UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO ACADEMICO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

“Eficacia de Taping Neuromuscular en pacientes con Parálisis de Bell atendidos en la Maternidad de María, entre Agosto- Octubre 2017”

TESIS PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE LICENCIADO EN TECNOLOGIA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

AUTORES:

Sánchez Benites Vania Carolina

ASESOR:

Lic. Marín Chirre Raúl

Chimbote – Perú

2017

“Eficacia de Taping Neuromuscular en pacientes con Parálisis de Bell atendidos en la Maternidad de María, entre Agosto- Octubre 2017”

PALABRAS CLAVE: Parálisis de Bell, taping neuromuscular, escala de House-Brackmann

KEY WORDS: paralysis of bell, neuromuscular taping, House-Brackmann scale

LINEA DE INVESTIGACION: 02020003

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por permitirme seguir adelante paso a paso con mis estudios, esforzándome día a día. Así mismo a mis padres por el apoyo incondicional que siempre estuvieron dándome aliento para poder culminar este trabajo de investigación. A mi familia por la preocupación en todo momento hacia mi persona y por el apoyo que de alguna manera me brindaron siempre dándome aliento para poder culminar mi trabajo.

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por permitirme cada día avanzar como personas y en nuestra profesión.

A mis padres por su comprensión y sacrificio que hacen hacia mi persona, ellos me encaminaron con deseos de superación en lo que es ámbito profesional, de nunca desistir de mis anhelos.

A Miguel Chu por siempre estar al tanto de mi, siempre apoyándome y dándome aliento para poder culminar este trabajo.

A la Maternidad de María, por abrirme sus puertas, para poder ejecutar este proyecto de investigación de tesis.

A los pacientes que participaron en este proyecto, por depositar su confianza en mi.

INDICE

Contenido

CAPITULO I: INTRODUCCION…… 11

1.1 ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION CIENTIFICA: …… 11
1.2 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION: …… 14
1.3 FORMULACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: ……..14
1.4 MARCO REFERENCIAL:…….. 15
1.5 HIPOTESIS:…….. 41
1.6 OBJETIVOS:
1.6.1 Objetivo General:…… 41
1.6.2 Objetivos Específicos:…… 41

CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS……42

2.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION…….43
2.2 POBLACION Y MUESTRA…….44
2.3 METODO, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS……44
2.4 PROCESAMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS……...45
2.5 PROTECCION DE LOS DERECHOS HUANOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO…… 46
2.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO…… 46
2.7 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION ……..47

CAPITULO III: RESULTADOS…… 48

3.1 ANALISIS

Tabla 1: distribución de la Población y según sexo…… 49

Figura 1: de distribución de población según sexo……. 50

Tabla 2: distribución según edad……. 50

Figura 2: distribución según edad…….. 51

Tabla 3: distribución según el lado afectado…….. 51

Figura 3: distribución según el lado afectado……. 52

Tabla 4: distribución según grado de escala de House- Brackmann…… 52

Figura 4: distribución según grado de escala de House- Brackmann……53

3.2 DISCUSION……....54

CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……..56

4.1 CONCLUSIONES…… 57

4.2 RECOMENDACIONES……57

CAPITULO V: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS…… 58

5.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS…… 59

ANEXOS……... 61

RESUMEN

El objetivo general del trabajo de investigación fue determinar la eficacia del taping neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la Maternidad de María, entre Agosto – Octubre 2017. El tipo de investigación es cuasi experimental – transversal, el método cuantitativo y el diseño descriptivo.

Este estudio se realizó en un total de 20 pacientes seleccionados según criterios de inclusión y exclusión, el instrumento utilizado fue la ficha de evaluación y la escala de grado House- Brackmann, lo cual se evaluó antes y después del tratamiento.

En cuanto a los resultados se concluye que antes del tratamiento un 35% tuvieron grado V de la escala de House – Brackmann que corresponde a una asimetría con caída de ángulos de los ojos y boca, y Después del tratamiento con la aplicación del tapig neuromuscular se encontró un 25% con grado II y un aumento del 75% con grado I que corresponde a simetrías y tonos normales, demostrando así la efectividad del taping neuromuscular en el grado escala de HOUSE - BRACKMANN.

Palabras claves: Taping neuromuscular, parálisis de Bell, Escala de House-Brackmann

ABSTRACT

The general objective of the research work was to determine the efficacy of neuromuscular taping in patients with Bell's palsy treated at the Maternity of Mary, between August - October 2017. The type of research is quasi-experimental - transversal, the quantitative method and the descriptive design.

This study was performed in a total of 20 patients selected according to inclusion and exclusion criteria, the instrument used was the evaluation form and the House-Brackmann grade scale, which was evaluated before and after the treatment.

As for the results, it is concluded that before the treatment 35% had grade V of the House - Brackmann scale that corresponds to an asymmetry with drop of angles of the eyes and mouth, and after the treatment with the application of the neuromuscular tapig found a 25% with grade II and a 75% increase with grade I that corresponds to normal symmetries and tones, thus demonstrating the effectiveness of neuromuscular taping in the scale degree of HOUSE - BRACKMANN.

Keywords: Neuromuscular taping, Bell's palsy, House-Brackmann scale

CAPITULO I

INTRODUCCION:

I. INTRODUCCION

1.1 ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION CIENTIFICA

Caldera Miranda (2008). En su investigación realizó un estudio en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, de la ciudad de Managua, Nicaragua. Con un total de 486 pacientes con parálisis facial idiopática. Tuvo como objetivo conocer la prevalencia de los grados de parálisis facial idiopática según la escala de House-Brackmann y a la ves la rehabilitación indicada por el medico fisiatra. El estudio se realizó encuestando a los pacientes, por medio del llenado de una ficha, esta se procedía a llenar al momento de la consulta o bien ya había sido atendido por otro médico, pero en la misma semana de su primera consulta, corroborando la información con el expediente clínico. Encontrando que el sexo femenino fue el más afectado, en comparación con el masculino, en edades entre los 20 y 40 años, siendo las más afectadas las amas de casa seguidas por los trabajadores de guardas de seguridad, tal como lo reporta la bibliografía internacional. La hemicara con mayor frecuencia afectada fue el lado derecho, y de la escala de House- Brackmann los grados más frecuentes fueron III y IV, siendo estos grados los de mayor presentación en los pacientes de la tercera edad. La parálisis fue en si el signo que con mayor frecuencia se encontró en los pacientes, seguido por las alteraciones de la sensibilidad, a diferencia de lo que plantean los estudios internacionales; los trastornos del gusto y la audición fueron muy pocos. El 52% de los pacientes llegaron en la etapa aguda de la enfermedad y con un tratamiento médico ya instaurado. La clasificación de los pacientes al momento de su ingreso no es realizada por todos los médicos, por lo que no se puede valorar posteriormente su evolución.

Ajaví (2011) en su investigación encontró que la afectación más común es en el sexo femenino en un 53%, seguido del sexo masculino en un 47%, en relación a la edad tenemos que en la edad promedio de 15-25 años la afectación es menor representando así un 17% del total, de 26-35 años se presenta en un 23%, de 36-45 años fue la edad a la que más se presentó esta enfermedad, y de 46-50 años en un

27%,en cuanto al lado afectado el más predominante fue el lado izquierdo mostrando un 57% de los pacientes seguido de un 43% que sería el lado derecho.

FUNDAMENTACION CIENTIFICA

Los efectos fisiológicos que se atribuyen al vendaje neuromuscular son debidos a las características peculiares de la venda o al método de colación, según lo que prime en cada circunstancia.

El efecto analgésico es atribuible a la disminución de la presión intersticial y a la activación del sistema de analgesia natural del organismo (endorfinas, encefalinas..) el estiramiento y contracción muscular por sobre solicitación, así como las cargas y descompensaciones a las que sometemos las articulaciones a lo largo del día, crean problemas de contracturas, espasmos, restricciones del flujo sanguíneo-linfatico, inflamaciones que aumentan, en definitiva, la depresión intersticial.

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

Los nociceptores, responsables de la activación de los estímulos de dolor, pueden ser influidos directamente por el nuevo estimulo que genera la venda gracias a la normalización de la circulación sanguínea en primer lugar y su evacuación linfática posterior.

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 inicial del vendaje- lo que a partir de ahora llamaremos anclaje de inicio y por esa regla podemos conseguir elevar o disminuir el tono muscular si empezamos el vendaje en el origen o en la inserción distal del musculo o músculos implicados. Si iniciamos el vendaje en el origen de un musculo, punto fijo del mismo, las fibras musculares tienden a acortarse provocando un aumento del tono muscular. Sera el método más efectivo en el tratamiento de atrofias por desuso o en la tonificación general. Si iniciamos el vendaje en la inserción del musculo, punto móvil

del mismo, las fibras musculares tienden a enlogarse, relajarse, disminuyendo el tono, situación ideal para evitar o resolver contracturas.

En resumen y como normal general, podemos decir que el vendaje colocado de origen a inserción consigue una tonificación y el de inserción a origen, una relajación. La región cervical y lumbar constituye excepciones a la normal. El orden puede ser invertido; normalmente vendaremos de origen a inserción para conseguir un efecto descontracturante.

Conviene tener en cuenta una excepción si realizamos un vendaje neuromuscular, su acción es prácticamente instantánea por lo que, si no apreciamos una mejora inmediata a su término, deberemos cambiar el sentido aplicado.

1.2 JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

Uno de los desórdenes más comunes en neurología es la parálisis facial periférica, o de Bell, sin predilección racial o etérea.

La mejoría clínica de la parálisis facial periférica se consigue en el 85% de los casos en las tres primeras semanas. Del resto, algunos mejoran entre 3 y 6 meses más tarde. La mayoría de los pacientes recuperan la función completamente, pero de un 10 a 15% persiste con debilidad facial unilateral y otras secuelas como sincinecias o contracturas.

La pérdida o reducción de la funcionalidad de la hemicara presenta un serio problema para quien lo sufre, pues no solo provoca dolor físico sino intranquilidad socioeconómica debido a la incapacidad laboral consecuente.

En la Maternidad de María, esta patología es tratada manualmente, como nueva opción de tratamiento se aplicara el taping neuromuscular por este motivo es importante realizar el presente trabajo con el propósito de demostrar la eficacia de este, ya que de esta manera los resultados se obtendrán cuando el paciente ya sea capaz de movilizar en forma ordenada sus músculos faciales, capacidad de abrir y cerrar los ojos y la ausencia de la desviación de la comisura labial, en un tiempo menor al que se estima para un total mejoramiento.

1.3 FORMULACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la eficacia del taping neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017?

1.4 MARCO REFERENCIAL

PARALISIS DE BELL

I. DEFINICION

La parálisis facial periférica es una afectación neurológica muy frecuente y en la mayor parte de los casos no se llega a establecer una etiología precisa, denominándolas idiopáticas o parálisis facial de Bell. Habitualmente es unilateral. Una de las preocupaciones constantes cuando se enfrenta una parálisis facial es, en primera instancia, definir si esta es de tipo periférico o central. En caso de ser periférica, debe evaluarse a qué nivel de su trayecto el nervio se encuentra afectado, para luego poder definir qué pronóstico presenta el paciente con su parálisis. Botell, (2017)

II. ETIOLOGIA

Se cree que la parálisis es causada por un proceso inflamatorio de nervio facial en el ganglio geniculado, lo que conduce a la compresión del nervio con la posible isquemia y desmielinización del mismo, a pesar de esta teoría la PB se describe como idiopática y la etiología inflamatoria sigue siendo incierta y se ha asociado este proceso inflamatorio a una reactivación de la infección por el virus del herpes simple en el ganglio geniculado, sobre todo el herpes simplex tipo 1 (HSV- 1) ya que se han encontrado títulos elevados de HSV-1 en los pacientes que han padecido de PB. Muchas condiciones pueden producir parálisis facial aislada idéntica a la PB tales como: lesiones estructurales del oído y de la glándula parótida (colesteatoma, tumores de paró- tida), síndrome de GuillainBarré, enfermedad de Lyme, otitis media, síndrome de Ramsay Hunt, sarcoidosis. Sin embargo en algunas ocasiones se presentan con características adicionales que las hacen diferentes a la PB. (Gutierrez, D.2011)

III. ANATOMIA

El Nervio Facial (NF) es el séptimo par craneano, tiene funciones mixtas, predominantemente motoras. Sus fibras motoras inervan la musculatura facial y el músculo del estribo. El componente sensitivo es llevado por el nervio intermediario de Wrisberg. En resumen el NF está constituido por fibras motoras, sensitivas, sensoriales y secretoras (parasimpáticas). El curso del NF puede ser dividido en:

Supranuclear: Con su representación motora en la parte más baja del giro pre-central; desde este punto las fibras se dirigen al tronco.cerebral, cruzando la mayoría de fibras al núcleo del lado opuesto, permaneciendo una parte homolateral, las que inervarán la frente.

Nuclear: Con localización en el piso del cuarto ventrículo, pasando sus fibras alrededor del núcleo del VI par y próximo al núcleo del V par, saliendo del tronco cerebral por el surco bulbo-protuberancial. Las fibras no motoras del NF comprenden fibras del nervio intermediario de Wrisberg que salen del tronco un poco por debajo del primero.

Infranuclear: Este segmento puede ser subdividido en porción ángulo pontocerebelosa, porción intratemporal y porción extracraneana.

La porción ángulo pontocerebelosa: Tiene relación cercana con el VIII par y con la arteria cerebelosaántero inferior (AICA) y no presenta cobertura de mielina.

La porción intratemporal: Se puede dividir en meática: en la cual el NF ocupa la porción ántero-superior del conducto auditivo interno, por arriba del nervio coclear y por delante de los dos vestibulares.

La porción laberíntica: Es la más corta y estrecha del nerviducto de Falopio, al finalizar esta porción el nervio hace un cambio brusco de dirección (primera rodilla del NF), donde se encuentra el ganglio geniculado, de donde parten fibras del nervio petroso superficial mayor que van a las glándulas lagrimales y el nervio petroso superficial menor que va al plexo timpánico.

La porción timpánica: Que transcurre por la pared interna de la caja timpánica, por arriba de la ventana oval y por debajo del conducto semicircular horizontal, generando a ese nivel la segunda curvatura o rodilla del NF; a este nivel da el nervio su segunda rama intratemporal llamada nervio del músculo del estribo.

La porción mastoidea: Tiene un trayecto recto hasta el agujero estilomastoideo, en esta porción nace la última rama del facial intratemporal que es el nervio cuerda del tímpano, que inerva los dos tercios anteriores de la hemilengua y también a las glándulas submaxilares y sublinguales (Rondón, 2009).

FISIOPATOLOGIA DEL NERVIO FACIAL

Cuando el nervio facial es agredido, éste altera su función modificando su actividad motora, repercutiendo en la musculatura facial y sus funciones somáticas sensoriales como consecuencia se produce la lesión nerviosa o daño del nervio el cual dejara una secuela permanente: parálisis facial.

La lesión producida genera cambios histológicos y bioquímicos, cambiando la función, dicha alteración se evidencia a nivel proximal como distal, la gravedad se condiciona por la distancia del cuerpo neuronal a la zona de agresión, el tipo de traumatismo, la edad del paciente, estado nutricional y metabólico.

Uno de los procesos histológicos ocurridos en la lesión nerviosa es la Degeneración Walleriana, descrita por Waller en 1850, el cual mencionaba que la fibra nerviosa separada del cuerpo neuronal empieza un proceso degenerativo desde la zona distal del nervio al siguiente nodo de Ranvier ubicado en la zona proximal, el proceso involucra cambios en el axoplasma, desorganización fibrilar, retracción de la vaina de mielina, axólisis y fragmentación de la misma. Lopez. Q, (2010)

CLASIFICACION DEL NERVIO FACIAL

La parálisis del n. facial es el resultado de la lesión del nervio, se debe a factores que pueden actuar durante toda la vida desde el periodo neonatal y asociarle causas como anomalías congénitas, auriculares, craneofaciales y cardiovasculares. La PF Ha sido clasificada desde el punto de vista etiológico, etiopatogénico, y según el lugar de la noxa, que la divide en dos grupos parálisis facial central (PFC) y parálisis facial periférica (PFP), esta clasificación es importante porque la clínica y la etiología son diferentes.

Parálisis Central.- Representa aprox. El 1 % de afecciones del nervio facial. Su lesión ocurre en el trayecto intracraneal, la etiología más frecuente son los procesos vasculares, frecuentemente acompaña a la hemiplejia, y tumorales, también llamada parálisis de la neurona motora superior, la PFC se caracteriza por preservar la motilidad de la zona facial superior (m. orbicular, m. frontal)

Parálisis facial periférica.- También llamada parálisis de la neurona motora inferior, provoca alteraciones sensitivas, sensoriales y motoras, según su manifestación se presentara como parálisis total o parcial (paresia), toda la hemicara está afectada. Existe una disminución de los reflejos corneales y de oclusión de los parpados. Según su presentación se clasifican en:

a) Parálisis facial periférica súbita, aguda, subaguda.- sea completa o no, no progresa en dos semanas señala parálisis de Bell, traumático progresivo o de origen no neoplásicas.

a) **Parálisis facial periférica típica.-** aunque no característica de procesos neoplásicos, pueden inicia como parálisis súbita.

Dentro de estos grupos la Parálisis de Bell es la mayor referente, y con mayor Incidencia dentro de los procesos de evaluación.

a) Parálisis facial periférica idiopática o de Bell (PB).- llamada de Bell por su descriptor Sir Charles Bell en 1930, frigore o reumática, descrita como debilidad unilateral de la cara, ocupa un 75% de los casos totales de PFP, es el subgrupo dentro de las mismas con mayor incidencia 14 a 25/100.000 habitantes por año varía de 11 y 40 casos por 100.000 habitantes. Se ha estimado la asociación a factores raciales, climáticos que consideraron la disminución durante climas de verano y su incremento en climas de frio es mayor durante la estación invernal.

Se puede presentar a cualquier edad, siendo de mayor incidencia entre los 20- 40 años, es difícil observarse en menores de 10 años y su incidencia es bimodal tiene picos en la tercera y octava edad, no hay diferencia en cuanto al sexo, aunque es levemente mayor en el sexo femenino, la presencia de enfermedades predisponentes también influye en la presentación de esta patología. (De Diego, 2005)

Se puede presentar a cualquier edad, siendo de mayor incidencia entre los 20- 40 años, es difícil observarse en menores de 10 años y su incidencia es bimodal tiene picos en la tercera y octava edad, no hay diferencia en cuanto al sexo, aunque es levemente mayor en el sexo femenino, la presencia de enfermedades predisponentes también influye en la presentación de esta patología. Las condiciones anatómicas del n. facial respecto a su recorrido, el estar alojado la mayor parte de su trayecto (35 mm), en un canal óseo inextensible, la conexión de la irrigación extrínseca e intrínseca que discurren a través del perineuro mediante los vasa vasorum, estas características individualmente o en conjunto pueden ser considerados factores predisponentes principales para la PB , puede precederse de un dolor en la región mastoidea causando una parálisis parcial o completa además de precederse alteración del gusto, salivación, lagrimeo, hipoacusia e hipoestesia. Se le han asociado factores predisponentes como la hipertensión arterial y diabetes mellitus, aunque algunos expertos mencionan que no debe considerarse Parálisis de Bell la parálisis que presenten personas con antecedentes de DM o HTA, pero ya que aún no se encuentra definida la fisiopatología exacta de la PB existen varias teorías que tratan de explicarla dentro de ella la infección

viral por Herpes Zoster, y tanto los pacientes diabéticos e hipertensos están expuestos a contraer una infección viral

- Diabetes Mellitus: puede tener participación en el desarrollo de la etiopatogenia, teniendo mayor presencia en pacientes mayores de 40 años.
- Hipertensión: apoya la teoría vascular, se ha observado que un incremento en la presión diastólica podría ser causante.
- Frio: se encontró como referencia en los pacientes, el frio podría influir generando una vasoconstricción, seguida de la vasodilatación paralitica responsable del edema o disminuyendo la producción del interferón y favoreciendo la infección vírica.

El desarrollo de la parálisis y su asociación con estos factores aún sigue siendo investigado, muchos de estos factores se relacionan con las teorías que explican su desencadenamiento. (De Diego, 2005)

Tipos de lesión del Nervio Facial

- Neuropraxia: El tronco nervioso es afectado por una contunsion y no es seccionado, no hay degeneración walleriana. Terminado el bloque se observa una regeneración completa de los axones sin secuelas.
- Axonotmesis: Persiste la continuidad del nervio, pero ha ocurrido una degeneración de sus axones (degeneración walleriana).
- La axonotmesis puede ser con el endoneuro intacto, con lo que la recuperación es lenta pero contínua (el axón regenerado crece a razón de 1mm. a diario). Cuando hay lesión del endoneuro y el perineuro y endoneuro están intactos, la regeneración suele ser incompleta.
- Neurotmesis: sección completa del nervio, no existiendo posibilidad de recuperación espontánea. Ajaví, (2011)

Músculos Faciales

Podemos dividir la cara en diferentes zonas musculares:

1. Musculatura Epicraneana:

- Músculo Occipito-Frontal
- Músculo Temporo- Parietal

El Músculo Frontal tiene su origen en la aponeurosis epicraneana y se inserta en la piel en el borde supraorbitario. El músculo mueve el cuero cabelludo hacia arriba, eleva las cejas y arruga la piel de la frente.

2. Musculatura Circunorbital y Palpebral:

- **El músculo orbicular de los ojos**: Se encuentra delante de la órbita ocular, en forma de anillo, aplanado y delgado. Se le llama el músculo "esfinter del ojo". Su función es que el ojo se cierre o parpadee. Al mismo tiempo comprime la glándula lagrimal, ayudando al flujo de lágrimas sobre la superficie del ojo.

- **El músculo Superciliar:** Se origina en la parte interna del arco superciliar, por debajo del orbicular de los párpados, se inserta en la cara profunda de las cejas. Su acción es arrugar el entrecejo.

3. Musculatura de la Nariz:

- **El músculo Piramidal o Prócer:** Se ubica en la zona interciliar (entre las 2 cejas), en la raíz de la nariz. Sus inserciones es en la piel de entre las cejas y por otro lado en los cartílagos laterales de la nariz y el borde interno de sus huesos. Sus emociones en la contracción indican amenaza, odio y rencor.

- **Músculo Transverso de la nariz:** Va desde la parte superior del dorso de la nariz hacia abajo en el surco del ala de la nariz. Se inserta en la piel y musculo mirtiforme. Su acción es abrir el ala de la nariz arriba y delante.
- **Músculo Mirtiforme**: Está situado por debajo de las aberturas nasales y se inserta en la fosita mirtiforme en el maxilar superior, termina en el subtabique del ala de la nariz. Su acción es la de abertura nasal y descender el ala de la nariz. Inspiración profunda por la nariz.

4. Músculos de la boca:

- **Músculo común del labio superior:** Origen en cara nasal del hueso cigomático con las inserciones en el cartílago del ala mayor, piel de la nariz, parte lateral del labio superior y musculatura orbicular de la boca. Su otro origen es en la porción intermedia del borde infraorbital, por encima del agujero infraorbitario, se inserta en la sustancia muscular del labio superior y el musculo canino.
- **Músculo elevador del ala de la nariz:** Se origina en cara externa de la apófisis ascendente del maxilar superior y se inserta en la parte posterior del ala de la nariz y labio superior. Su acción es elevar el labio superior y ala de la nariz.
- **Músculo canino:** Situado en la fosa canina del maxilar superior por debajo del agujero infraorbitario y se inserta en la piel y mucosa de la comisura labial. Se relaciona con el elevador propio del labio superior. Su acción es la de levantar el ángulo de la boca, dirige hacia arriba la comisura de los labios. El gesto es de signo de agresividad o perro malo enseñando los dientes superiores.
- **Músculo Cigomático Mayor:** Se origina en el proceso temporal del hueso cigomático o malar y se inserta en la porción lateral del musculo orbicular de los labios. Su acción es de abducción y elevación de la comisura labial.

- **Músculo Cigomático Menor:** Se origina en la fascia maseterica y termina en la proximidad del musculo elevador del labio superior. Su acción es la de abducir y elevar la comisura labial.
- **Músculo mentoniano:** Se origina en el maxilar inferior por debajo de las eminencias incisivas y caninas, debajo de las encías y se inserta en la piel de la barbilla. Su acción es la de levantar la piel del mentón. Gesto de afeitarse.
- **Músculo cuadrado de la barba:** Se origina en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar, debajo del músculo triangular, se dirige hacia arriba y adentro insertándose en la piel del labio inferior. Su acción es la de bajar el labio inferior.
- **Músculo triangular de los labios:** Situado en la parte inferior de la cara, debajo de la piel; ancho y delgado, triangular, de base inferior. Se inserta por abajo en el tercio interno de la línea oblicua externa del maxilar inferior; por arriba, en los tegumentos de las comisuras labiales. Acción: Baja o deprime las comisuras labiales.
- **Músculo Buccinador:** Situado por detrás en el borde alveolar del hueso maxilar y la mandíbula, por delante de la mucosa de la comisura labial. Su acción es la de agrandar la hendidura bucal, da forma al rostro, ejerce presión en la cavidad oral para poder silbar, soplar, tocar instrumentos de viento…
- **Musculo Orbicular de los labios:** Situado alrededor del orificio bucal (esfínter bucal). Se inserta en la piel y mucosa de los labios. Ayuda a emitir silbidos y soplar. Su función principal es el de cierre de los labios. Músculo besador
- **Músculo Risorio:** Tiene una inserción externa que se sitúa en la capa celulo-fibrosa que cubre la parótida, masetero y bucinador. La inserción interna es más profunda en la piel en los ángulos carnosos de la comisura, su acción es la sonrisa junto al cigomático e irónica. (Deletre)

Secuelas de la parálisis Facial.

Contracturas musculares

Pueden ser de dos tipos: contralaterales y homolaterales. Las contracturas contralaterales son un intento de corrección forzada. El paciente intenta realizar algo de movimiento, por pequeño que sea, en el lado paralizado, y para ello contrae voluntariamente el lado sano de forma forzada; como el lado paralizado no responde, la contracción del lado sano se convierte en excesiva, aumentando la asimetría fácil. En este caso se realizan técnicas de reeducación que disminuyan la contractilidad del lado sano. Las contracturas homolaterales con frecuencias son de aparición retardada pero progresiva. Se trata de pacientes en los que progresivamente mejora el tono del lado paralizado y se produce una mejora que sobrepasa las expectativas, para algunos autores es una forma de espasmo hemifacial.

Sincinesias o movimientos asociados

Las sincinesias son movimientos faciales anormales e involuntarios que se dan al realizar movimientos voluntarios de un grupo muscular diferente

Exploración física de la parálisis facial periférica de Bell.

En cuanto el paciente entra en consulta se le hace una anamnesis completa. Investigando si ha habido antecedente de traumatismo craneofacial, infección ótica. En la exploración siempre debe realizarse desde el punto de vista físico, neurológico y otorrinolaringológico. Los signos encontrados en la parálisis facial de Bell son:

- incapacidad del paciente para ocluir el ojo: Al intentarlo el globo ocular se dirige hacia arriba.
- Ectropión: eversión del párpado inferior con descubrimiento de la carúncula lagrimal.
- Lagoftalmía: el ojo del lado afectado está más abierto que el del lado sano, debido al predominio del tono del músculo elevador del párpado superior inervado por el tercer par craneal, sobre el orbicular de los párpados inervados por el facial.

- Algiacusia: intolerancia al ruido (el músculo del estribo amortigua los sonidos demasiado intensos).
- Disgeusia: alteración en el sentido del gusto.
- Epífora: lagrimeo debido a que las lágrimas no progresan hacia el saco lagrimal por la debilidad orbicular de los ojos.
- Sincinesia: movimiento involuntario y anárquico de la hemicara afectada.
- Hemiespasmo facial: síndrome de compresión vascular caracterizado por la contracción sincrónica de los músculos unilaterales. (Muñoz.P, 2012)

La Clasificación del grado de lesión del Nervio Facial puede seguir los siguientes criterios de House- Brackmann

GRADO I	Función normal en todos los territorios
GRADO II	Disfunción leve. Ligera o leve debilidad de la musculatura, apreciable tan solo en la inspección meticulosa. En reposo, simetría normal. Sin sin cinesias ni contracturas.
GRADO III	Disfunción moderada. Diferencia clara entre ambos lados sin ser desfigurante, incompetencia para el cierre palpebral completo.
GRADO IV	Disfunción moderadamente severa. Debilidad y/o asimetría desfigurada. En reposo simetría y tono normal. No hay movimiento de región frontal.
GRADO V	Disfunción severa. Tan solo ligera actividad motriz perceptible. En reposo, asimetría.
GRADO VI	Parálisis total. No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.

Escala de gradación de la función muscular facial de House - Brackmann (1.983)

Exploración Física del Paciente

- TEST DE SHIRMER: Valora la función del nervio petroso superficial mayor que nace del nervio Facial a nivel del ganglio geniculado. Se colocan tiras de papel de filtro en los sacos conjuntivales inferiores. Se compara la lacrimación

de ambos ojos en un intervalo de 5 minutos. La reducción de la lacrimación en un 30% o más nos informa de una lesión geniculada.

- TEST DEL REFLEJO ESTAPEDIAL: Valora al nervio del músculo del estribo que se encuentra en la unión de la segunda con la tercera porción del facial intrapetroso. Se evalúa el reflejo acústico-facial y se realiza con un impedanciómetro.

- TEST DE BLATT: La prueba se realiza midiendo durante 1 a 5 minutos la salivación por el conducto de Wharton de ambos lados; se considera significativo una reducción del 25% de un lado con respecto al otro. La lesión del NF se va a traducir en una disminución del flujo salivar submaxilar homolateral.

- GUSTOMETRÍA: Evalúa la función gustativa de los 2/3 anteriores de la lengua, función que se da a través de la cuerda del tímpano.

- RESONANCIA MAGNETICA: Nos ofrece imágenes del trayecto intratemporal e intracraneal de Nervio Facial. Es el mejor método de visualización del ángulo pontocerebeloso y del tronco del encéfalo. (Deletre, 2012).

IV. *TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO EN PARALISIS FACIAL*

Cuando el paciente llega a consulta por primera vez debe realizarse una evaluación fisioterapéutica del tono muscular, sincinesias y contracción de cada músculo. Se le explicará el tiempo que durará cada sesión y tratamiento entero que vendrá relacionado con el tipo de parálisis facial. En regla general puede durar desde 3 meses a 1 año, pudiendo quedar algún tipo de sincinesias, hemiespasmos o pérdida de contracción de algún grupo muscular de la mímica.

La evaluación del tono:

0 = tono simétrico y normal

-1 = hipotonía ligera

-2 = hipotonía fuerte

+1 = hipertonía ligera

+2 = hipertonía fuerte

Las sin cinesias se acotan de 0 a 3:

0 = ausencia de sin cinesia

1 = moderada

2 = importante

3 = bastante considerable

La motricidad del músculo:

0 = Parálisis completa

0.5 = Fasciculaciones

1 = contracción sin movimiento

1+ = principio de movimiento

2 = movimiento importante, pero sin signos de fuerza

2+ = primer signo de fuerza

2.5 = Varios signos de fuerza

3 -= movimiento casi simétrico. Mónica R. (2015)

- ✓ **Calor local:** Se puede utilizar una compresa o toalla húmeda y caliente sobre la hemicara afectada unos 10 minutos antes de comenzar la rehabilitación facial.

  Al igual el uso de un infrarrojo dirigido a unos 50 cm. De la cara ayuda a reactivar la circulación sanguínea y activar la musculatura facial.

- ✓ **Electroterapia:** Existe controversia entre Occidente y China. En occidente la electroterapia como uso terapéutico de aceleración de la reinervación muscular no se utiliza ya que se piensa que puede producir reinervación anómala, creación de hemiespasmos faciales e hipertono facial. En china se utiliza con frecuencia diciendo que la estimulación afecta directamente al músculo y no al nervio, la estimulación al no ser retrógrada (no va del músculo a la placa motora sino al contrario) no puede afectar a la reinervación anómala que se piensa en Occidente. Se puede usar la aplicación de corriente eléctrica de frecuencia 5-10 Hz. La previa detección del punto muscular con un amperímetro nos facilita la localización. Luego se le aplica una corriente eléctrica suave de manera localizada como medio de contracción involuntaria muscular, ayudando así al paciente sentir la contracción como medio de propiocepción. Mónica R. (2015)

- ✓ **Masaje:** El masaje favorece la circulación local, aumentando el metabolismo celular. El aumento de temperatura local de la musculatura de la cara favorecerá a la hora de realizar luego los ejercicios de contracción. El masaje hace que el paciente se relaje y podamos ganar su confianza para la hora de centrarse en los ejercicios. Tipos de masaje facial:

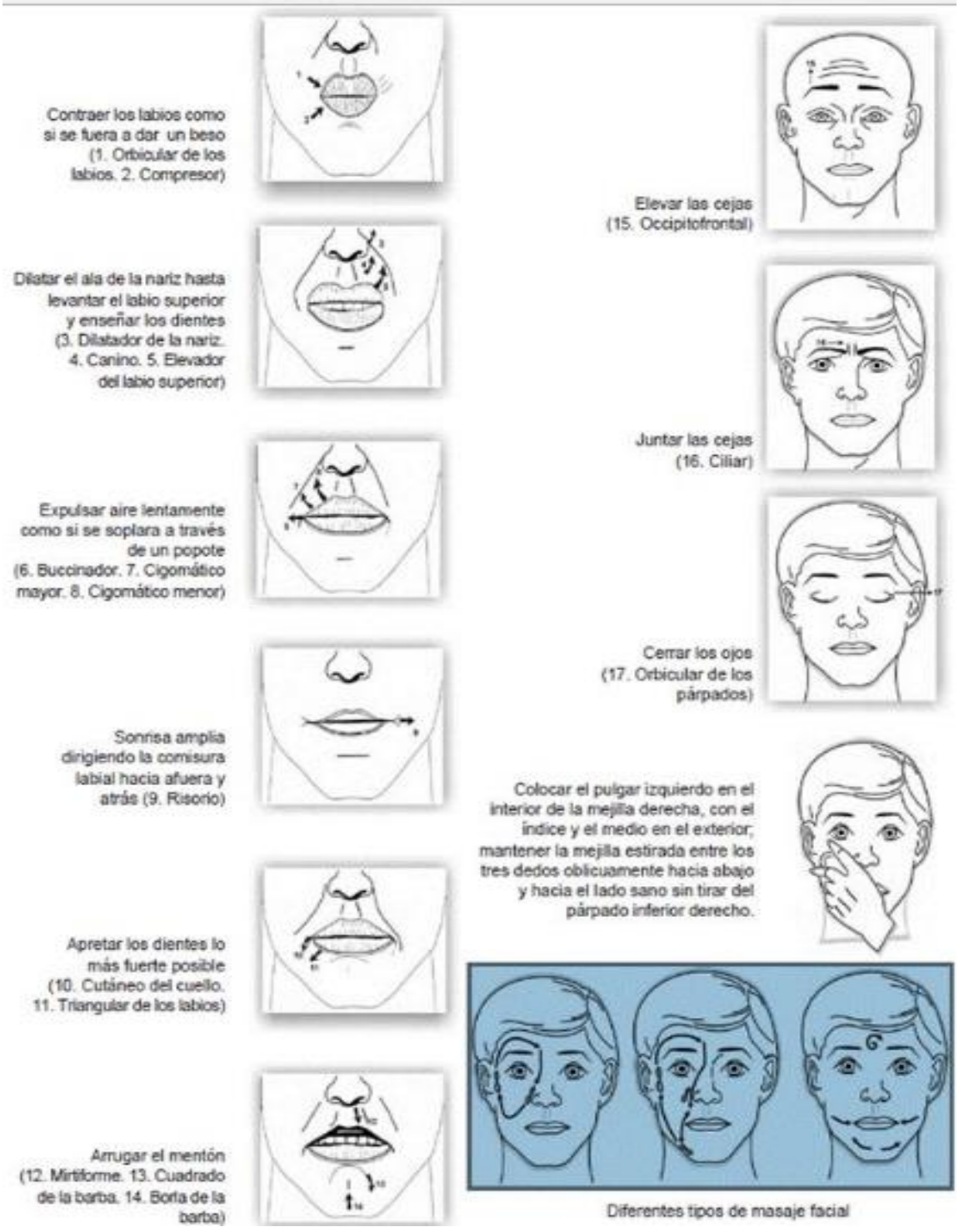
- Masaje intrabucal: Permite una relajación de la musculatura profunda (buccinador y elevador del labio, caninos, triangular). Se introducen 1 o 2 dedos dentro de la mejilla con un guante y el pulgar por fuera en forma de pinza. Se puede realizar presiones circulares o estiramientos cutáneos de la zona de la mejilla. Podemos tener acceso por dentro al musculo masetero, al que para localizarlo le pediremos una contracción del

músculo (apretar los dientes), presionar el musculo para obtener una relajación del mismo.

- Masaje a golpeteo con el pulpejo de los dedos: Se puede establecer un recorrido de arriba-abajo y dentro- fuera de la cara. Con esta técnica de masaje el paciente recibe una estimulación agradable.

- Masaje con presión circular: con los dedos índice y medio se toma contacto con el músculo a trabajar y una vez en contacto realizamos círculos sin despegar los dedos de la piel.

- Masaje Effleurage. Con una Suave presión sobre la superficie cutánea de la cara con los dedos de la mano (hacerlo en ambos lados de la cara a la vez), dirección de dentro a fuera y de arriba abajo. Gran relajación muscular después del Effleurage. Monica R. (2015)



Diferentes tipos de masaje facial

TAPING NEUROMUSCULAR O KINESIO TAPING

El Taping Neuromuscular o Kinesio Taping, también llamado, Kinesiotape o Vendaje Neuromuscular, es un método de vendaje especial, que a diferencia de los clásicos vendajes utilizados en rehabilitación, permiten el movimiento de la zona vendada. Esto es gracias a las características especiales de las vendas usadas y de su forma de aplicación.

El concepto del método se origina en Asia (Corea y Japón), de la mano del Dr.Kenzo Kase y del Dr. Murai en los años setenta y tras difundirse primero en los ámbitos deportivos de elite internacional, hoy en día su uso es de aplicación corriente por muchísimos kinesiólogos o fisioterapeutas en todo el mundo. Se trata de un método de vendaje relativamente joven. En los últimos años ha aumentado el número trabajos de investigación sobre el vendaje neuromuscular y sus efectos terapéuticos, siendo ésto un paso adelante para el desarrollo de nuevas aplicaciones de vendaje neuromuscular.

La técnica del vendaje neuromuscular no se opone al vendaje tradicional, sino que tienen objetivos terapéuticos diferentes, siendo posible combinar ambos vendajes. (Quintana, 2012)

El vendaje utiliza una venda de características específicas que la hacen distinta a todo el arsenal de ramo existente en la actualidad, se trata de una cinta elástica, compuesta en un 100% de algodón y que utiliza cyanoacrilato de uso médico como adhesivo; la venda se encuentra adherida a un papel protector, dotada desde fábrica de un característico preestiramiento conseguido por la forma característica de unir la venda con el papel protector, que es variable entre las diferentes marcas y que es aproximadamente de un 10% inicial al que se puede aplicar hasta un 160% adicional. En sentido transverso, por el contrario, es totalmente inelástica.

Actúa como una segunda piel pues su grosor, peso y elasticidad son muy similares a la humana. La superficie de apoyo, la que lleva el pegamento, no es simétrica sino que presenta unas ondulaciones similares a la huella digital, ondulaciones con forma de "S", que serpentean durante su trayecto y que junto a la elasticidad longitudinal de la

venda nos permitirán jugar, combinar, dirigir, estirar, acortar, levantar, drenar… en función de nuestras pretensiones.

Se puede mojar, permitiendo el baño o a ducha sin necesidad de retirarla, protegerla o taparla, ayudados también por su calidad, durabilidad y permeabilidad que la hacen transpirables y permiten llevarla puesta un mínimo de cuatro días en la mayoría de los casos, o más prolongadamente según la tolerancia de la piel- alta en general porque está exenta de látex y de los cuidados de conservación.

Una vez colocada sobre la piel, se activa con un frotado suave pero insistente, permitido por las cualidades de este vendaje que no pierde tantas propiedades con el tiempo como ocurría con otros materiales convencionales, pues el propio calor corporal las mantiene.

El taping neuromuscular está arrasando en el mundo de los vendajes terapéuticos. Este método de vendajes utiliza unas exclusivas cintas de tape elástico que han sido diseñadas imitando las propiedades de la piel y cuya finalidad es de tratamiento de lesiones musculares, articulares, neurológicas y ligamentosas así como la reducción de la inflamación y del linfedema. El método del taping neuromuscular implica vendar sobre los músculos y abarcando el resto de estructuras que nos interese con el fin de asistir y disminuir las tensiones que actúan sobre las estructuras lesionadas.

Todos los vendajes derivados del taping neuromuscular se caracterizan por permitir al paciente una movilidad completa, al tiempo que refuerzan la articulación o musculo lesionado. De esta manera permiten al deportista el desarrollo de la actividad aportando un refuerzo desde el punto de vista funcional.

El taping neuromuscular actúa dentro de la activación del sistema neurológico, el sistema procesador de la información propioceptiva y en el sistema circulatorio, también actúa en el sistema musculo/esquelético, en la circulación sanguínea linfática, en la temperatura corporal.

Diversos estudios demostraron que por medio de vendajes se podía ayudar a la musculatura a recuperarse mediante asistencia externa no-invasiva. El empleo del taping neuromuscular ha puesto un nuevo acercamiento para el tratamiento de nervios.

En sus estudios observo, que el problema del dolor no proviene solamente de las articulaciones y los huesos sino de los músculos y tejidos musculares que la articulación mueve por eso, inventó la terapia de la cinta de kinesio a través de cinta elástica aplicable en músculos.

Beneficios del Taping Neuromuscular.

Por su función de elasticidad permite la normalización del tono muscular y la mejora de la circulación linfática y sanguínea, el uso de la cinta kinesio tex es esencial para que el método taping neuromuscular resulte efectivo. Mónica R (2015)

Efectos del Taping Neuromuscular

Dado que el taping neuromuscular favorece el proceso de regeneración natural del cuerpo para reducir el dolor, los efectos del taping no se limitan solo a las articulaciones y los músculos. Anatómicamente, la asociación entre la columna vertebral y el sistema nervioso autónomo es considerada uno de los mecanismos por el que los cambios en el sistema nervioso autónomo es considerada uno de los mecanismos por el que los cambios en el sistema osteomuscular y en la piel que puedan afectar a otras estructuras viscerales relacionadas a través de la reacción viscero somática. Lo contrario también ocurre en la patología visceral puede manifestarse en anomalía osteomusculares y en movimiento de las articulaciones invertebrales a través de la reacción viscerosomatica.

El kinesio tex estimula la piel el método consigue la mejoría de algunas afecciones internas como dolores de cabeza, mareos, asma, insomnio o molestias de las mujeres como el dolor menstrual.

Funciones del taping neuromuscular

- Normalización de la función del musculo

- Mejora la circulación de la sangre y la linfa
- Alivia el dolor
- Recupera los desajustes de las articulaciones y mejora la propiocepción

La estimulación sin descanso durante I aplicación del vendaje de los exteroceptores de la zona vendada ayudando a la mejora de la propiocepción.

La mejora y restauración de la tensión muscular. Según la técnica que utilicemos, ayudamos a aumentar el tono en los músculos débiles o a relajar la hipertonía, además de reducir el dolor localizado.

Mejora la fluidez de los líquidos corporales activando el drenaje linfático ayuda a eliminar el edema y hematoma, si lo hubiera, reduciendo la inflamación y el exceso de calor en el tejido.

Efectos principales del taping neuromuscular

El taping neuromuscular es efectivo a la hora de regenerar y normalizar los músculos dañados por abuso o lesión. En caso de abuso los músculos suelen sufrir sobrecarga e inflamación.

El taping nueromuscular también es efectivo a la hora de aliviar el dolor. El mecanismo primario para el alivio del dolor, se basa en la reducción de la activación de los nociceptores con el aumento del espacio subcutáneo. La mala alineación de las articulaciones está causada por los desequilibrios de fuerza y flexibilidad en la articulación. Las lesiones osteomusculares agravan estas malas alineaciones y las anomalías en la fuerza de las articulaciones. Mónica R (2015)

Efectos Fisiológicos

Efecto Analgésico: Es atribuible a la disminución intersticial y a la activación del sistema de analgesia natural del organismo. El estiramiento, la contracción muscular por sobre solicitación 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.

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 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 venaje en la inserción proximal o en la distal del musculo o músculos implicados.

Técnicas

- Técnica muscular: Busca tonificar o relajar un músculo en concreto en función de aplicación del vendaje, si se coloca de origen- inserción (tensión 10%) la función es tonificar; si su aplicación es de inserción- origen (tensión 0%) se obtiene relajación.
- Técnica de ligamento-tendón: Permite reforzar o descargar el peso o la acción; basado en la tensión al utilizar el vendaje en un tendón o ligamento. Estimula con la aplicación a los mecano receptores del área afectada. Los anclajes se realizan sin tensión. La articulación debe estar en posición neutra y se combina con la técnica muscular.
- Técnica de corrección articular: Principal acción de apoyo a la articulación. Provocando un efecto biomecánico al estirar el tape, el cuerpo reacciona adaptando una nueva postura articular para disminuir dicha estimulación y minimizar la tensión generada al notar la tensión del tape. Se intenta mejorar la congruencia de las carillas articulares porque si existe una buena alineación el eje de movimiento será más funcional y mantendrá su rango de movimiento.

- Técnica de corrección mecánica: Busca corregir la posición mecánica de una articulación o segmento óseo.
- Técnica Fascial: Actúa directamente en las restricciones fasciales, adherencias, cicatrices. Se intenta crear más espacio debajo de la piel. Estimula la regeneración de nuevos vasos linfáticos debajo de la cicatriz. Se aplica encima de la zona fibrótica. Se utiliza tiras finas de modo que la base y el ancla de cada tira se fijan fuera de la zona a tratar. Permite la reabsorción de los hematomas en la mitad del tiempo necesario evitando la fibrosis de los tejidos. Aumento de espacio como método de descompresión local en zonas de dolor. Aumenta el espacio en una zona de la piel directamente encima de puntos dolorosos con o sin inflamación y edema. Al elevar la piel se disminuye la presión, baja la irritación de los nociceptores, mejorando la 36 circulación sanguínea local y eliminando mejor las sustancias irritantes para los tejidos. Se utiliza en puntos dolorosos locales, puntos gatillos, bursitis, epicondilitis, hernias discales, rotura muscular.
- Técnica linfática: Influye sobre la micro circulación y el recorrido del drenaje linfático, beneficiando la extravasación excesiva de líquidos ayudando a complementar el drenaje manual. Requiere conocimientos sobre el sistema linfático y que no sustituye el drenaje linfático manual sino que lo complementa. Trata de estimular y eliminar los líquidos. En sus efectos al elevarse la piel los vasos linfáticos se abren mejor ya que al disminuir la presión mejora el flujo linfático.
- Técnica Segmental: Como efecto neurorreflejo que actúa desde la periferia hacia los órganos internos, en el tratamiento de problemas digestivos, intestinales, menstruales, respiratorios. Se basa en la relajación segmentar existente entre las vísceras, piel, musculatura y esqueleto, hace referencia al tratamiento de trastornos en los órganos más profundos a través de la piel. Se basa también en los reflejos somato- autonómicos. Al aplicar el tape provocamos unos estímulos aferentes sobre el dermatoma correspondiente. (Txema Aguirre, 2009)

Formas de Aplicación

- ✓ 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 icluso 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 Pulpo: Para drenaje linfático principalmente, pero también para una mayor analgesia en determinadas aplicaciones no estrictamente linfáticas.
- ✓ Forma en Donut: Para aumento de espacio propio de articulaciones. (Txema Aguirre, 2009).

Aplicación

- o La Piel debe encontrarse en lo más posible sin vello facial, libre de exceso de grasa y seca. En caso de que le paciente este con sudor, aceites lociones o cremas que hayan usado en tratamientos anteriores se debe limpiar la piel para conseguir que el uso del Kinesio taping dure el máximo tiempo posible.
- o Medir la longitud de la venda antes de cortarla, poniendo el musculo 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 del tape y poder colocar de esta manera el vendaje sin tensión.
- o Redondear las puntas de la venda, lo que evita el roce con la ropa y asegura su mayor durabilidad, concentrando la fuerza en la propia venda.
- o Rasgar el papel de protección por la mitad para no tocar las puntas, asegurando un buen pegado. Los anclajes son siempre colocados sin estirar, sea cual sea la técnica utilizada.
- o Friccionar la venda una vez colocada ya que el calor activará más el adhesivo haciendo el vendaje más duradero. Se debe colocar la venda solo una vez, si se

coloca mal se deberá utilizar una venda nueva. Al transcurrir los primeros 15 min. Se perciben con su aplicación una sensación extraña, que con el pasar de los minutos desaparece. Si la sensación es desagradable retirar la cinta definitivamente.

- Para una mayor duración de la venda colocada, tras la ducha se puede secar ligeramente con el secador de pelo buscando una eliminación más rápida de la humedad. Para retirar la cinta debemos realizarlo suavemente y la manera correcta de hacerlo es desde la posición de origen hasta el final y o al contrario así evitaremos irritación en la piel. También se puede humedecer el área con agua para facilitar su retirada.

Indicaciones

- Alivio del dolor.
- Disminución de la inflamación.
- Disminución de hematomas.
- Protección articular.
- Mejorar la propiocepción.
- Corregir la postura.
- Corrección de la fascia.
- Estimulación de músculos hipotónicos.
- Inhibición de músculos hipertónicos.

Contraindicaciones

- Como la mayoría de las contraindicaciones la primera resultaría ser el desconocimiento al empleo de esta técnica.
- No se debe colocar en existencia de heridas abiertas.
- Evitar su uso en personas que posean patologías como la trombosis debido a que una de las funciones del Kinesio taping es la estimulación de la circulación y podría provocar un desprendimiento de un trombo y con ello generar edemas dinámicos por motivos cardiacos o renales.
- Al sufrir traumatismos severos sin diagnóstico médico previo.

- Está contraindicado en pacientes diabéticos debido a la sensibilidad de su piel.
- Evitar en pacientes que resulten una alergia a materiales adhesivos o al material de la cinta de Kinesio taping. Mónica R (2015)

APLICACIÓN DEL TAPING NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON PARALISIS DE BELL

PREPARACION

Corte: 2 Tiras en Forma de "Y", 1 Tira en forma de "I"

Medida: 3 cm de largo, 1 cm ancho.

Preparación del paciente

Posición Fisioterapeuta: De pie, frente al paciente.

Posición Paciente: sedestación. Frente al fisioterapeuta

Limpieza: zona de la piel de los puntos motores a utilizar. Frontal, Orbicular de los parpados, Elevador ala de la nariz, Orbicular de los labios.

Aplicación del taping neuromuscular en el paciente

Posición fisioterapeuta: De pie, detrás de la cabeza del paciente.

Posición Paciente: De cubito supino, sedestación.

Tensión: 0% en K tape, estiramiento en la piel.

Lugar de Colocación: en los puntos motores a trabajar:

- Rama superior: Frontal, Orbicular de los parpado
- Rama Inferior: orbicular de los labios Tira en "Y".
- Tiempo de duración: 24 a 48 horas.

Recomendaciones para el paciente

- Mantener el mayor tiempo posible la aplicación del Kinesio taping
- No mojar el lugar donde se aplicaron las cintas.
- No retirarse las cintas aplicadas, se desprenderán por si solas.
- No usar calor en la zona.
- Realizar sus actividades normalmente
- El tiempo de duración va desde 24 horas hasta 48 horas dependiendo su cuidado.

Precauciones de la aplicación del Kinesio taping

En caso de existir ardor, picazón o enrojecimiento del área, suspender inmediatamente su uso. (Txema Aguirre, 2009)

1.5 HIPOTESIS

H0: El taping neuromuscular no es efectivo en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017.

H1: El taping neuromuscular es efectivo en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

- Determinar la eficacia del taping neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017

1.6.2 Objetivos Específicos

- Identificar a los pacientes con parálisis de Bell por sexo.
- Identificar a los pacientes con parálisis de Bell por edad.
- Identificar el lado afectado en los pacientes con parálisis de Bell.
- Determinar el grado de escala de HOUSE- BRACKMANN antes y después del tratamiento en los pacientes con parálisis de Bell.

CAPITULO II

MATERIALES Y

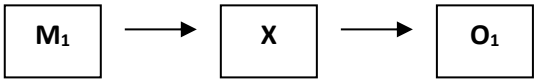
METODOS

2.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

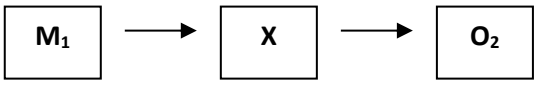
Tipo de investigación: De acuerdo a la orientación de la investigación se optó por una investigación cuasi experimental, corte transversal.

Diseño de investigación: Se procedió por una investigación descriptiva, donde intervienen fenómenos sociales o clínicos en una circunstancia temporal y geográfica determinada. Desde el punto de vista cognoscitivo su finalidad es describir y desde el punto de vista estadístico su propósito estimar parámetros.

- Cuando hacemos un seguimiento a los resultados



Pre-Test **Genera valores**



Post- Test

Metodología de la investigación: Cuantitativa, porque permite examinar los datos de manera numérica.

2.2 POBLACION Y MUESTRA

- **Población**

La Población en estudio estuvo constituida por 30 pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre.

- **Muestra**

La muestra se seleccionó bajo los criterios de inclusión y exclusión. Fueron un total de 20 pacientes, los cuales se atendieron turno mañana en el área de terapia física y rehabilitación, atendidos en la Maternidad de María, entre Agosto – Octubre.

- **Criterio de inclusión**

Pacientes de ambos sexos, con edades que oscilen entre los 20 y 70 años que padezcan de parálisis de Bell.

- **Criterios de exclusión**

Pacientes que padezcan de enfermedades degenerativas, dermatológicas, traumatismos severos; gestantes, con trombosis o heridas especialmente en la cara.

2.3 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:

Se utilizó como instrumento de recolección de datos las fichas de evaluación (Anexo 1) presentada por los autores.

- Ficha de evaluación
- Escala de House- Brackman:

GRADO I	Función normal en todos los territorios
GRADO II	Disfunción leve. Ligera o leve debilidad de la musculatura, apreciable tan solo en la inspección meticulosa. En reposo, simetría normal. Sin sin cinesias ni contracturas.
GRADO III	Disfunción moderada. Diferencia clara entre ambos lados sin ser desfigurante, incompetencia para el cierre palpebral completo.
GRADO IV	Disfunción moderadamente severa. Debilidad y/o asimetría desfigurada. En reposo simetría y tono normal. No hay movimiento de región frontal.
GRADO V	Disfunción severa. Tan solo ligera actividad motriz perceptible. En reposo, asimetría.
GRADO VI	Parálisis total. No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.

- Taping neuromuscular: favorece el proceso de regeneración natural del cuerpo para reducir el dolor, los efectos del kinesio taping no se limitan solo a las articulaciones y los músculos.

2.4 PROCESAMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

El presente trabajo se ejecutó durante el mes de Agosto- Octubre del presente año, para ello se seleccionó como muestra, en base a los criterios de inclusión y exclusión a 20 pacientes que se atendieron en el área de terapia física turno mañana, en dicho mes, los cuales padecían de parálisis de Bell.

Previa información de los procedimientos y firma de consentimiento informado (Anexo 2) se procedió a aplicar el taping neuromuscular. Estos datos fueron y serán considerados exclusivamente con fines de estudio, respetando la privacidad y confidencialidad del caso.

Se consideró para el proceso de aplicación 8 sesiones en donde la primera sesión se realizó la evaluación inicial basado en la escala de House- Brackmann. En las

siguientes sesiones se aplicó el taping neuromuscular y en la octava sesión se realizó la evaluación final con los mismos ítems de la evaluación final.

2.5 PROTECCION DE LOS DERECHOS DE LOS SUJETOS EN ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se ejecutó bajo los siguientes principios éticos:

- Se les informó detalladamente los objetivos y el procedimiento de la investigación, así como su derecho de desistir de su participación en caso de desearlo.
- Consentimiento informado como requisito para asegurar la participación libre de los sujetos.
- Todos los pacientes tendrán un trato respetuoso y justo, protegiendo su dignidad. Y de manera independiente a su nivel socio-cultural y económico.
- La aplicación de la investigación no generara ningún tipo de daño a los pacientes tratados, si no, permitirá ampliar los conocimientos y renovara las estrategias de prevención.

2.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- Ante una nueva propuesta no experimentada con anterioridad por parte de los pacientes en la Maternidad de María, existió rechazo de algunos candidatos a seleccionados como muestra del presente trabajo.

2.7 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

Se aplicará la técnica estadística de la prueba de TstudenT, así también para la descripción de los objetivos específicos se apoyará de tablas y figuras estadísticas, apoyándonos de los software o aplicador informático SPSS versión 21, también con Excel y Word como herramientas complementarias.

CAPITULO III

RESULTADOS

3.1 ANALISIS

Determinar la eficacia del taping neuromuscular en los pacientes con parálisis de bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017, según la escala de House- Brackmann.

ESCALA DE GRADUACION DE LA FUNCION FACIAL DE HOUSE-BRACKMANN	Estadísticos		Prueba de Hipótesis				
	Media	Desviación típica	T	Gl	p-valor	Nivel de significación	Decisión
Antes	3.6	1.392	8.891	19	P=0.00	α=0.05	P<0.05 Se rechaza H_0
Después	1.25	0.444					

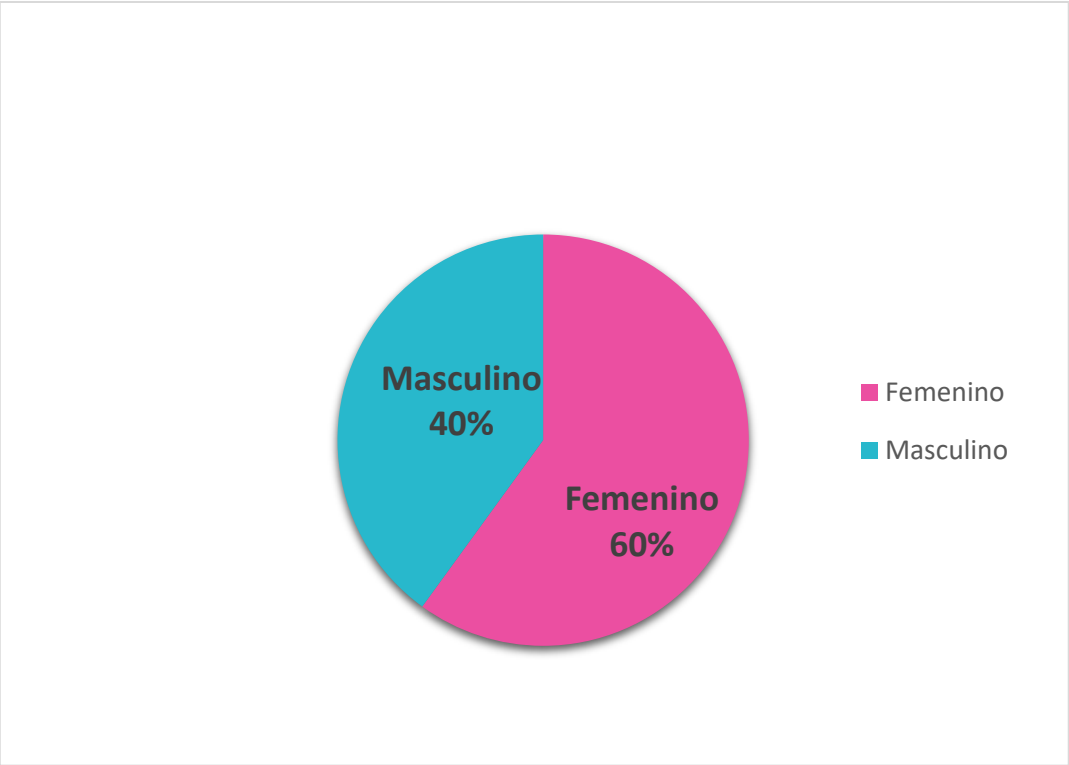
Como p=0.00< 0.05. La prueba es estadísticamente significativa, podemos decir que el taping neuromuscular es efectivo en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017, según la escala de House- Brackmann.

Tabla 1: Distribución de la Población según sexo

Sexo	N° Pacientes	%
Femenino	12	60
Masculino	8	40
Total	20	100

Datos recogidos de ficha de evaluación

Figura 1: Distribución de población según sexo



Fuente: Porcentaje de los pacientes con parálisis de Bell por sexo, atendidos en la Maternidad de Maria, entre agosto - octubre 2017.

INTERPRETACION:

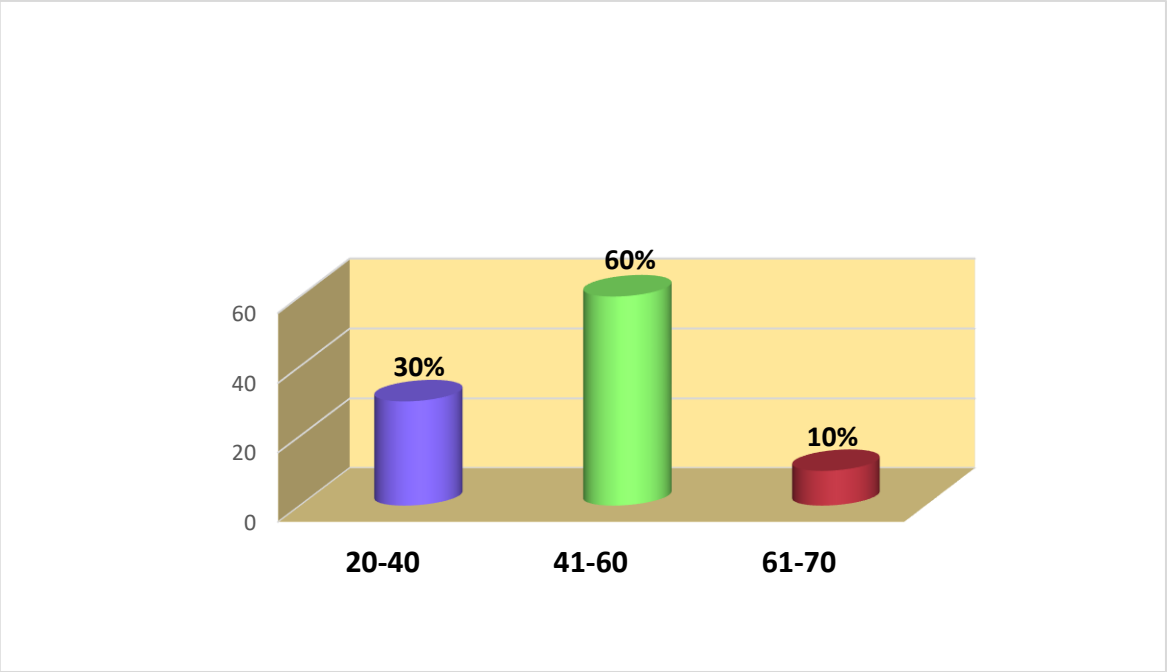
Muestra la distribución porcentual de la población (n=20), de los cuales el 40% (8 pacientes) fueron masculinos y el 60% (12 pacientes) fueron femeninos.

Tabla 2: Distribución según edad

Edad	N° Pacientes	%
20-40	6	30
41-60	12	60
61-70	2	10
Total	20	100

Fuente: Datos recogidos de la ficha de evaluación.

Figura 2: Distribución según edad



Fuente: Porcentaje de los pacientes con parálisis de Bell por edad, atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017.

INTERPRETACION:

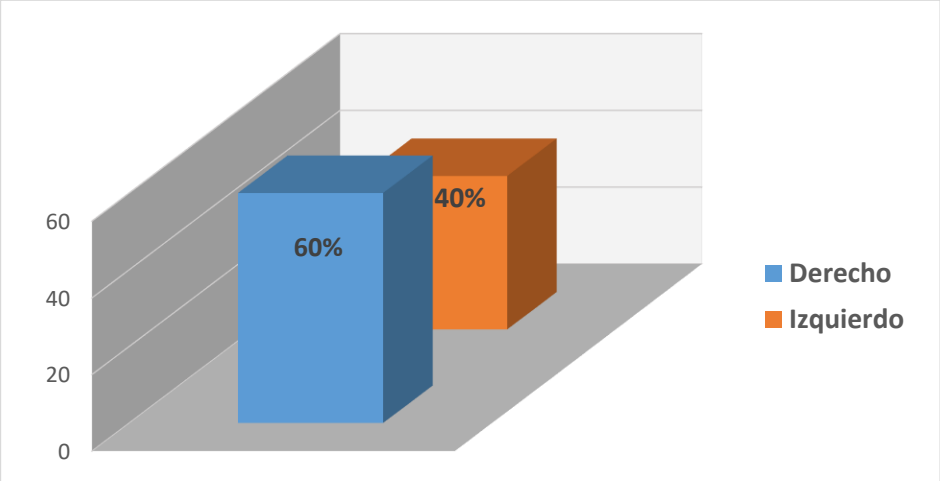
Muestra la distribución porcentual de la población (n=20), de los cuales el 10% (2 pacientes) entre la edad de 61-70, el 60% (12 pacientes) entre la edad de 41-60 y el 30% (6 pacientes) entre la edad de 20-40.

Tabla 3: Distribución según el lado afectado

Lado Afectado	N° Pacientes	%
Derecho	12	60
Izquierdo	8	40
Total	20	100

Fuente: Datos recogidos de la ficha de evaluación

Figura 3: Distribución según el lado afectado



Fuente: Porcentaje del lado afectado en los pacientes con parálisis de Bell, atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017

INTERPRETACION:

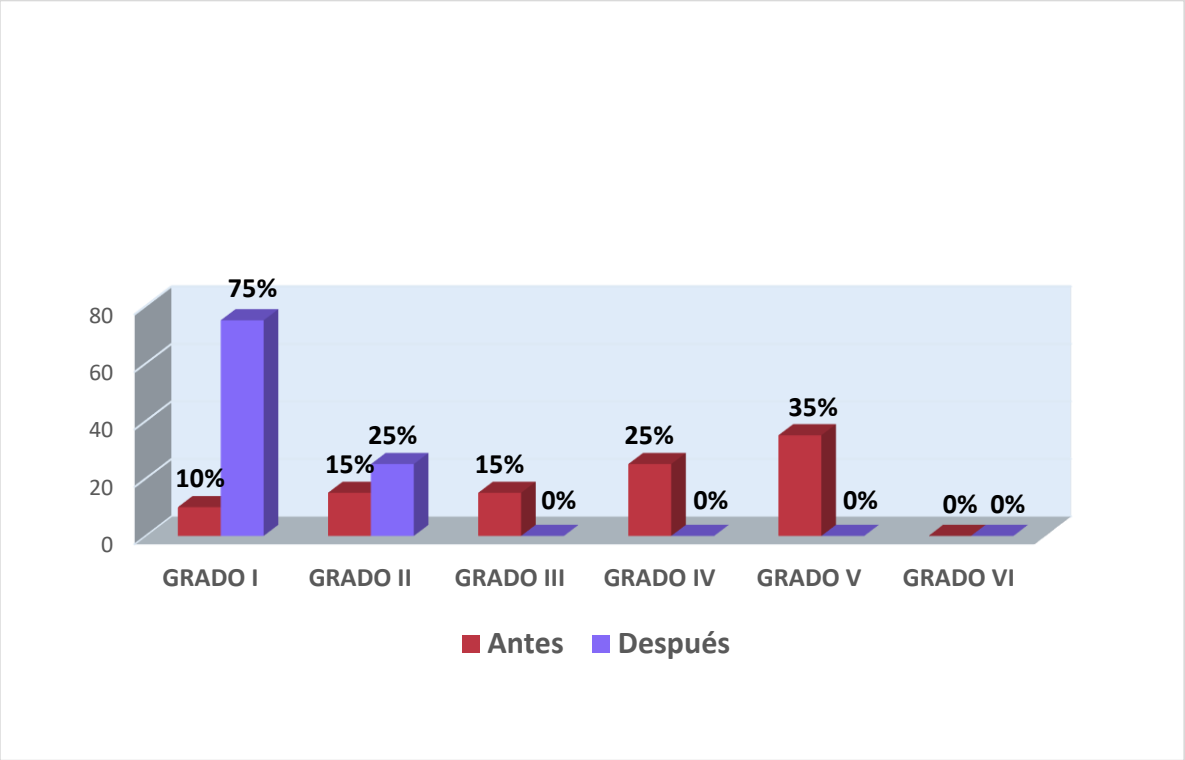
Muestra la distribución porcentual de la población (n=20), de los cuales el 60% (12 pacientes), afectó el lado derecho y el 40% (8 pacientes) afectó el lado izquierdo.

Tabla 4: Distribución según grado de escala de House- Brackmann

GRADO ESCALA DE HOUSE-BRACKMANN	ANTES		DESPUES	
	N° PACIENTES	%	N° PACIENTES	%
GRADO I	2	10	15	75
GRADO II	3	15	5	25
GRADO III	3	15	0	0
GRADO IV	5	25	0	0
GRADO V	7	35	0	0
GRADO VI	0	0	0	0
TOTAL	20	100	20	100

Fuente: Escala de HOUSE- BRACKMANN

Figura 4: Distribución según grado de escala de House- Brackmann



Fuente: Porcentaje del grado de escala de HOUSE- BRACKMANN antes y después del tratamiento en pacientes con parálisis de Bell, atendidos en la maternidad de maría, entre agosto – octubre 2017.

INTERPRETACION:

Muestra el porcentaje del grado de escala de HOUSE - BRACKMANN antes y despues del tratamiento en pacientes con parálisis de Bell, considerando que antes del tratamiento se obtuvo un 10% (2 pacientes) en grado I, un 15% (3 pacientes) en grado II,un 15% (3 pacientes) en grado III, un 25% (5 pacientes) en grado IV, un 35%(7 pacientes) en grado V y 0% (0 pacientes) en grado VI. Después del tratamiento con la aplicación del tapig neuromuscular se encontró un 25% (5 pacientes) con grado II y un aumento del 75% (15 pacientes) con grado I, demostrando así la efectividad del taping neuromuscular.

3.2 DISCUSION

El propósito fundamental de esta investigación fue determinar la eficacia del taping neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell, atendidos en la Maternidad de María, Agosto – Octubre 2017**.** Para dar respuesta a esto, se seleccionó a una muestra de 20 pacientes.

Evaluamos a los pacientes un antes y un después de su tratamiento y se procedió a analizar las fichas de evaluación fisioterapéutica encontrando grados de lesión categorizados desde grado I hasta grado VI, en el cual 10% (2 pacientes) en grado I, un 15% (3 pacientes) en grado II,un 15% (3 pacientes) en grado III, un 25% (5 pacientes) en grado IV, un 35%(7 pacientes) en grado V y 0% (0 pacientes) en grado VI. Después del tratamiento con la aplicación del tapig neuromuscular se encontró un 25% (5 pacientes) con grado II y un aumento del 75% (15 pacientes) con grado I, demostrando así la efectividad del taping neuromuscular, con un resultado de $p< 0.05$ que evidencia una eficacia significativa del taping neuromuscular en pacientes con parálisis de Bell atendidos en la maternidad de maría.

Caldera Miranda (2008). En su investigación realizó un estudio en el Hospital de Rehabilitación Aldo Chavarría, de la ciudad de Managua, Nicaragua. Encontrando que el sexo femenino fue el más afectado, en comparación con el masculino, en edades entre los 20 y 40 años, siendo las más afectadas las amas de casa seguidas por los trabajadores de guardas de seguridad, tal como lo reporta la bibliografía internacional. La hemicara con mayor frecuencia afectada fue el lado derecho, y de la escala de House- Brackmann los grados más frecuentes fueron III y IV, siendo estos grados los de mayor presentación en los pacientes de la tercera edad. La parálisis fue en si el signo que con mayor frecuencia se encontró en los pacientes, seguido por las alteraciones de la sensibilidad, a diferencia de lo que plantean los estudios internacionales; los trastornos del gusto y la audición fueron muy pocos. El 52% de los pacientes llegaron en la etapa aguda de la enfermedad y con un tratamiento médico ya instaurado. La clasificación de los pacientes al momento de su ingreso no es realizada por todos los médicos, por lo que no se puede valorar posteriormente su evolución. Al comparar esta investigación con la nuestra encontramos que hay una similitud en cuanto al sexo se

refiere con un 60% (figura 1), con respecto al porcentaje según edad (figura 2) nos damos cuenta que la más relevante es de 41 a 60 años siendo el 60% de nuestro trabajo de investigación. En cuanto a lado afectado (figura 3) se refiere que hay una similitud, siendo afectado el derecho con un 60%.

Con respecto a la escala de House- Brackmann (figura 4) vemos que antes del tratamiento los pacientes según el grado IV 25% (5 pacientes) y V 35% (7 pacientes) tienen disfunción severa; mientras que después del tratamiento con la aplicación del tapig neuromuscular se encontró un 25% (5 pacientes) con grado II disfuncion leve y un aumento del 75% (15 pacientes) con grado I funcion normal, demostrando así la efectividad del taping neuromuscular en el grado escala de HOUSE - BRACKMANN.

Ajaví (2011) en su investigación encontró que la afectación más común es en el sexo femenino en un 53%, seguido del sexo masculino en un 47%, en relación a la edad tenemos que en la edad promedio de 15-25 años la afectación es menor representando así un 17% del total, de 26-35 años se presenta en un 23%, de 36-45 años fue la edad a la que más se presentó esta enfermedad, y de 46-50 años en un 27%,en cuanto al lado afectado el más predominante fue el lado izquierdo mostrando un 57% de los pacientes seguido de un 43% que sería el lado derecho. Comparando su investigación con la nuestra podemos decir que el sexo (figura 1) más común fue el femenino 60%, seguido del sexo masculino a un 40%, en relación a la edad (figura 2) tenemos que la edad promedio de 61-70 la afectación es menor representando a un 10% del total, de 20-40 años se presenta en un 30%, de 41-60 años en un 60% fue la edad a la que presento más esta enfermedad, en cuanto al lado afectado no coincide con nuestro resultado puesto que el más frecuente es en el lado derecho con un 60%, mientras que el lado izquierdo con un 40%.

CAPITULO IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Luego de la aplicación del taping neuromuscular, llegamos a las siguientes conclusiones:

El Taping Neuromuscular, es un método que a diferencia de los clásicos vendajes utilizados en rehabilitación, nos permite realizar el movimiento de la zona vendada, y la normalización del tono muscular, mejorando así la circulación sanguínea y aliviando el dolor.

Al realizar la aplicación del taping neuromuscular se encontró un 25% con grado II y un aumento significativamente en un 75% con grado I en los pacientes con parálisis de Bell, demostrando así la efectividad del taping neuromuscular en el grado escala de HOUSE - BRACKMANN.

4.2 RECOMENDACIONES

- Por los beneficios obtenidos con el taping neuromuscular y al ser un trabajo de investigación innovadora, se recomienda la aplicación de esta técnica como parte de un plan de tratamiento para pacientes con parálisis de Bell, en los centros hospitalarios de la región y del País.

- Fomentar la investigación científica referente al tratamiento fisioterapéutico a base del taping neuromuscular, no solo en la aplicación del músculo en estudio, sino también en la miscelánea musculatura de todo el cuerpo, debido al escaso número de investigaciones existentes de este rubro.

- Es necesario realizar charlas a la comunidad para que sepan de los beneficios que tiene el taping neuromuscular y sus múltiples usos en diferentes patologías y disfunciones.

CAPITULO V:

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

Aguirre, T. (s.f.). Kinesiology Taping. Teoría y Práctica.

Ajaví Pasmay Liliana Elizabeth, Q. P. (2011). *Aplicación del Láser Terapeútico en Parálisis Facial Periférica en pacientes de 15 a 50 años atendidos en el Hospital "San Vicente de Paúl" de la ciudad de Ibarra en el periodo 2011.* Ibarra: Universidad Técnica del Norte.

Ajavi, L. Q. (2011). *Aplicación del Láser Terapeútico en Parálisis Facial Periférica en pacientes de 15 a 50 años atendidos en el Hospital "San Vicente de Paúl" de la viudad de Ibarra en el período 2011.* Ibarra.

Clementina, C. (2006). *Clasificación de la paralisis facial segun escala de House-Brackmann y rehabilitacion de los pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital de Rehabilitacion Aldo Chavarría.*

De Diego, J, Prim y Fernandez, F. (01 de Septiembre de 2005). Obtenido de https://www.neurologia.com/articulo/2004593

Deletre, P. M. (s.f.). *Tratamiento de la Parálisis Facial en medicina, fisioterapia y acupuntura.*

Esteban, P. M. (2008). *Características epidemiológicas, clínicas y electrofisiológicas de la parálisis de Bell INCN 2005-2006.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina.

Gutierrez, D. D. (2011). Parálisis de Bell. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXVIII*, 97.

Jovita Sánchez- Ramón, I. R. (2015). Experiencia en el manejo de parálisis periférica con vendaje neuromuscular en el Centro de Rehabilitacion y Educacion Especial de Tabasco. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portuga*, 71, 72.

Lopez, Q. &. (2010). *Parálisis Facial Periférica. Complicaciones y Secuelas.* Congreso Nacional de la Sociedad Española.

Lugones Botell, B. H. (2017). Parálisis Facial y Preeclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol vol.43 no.1 Ciudad la Habana*.

Martínez, I. d. (2013). *PROYECTO DE TRATAMIENTO FISIOTERAPEÚTICO EN PACIENTES CON PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.* Universidad de Alcalá.

Miranday. (2011). *Tratamiento Kinésico de la Parálisis Facial Periférica de Bell.* La Rioja.

Monica, R. (2015). *EL KINESIO TAPING COMO COMPLEMENTO DEL TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE LA PARALISIS FACIAL IDIOPATICA EN PACIENTES DEL PATRONATO MUNICIPAL DE AMPARO SOCIAL DE LATACUNGA.* Ambato, Ecuador.

Perez Evangelina, Gamez Martínez. (2004). Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. *Revista Médica del IMSS*.

Quintana, V. (2012). Kinesiologia, Movimiento Saludable.

Rondón. (2009). *Parálisis Facial Periférica.* Rev. Med. Clin. Condes.

ANEXOS

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

Yo ……. con DNI ……..… paciente de la Maternidad de María, acepto de forma voluntaria ser partícipe de la investigación "EFICACIA DEL TAPING NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON PARÁLISIS DE BELL ATENDIDOS EN LA MATERNIDAD DE MARÍA, ENTRE AGOSTO – OCTUBRE 2017" a cargo de la investigadora: Sánchez Benites Vania Carolina, a través de la presente dejamos claro que los investigadores me hicieron conocedor de todos los pasos y pormenores de esta investigación y su finalidad. Por lo tanto es mi deseo que conste en la presente mi total aceptación en la inclusión en dicha investigación.

Chimbote, ……. de …… del 2017

_____

Firma del paciente

FICHA DE EVALUACION Y RECOLECCION DE DATOS

1. **Antecedentes Personales**

Fecha:

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____

Sexo: M ( ) F ( )

Profesión: _____

Ocupación: _____

Diagnóstico médico: _____

Antecedentes patológicos:

_____

Antecedentes familiares:

_____

2. **Examen físico general:**

LADO ANATOMICO AFECTADO:

Derecho ( ) Izquierdo ( )

ESCALA DE GRADUACION DE LA FUNCION FACIAL DE HOUSE-BRACKMANN

GRADO I	Función normal en todos los territorios
GRADO II	Disfunción leve. Ligera o leve debilidad de la musculatura, apreciable tan solo en la inspección meticulosa. En reposo, simetría normal. Sin sin cinesias ni contracturas.
GRADO III	Disfunción moderada. Diferencia clara entre ambos lados sin ser desfigurante, incompetencia para el cierre palpebral completo.
GRADO IV	Disfunción moderadamente severa. Debilidad y/o asimetría desfigurada. En reposo simetría y tono normal. No hay movimiento de región frontal.
GRADO V	Disfunción severa. Tan solo ligera actividad motriz perceptible. En reposo, asimetría.
GRADO VI	Parálisis total. No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.

EVALUACION INICIAL

Marque con una “X” en la alternativa que mejor refleje su opinión.

1. ¿Es la primera vez que presenta parálisis de bell?

    a) Si
    b) No

2. Si la respuesta anterior es negativa, ¿hace que tiempo apareció la parálisis facial?

    a) 3 meses
    b) 6 meses
    c) 1 año
    d) Otras

3. ¿Cuál fue la causa para que se instaure la parálisis facial?

    a) Estrés
    b) Cambio climático
    c) Viral
    d) Enfermedades metabólicas

4. ¿Cuál fue el lado afectado?

    a) Derecho
    b) Izquierdo

5. Al momento que se le presento la parálisis facial, acudió inmediatamente al médico tratante?

    a) Si
    b) No

6. ¿Qué tipo de tratamiento farmacológico recibió?

    a) Pastillas
    b) Inyecciones

7. Una vez que fue atendido por el médico, realizo de inmediato la rehabilitación?

    a) Si
    b) No

8. El tratamiento que está recibiendo es:

    a) Rehabilitación más medicación

    b) Solo rehabilitación

    c) Solo medicación

EVALUACION FINAL

1. ¿Cómo se sintió durante el tratamiento?

    a) Regular
    b) Bien
    c) Excelente

2. ¿Presentó algún tipo de molestia al aplicar el taping neuromuscular?

    a) Sí
    b) No

3. ¿Presenta problemas al silbar y soplar?

    a) Sí
    b) No

4. ¿Dificultad al vocalizar?

    a) Sí
    b) No

5. ¿Ya se incorporó a las actividades de la vida diaria?

    a) Sí
    b) No