el área de Ramsay Hunt.
- Sensorial: recoge la sensibilidad de los dos tercios anteriores de la lengua (salado y ácido), controla la secreción salivar y nasal, y participa en la regulación del tono vestibular.
- Refleja: participa en los reflejos palpebral, de amenaza, acústico y de succión.

(Bordas, 2015; 73,81)

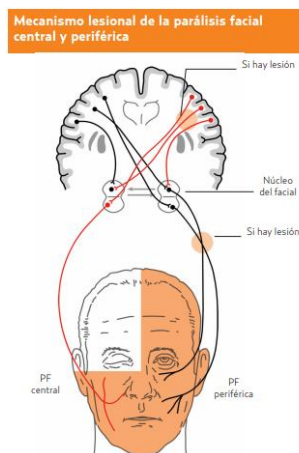


Figura 1 Mecanismo de lesión de la parálisis facial periférica (Bordas, 2015).

1.1.2.1 Musculatura

Nombre	Situación	Inserciones	Innervación	Acción
Frontal	Porción muscular anterior del músculo occipitofrontal			
Temporal	En la fosa temporal	Por arriba en la línea temporal inferior y toda la fosa temporal en la cara profunda de la aponeurosis temporal y en la parte media del arco zigomático y por abajo en las apófisis coronoides de la mandíbula	Mandibular	Elevación de la mandíbula y masticatorio
Supraciliar	En la parte interna del arco superciliar	Por dentro en la porción interna del arco superciliar; por fuera en la cara profunda de las cejas	Facial	Arrugador del entrecejo
Orbicular de los ojos	Por delante de la órbita	Por dentro, origen en el tendón orbicular y por fuera en la cara profunda de la piel	Facial	Cierra el ojo
Zigomático menor	En la mejilla en forma de cinta	Inicio en la parte inferior de la cara externa del zigomático; por abajo en la piel del labio superior	Facial	Elevador y abductor de la parte media del labio superior
Zigomático mayor	En la mejilla en forma de triángulo	Origen: cara externa del zigomático; abajo: comisura labial	Facial	Elevador y abductor de la comisura labial
Risorio	En el lado de la cara	Origen en la región parotídea; termina en la piel y mucosa de la comisura	Facial	Retrae la comisura labial
Bucinador	En las mejillas, delante del masetero	Por detrás, origen en el borde alveolar plano del maxilar y la mandíbula; en el ala interna de la apófisis pterigoides y en el ligamento pterigomandibular; por delante mucosa de la comisura labial	Ramos temporofacial y cervicofacial del facial	Retrae los ángulos de la boca; contribuye a la masticación
Orbicular de los labios	Alrededor de la boca	Piel y mucosa de los labios, subtabique en su origen y comisura de los labios en su terminación	Ramos temporofacial y cervicofacial del facial	Esfínter de la boca. Proyecta los labios

Elevador del labio	Delante del maxilar	Por arriba, origen en el borde de la órbita; por abajo en la mucosa del labio	Facial	Eleva el labio
Masetero	En la cara externa de la rama mandibular	Origen en el borde inferior del arco zigomático; por abajo en la porción inferior de la cara externa de la rama mandibular	Ramo masetérico del mandibular	Elevador de la mandíbula; masticatorio
Depresor del labio inferior	En la barba, por debajo del ángulo de la boca	Por debajo en el tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula, por arriba en la piel del labio inferior	Facial	Depresor del labio inferior
Mentoriano	En la barba, entre la parte superior de la sínfisis y la eminencia mentoniana	Por arriba, en la mandíbula por debajo de las encías; por abajo en la piel de la barbilla	Facial	Elevador de la barbilla
Temporoparietales	En el zona temporal	Epicraneas	Facial	
Occipitofrontal	Encima del cráneo, debajo de la piel formado por dos partes, occipital y frontal unidas por la aponeurosis	Por detrás en la nuca y apófisis mastoidea; por delante en el reborde superior de la órbita y cara profunda de la piel	Facial	Mueve el cuero cabelludo, arruga la frente, eleva las cejas
Auricular posterior	En la parte trasera del oído	En la periferia en la aponeurosis epicraneana; en el pabellón en la convexidad de la concha	Facial	Mueve la oreja
Orbicular de los ojos	Por delante de la órbita	Por dentro, origen en el tendón orbicular y por fuera en la cara profunda de la piel	Facial	Cierra el ojo
Nasal	Ocupa el ala de la nariz	Origen: eminencia alveolar del incisivo lateral superior; termina en el dorso de la nariz	Facial	Ensancha las partes blandas de la nariz

Orbicular de los labios	Alrededor de la boca	Piel y mucosa de los labios, subtabique en su origen y comisura de los labios en su terminación	Ramos temporofacial y cervicofacial del facial	Esfínter de la boca. Proyecta los labios
Masetero	En la cara externa de la rama mandibular	Origen en el borde inferior del arco zigomático; por abajo en la porción inferior de la cara externa de la rama mandibular	Ramo masetérico del mandibular	Elevador de la mandíbula; masticatorio
Depresor del labio inferior	En la barba, por debajo del ángulo de la boca	Por debajo en el tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula, por arriba en la piel del labio inferior	Facial	Depresor del labio inferior
Depresor del ángulo de la boca	En la parte inferior de la cara	Origen en la línea oblicua externa de la mandíbula; por arriba en las comisuras labiales	Facial	Depresor de la comisura labial
Mentoniano	En la barba, entre la parte superior de la sínfisis y la eminencia mentoniana	Por arriba, en la mandíbula por debajo de las encías; por abajo en la piel de la barbilla	Facial	Elevador de la barbilla
Temporal	En el zona temporal	Epicraneanas	Facial	Eleva y retráe la mandíbula
Pterigoideo lateral	En la fosa zigomática	Por dentro en el ala mayor del esfenoides y apófisis piramidal del palatino y por fuera en el cóndilo de la mandíbula	Mandibular	Proyección hacia adelante y movimientos de lateralidad de la mandíbula
Pterigoideo medial	Por dentro de la rama mandibular	Por arriba, origen en toda la fosa pterigoidea y por abajo en la parte interna del ángulo de la mandíbula	Mandibular	Elevador de la mandíbula, masticador

Buccinador	En las mejillas, delante del masetero	Por detrás, origen en el borde alveolar plano del maxilar y la mandíbula; en el ala interna de la apófisis pterigoides y en el ligamento pterigomandibular; por delante mucosa de la comisura labial	Ramos temporofacial y cervicofacial del facial	Retrae los ángulos de la boca; contribuye a la masticación
------------	---------------------------------------	--	--	--

1.1.3 Definición de la patología

La parálisis facial periférica consiste en un síndrome agudo con debilidad de la musculatura facial por afectación del nervio facial, es la lesión del nervio craneal más común, la parálisis de Bell (PB) es el nombre comúnmente usado para describir una parálisis facial aguda de origen desconocido. (Qianqian, 2018: 18.19)

La parálisis facial periférica: también es conocida como parálisis de Bell, de neurona motora inferior o parálisis idiopática; es causada por la afección aguda del nervio facial a nivel periférico; origina pérdida del movimiento voluntario en todos los músculos faciales del lado afectado. (Rodríguez, 2011; 148. 155)

La autora Carmen Alicia en su trabajo de investigación menciona que la parálisis facial idiopática es la lesión más frecuente del nervio facial y ocurre en el canal facial del hueso temporal, su inicio es agudo y menciona que está estrechamente relacionado con el virus del herpes, lo cual si es una causa pero no es la definitiva ya que la patología es tan incierta que lo provoca. (Aboytes, 2016; 17(4): 8-16)

Parálisis facial periférica de origen traumática: Dentro de los traumatismos craneales se suelen acompañar de forma más frecuente de esta lesión nerviosa las heridas penetrantes de parótida y oído medio, heridas por arma de fuego o explosión, barotrauma, las fracturas faciales, del hueso temporal y basicraneales. (González, 2016: 5.7).

1.1.4 Etiología

La revista cubana de obstetricia menciona que “la parálisis facial puede ser presentarse como parálisis central o supranuclear, se produce por afectación superior al núcleo facial. Se diferencia de la periférica porque se alteran otras estructuras del sistema nervioso central y se preserva la musculatura frontal y orbicular de los párpados” (Botell, 2017; 43(1).)

Parálisis periférica de origen infeccioso: Ocasionan del 5% al 15,3% de todos los casos de lesión periférica del facial, englobando las de causa vírica, bacteriana, micótica, etc., y pueden determinar una lesión al menos parcialmente reversible, hay diferentes tipos de infecciones que causan la patología, en el cual se mencionan las más importantes VIH, Eventos cerebrovascular isquémica, hemorragias, proceso tumorales entre otras.

1.1.5 Clasificación de la parálisis facial

Para clasificar una parálisis facial se realiza la Clasificación de House Brackmann lo cual se basa en 6 grados donde cada uno tiene sus indicaciones de la patología.

La parálisis de Bell suele presentarse con un inicio repentino y rápido de debilidad facial unilateral, a menudo en unas pocas horas. Otros síntomas incluyen alteración del movimiento ipsilateral del lado afectado de la cara, caída de la ceja y esquina de la boca, y la pérdida de la ceja. Los pacientes también pueden quejarse del dolor de oídos, así como adormecimiento de la cara. (Ankara, 2017: 8.9)

La herramienta clínica más aceptada para documentar el grado de parálisis facial y para estimar el nivel de recuperación es la escala de House-Brackmann modificada. La calificación es de 1 a 6, siendo esta última una parálisis total. (Silvia 2013: 2.3.)

Según el pronóstico de la parálisis de Bell, aunque aproximadamente 70% de los pacientes se recuperan espontáneamente y por completo, 15-20% experimentan secuelas cosméticas leves y el resto se queda con secuelas moderadas a graves que causan insatisfacción con el resultado. (Hemer, 2011: 12.13)

Las tasas de recuperación total con el uso temprano de esteroides superan el 90% la disfunción muscular es una condición incapacitante y tiene un efecto dramático en bienestar psicosocial y en calidad de vida. Esto enfatiza la importancia de opciones de tratamiento efectivas y seguras que aumenten la Tasas de recuperación sin secuelas. (Ankara, 2017: 30.31)

1.1.6 Fisiopatología

Los músculos faciales están inervados periféricamente (inervación infranuclear) por el séptimo nervio craneano homolateral y centralmente (inervación supranuclear) por la corteza cerebral contralateral. La inervación central tiende a ser bilateral para la parte superior del rostro y unilateral para la parte inferior del rostro. Como resultado, ambas lesiones centrales y periféricas tienden a paralizar la parte inferior del rostro. Sin embargo, las lesiones periféricas (parálisis del nervio facial) tienden a afectar la parte superior del rostro más que las lesiones centrales. (Rubin, 2017; 4.5)

Desde el punto de vista fisiopatológico la mayoría de afecciones sobre el nervio facial se relacionan a este trayecto intracanal por compresiones extrínsecas (traumas, tumores etc.) o intrínsecas (edema causado por procesos inflamatorios). Aproximadamente, 7000 neurofibrillas constituyen las fibras nerviosas del nervio facial, y están reunidas en un cilindroeje envuelto en una delgada vaina de mielina. (Rondón 2009; 528. 535)

1.1.7 Historia de la patología

La parálisis del nervio facial es conocida desde la antigüedad por egipcios, griegos, romanos, incas y otras culturas nativas. La representación artística más antigua de la parálisis del nervio facial es una cabeza de barro de Egipto (4.000 años), que muestra una parálisis del nervio facial periférico derecho. (Resendel, 2016; 11.12)

En la Edad Media y durante el Renacimiento, muchos artistas retrataron figuras con caras asimétricas y distorsionadas. El retrato de Mona Lisa es el más famoso y su sonrisa enigmática se ha discutido durante muchos años en todo el mundo y en varios simposios de nervios faciales. Los primeros estudios médicos de la enfermedad deben atribuirse a Avicena. Fue el primero en registrar las diferencias entre la parálisis facial central y periférica. (Kataye, 2016; 15.16).

Aunque el nombre de Sir Charles Bell, quien publicó sus hallazgos en 1821, generalmente se asocia con esta condición, hay dos artículos, uno publicado por Nielaus A. Friedrich en 1798 y el otro por Richard Powell en 1813, cuya observación de inicio Los hallazgos físicos, la historia natural y la recuperación precedieron a los de Charles Bell. (Nielaus, 2018, 23.24)

Mark (2011) al investigar sobre la cirugía en la parálisis facial del libro *History of Facial Nerve Surgery* menciona que el primer período, el período de descubrimiento del nervio de la expresión facial, comenzó con la descripción de Sir Charles Bell en 1829 de 3 casos de parálisis facial debida a un trauma del nervio facial.

El segundo período, desde 1873 hasta 1960, fue la era de la reparación de los nervios faciales. La descompresión del nervio facial fue el foco principal de la cirugía del nervio facial en el tercer período, de 1908 a 1969.

El cuarto período, de 1970 a 2000, se puede caracterizar como el período de "cuello de botella" en honor a las contribuciones a la cirugía del nervio facial, que resultó cuando Ugo Fisch y otros cirujanos buscaron formas de operar esta porción del nervio proximal. En el período actual o quinto, en la historia de la cirugía del nervio facial, anticipamos el advenimiento de las vacunas y los medicamentos antivirales para minimizar las secuelas de la PB.

En 2013, la Academia Americana de Otorrinolaringología Fundación de Cirugía de Cabeza y Cuello publicó pautas de práctica clínica destinadas a mejorar la calidad de la atención y resultados para pacientes diagnosticados de PB.

1.1.8 Epidemiología

La parálisis facial periférica aguda es una enfermedad común con una incidencia anual de 15-30 por 100.000 habitantes. La incidencia aumenta con la edad. Se ha encontrado herencia familiar en el 4-14% de los casos. (Hassan, 2018; 1.2)

La incidencia de la parálisis de Bell alcanza un máximo entre las edades de 15 a 45 años menciona Grogan (2012) , la enfermedad es significativamente menos común por debajo de los 15 años y por encima de los 60 años. Ambos sexos se ven afectados por igual. Pietersen (2012) descubrió que ambos lados de la cara se ven afectados por igual, aunque en otros estudios se encontró una predilección por el lado izquierdo.

En muchos estudios, no se encontró variación estacional, pero Diego (2010) concluyó que existe una tendencia estacional en la incidencia de la PB con más casos de la patología en temporada de invierno, con pocos casos en verano.

En México, está considerada como una de las primeras causas de atención médica tanto en las consultas del primer nivel como en los servicios de fisioterapia. En Cuba, se registran

anualmente cerca de 3 000 casos nuevos. Los datos estadísticos indican que este trastorno afecta cualquiera de los 2 lados de la cara, sin diferencias entre mujeres y hombres. (Vivianne, 2015)

A pesar de que ha sido descrita en Todas las edades, se registran picos de incidencia entre los 20- 29 años y entre los 35- 40 años, incluso puede aparecer a los 45. (Pitersen, 2012)

1.1.9 Diagnóstico

La orientación diagnóstica incluye una cuidadosa evaluación clínica y exploración física. Partiendo de estas evaluaciones se realizan una serie de estudios que tienen como objetivo identificar la causa de la parálisis, los cuales son: análisis de sangre del fluido cerebroespinal, rayos X, estudios de neuro imagen de conducción del nervio, electro- miografía y electro neurografía. Estos estudios se solicitan de acuerdo a sospecha clínica posterior a la evaluación clínica de signos y síntomas. (Ortiz, 2011; 148-155)

Otro estudio es el de la conducción periférica del nervio que se realiza midiendo la velocidad de conducción motora o sensorial del nervio, y amplitudes compuestas del potencial de acción del músculo usando electrodos de superficie, para una mejor evaluación de las estructuras. (Martínez, 2011; 141-145)

1.2 Antecedentes específicos

1.2.1 Definición del kinesio tape

La cinta Kinesio (KT) es un adhesivo elástico de esparadrapo constituido por una estructura trenzada de algodón (96%) y poliuretano (4%), por lo que es cómodo y

transpirable, su cara posterior está recubierta con una capa de adhesivo acrílico hipoalergénico dispuesto en forma de onda o huella dactilar, lo que favorece la transpiración y la elevación la piel, evitando así que se acumule humedad en la piel gracias a los canales que forma. Este adhesivo es sensible al calor (heat-sensitive glue), por lo que se recomienda frotar el vendaje contra la piel al aplicarlo, para obtener una adherencia óptima. (Jam, 2019)

1.2.2 Funciones del kinesio tape

A diferencia de los vendajes tradicionales usados para la inmovilización o sujeción de músculos y articulaciones, el kinesio taping tiene efectos sobre cinco sistemas fisiológicos: piel, fascia, músculo, articulaciones y sistema circulatorio/linfático. Es usado en tratamientos para pacientes con imbalance muscular, problemas circulatorios y linfáticos, lesiones de ligamentos y tendones, adherencias faciales y cicatrices, patrones de movimiento patológicos, condiciones neurológicas, problemas de propiocepción y estabilidad, existen deferentes funciones la cuales son:

- Corrección mecánica
- Corrección de fascia
- Corrección de espacio
- Corrección funcional
- Corrección circulatoria/linfática. (Gomez, 2011)

1.2.3 Historia de la técnica

Fue el Dr. Kenzo Kase, médico quiropráctico, de nacionalidad japonesa, quien a principios de los años setenta en Asia dio origen al kinesiotaping (KT). (Alejandro, 2013)

En 1973 junto al Dr. Murrain desarrollaron las cintas que se utilizan actualmente, pero no fue hasta 1979 cuando crearon el método del KT. En 1984 se creó en Japón la primera

asociación denominada Kinesio-Taping Association, que su principal fin era divulgar sus conocimientos a otros profesionales. (María, 2016)

El Dr. Kenzo, a principios de los ochenta, inicio la divulgación de la técnica a través de su consulta en EEUU y publico su primer libro sobre KT. Pero no fue hasta las olimpiadas de Seúl 88 cuando se dio a conocer, al ser utilizada por numerosos deportistas japoneses. (Fayson, 2014)

En la actualidad el vendaje es utilizado tanto en cirugía y postoperatorios, como en actividades deportivas, con el fin de prevenir, tratar y rehabilitar lesiones, aplicándolo sobre tejidos blandos y articulaciones para proporcionar soporte, estabilidad, minimizar el dolor y la inflamación en la fase aguda y proteger estas estructuras de un daño mayor. (Erwin, 2012, 15.16)

1.2.4 Descripción de la técnica

La parálisis facial periférica también es conocida como parálisis de Bell, de neurona motora inferior o parálisis idiopática; es causada por la afección aguda del nervio facial a nivel periférico; origina pérdida del movimiento voluntario en todos los músculos faciales del lado afectado y es la más común de las parálisis. (Rodríguez, 2011; 148-155).

Se revisaron las principales bases de datos científicas, al igual que los estudios publicados en la página oficial de la Asociación Española de Vendaje Neuromuscular. Se admitieron nueve estudios, que han aportado resultados importantes. Estos estudios muestran la efectividad para recuperar funcionalidad en el miembro superior, problemas de deglución y funcionalidad motora que estos pacientes pudieran presentar, aunque la evidencia científica que mostraron puede incrementarse con mejoras en su metodología. (Ramírez, 2017; 115)

El vendaje neuromuscular no consigue que el nervio "se regenere" pero sí permite generar analgesia por medio de la aplicación de inserción a origen del musculo estimula los mecanoreceptores de Meissner En contraste, la fuerza de tracción puede debilitar las contracciones musculares si el KT y la contracción muscular tienen direcciones opuestas de tracción, estimulación tónica (durante la fase aguda) hasta que vuelva el impulso nervioso. El paciente adaptará sus esfuerzos y la forma de ejercitar sus músculos a los resultados de la evaluación analítica muscular. (Yam, 2019)

1.2.5 Efectos de la técnica

El inventor del método, el Dr. Kenzo Kase, Propuso que KT ejerza sus efectos por varios mecanismos: disminuye dolor al estimular el sistema neurológico, restaura el músculo correcto, funciona al apoyar los músculos debilitados, reduce la congestión de fluido linfático o edema debajo de la piel, y disminuye el músculo, espasmos. (Villota, 2014; 30.31)

En el efecto analgésico del vendaje se da gracias a varios efectos sobre los tejidos afectados; en primer lugar, porque, al aplicar el vendaje, este forma elevaciones sobre la piel llamadas convoluciones lo cual disminuye la presión intersticial y, por ende, la estimulación de los nociceptores. (Ximena, 2014. 42.43).

Pero este efecto también se debe a la activación del sistema de analgesia natural del organismo a través de las endorfinas y encefalinas que son los analgésicos más potentes que se conocen y sus propiedades se deben a que actúan como neuromoduladores inhibidores, al disminuir la producción de impulsos nerviosos que ascienden por las vías del dolor. (Fayson, 2014, 85.86)

En el efecto neuromecánico la capacidad de comunicación neuromecánica entre la piel y los músculos permite proveerle al segundo un estado de alargamiento o acortamiento a través

del vendaje neuromuscular cuando este se retrae hacia la inserción o el origen del músculo, respectivamente. Este efecto se aplica para inhibir o facilitar un músculo y su utilidad terapéutica es muy amplia, ya que, a través de esto, podemos influir sobre el tono muscular, sobre los espasmos musculares. (Ximena, 2014; 44.45)

Al volver a la posición de reposo la elasticidad del vendaje hace que se levante ligeramente la piel esto hace que disminuya la presión sobre la dermis, al tiempo que la epidermis es retraída en dirección a la base del vendaje, influenciando sobre las bandas de fijación que permiten la apertura de las uniones intercelulares de los capilares linfáticos iniciales y la entrada de macromoléculas, células y agua. (María, 2013; 62.63)

Todos estos receptores pueden ser estimulados las diferentes técnicas del vendaje neuromuscular, la técnica mecánica aprovecha el componente osteo-ligamentoso por su importante papel transductor de información mecanorreceptiva y propioceptiva que se utiliza para tratar de corregir una posición articular defectuosa o estimular una determinada postura. (Villota, 2014)

El vendaje neuromuscular actúa como un estímulo sensorial que incentiva posturas y movimientos más fisiológicos y efectivos; a todas las señales aferentes y eferentes y los componentes de integración central y de procesamiento envueltos en el mantenimiento de la estabilidad articular funcional se le denomina sistema sensoriomotor. (Rise, 2015)

Técnicas descritas por el inventor, el Dr. Kenzo Kase. Una combinación Método, basada en la corrección de espacio, corrección funcional y neuronal, podemos llevar la articulación a la posición que más nos interese de forma manual y después aplicar la venda, o bien poner la articulación en posición y vendar directamente. (Fayson, 2014)

Tanto el anclaje de inicio como el final estarán colocados sin tensión y el resto de la venda será aplicada con una tensión variable entre el 50 y el 75%. Estimulamos los

mecanorreceptores con la intención de asistir el posicionamiento de músculo, fascia o articulación e influir en su interior con nuestra acción. (Texena, 2018)

También existen informes anteriores en la literatura sobre los efectos de KT en el alivio del dolor y edema en otras condiciones clínicas. Homayouni (2011) informó que KT fue “más eficaz que el naproxeno,” al ser tratamiento físico para la reducción del dolor y la hinchazón en pacientes con tendinobursitis

El KT es utilizado con otros agentes físicos para la rehabilitación de trastornos musculoesqueléticos y neurológicos, ya que tiene efectos positivos sobre el edema, Neurofacilitación, dolor y actividades funcionales. Sin embargo, no es científico. Los datos aún apoyan la eficacia de la KT como tratamiento para la parálisis de Bell. (Villota, 2014)

1.2.6 Aplicación de la técnica

AUTOR	TÉCNICA	DOSIFICACIÓN	EFECTO FISIOLÓGICO
Derya (2017)	Técnica Ligamentosa	Se aplicó con un estiramiento ascendente del 50%. Desde la esquina izquierda de la boca, apuntando a la corrección funcional. Se aplicó otra tira corta con un estiramiento del 50% a lo largo del cigomático.	brindan una percepción de apoyo y estabilidad, estimulando los mecanorreceptores y todos los receptores de piel, fascias y músculos que se juntan suministrando abundante información

			al sistema nervioso que influye en la regulación del movimiento normal
Kinesio Tex Gold (2017)	Técnica Ligamentosa, Técnica muscular	La tira más larga era aplicada con una tensión del 25% sobre el área del nervio facial preauricular usando la técnica de corrección de espacio, y los fines se aplicaron sin tensión hacia las ramas temporales y mandibulares de la cara.	Estimulan los mecanorreceptores para que el sistema los regule al movimiento normal, en la técnica muscular es para descomprimir el nervio facial para la recuperación necesaria
Hernández (2013)	Técnica ligamentosa	Tres bandas una grande y las otras dos pequeñas abarcando toda la musculatura afectada aplicando una tensión del 75 % para una aceleración en el tratamiento.	Estimulación de los receptores realizando que el sistema nervioso estimule los músculos donde está la aplicación
José Manuel Vila García (2018)	Técnica ligamentosa	Una liga con tensión de 50% en el elevador del labio para acelerar la tonificación de ese musculo para evitar babeo	Estimulan los mecanorreceptores para que el sistema los regule al movimiento normal
Alba Elisa Pérez Pérez (2016)	Técnica de corrección	Tres tiras uno en elevador de los labios otro por línea final de la barbilla y el ultimo en elevador de la ceja con un 25% de tensión	en la técnica muscular es para descomprimir el nervio facial para la recuperación necesaria

CAPITULO II

2.1 Planteamiento del problema

La parálisis facial periférica aguda es una enfermedad común, según Hassan (2018) la incidencia anual es de 15-30 por 100.000 habitantes que obtuvieron la patología a nivel mundial.

José (2011) menciona que en Ecuador existe un 8 a 10% de incidencia de recurrencia y la diabetes está presente en 5 a 10% de los pacientes. A pesar de no haber una causa aparente existe controversia actual del mecanismo que desencadena la parálisis. Se ha sugerido una reactivación del virus herpes simple tipo 1 como causante de una inflamación y edema en el conducto de Falopio resultando en una parálisis facial.

En México, está considerada como una de las primeras causas de atención médica tanto en las consultas del primer nivel como en los servicios de fisioterapia. En Cuba, se registran anualmente cerca de 3 000 casos nuevos. (Tania, 2015)

El 30% de los pacientes pueden permanecer con alteración de la morfología facial, ocasionalmente, dolor facial en un período de tiempo mayor (Hernández, Sullivan, Donnan, Swan, Vale, 2010).

La incidencia de la parálisis de Bell alcanza un máximo entre las edades de 15 a 45 años menciona Grogan (2012) , la enfermedad es significativamente menos común por debajo de los 15 años y por encima de los 60 años. Ambos sexos se ven afectados por igual. Pietersen (2012) descubrió que ambos lados de la cara se ven afectados por igual, aunque en otros estudios se encontró una predilección por el lado izquierdo.

La parálisis facial periférica o también llamada la parálisis de Bell (PB) es una de la mononeuropatías más comunes que afectan a la región craneofacial. Es un síndrome neurológico consecuente a una lesión del VII par, que ocasiona una asimetría facial. (Vivianne, 2015)

Uno de los principales síntomas es la pérdida o reducción de la funcionalidad de la hemicara representa un grave problema para quien lo sufre, pues no solo provoca dolor físico, sino también intranquilidad socioeconómica, debido a la incapacidad laboral consecuente. (Liudmila, 2015) Los datos estadísticos indican que este trastorno afecta cualquiera de los 2 lados de la cara, sin diferencias entre mujeres y hombres. A pesar de que ha sido descrita en todas las edades, se registran picos de incidencia entre los 20- 29 años y entre los 50- 59 años, incluso puede aparecer a los 40. (Marcia, 2015)

Esta patología no solo afecta a nivel físico, sino que crea un impacto psicosocial por lo que se convierte importante de tratar para el médico a quien acude como primera instancia. Es por esta razón que se considera importante conocer las características de la patología. Esta patología no solo afecta al paciente directamente, sino que obliga a su familia y a quienes lo

rodean a involucrarse en ello, creando expectativas de su tratamiento y recuperación. (Ambato, 2015)

En el tratamiento de la parálisis facial periférica idiopática los medios más comunes usados por los fisioterapeutas son el uso de agentes físicos como el calor, el frío, el agua, la electricidad, y otros. Mecánicos como el movimiento humano, el ejercicio terapéutico y el masaje. Que brindan una ayuda eficaz en la resolución de esta patología. (Rosales, 2012)

Kinesio Taping (KT) es utilizado con otros agentes físicos para la rehabilitación de trastornos musculoesqueléticos y neurológicos, ya que tiene efectos positivos sobre el edema, Neurofacilitación, dolor y actividades funcionales. (Derya, 2017)

Al complementar el tratamiento convencional con el uso del Kinesio Taping se espera obtener mejor tonicidad en los músculos afectados y que estos se recuperen en menor tiempo. (Mónica, 2015)

En la actualidad no se utiliza de Kinesio taping ni solo ni como asistencia del tratamiento convencional por lo que se espera que con la presente investigación se pueda determinar los efectos benéficos de esta aplicación.

¿Cuál es el efecto terapéutico del vendaje neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell de 35 a 40 años para activar la musculatura?

2.2 Justificación

Baugh (2013) indican que los síntomas que sugieren la parálisis de Bell pueden incluir dolor en el oído y en la región pos-auricular, debilidad de la musculatura facial, incluida la incapacidad de masticar alimentos sin dificultad; cierre ocular pobre e ineficaz, alteración del gusto, ocasionalmente acompañada de entumecimiento u hormigueo en la mejilla o boca, dolor ocular y lagrimeo.

El principio principal que debe guiar el tratamiento de los pacientes con parálisis facial es el diagnóstico y el tratamiento temprano. El retraso en el tratamiento es quizás el factor más importante que afecta el resultado a largo plazo de los pacientes con parálisis facial. (James, Charles, Kofi, 2018).

Aunque la PB es la parálisis facial aguda más común, la causa es aún desconocida. Hasta ahora hemos sabido que la PB está relacionada con la infección viral y el mecanismo patológico de la PB implica edema inflamatorio y neuropatía por atrapamiento en el canal facial estrecho y óseo. (Jiaqiang, Yongming, Xiao, Zhenhua, Zhu, 2010).

La PB como ya se ha mencionado es una patología relacionado con infecciones su tratamiento principal son los medicamentos según la Association Between High Neutrophil to Lymphocyte Ratio and Delayed Recovery From Bell's Palsy uno de los principales medicamentos que se utilizan son los esteroides en el cual en el mercado está alrededor 41 a 72 dólares, en esa investigación la dosificación del medicamento que se le impartía a los pacientes son de 80 mg/días por 4 días. (Hyung, Junyang, Sung, Sang, Su, Seung, 2018).

En la fisioterapia para la PB se trabaja lo que es la activación de la musculatura flácida de los pacientes, con masoterapias estimulantes, electroterapia para el fortalecimiento, ejercicios gesticos etc., dependiendo de la clínica las terapias varían con la situación económica. (Alexandra 2013).

Unos de los objetivos de la fisioterapia es la prevención de las patologías, por supuesto que en esta no es la excepción aunque no se ha encontrado la causa exacta de la PB hay indicadores que enfermedades distintas las causen como la diabetes o la obesidad con el cual el ejercicio terapéutico es muy útil para la prevención. Por el otro lado sobre la infecciones

se recomiendan tener su control médico constantemente y tener sus vacunas contra las infecciones. (Bárbara, 2017).

El vendaje Neuromuscular es un método terapéutico poco conocido para el tratamiento de problemas como la parálisis facial, el método Therapy Taping, toma como fundamento el concepto de estimulación tegumentaria, éste aplicado en parálisis facial genera estímulo cutáneo proporcionando aferencias constantes.(Genoveva, 2015)

El vendaje Neuromuscular en las tiendas adecuadas su precio está alrededor de 10 a 18 dólares, contando que la aplicación de este elemento se debe realizar con un profesional que ya tiene sus talleres o titulación con dicha aplicación podría variar dependiendo del fisioterapeuta pero existen hospitales donde practicantes con talleres de un nivel avanzado de la técnica la aplican gratuitamente mientras le otorgues el vendaje neuromuscular. (Genoveva, 2015).

2.3 objetivos

2.3.1 Objetivo General

Analizar a través de la revisión bibliográfica los efectos fisiológicos del vendaje neuromuscular para facilitar la activación muscular posterior a una parálisis facial de Bell en pacientes femeninos de 35 a 40 años.

2.3.2 Objetivos Particulares

1- Explicar mediante una consulta de la literatura científica las complicaciones a nivel muscular que se presentan a causa de una parálisis facial de Bell

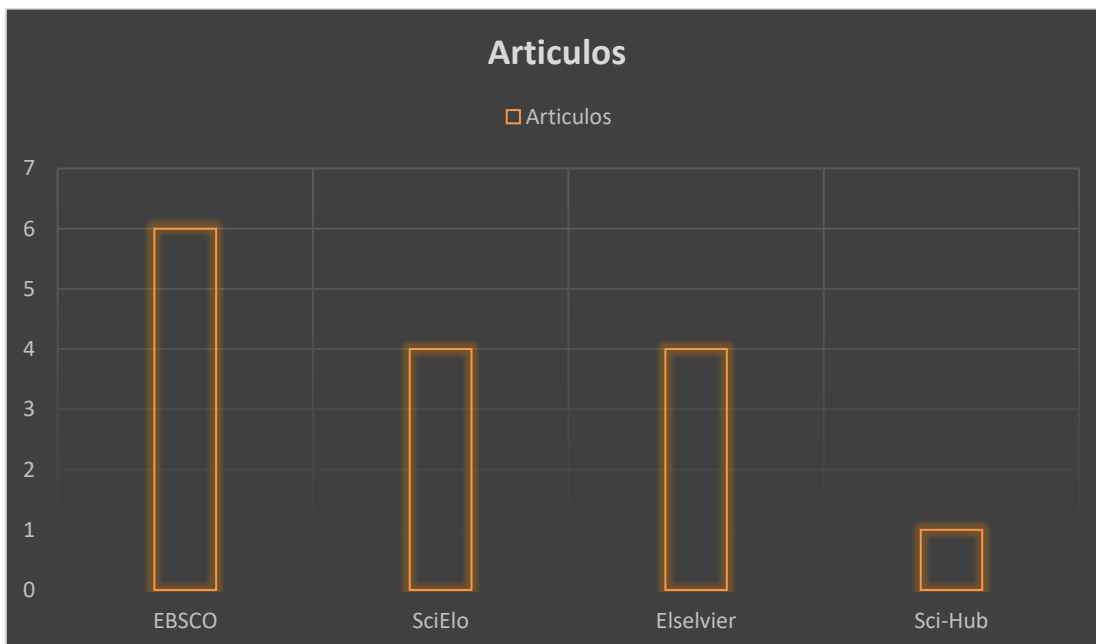
2- Exponer la aplicación del vendaje neuromuscular para mejorar el cuadro clínico motor posterior a una parálisis facial de Bell mediante una revisión bibliográfica.

3- Identificar los efectos fisiológicos del vendaje neuromuscular para activación de la musculatura en la parálisis de Bell en pacientes femeninos de 35 a 40 años mediante una revisión bibliográfica

CAPITULO III

3.1 Materiales y métodos

En la presente investigación se adquirió información de artículos inducidos de las plataformas de SciElo, Elsevier, Ebscop, y Sci-Hub, también de libros no mayores de 10 años y artículos publicados en revistas que no superen los 10 años.



3.1.1 Variable

Variable es un adjetivo que significa que algo o alguien varían o puede variar. También significa 'inestable', 'mudable' e 'inconstante'. En matemáticas una variable es una magnitud que puede tener cualquier valor entre los comprendidos en un conjunto.

3.1.2 Variable independiente

Una variable independiente es una variable cuyo valor no está determinado por otra variable. Se trata de variables que pueden tener o no influencia o estar asociadas con la variable dependiente. En una función se suele representar en el eje de abscisas y con el símbolo 'x', en esta revisión bibliográfica la variable independiente es el vendaje neuromuscular.

3.1.3 Variable dependiente

Una variable dependiente es una variable cuyo valor está determinado por el valor de otras variables. Es el factor observado y medido en un estudio. En una función se suele representar en el eje de coordenadas y con el símbolo 'y', en esta revisión bibliográfica la variable dependiente es la Parálisis Facial de Bell.

3.2 Enfoque de estudio

La investigación cualitativa se describe como un campo interdisciplinar, transdisciplinar y en muchas ocasiones contra disciplinar. Atraviesa las humanidades, las ciencias sociales y las físicas. La investigación cualitativa es muchas cosas al mismo tiempo. El multiparadigmática en su enfoque.

El investigador cualitativo se somete a una doble tensión simultáneamente. Por una parte, es atraído por una amplia sensibilidad, interpretativa, postmoderna, feminista y crítica. Su

proceso es definición situación-problema: exploración de la situación, diseño, trabajo de campo: recolección de datos cualitativos, organización de la información, identificación patrones culturales: análisis, interpretación y conceptualización inductiva. (Alvarez, 2011)

Se utilizó la investigación cualitativa para definir los efectos terapéuticos del vendaje neuromuscular para la activación de la musculatura flácida de la parálisis de Bell.

3.3 Tipo de estudio

Los estudios descriptivos son aquellos que estudian situaciones que generalmente ocurren en condiciones naturales, conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables. De ellos se derivan frecuentemente eventuales hipótesis. (Valdivia, 2008).

Este tipo de estudios también pueden ser denominados transversales, de corte de prevalencia, etc. Todos ellos son estudios observacionales en los cuales no se interviene o manipula el factor de estudio, es decir se observa con el fenómeno en estudio en condiciones naturales. Pueden ser clasificados en transversales y longitudinales. Transversales: analizan el fenómeno en un periodo de tiempo corto, un punto en el tiempo, por eso también se les denomina “de corte”. Longitudinales: estudio de uno o más factores en un periodo de tiempo más largo. (García, 2004)

Se realizó el estudio descriptivo para no alterar las variables el tema de investigación, el objetivo de utilizar este estudio simplemente es mostrar los resultados del vendaje neuromuscular en la patología de dichos artículos sin afectar las variables.

3.4 Diseño de estudio

La investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de estudios en los que no se hace variar en forma intencional las variables independientes para su efecto sobre otras variables. Basándose en obtener la información de categorías, contextos, variables, suceso, contexto o investigaciones que ya se dieron sin intervención directa del investigador. (Cortés & Iglesias, 2004)

En este no se constituye ninguna situación sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la revisa. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)

En el diseño de estudio se realizó no experimental para no manipular los resultados de los efectos terapéuticos del vendaje neuromuscular en la parálisis de Bell

3.5 Método de estudio

El método en que newton caracteriza el método de análisis y síntesis es semejante a la manera en que lo hacían los antiguos geómetras griegos: en el análisis se parte de lo que se busca conocer, suponiéndolo como ya conocido y, relacionando consecuentes con antecedentes, llegamos hasta lo conocido. La síntesis, por su parte, devuelve el proceso, de manera que, partiendo desde lo que conocemos, buscamos llegar a aquello que es desconocido.

Así que según newton el método de análisis consiste en descubrir las causas que originan los fenómenos desde su observación. Mientras que la síntesis devuelve el proceso y busca

demostrar que tales causas, efectivamente, originan los fenómenos que queremos explicar y otros. (betancur, 2016)

Se utilizó el análisis y síntesis por la investigación es de analizar los efectos de vendaje neuromuscular en la patología para la activación de la musculatura y los beneficios que traen la aplicación de la técnica.

3.6 Criterio de selección

3.6.1 Criterio de inclusión

- Artículos no más de 10 años de antigüedad
- Libros de publicación menores de 10 años
- Artículos indeseados de ebscop, Scielo, Sci hub, PubMed PEDro.
- Artículos relacionados con la patología
- Tratamientos similares con la aplicación de la patología
- Tratamientos con equipo multidisciplinario
- Artículos que incluyan técnicas de aplicación del vendaje neuromuscular en parálisis facial

3.6.2 Criterio de exclusión

- Artículos mayores de 10 años
- Libros de publicación que supere los 10 años
- Páginas web como el rincón del vago, google académico y Wikipedia
- Artículos que no contengan la patología
- Tratamientos que no incluyan la parálisis facial y la parálisis de Bell

- **3.7 Variables de estudio**

Variables	Definición	Correlación
Dependiente	Parálisis Facial de Bell	<p>La parálisis de Bell es un trastorno neurológico idiopático común que afecta al nervio facial y conduce a una parálisis del nervio periférico.</p> <p>Efecto terapéutico y beneficios del vendaje neuromuscular para activación de musculatura en la parálisis de Bell</p>
Independiente	Vendaje neuromuscular	

CAPITULO IV

4.1 Resultados

-En el objetivo número 1, se busca conocer las afecciones musculares en una parálisis facial de Bell, la presente investigación presenta lo siguiente:

Universidad nacional de san Martín Tarapoto facultad de ciencias de la salud escuela académico profesional de medicina humana 2016 en su estudio de revisión bibliográfica menciona que la musculatura afectada en una parálisis de Bell son: músculo frontal, músculo depresor de la ceja músculo orbicular del ojo, músculo piramidal de la nariz, músculo transverso de la nariz, músculo zigomático mayor y menor músculo buccinador, músculo canino, músculo cuadrado del labio inferior, músculo triangular, músculo orbicular de los labios y el músculo cutáneo del cuello.

Ortiz 2011 en su estudio experimental, en su investigación menciona el grupo muscular afectados que evaluaron en su investigación, el presento una tabla donde realizaron una prueba T para la musculatura de los siguientes músculos cigomático, orbicular de los ojos, orbiculares de los labios y palpebrales, lo que se afirma que el autor considera estos músculos como los más importantes en la afección de una parálisis facial de Bell.

Grupo muscular en entrenamiento	Media inicial	Media final	Nivel de significancia	# de pacientes en entrenamiento
Cigomáticos	29.84 μ V ± 24.96	70.77 μ V ± 28.09	0.0001	11
Elevadores	30.79 μ V ± 20.49	78.31 μ V ± 29.74	0.0001	11
Orbiculares labios	79.90 μ V ± 56.89	135.22 μ V ± 53.04	0.008	8
Palpebrales	31.07 μ V ± 23.15	76.20 μ V ± 34.37	0.001	9

Figura 2, Prueba T musculatura afectada en la parálisis facial periférica (Ortiz, 2011).

Basave 2012 en su investigación experimental el indica que la musculatura afectada son todos cuya inervación es el nervio facial pero el fomenta que los importantes a tratar son: musculo risorio, orbicular del ojo, depresor de la ceja, cigomático mayor e menor, musculo depresor del labio inferior y el musculo depresor del labio superior, ya que estos músculos en la patología son los principales que afecta al paciente en sus actividades de la vida diaria.

-En el objetivo número 2, se busca conocer las aplicaciones del vendaje neuromuscular en una parálisis facial de Bell, la presente investigación presenta lo siguiente:

Özmen 2017 en su estudio experimental explica su aplicación del vendaje neuromuscular que consiste en tres tiras en forma de I de 2,5 cm de ancho, La tira más larga con una tensión del 25% sobre el área del nervio facial preauricular usando La técnica de corrección de

espacio, y los extremos se aplicaron sin tensión hacia las ramas temporales y mandibulares de la cara. Otra de las tiras más cortas se aplicó con un estiramiento ascendente del 50% desde la esquina izquierda de la boca, apuntando a la corrección funcional y la última se aplicó otra tira corta con un estiramiento del 50% a lo largo de la cigomática.



Figura 3, Aplicación del vendaje neuromuscular (Özmen, 2017).

Avendaño 2015 en su investigación de un caso clínico de un paciente de 63 años, con parálisis facial periférica derecha de una semana de evolución que, a la valoración se encontró dolor en la zona retro auricular derecha, sensación de parestesias e hipotonía muscular en hemicara derecha (grado IV: escala House-Brackmann) y, disminución del tono en hemicara izquierda, Se aplicó el Vendaje Neuro-Muscular en la hemicara afectada, con el objetivo de aumentar el tono muscular. La técnica de aplicación colocó al musculo en posición de corrección con una tensión mínima de 10%.

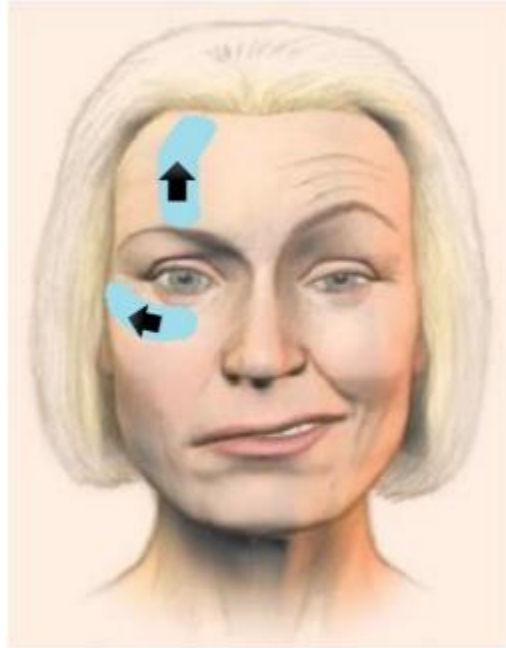


Figura 4, Aplicación del Kinesiotape en el paciente del caso (Avendaño, 2015).

Victoria 2016 en su estudio experimenta la aplicación del vendaje neuromuscular utiliza 3 tiras en forma de Y en el frontal, orbicular de los ojos y orbicular de los labios, utiliza un tira en forma I en el transverso de la nariz, el kinesiotaping de 3 cm fue aplicado en una tensión del 25%.



Figura 5, Aplicación del Vendaje neuromuscular (Victoria, 2016).

-En el objetivo número 3, se busca conocer las Identificar los efectos fisiológicos del vendaje neuromuscular para activación de la musculatura en la parálisis de Bell.

Rosado 2013 en su estudio de revisión bibliográfica indica que el efecto del vendaje neuromuscular en la parálisis facial de Bell la técnica estimula la activación de las fibras gamma ya que esta información puede ser procesada en el cerebro para determinar la posición de las partes del cuerpo. La respuesta de los husos neuromusculares en la longitud también tiene una función importante en la regulación de la contracción de los músculos, activando las motoneuronas a través del reflejo de estiramiento para resistir la fuerza del músculo.

Por la aplicación del vendaje neuro muscular, estimula el huso muscular, que a su vez activa la motoneurona alfa, lo que consigue es activar la contracción muscular y aumentar la tensión. Considerando que se aplica el vendaje a un musculo hipotónico o con debilidad muscular, los receptores de Golgi, se usa para explicar la aplicación en la musculatura hipertónica o contracturada. Cuando el músculo está hipertónico, la aplicación del kinesiotape actúa sobre los receptores de Golgi, activándolos, para conseguir encender todo este proceso y conseguir una inhibición mayor del músculo.

Chicaíza 2014 en su estudio de revisión bibliográfica indica que la tracción que genera el vendaje neuromuscular sobre la piel, al retraerse hacia la base, hace que se produzca un deslizamiento entre las láminas cutáneas, especialmente entre la parte superficial del subcutis y el tejido celular subcutáneo, así se comunica esta tracción al músculo a través de las fascias; este estiramiento dado en las fibras diagonales y perpendiculares del tejido celular

subcutáneo activará sus mecanorreceptores de Meissner los cuales inician un reflejo protector para evitar un estiramiento excesivo entre los tejidos.

Este reflejo protector hace que todos los tejidos bajo el subcutis también acompañen el movimiento de la piel. Por tanto, estando la epidermis retraída por el vendaje hacia el origen o inserción muscular, la posición de reposo neurogénico se logra cuando el tejido celular subcutáneo y la fascia muscular también se mueven en dirección a la base del vendaje, y estén en el origen o en la inserción del músculo, dependiendo de la aplicación realizara una relajación o una estimulación muscular.

4.2 Discusión

Durante la investigación realizada autores dan su opinión sobre la técnica del vendaje neuromuscular en base de sus estudios en el siguiente cuadro se impartirán lo que ellos mencionaron:

Tipo de investigación	Autor	Argumento
Realizo una revisión bibliográfica de 1984 a que 2010 con 3 libro, 11 referencias bibliográficas	Tiemstra (2010)	Indica que para la mejor eficiencia es utilizar el kinesiotape como un añadido más ya que si funciona pero el resultado es mínimo a cambio si es acompañado en este caso con electro-acupuntura, esta técnica estimula el punto motor de los faciales de la hemicara afectada, mientras que kinesiotape solo es un acompañamiento para estimularlo pasivamente.
Realizo un estudio experimental donde se	Xu S, Huang (2013)	Menciona que el kinesiotape siempre será un

<p>presentaron 35 pacientes con parálisis facial de Bell.</p>		<p>complemento y no la técnica principal, el indica es mejor utilizar la electro estimulación ya que es muy eficiente en la parálisis facial periférica acompañado de ejercicios gestuales, mientras el vendaje neuromuscular es la técnica secundaria para aplicarlo cuando el paciente se retire a su hogar mientras el vendaje neuromuscular realice su función.</p>
<p>Realizo un caso clínico, Se trata de una paciente de sexo femenino de 66 años de edad, quien presenta una parálisis facial de tipo Bell.</p>	<p>Rodríguez (2011)</p>	<p>En su investigación menciona que el kinesiotape es una técnica no lo suficiente efectiva en una parálisis facial periférica pero no significa que no funcione, ella también nos nombra que las mejores técnicas y más efectivas en esta patología son los ejercicios por medio del biofeedback con estimulación visual en un espejo y la electro estimulación ya que es una técnica que estimula desde los puntos motores de la hemicara afectada.</p>
<p>Realizo un caso clínico Paciente de 47 años de edad, sexo masculino valorado y diagnosticado de parálisis facial periférica de Bell</p>	<p>Gaceta Médica Espirituana (2013)</p>	<p>Esta universidad menciona técnicas efectivas para la parálisis facial de Bell donde presenta el vendaje neuromuscular pero ello indica que el tratamiento más efectivo es la</p>

		magnetoterapia, el autor comparte que las otras técnicas son complementos para el tratamiento de su estudio.
Realizo un caso clínico, paciente mujer, de 29 años, sin antecedentes patológicos quien presenta una parálisis de Bell.	Bordas (2015)	Bordas En su caso clínico clasifico diferentes tratamientos comparándolos desde el A que es el más efectivos con mayor evidencia al D como el menos efectivo, donde la rehabilitación donde se encuentra la técnica de vendaje neuromuscular el autor lo clasifica como C en su estudio.
Realizo un estudio experimental	Blow 2016	Él explica una aplicación de vendaje neurológico con una técnica de drenaje linfático para la inflamación del nervio facial la ventaja que al disminuir la lesión realizara que la musculatura afectada empiece a activarse, el autor indica 3 tiras de vendaje neuromuscular en forma de pulpo que no sobrepasen el 10% una de las tira en el cigomático y risorio, la segunda en el orbicular de los ojos, y el ultimo en el frontal, el indica que esta aplicación cubre la mayor parte del recorrido del nervio facial.

4.3 Conclusiones

La implementación del vendaje neuromuscular en los tratamientos fisioterapéuticos como herramienta para la activación muscular en la parálisis facial de Bell es efectiva como un elemento complementario de varias técnicas de tratamiento lo que significa que es funcional y se puede utilizar en la patología gracias a sus buenos resultados.

Se determinó que el vendaje neuromuscular es un tratamiento efectivo para la parálisis facial de Bell la aplicación de la técnica sobre la patología puede variar según su posición y su tensión, dependiendo de estas variables obtendrán los resultados necesarios y complementarios del kinesiotape para la activación de la musculatura afectada de la patología conllevando a una mejor recuperación de los pacientes.

4.4 Perspectivos

La parálisis facial de Bell un trastorno del nervio que controla el movimiento de los músculos de la cara. Este nervio se denomina nervio facial o séptimo par craneal. El daño a este nervio causa debilidad o parálisis de estos músculos, las causas son desconocida pero refiere por infecciones o traumatismo, el tratamiento son diversos desde medicamento a técnicas fisioterapéuticas como el biofeedback, la electroterapia, la magno terapia etc..., aquí es donde entra esta investigación bibliográfica donde se hace conocer la técnica del vendaje neuromuscular en la parálisis facial de Bell con el objetivo a futuro que esta herramienta sea utilizada en los tratamientos para una recuperación mucho más rápida de la patología.

Referencias

- Kamil, A.H., Sulaiman, A.M. (2018). The Epidemiology and Management of Bell's Palsy in the Sudan. Department of Oral And Maxillofacial Surgery, University of Khartoum, Khartoum, Sudan, 12(2) 827–836.
- Khateri M., Cheraghi S., Ghadimi A., Abdollahi H. (2018). Radiation Exposure and Bell's Palsy: A Hypothetical Association. Department of Medical Physics, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, 8(3): 337–340.
- León, M.E., Alalus, D.B., Jaramillo, J.A. (2013) Parálisis de Bell, reporte de un caso. Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, 35(4):162–166.
- Cárdenas, C.A., Quiroz, M.F. (2012). Calidad de vida en pacientes con parálisis de Bell. Laboratorio de Psicología Básica y Aplicada, Facultad de Psicología, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia, 30 (1), 52-64.
- Owusu, M.A., Stewart, M.B., Boahene, K.D. (2018). Facial Nerve Paralysis. Department of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery, Johns Hopkins Hospital, 601 North Caroline Street, Baltimore 18(3) 0025-7125.
- Almeida, J.R., Guyatt, G.H., Dorion, J.S., Hill, M.D., Kolber, M.R., Reg, S.L., Chen, J.M. (2014). Management of Bell palsy: clinical practice guideline. Medical Knowledge that matters. 186(12): 917–922.
- Donika, P.K., Levin, K.H. (2015). Bell palsy: Clinical examination and management. Magazine Cleveland Clinic Journal of Medicine 82(7):419-426

- Villota, X.M. (2014). Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. Artículo de revisión de la Universidad Manuela Beltrán. Departamento de Investigaciones 12(2): 253-69
- Montero, T.F., Hernández, M.S., Risset, L.S., Aandino, C.A., Correoso, V.C. (2015) Clinical and functional evaluation of patients with Bell's palsy treated with laser. MEDISAN 19(12): 5056
- Alptekin, D.Ö. (2017) Acupuncture and Kinesio Taping for the acute management of Bell's palsy: A case report (35): 1-5.
- Aboyates A., Franco M., Flores J., Valenzuela A. (2016). Idiopathic facial palsy and its association with metabolic syndrome and its components, 17(4): 8-16.
- Gomez E. (2012). Kinesio Taping. History, techniques and potential applications, 16(4): 15-22.
- Yam M. (2019). Effects of Kinesio tape on lower limb muscle strength, hop test, and vertical jump performances: a meta-analysis 20:212.
- Ivan P. (2017). Effects of Kinesio tape in individuals with lateral epicondylitis: A deceptive crossover trial. 33(12), 914–919
- Mark K. (2014). Facial Paralysis: A Comprehensive Rehabilitative Approach. 1(15), 120–244.

