

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciado en
Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Método Pold como tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia del adulto. Hospital
Básico Dr. Publio Escobar Gómez, 2018

AUTOR:

Anderson Cristóbal Verdezoto García

TUTORA:

MGS. STEFANIE CAROLINA CEVALLOS JARAMILLO

RIOBAMBA - ECUADOR

2018



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación: **MÉTODO POLD COMO TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE LA CERVICALGIA DEL ADULTO. HOSPITAL BÁSICO DR. PUBLIO ESCOBAR GÓMEZ, 2018** presentado por **Anderson Cristóbal Verdezoto García**, dirigida por **Mgs. Estefanie Carolina Cevallos Jaramillo**, una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha conestado el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la consecuencia de lo expuesto firman:

Mgs. Estefanie Cevallos

TUTORA

Dr. Yanco Ocaña

MIEMBRO DE TRIBUNAL

Msc. Carlos Vargas

MIEMBRO DE TRIBUNAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo **Estefanie Carolina Cevallos Jaramillo** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en calidad de tutora del proyecto de investigación titulado: **MÉTODO POLD COMO TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO DE LA CERVICALGIA DEL ADULTO. HOSPITAL BÁSICO DR. PUBLIO ESCOBAR GÓMEZ, 2018** elaborado por el sr. Anderson Cristóbal Verdezoto García con CI: 020240312-7, una vez realizada la totalidad de correcciones, certifico que se encuentra apto para realizar la defensa del proyecto. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Atentamente:



Mgs. Estefanie Cevallos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

DERECHO DE AUTORIA

Yo, Anderson Cristóbal Verdezoto García con CI: 0202403127, soy responsable de las ideas, procedimientos y resultados realizados en la investigación, el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

RIOBAMBA, NOVIEMBRE 2018



.....

Anderson Cristóbal Verdezoto García
CI: 0202403127

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por acompañarme durante todo este proceso de mi vida universitaria, que me ha permitido realizar las cosas siempre de la mano de él, nunca dejarme solo cuando más lo he necesitado y poder llegar a uno de mis objetivos principales.

A mí familia, especialmente a mi padre y madre por su esfuerzo y amor dándome la oportunidad de tener un mejor futuro, del mismo modo a mis hermanos mi apoyo fundamental.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por abrirme las puertas y especialmente a la Carrera de Terapia Física y Deportiva, a cada uno de sus docentes por su sabiduría al momentos de impartir conocimientos en toda la travesía de mi carrera.

A mis compañeros y amigos por compartir placenteros momentos.

ANDERSON VERDEZOTO GARCÍA

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a mis padres Cristóbal Verdezoto-Carmen García por su voluntad y amor de todos los días.

Mis hermanos Adrián y Milagros por sus consejos y motivación para seguir adelante alcanzando mi sueño y ser un ejemplo para ellos.

Finalmente a mis amigos que he conocido en el trayecto de mi carrera que han sido una familia para mí, cuando he estado lejos de casa.

ANDERSON VERDEZOTO GARCÍA

RESUMEN

El proyecto de investigación consistió en aplicar el Método Pold mediante movimientos oscilatorios, para disminuir el dolor en pacientes con cervicalgia mecánica que acudieron al Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez; Se realizó en 25 pacientes con dicha patología a las cuales se aplicó historias clínicas fisioterapéuticas para la obtención de datos generales necesarios para el proceso estadístico, para identificar el estado doloroso inicial y final se empleó la escala analógica visual (EVA) la cual consiste en una línea de 10 cm que representa el rango dolor percibido por el paciente. se utilizó el método Pold con una dosificación de 1 vez al día durante 30 minutos.

El análisis de resultados se obtuvo mediante el estudio estadístico de los datos obtenidos a través de historia clínica fisioterapéutica y la escala analógica visual (EVA), se logró identificar que el género de pacientes que predominan es femenino, esto puede ser por las actividades laborales como amas de casa, agricultor, comerciantes llevándoles a tener un estilo de vida rutinario y estresante.

En la verificación de los resultados comparando la evaluación inicial con la final se obtuvo mediante la aplicación de la escala (EVA), que un 24 % de pacientes no presenta dolor, un 36 % disminuyó su dolor a leve, un 32% presenta un dolor moderado y un 8% un dolor intenso demostrando que el método pold para cervicalgia mecánica es efectiva.

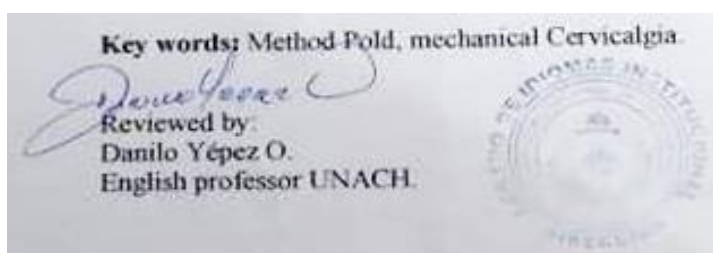
Palabras claves. Método Pold, Cervicalgia mecánica.

ABSTRACT

The project of investigation consisted of applying the Method Pold by means of oscillatory movements, to diminish the pain in patients with cervicalgia mechanics that there came to the Basic Hospital Dr. Publio Escobar Gómez; It was realized in 25 patients by the above mentioned pathology to which fisioterapéuticas applied clinical histories for the obtaining of general information necessary for the statistical process, to identify the painful initial and final condition there was used the analogical visual scale (EVE) which you sewed in a line of 10 cm that represents the range pain perceived by the paciente.se there used the method Pold with a dosing of 1 time a day during 30 minutes.

The analysis of results obtained by means of the statistical study of the information obtained across clinical history fisioterapéutica and the analogical visual scale (EVE), was achieved to identify that the patients' kind over that they predominate is feminine, this can be for the labor activities as housewives, farmer, merchants leading them to having a routine and sressful way of life.

In the check of the results comparing the initial evaluation with the final there was obtained by means of the application of the scale (EVE), that 24% of patients does not present pain, 36% I diminish his pain to slightly, 32% presents a moderate pain and 8% an intense pain demonstrating that the method pold for cervicalgia mechanics is effective.



URKUND



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIO
Ext. 1133

Riobamba 31 de octubre del 2018
Oficio N° 206-URKUND-FCS-2018

Dr. Marcos Vinicio Caiza
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, de la manera más comedida tengo a bien remitir validación por el programa URKUND, del porcentaje de similitud del trabajo de investigación que se detalla a continuación:

| No | Documento número | Título del trabajo | Nombres y apellidos del estudiante | Nombres y apellidos del tutor | % reportado por el tutor | % de validación verificado | Validación | |
|----|------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------|----|
| | | | | | | | Si | No |
| 1 | D43289521 | Método Pold como tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia del adulto. Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez, 2018 | Verdezoto García Anderson Cristobal | Mgs. Estefanie Cevallos | 3 | 3 | x | |

Por la atención que brinde a este pedido le agradezco

Atentamente,

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS/UNACH

C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar - Decano FCS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CIO

2018/10/31
15:10

INDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| CERTIFICADO DEL TRIBUNAL..... | I |
| CERTIFICADO DEL TUTOR..... | II |
| DERECHO DE AUTORIA | III |
| AGRADECIMIENTO | IV |
| DEDICATORIA..... | V |
| RESUMEN | VI |
| ABSTRACT | VII |
| URKUND | VIII |
| 1. INTRODUCCION..... | 1 |
| 2. OBJETIVOS | 3 |
| 2.1. Objetivo General..... | 3 |
| 2.2. Objetivos Específicos. | 3 |
| 3. ESTADO DEL ARTE | 4 |
| 3.1. COLUMNA VERTEBRAL. | 4 |
| 3.1.1. VÉRTEBRA CERVICAL. | 5 |
| 3.1.2. COLUMNA CERVICAL. | 6 |
| 3.1.3. ARTICULACIONES DE LA COLUMNA CERVICAL..... | 6 |
| 3.1.4. BIOMECÁNICA Y MÚSCULOS DE LA COLUMNA CERVICAL | 7 |
| 3.1.5. LIGAMENTOS. | 7 |
| 3.2. CERVICALGIA. | 8 |
| 3.2.1. ETIOLOGÍA..... | 8 |
| 3.2.2. CLASIFICACIÓN DE LA CERVICALGIA. | 10 |
| 3.2.3. ACTIVIDADES DESENCADENANTES DEL DOLOR CERVICAL. | 10 |
| 3.2.4. SÍNTOMAS MÁS INCAPACITANTES | 11 |
| 3.2.5. CERVICALGIA MECÁNICA..... | 11 |
| 3.3. DOLOR. | 13 |
| 3.3.1. Clasificación clínica según el tipo de dolor..... | 13 |
| 3.4. INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA | 13 |
| 3.4.1. VALORACIÓN DEL DOLOR. | 13 |
| 3.4.2. PRUEBAS DE VALORACION FUNCIONAL. | 14 |
| 3.5. MÉTODO POLD..... | 15 |

| | |
|--|----|
| 3.5.1. OBJETIVO DEL MÉTODO POLD..... | 15 |
| 3.5.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MOVILIZACIÓN OSCILATORIA SEGÚN EL MÉTODO POLD..... | 16 |
| 3.5.3. EFECTOS MECÁNICOS SOBRE EL ORGANISMO. | 16 |
| 3.5.4. VENTAJAS DEL MÉTODO POLD..... | 17 |
| 3.5.5. INDICACIONES DEL MÉTODO POLD. | 17 |
| 3.5.6. CONTRAINDICACIONES DEL MÉTODO POLD..... | 18 |
| 3.5.7. TÉCNICAS DE INDUCCIÓN BASADAS EN LA OSCILACIÓN RESONANTE MANTENIDA. | 18 |
| 3.5.8. MANIOBRAS DESCOMPRESIVAS CERVICALES INDIRECTAS. | 19 |
| 3.5.9. MANIPULACIONES CERVICALES DIRECTAS. | 21 |
| 4. METODOLOGÍA..... | 24 |
| 4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN. | 25 |
| 5. RESULTADOS. | 27 |
| 5.1. Incidencia de cervicalgia mecánica según el género. | 27 |
| 5.2. Incidencia de la cervicalgia mecánica según la edad. | 28 |
| 5.3. Incidencia de la cervicalgia mecánica según la ocupación..... | 29 |
| 5.4. Causas del dolor cervical..... | 30 |
| 5.5. Valoración inicial del dolor..... | 31 |
| 5.6. Valoración Final del dolor..... | 32 |
| 6. DISCUSIÓN..... | 33 |
| 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:..... | 34 |
| 7.1. CONCLUSIONES..... | 34 |
| 7.2. RECOMENDACIONES. | 34 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA..... | 35 |
| 9. ANEXOS..... | 37 |

INDICE DE TABLAS.

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Músculos y Biomecánica de la Columna Cervical..... | 7 |
| Tabla 2. Ejecución de la técnica Método Pold | 23 |
| Tabla 3. Genero | 27 |
| Tabla 4. Edad..... | 28 |
| Tabla 5. Ocupación..... | 29 |
| Tabla 6. Causas del dolor cervical..... | 30 |
| Tabla 7. Dolor inicial..... | 31 |
| Tabla 8. Dolor final. | 32 |

INDICE DE GRAFICOS.

| | |
|--|----|
| Grafico 1. Genero | 27 |
| Grafico 2. Edad..... | 28 |
| Grafico 3. Ocupación..... | 29 |
| Grafico 4. Causas de dolor cervical..... | 30 |
| Grafico 5. Dolor inicial..... | 31 |
| Grafico 6. Dolor final | 32 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Columna Vertebral | 4 |
| Figura 2. Atlas y Axis..... | 5 |
| Figura 3. Escala Visual Analógica (EVA)..... | 14 |
| Figura 4. Descoaptación cervical desde el occipital..... | 19 |
| Figura 5. Elongación dorso-cervical posterior | 20 |
| Figura 6. Recentrado y balanceado occipitoatlantoaxoideo | 21 |
| Figura 7. Translocación vertebral con una mano | 22 |

1. INTRODUCCION.

El Método Pold es una técnica innovadora de terapia manual, instaurada por el Dr. Juan López Díaz en España en 1990, que ha logrado grandes reconocimientos internacionales por su efectividad en la mayor parte de disfunciones musculo esqueléticas y lesiones que causan dolor. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

El objetivo general del trabajo de investigación es aplicar el Método Pold mediante movilizaciones oscilatorias como tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes que asisten al área de fisioterapia del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez del cantón Colta, para disminuir el dolor y reinsertar a las actividades de la vida diaria.

El método se basa en la aplicación pasiva de una oscilación resonante mantenida de aproximadamente 1.5 ciclos por segundo. Al aplicar esta oscilación sobre la columna cervical, de forma simultánea, los sistemas ligamentosos, capsular y neuromuscular se convierte en una fuente de señal aferente. La oscilación genera una información, por estímulo de los mecanorreceptores y transmitida al asta posterior medular por la fibras A. esta señal realiza una interferencia o bloqueo de la señal nociceptivo interrumpiendo su transmisión y bloqueando la respuesta reactiva instaurada. Esta señal también viaja por los cordones dorsales hasta el tálamo y el córtex donde provoca efectos neurológicos denominado esta de somatoplasticidad.

Una vez alcanzado este estado de somatoplasticidad, el organismo se encuentra es un estado de relajación, manejable y fácilmente manipulable, este estado de inhibición va a permitir aplicar maniobras específicas del método sobre los tejidos blandos y las estructuras articulares y musculares para así obtener una disminución del dolor, alcanzando una pronta recuperación del paciente y un mejor estado de salud.

La cervicalgia se define como una molestia o dolor que se encuentra localizada en la parte posterior del cuello que en ocasiones se va a irradiar a los brazos, cabeza y espalda debido a un pinzamiento del nervio en el cuello, presentado debilidad en los dedos, cefalea o sensaciones de mareo, esto se debe a que la columna cervical soporta grandes cargas, tensiones y malas posturas que adoptan las personas durante las actividades diarias. (Torres, Gonzalez peña, Arrizabalaga, Casaña, Alakhdar Mohamara, & Benitez Martinez, 2011)

La prevalencia de cervicalgia a nivel mundial se ha convertido en un problema de salud pública en los últimos años, según un estudio realizado en la Primera Jornada de la Sociedad Aragonesa de Medicina Física y Rehabilitación. La Doctora Ana Coarasa señala que el 70% de la población afirma haber padecido cervicalgia al menos una vez durante su vida, y un 45% haber presentado dolor de la columna cervical en los últimos meses. (Pfizer, 2014)

En el Ecuador, de acuerdo a datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2009), el dolor cervical es una de las patologías de columna de mayor atención médica, en pacientes entre 26 a 55 años, a los 45 años presenta una incidencia de 50% llegando a afectar al 40% y 70% de la población laboral del país. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2009)

Con respecto al área de rehabilitación del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez según registros de bioestadística se atiende aproximadamente 70 pacientes de los cuales el 35,7% presenta dolor cervical. Según la Dra. Ana Zambrano, (2018) Esta patología está ligada con el estilo de vida que adoptan los pacientes y el estrés propio de la edad y el trabajo. (Zambrano, 2018)

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General.

Aplicar el Método Pold mediante movilizaciones oscilatorias como tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes que asisten al área de fisioterapia del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez del cantón Colta, para disminuir el dolor.

2.2. Objetivos Específicos.

- Realizar una evaluación inicial del dolor cervical mediante la escala visual analógica del dolor (EVA), Prueba de O'DONOGHUES y la historia clínica fisioterapéutica, a los pacientes que asisten al área de Rehabilitación del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez.
- Utilizar el Método Pold mediante movilizaciones oscilatorias, para disminuir el dolor cervical mecánico en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez.
- Verificar la efectividad del Método Pold aplicado a pacientes con dolor cervical mecánico, mediante una evaluación final al término del tratamiento utilizando la escala visual analógica del dolor (EVA).

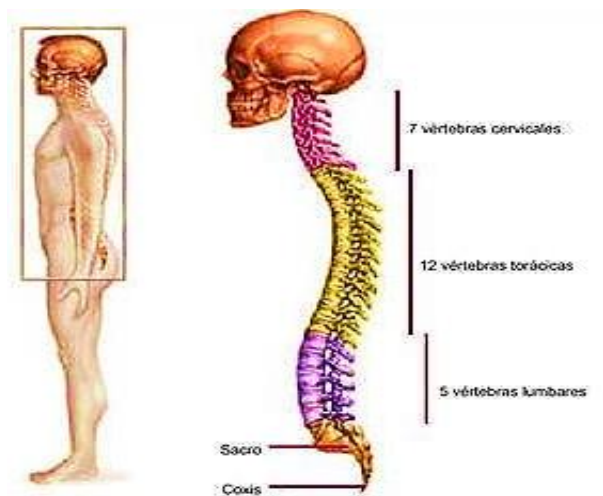
3. ESTADO DEL ARTE

3.1. COLUMNA VERTEBRAL.

La columna vertebral está conformada por 33 vertebrae, de las cuales 7 forman parte de la columna cervical, 12 dorsales, 5 lumbares, un hueso sacro un coxis y de 5 a 6 vertebrae coccígeas fusionadas. (Rouviere & Delmas, 2005)

Considerada como una estructura, dinámica y estática conformada por vertebrae unidas entre sí y por un sistema musculo-ligamentario que permite su funcionalidad. La unión de estos elementos le otorga grandes funciones como la de sostén, articulación con distintas estructuras anatómicas, aloja y protege estructuras nerviosas, proporciona movilidad y permite que los segmentos del cuerpo cumplan con las actividades vitales. (Natalio Firpo, 2010)

Figura 1. Columna Vertebral



Fuente: (Giménez Serrano, 2004)

3.1.1. VÉRTEBRA CERVICAL.

Está formada por 7 vértebras, las cuales se interponen entre el occipital y la primera vértebra torácica. Debido a sus características estas se clasifican en típicas y atípicas. Las vértebras típicas conformadas por la 3 a 6 cervical, mientras que las atípicas están formadas por el atlas, axis y la 7 cervical ya que es una vértebra de transición obtienen algunas características de las vértebras torácicas. (García Porrero & Hurlé, 2005)

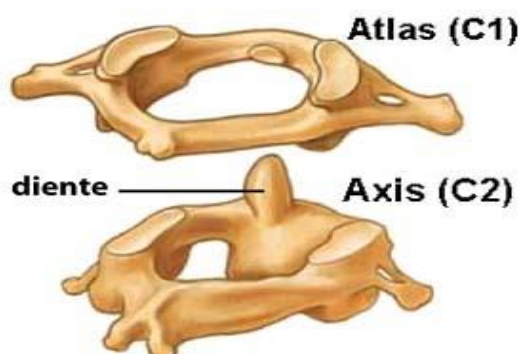
Atlas.

Primera vértebra cervical, su nombre se refiere al titán mitológico al que Zeus condeno a cargar sobre sus hombros el peso de los cielos, es una vértebra incompleta, no tiene cuerpo vertebral, ese lugar está ocupado por el diente del axis, su diseño permite que la cabeza realice movimientos hacia adelante y hacia atrás. (Pró, 2012)

Axis.

Segunda vértebra cervical su nombre significa eje, la característica que la distingue es la apófisis odontoides, la apófisis odontoides se articula con el atlas para permitir que la cabeza gire de lado a lado, como cuando negamos. (Pró, 2012)

Figura 2. Atlas y Axis



Fuente: (Bridwell, 2009)

3.1.2. COLUMNA CERVICAL.

Está situada en tercio superior de la columna vertebral, constituida por 7 vertebras, la 1ra y la 2da están diseñadas para permitir el movimiento óptimo de la cabeza, las 5 vertebras restantes contribuyen a mantener el equilibrio de la cabeza. Tiene como función principal proteger la medula espinal, soportar el cráneo y permitir los diferentes movimientos que realiza la cabeza. (Kapandji, 2012)

3.1.3. ARTICULACIONES DE LA COLUMNA CERVICAL.

Articulación Atlanto-Occipital.

El occipital y el atlas se unen por medio de dos articulaciones sinoviales, que se forman entre los cóndilos del occipital y la cara articular del atlas (cavidad glenoidea), las dos articulaciones actúan funcionalmente como una articulación única. Los movimientos que realizan en este complejo articular son la flexión, extensión e inclinaciones laterales. (García Porrero & Hurlé, 2005)

Articulación Atlanto-Axoidea.

Está conformado por dos articulaciones, la articulación atlanto-axial lateral que está formada por las caras articulares inferiores de las masas laterales de atlas que se articula bilateralmente con las caras articulares superiores del axis. Y la articulación atlanto-axial media formada entre el arco anterior del atlas y el diente del axis. En conjunto la articulación atlanto-axoidea, permite el giro del atlas sobre el axis y como la cabeza se apoya sobre el atlas, el movimiento resultante será el giro de la cabeza. (García Porrero & Hurlé, 2005)

3.1.4. BIOMECÁNICA Y MÚSCULOS DE LA COLUMNA CERVICAL

Tabla 1. Músculos y Biomecánica de la Columna Cervical.

| Función | Músculos | Biomecánica |
|----------------------------|--|--------------------|
| Flexión | Escaleno anterior Escaleno medio Escaleno posterior Esternocleidomastoideo (porción esternal y clavicular) | De 0° a 35°-45° |
| Extensión | Esplenio del cuello Digástrico de la nuca Iliocostal cervical Transverso del cuello | De 0° a 30° |
| Inclinación Lateral | Escaleno anterior Escaleno medio Escaleno posterior Largo del cuello Recto anterior mayor de la cabeza Recto anterior menor de la cabeza Recto anterior lateral de la cabeza | De 0° a 35°- 45° |
| Rotación | Oblicuo mayor de la cabeza Oblicuo menor de la cabeza Esplenios de la cabeza y cuello Esternocleidomastoideo | De 0° a 60° - 80° |

Fuente. (Hislop, Avers, & Brown, 2014)

Elaborado por: Anderson Verdezoto

3.1.5. LIGAMENTOS.

Los ligamentos de la región cervical se presentan en dos grupos, los que se encuentran relacionados con los cuerpos vertebrales, como el ligamento longitudinal anterior y el ligamento longitudinal posterior, y los que unen los elementos posteriores, como el ligamento amarillo, el inter-espinoso, el inter-transverso y el ligamento de la nuca. (Torres Cuelco, 2008)

3.2. CERVICALGIA.

Se caracteriza por dolores producidos en el cuello, en su cara posterior y caras laterales, es una condición clínica común de algunas patologías que afectan a los tejidos blandos, a estructuras musculotendinosas y articulaciones de la región cervical. Principalmente se caracteriza por la presencia de dolor mecánico, localizado, de tipo referido como una molestia en la parte lateral y posterior del cuello, acompañado de contracturas musculares, debilidad, impotencia funcional, dolores irradiados a miembros superiores, parestesias y la presencia ocasional de mareo, inestabilidad y sensaciones de vértigo. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

3.2.1. ETIOLOGÍA.

La cervicalgia se presenta como el resultado de sobrecarga muscular o lesión de los nervios que salen de la médula espinal y que se dirigen hacia los brazos, estas sobrecargas o lesiones pueden presentar distintas causas. (Giménez Serrano, 2004)

Causa Muscular.

La sobrecarga, los esfuerzos, la fatiga y la contractura de los músculos cervicales dan lugar a la cervicalgia. Si la lesión es constante y repetitiva, puede llegar a lesionar los discos intervertebrales y las propias vertebrae, llegando a ocasionar una lesión nerviosa. (Giménez Serrano, 2004)

Causa Nerviosa.

La lesión de las articulaciones intervertebrales dará lugar a la lesión nerviosa por pinzamiento del nervio cuando sale de la médula espinal hacia las extremidades superiores. (Giménez Serrano, 2004)

El pinzamiento de un nervio ocurre cuando se ejerce demasiada presión en un nervio por parte del tejido circundante, como huesos, cartílago, músculos o tendones. Esta presión altera la función del nervio y provoca dolor, hormigueo, entumecimiento o debilidad. (Kapandji, 2012)

La mayoría de las patologías cervicales causan pinzamiento de las raíces nerviosas C6 o C7 en el cuello, aunque en algunos casos los nervios C5 o C8 pueden estar pinzados.

Según la raíz nerviosa que esté pinzada, es posible que se produzcan los siguientes síntomas:

- Pinzamiento de nervio en C5. Esto puede causar dolor en el hombro, debilidad del deltoides, y posiblemente una pequeña área entumecida en el hombro. En un examen físico, es posible que esté disminuido el reflejo del bíceps del paciente.
- Pinzamiento de nervio en C6. Esto puede causar debilidad en el bíceps y los extensores de la muñeca, y dolor/entumecimiento que desciende por el brazo hasta el pulgar. En un examen físico, es posible que esté disminuido el reflejo braquiorradial (antebrazo medio).
- Pinzamiento de nervio en C7. Esto puede causar dolor/entumecimiento que desciende por el brazo hasta el dedo mayor. En un examen físico, es posible que esté disminuido el reflejo del tríceps del paciente.
- Pinzamiento de nervio en C8. Esto puede causar disfunción en la mano (este nervio suministra inervación a los músculos pequeños de la mano). El dolor/entumecimiento puede recorrer la parte exterior de la mano (dedo meñique) y limitar su reflejo. (Kapandji, 2012)

3.2.2. CLASIFICACIÓN DE LA CERVICALGIA.

Cervicalgia aguda (tortícolis).

Dolor de instauración rápida, vinculada con movimientos violentos o forzados, normalmente se presenta en las mañanas, acompañado de dolor y limitación de la funcionalidad. Dura entre 6 y 7 días. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

Cervicalgia Sub-aguda.

Dolor de instauración lenta con intensidad moderada o leve, persiste semana o meses, puede recidivar o evolucionar a crónica. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

Cervicalgia Crónica.

Dolor de intensidad moderada o leve pero permanente, presenta escasa o nula limitación de la movilidad; los movimientos extremos resultan dolorosos, prevalece más en el sexo femenino y está relacionado a conflictos psicosociales. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

3.2.3. ACTIVIDADES DESENCADENANTES DEL DOLOR CERVICAL.

Las profesiones de mayor incidencia son las de directamente vinculadas al estrés y exigen permanencias prolongadas en determinadas posiciones y posturas en el trabajo. Las labores domésticas y docentes son ocupaciones frecuentes, donde se observa asociaciones entre el dolor cervical y los movimientos repetitivos, ausencias de pausas en el trabajo, cargas estáticas y posturas mantenidas con la cabeza o brazos, seguidas por las labores de oficina, peluquería, profesionales de música, comerciantes, agricultores, jubilados lo que generan grandes costos directos e indirectos. Estos

factores de riesgo se incrementan cuando las capacidades funcionales de la persona están disminuidas como la fuerza, movilidad y propiocepción. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

Diferentes estudios evidencian el predominio en mujeres jóvenes e indican que se deben tener en cuenta las diferencias morfológicas y cambios hormonales entre ambos sexos que hacen a la mujer más susceptible, (cuerpos musculares más pequeños y musculatura menos desarrollada). (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

3.2.4. SÍNTOMAS MÁS INCAPACITANTES

- Dolor es el más frecuente, generalmente referido a la parte posterior del cuello, occipucio o parte superior de los hombros.
- Presencia de parestesia en miembros superiores.
- Debilidad muscular de las manos y brazos.
- Rigidez y limitación funcional del cuello. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

3.2.5. CERVICALGIA MECÁNICA.

Ocupan el 90% del total de los síndromes dolorosos cervicales; en este tipo se destacan características como: el dolor al movimiento, a través de la actividad y mejora con el reposo, el dolor es intermitente, no interrumpe el descanso o sueño; y presenta contracturas musculares. (Giménez Serrano, 2004)

Conocida como la forma más frecuente de dolor cervical, los factores mecánicos osteo-articulares y ocupacionales son los principales desencadenantes, al mismo tiempo las contracturas musculares constituyen la causa más frecuente dentro de las cervicalgias mecánicas. La cervicalgia mecánica es el dolor del cuello provocado por un espasmo

muscular, la causa de dicho espasmo está relacionada con factores posturales, empeora con la movilización y mejora con el reposo funcional. (Pérez Castro , Rojas Del Campo, Hernández Tápanes, Bravo Acosta, & Delgado Sánchez, 2011)

FISIOPATOLOGIA.

La disfunción cervical se debe a una contracción muscular inapropiada ocasionada por los husos musculares, los cuales alteran su funcionamiento debido a posturas inapropiadas, fatiga, estrés, sobrecargas entre otras. Estos son pequeños receptores sensitivos encapsulados que miden menos de 1 centímetro, y que se encuentran dentro del vientre de los músculos estriados; envían señales sobre las variaciones en la longitud del músculo, controlando su contracción, para regular el tono muscular y los movimientos. (Giménez Serrano, 2004)

El huso neuromuscular está constantemente bajo la influencia de la actividad gamma, producida por la motoneurona gamma del asta anterior de la médula, su axón termina en el huso, innervando las placas motoras de las fibras musculares ubicadas en sus extremos y controlando así su motilidad. Los impulsos nerviosos generados por la motoneurona gamma contraen los extremos del huso, estirando la zona central del mismo, estimulando al receptor Anulo-espinal, quien envía la información por medio de las fibras aferentes al asta posterior, desde donde es transmitida al asta anterior a través de interneuronas. Del asta anterior sale la motoneurona alfa que llega a las fibras produciendo prostaglandinas. Estas sustancias químicas liberadas son pro-inflamatorias y nociceptivas, es decir que actúan en los nociceptores o terminaciones nerviosas libres de neuronas sensitivas primarias, generando impulsos que se van a traducir como sensaciones dolorosas. La reacción química sostiene la contractura que al inicio era

autonómica por medio del sistema de husos. La isquemia muscular ocasiona cambios estructurales en el músculo afectado, alterando así la función.

3.3. DOLOR.

Experiencia desagradable desde un punto de vista sensorial y emocional asociada a un daño tisular potencial o real. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.3.1. Clasificación clínica según el tipo de dolor.

Mecánico: causado por procesos degenerativos óseos o ligamentosos, por sobrecarga o contracturas de las paredes blandas, el dolor no es continuo se produce con la movilización de la estructura adolorida, mejora con el reposo. (Pavón, 2015)

Inflamatorio: causado por la presencia de un proceso inflamatorio articular, por infecciones o neoplasias, el dolor es continuo que se agrava con los movimientos, no mejora con el reposo. (Pavón, 2015)

Radicular: dolor continuo que puede aumentar con determinados movimientos, de carácter lacerante y acompañado de hormigueo. (Pavón, 2015)

3.4. INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA

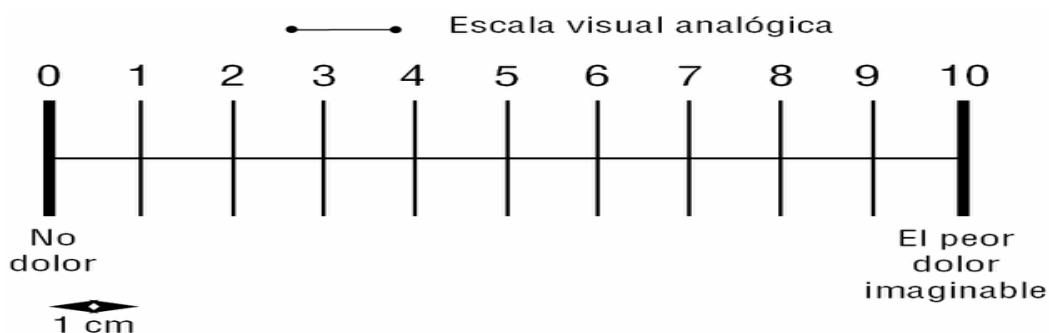
3.4.1. VALORACIÓN DEL DOLOR.

Escala visual analógica (EVA).

Permite medir la intensidad de dolor que describe el paciente mediante la observación, en esta escala la intensidad de dolor se va a ver reflejada en una línea de 10 cm, en cuyos extremos se encuentran las expresiones de un síntoma. En el extremo izquierdo se encuentra la frase de no dolor y en el extremo opuesto la frase del peor dolor imaginable. Un valor menor a 4 en la escala significa un dolor leve, un valor entre 4 y

7 implica la presencia de un dolor moderado y un valor superior a 7 implica la presencia de un dolor severo o muy intenso. (Pardo, Muñoz, & Chamorro, 2006)

Figura 3. Escala Visual Analógica (EVA)



Fuente. (Pardo, Muñoz, & Chamorro, 2006)

3.4.2. PRUEBAS DE VALORACION FUNCIONAL.

Test de Spurling. El paciente en sedestación con una inclinación lateral de la cabeza a 30°, el examinador se encuentra tras el paciente, coloca las manos entrelazadas encima de la cabeza de este y realiza una presión. Si el paciente refiere dolor a la compresión el signo es positivo. (Buckup & Buckup, 2013)

Prueba de O'DONOGHUES. Realización. El fisioterapeuta mueve de un lado a otro y de forma pasiva la cabeza del paciente. Que se encuentra en sedestación. A continuación se pide al paciente que mueva la cabeza intentando vencer la resistencia que ofrecen las manos del clínico en la sien y hueso cigomático.

Valoración. La aparición de dolor durante el movimiento activo, con tensión isométrica especialmente de la musculatura paravertebral ipsolateral, aunque también contralateral, puede indicar una disfunción muscular. El dolor durante el movimiento pasivo de las vértebras cervicales sugiere un trastorno ligamentoso o articular/degenerativo.

3.5. MÉTODO POLD.

Es una técnica de terapia manual que se basa en la aplicación pasiva de oscilaciones rítmicas mantenidas de aproximadamente 1.5 ciclos por segundo como medida para obtener relajación y aliviar el dolor, mediante la utilización de las manos del fisioterapeuta. Aborda las lesiones a través de una movilización pasiva de los tejidos musculares y articulaciones mediante oscilaciones realizadas a una frecuencia propia para cada zona corporal y persona. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Tiene aplicaciones muy eficaces en patologías relacionadas con la columna como hernias discales, artrosis, limitaciones, bloqueos articulares o alteraciones de las cadenas musculares y en aquellas lesiones donde se presenta dolor, disfunción musculoesquelética y movilidad articular. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

La ejecución de la técnica se basa en utilizar una movilización pasiva oscilatoria específica del método Pold, denominada oscilación resonante mantenida. Se inicia mediante una oscilación primaria, que va a dejar el sistema musculoesquelético en una situación de plasticidad somática, es decir que el paciente alcanza un profundo estado de relajación, donde es posible aplicar maniobras de inducción biomecánica para la restauración y regeneración tisular. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.1. OBJETIVO DEL MÉTODO POLD

Como objetivo primordial en la aplicación del método Pold tenemos, equilibrar la tensión y la elasticidad de los músculos, fascias y ligamentos, devolver a las articulaciones la posición y el movimiento biomecánico correcto. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA MOVILIZACIÓN OSCILATORIA SEGÚN EL MÉTODO POLD.

El tipo de movilizaciones que se utiliza en los tejidos blandos, estructuras articulares, viseras y tejido neural, se la conoce con el nombre de oscilación resonante mantenida (ORM) según el método Pold, de la cual sobresale una serie de características. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

- La movilización es oscilatoria, con movimientos suaves, sin saltos, aceleraciones bruscas o discontinuidades, consiguiendo un efecto armónico y relajante.
- La frecuencia se adapta según la estructura a tratar que es diferente en cada persona, de acuerdo a sus medidas estructurales y el tono muscular que presenta.
- La oscilación es prolongada sin interrupción, para conseguir los efectos neurofisiológicos esperados, el tiempo puede modificarse entre 5 y 30 minutos.
- La amplitud de oscilación es corta, para reducir los efectos no deseados de las estructuras lesionadas y así estimular los sensores propioceptivos musculares y articulares. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.3. EFECTOS MECÁNICOS SOBRE EL ORGANISMO.

La técnica de oscilaciones resonantes, al poseer movimientos de vaivén, actúa sobre tejidos musculares y articular, ocasionando sucesivamente ciclos de estiramientos, acortamientos, compresiones, descompresiones, coaptación y descoaptación, pero sobre todo llegando a producir efectos de fatiga tisular por resonancia mecánica. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

- Estiramiento y acortamiento muscular secuencial, que de forma fisiológica lleva a la relajación del músculo.

- Incremento de la elasticidad de la musculatura, fascias, aponeurosis y tendones junto con la liberación de las adherencias con los planos adyacentes.
- Descompresión de estructuras atrapadas por causas de bloqueo articular o discal.
- Liberación articular de las disfunciones articulares, aumentando la movilidad y amplitud articular. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.4. VENTAJAS DEL MÉTODO POLD.

- Utiliza movimientos oscilantes de forma lenta y controlada. Y se puede utilizar en pacientes de riesgo, como en el caso de osteoporosis, anciano o incluso niño.
- Es una técnica que actúa inmediatamente, ayudando aliviar rápidamente el dolor y disminuir la inflamación.
- En procesos discales en fase aguda, favorece a la disminución del dolor satisfactoriamente.
- Es eficaz en el tratamiento de procesos posquirúrgicos, ya que ayuda a la elasticidad de los tejidos y no compromete la operación.
- Posee escasas contraindicaciones. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.5. INDICACIONES DEL MÉTODO POLD.

- Cervicalgias mecánicas.
- Hernias y protrusiones discales.
- Lesiones musculares y tendinosas en el ámbito deportivo.
- Fibrosis y adherencias.
- Escoliosis, hiperlordosis y cifosis.
- Sobrecarga muscular.
- Patologías con dolor y alteración de la fisiología y movilidad articular.

- Patologías degenerativas de columna y articulaciones periféricas. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.6. CONTRAINDICACIONES DEL MÉTODO POLD.

Contraindicaciones absolutas.

- Cuando el paciente presente clavos intramedulares ya que existe el riesgo de migración.
- Cuando presente placas de osteosíntesis o prótesis en fase de consolidación.
- En situaciones en las la movilidad articular este contraindicada como luxaciones o inestabilidad articular.
- Si el individuo presenta afecciones psiquiátricas graves como esquizofrenia y procesos psicóticos. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.7. TÉCNICAS DE INDUCCIÓN BASADAS EN LA OSCILACIÓN RESONANTE MANTENIDA.

Se clasifican en tres grandes grupos, de acuerdo al objetivo terapéutico, la estructura a tratar y las vías de acción, según predomine una vía neural o más biomecánica.

Técnica de inducción resonante primaria (IRP). Son las primeras maniobras en aplicarse, su objetivo es crear un estado de somatoplasticidad necesario para aplicar otra maniobra superpuesta. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Técnica de inducción resonante biomecánica. Se trata de manipulaciones oscilatorias realizadas en los tejidos blandos y articulaciones. Se utiliza para el tratamiento localizado de la estructura en la que se aplica. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.8. MANIOBRAS DESCOMPRESIVAS CERVICALES INDIRECTAS.

Para la ejecución de estas maniobras es aconsejable el uso de una camilla con cabezal basculante, que favorece el efecto de apertura posterior de los agujeros de conjunción y la elongación muscular. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

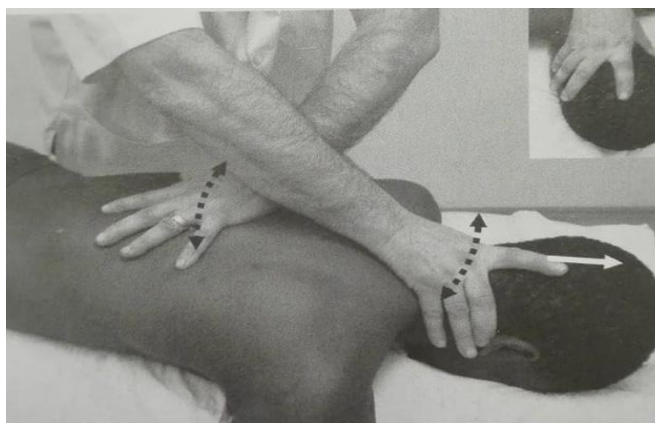
Inducción-descoaptación desde el occipital.

Posicionamiento. La mano caudal sujeta el cráneo realizando una pinza en su base, compuesta por los dedos pulgar y anular. Los demás dedos se colocan apoyados sobre la cabeza en dirección craneal. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Ejecución. Con esta toma se realiza un vector de descoaptación craneal (sin comprimir la cara sobre la camilla) y una inducción oscilatoria que crea la IRP en el cráneo mediante una desviación radio-cubital de la muñeca de muy escasa amplitud. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Efecto. Descompresión cervical y craneal.

Figura 4. Descoaptación cervical desde el occipital



Fuente. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Elongación fascial dorso-cervical.

Posicionamiento: Partiendo de la posición de la maniobra anterior, se sitúa la mano craneal sobre la zona dorsal alta, con los dedos en dirección caudal y realizando una presión sobre la piel suficiente para estirar la fascia muscular posterior. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Ejecución: Ambas manos inducirán la IRP y una descoaptación con elongación fascial mediante el deslizamiento lento de la mano torácica en dirección caudal sin perder presión fascial. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Efecto. Descompresión vertebral y elongación fascial. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Figura 5. Elongación dorso-cervical posterior



Fuente. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Recentrado y balanceado occipitoatlantoaxoideo.

Posicionamiento. Situado el terapeuta en la zona del cabezal de la camilla, coloca los dedos de la mano en la zona sub-occipital contactando postero-lateralmente hasta llegar

a tocar la apófisis mastoides con el quinto dedo. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Ejecución. Se realiza una tracción craneal y a la vez se imprime un movimiento circular alternativo con los dedos, de escasa amplitud, se realiza con la suficiente presión para conseguir el movimiento craneal, pero sin deslizar o friccionar en la piel y los músculos de la zona suboccipital. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Efecto. La técnica recentrará las estructuras, balanceando las tensiones en los músculos. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Figura 6. Recentrado y balanceado occipitoatlantoaxoideo



Fuente. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

3.5.9. MANIPULACIONES CERVICALES DIRECTAS.

Traslación bilateral central. Es una maniobra cuyo objetivo es provocar un deslizamiento de translocación de las vértebras en el plano frontal, simétrico al eje axial. Esta técnica produce flexibilización de las capsulas y ligamentos, aumentando la movilidad general vertebral y relajando las estructuras contráctiles para facilitar el recentrado de las vértebras respecto al eje axial. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Existen 3 formas de realizarlo y provocan los mismos efectos mencionados anteriormente.

Con una mano. El terapeuta está situado lateralmente al paciente, la mano craneal hará una toma cervical a la altura de la base del cráneo, mediante una toma con los dedos índice y pulgar, para generar la IRB y una descoaptación axial. La mano caudal realiza la misma toma, apoyándose en las apófisis transversas de ambos lados, esta mano caudal imprimirá una traslación vertebral lateral rítmica en contra-movimiento a la craneal.

Figura 7. Translocación vertebral con una mano



Fuente. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Con dos manos en cadena abierta. El terapeuta está situado en el cabecero de la camilla, apoya el borde radial de los índices de ambas manos en las apófisis transversas de cada lado. Los dedos señalan a la camilla y están verticales respecto a la misma. Efectúa una oscilación traslatoria vertebral simétrica, además se puede realizar de forma secuencial en varios niveles, para un tratamiento global cervical. (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Tabla 2. Ejecución de la técnica Método Pold

| | EJERCICIO O ACTIVIDAD | OBJETIVO | DURACION | FRECUENCIA |
|--|--|--|------------------------------|-------------------|
| Evaluación inicial | Aplicación de la escala visual analógica (EVA) y la historia clínica fisioterapéutica | Determinar el grado de dolor que presenta el paciente, y las características que presenta el paciente para posteriormente empezar con el tratamiento. | 10 minutos por cada paciente | 3 días |
| Técnica de inducción resonante primaria (IRP). | Son las primeras maniobras en aplicarse, la oscilación se mantiene durante toda la sesión, la posición puede ser tanto en decúbito prono, como en supino o lateral | Crear un estado de somatoplasticidad necesario para la aplicación eficaz de las demás maniobras | 5 minutos | 25 días |
| Maniobras descompresivas cervicales indirectas. | Inducción-descoaptación desde el occipital. Elongación fascial dorso-cervical posterior. Recentrado y balanceo occipitoatlantoaxoideo | Descompresión cervical y craneal Descompresión vertebral y elongación fascial La técnica recentrara las estructuras, balanceando las tensiones en los músculos y ligamentos. | 10 minutos | 25 días |
| Manipulaciones cervicales directas | Traslación bilateral central con una mano, Con dos manos en cadena abierta, con dos manos en cadena cerrada. | Produce una flexibilización de las capsulas y ligamentos aumentando la movilidad general vertebral y relajando las estructuras contraídas. | 10 minutos | 25 días |
| Evaluación final | Aplicación de la escala visual analógica. | Verificar el grado de dolor del paciente y si la técnica fue eficaz en el tratamiento de dolor cervical. | 10 minutos | 3 días |

Fuente: (López Díaz & Fernández de las Peñas, 2012)

Elaborado por: Anderson Verdezoto

4. METODOLOGÍA.

Presenta un enfoque mixto, cualitativo se da debido a que persigue una investigación sobre las causas, los signos y los síntomas de la enfermedad en sus diferentes presentaciones para poder determinar la técnica adecuada de tratamiento, y cuantitativa dado que, en la evaluación tanto inicial como final se utilizó la escala visual analógica para medir la intensidad del dolor con una puntuación de 0 a 10 y los resultados serán expresado en datos estadísticos.

Presenta un nivel aplicativo, en el cual se utilizó diversas técnicas de masaje del método Pold, para disminuir el dolor cervical y mejorar el estilo de vida del paciente.

Diseño de la investigación Cuasi experimental, ya que la población no ha sido escogida de forma aleatoria y ha sido evaluada al inicio y al final del período de investigación, tomando en cuenta de por medio la aplicación de la técnica, la cual fue empleada en el total de la población.

El tipo de investigación es longitudinal pues posee un límite de tiempo determinado para realizar la intervención, cumpliendo 200 horas laborables en el periodo 2018.

La modalidad del estudio corresponde primero a la investigación documental o bibliográfica para así mediante libros, artículos de revistas científicas, tesis, describir que es la cervicalgia mecánica, porque se produce, las causas de la misma, donde se produce y como prevenirlo, segundo a una investigación de campo ya que permitió extraer datos e información necesaria para la intervención, directamente del área de rehabilitación del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez y descriptivo porque mediante la información obtenida de las historias clínicas fisioterapéuticas, test de evaluación y la escala visual analógica (EVA), permitiendo conocer las características

de cada individuo y el estado del dolor cervical mecánico que presentaba para posteriormente continuar con el tratamiento.

Entre las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que se utilizó tenemos la observación la cual permite tomar datos del paciente y registrarlos, mientras se ejecuta la técnica para posteriormente analizarlos y verificarlos mediante una hoja de evolución. Y el instrumento utilizado es la historia clínica fisioterapéutica modificada de acuerdo a las necesidades de la intervención para la correcta evaluación y diagnóstico, la misma que contiene los test aplicados, como la escala visual analógica (EVA), el test de Spurling, y la Prueba de O'DONOGHUES.

4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

Criterios de inclusión.

- Pacientes de 35 a 60 años de género masculino y femenino.
- Pacientes con diagnóstico de cervicalgia mecánica.
- Pacientes en la cual el dolor cervical este asociada a causas mecánicas, como malas posturas, movimientos repetitivos e individuos que presentan deficiencia ergonómica en el trabajo.
- Pacientes en la cual el dolor cervical este asociada a causas como estrés laboral y depresión.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado y desean formar parte de la intervención.

Criterios de exclusión.

- Pacientes que presenten otro dolor de la columna como lumbar o dorsal.

- Pacientes vulnerables y que presentan patologías concomitantes como neoplasias, metástasis, osteoporosis severa, fracturas luxaciones, anomalías congénitas, estenosis cervical.
- Pacientes menores a 35 años y mayores a 60 años.
- Pacientes con presencia de hernias en la región cervical.
- Pacientes que no firmaron el consentimiento informado

POBLACIÓN. Para la selección de la población de estudio nos basamos en los criterios de inclusión y exclusión, quedando específicamente 25 pacientes que presentan dolor cervical mecánico y excluyendo a pacientes vulnerables, adultos mayores o que presentan patologías concomitantes ya que estas pueden afectar al proceso de investigación.

5. RESULTADOS.

5.1. Incidencia de cervicalgia mecánica según el género.

Tabla 3. Genero

| Genero | número de pacientes | Porcentaje |
|-----------|---------------------|------------|
| Masculino | 9 | 36% |
| Femenino | 16 | 64% |
| total | 25 | 100% |

Tabla 3. Genero

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

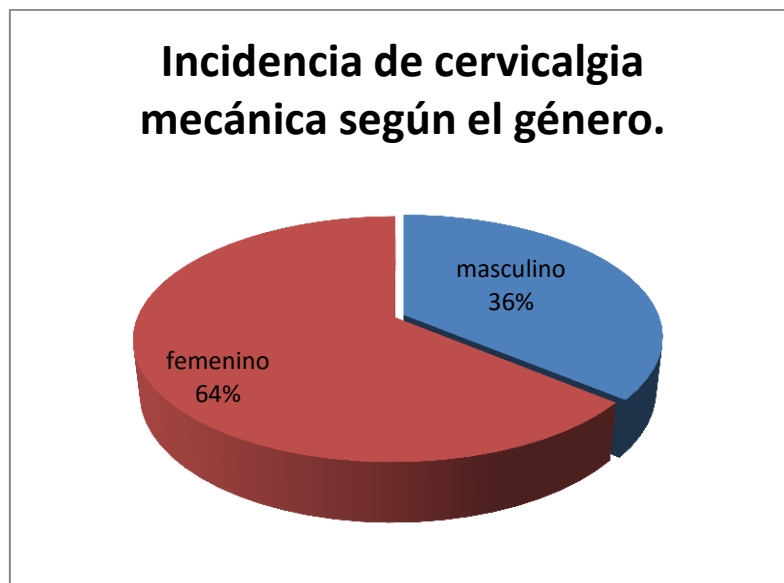


Gráfico 1. Genero

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de Datos.

De acuerdo a los datos obtenidos mediante la utilización de las historias clínicas fisioterapéuticas y el análisis de datos sobre la incidencia de dolor cervical en el género, se encontró que de los 25 pacientes atendidos el 64% pertenece al género femenino, debido a que las mujeres son más propensas a sufrir problemas osteo-musculares de la columna, por las alteraciones hormonales que presenta.

5.2. Incidencia de la cervicalgia mecánica según la edad.

Tabla 4. Edad

| Edad | Número de pacientes | Porcentaje |
|-------|---------------------|------------|
| 35-40 | 8 | 32% |
| 41-45 | 10 | 40% |
| 46-50 | 2 | 8% |
| 51-55 | 3 | 12% |
| 56-60 | 2 | 8% |
| Total | 25 | 100% |

Tabla 4. Edad

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

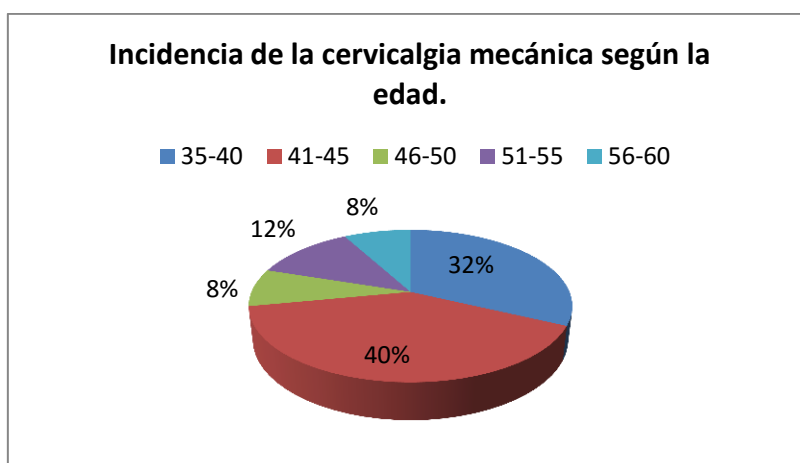


Gráfico 2. Edad

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de datos.

De los 25 pacientes que pertenecen al 100% de nuestra población, se observa una alta incidencia del 72% en edades comprendidas entre 35-45 años, esto se debe a que las personas a estas edades no toman en cuenta una buena higiene postural al realizar alguna actividad o trabajo.

5.3. Incidencia de la cervicalgia mecánica según la ocupación.

Tabla 5. Ocupación.

| Ocupación | Número de pacientes | Porcentaje |
|-------------|---------------------|------------|
| Ama de casa | 11 | 44% |
| Agricultor | 6 | 24% |
| Comerciante | 3 | 12% |
| Secretaria | 2 | 8% |
| Doctor | 1 | 4% |
| Albañil | 2 | 8% |
| Total | 25 | 100% |

Tabla 5. Ocupación

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

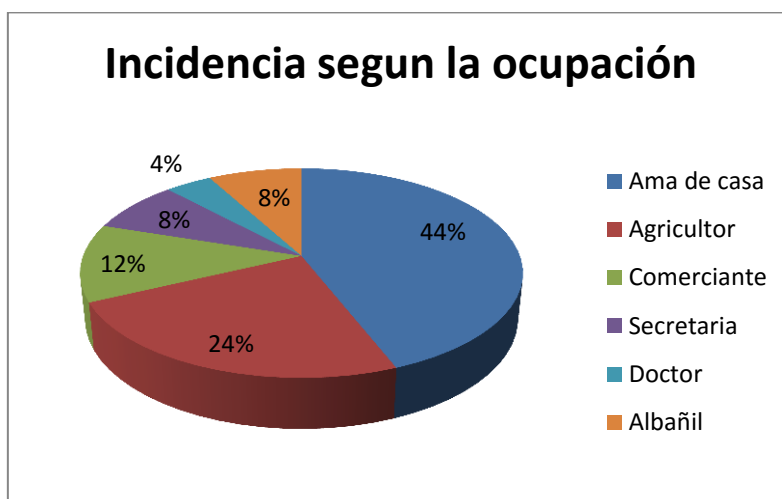


Gráfico 3. Ocupación

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de datos.

Según los datos estadísticos obtenidos de la incidencia de dolor cervical en las ocupaciones. Con un 80% tenemos a las amas de casa, agricultores y comerciantes con mayor incidencia a padecer esta patología, debido a que realizan trabajos de gran impacto y movimientos repetitivos durante tiempos prolongados y en ocasiones sin descanso. Produciéndose contracturas y limitaciones de la movilidad en la columna.

5.4. Causas del dolor cervical

Tabla 6. Causas del dolor cervical.

| causas del dolor cervical | Número de pacientes | Porcentaje |
|---------------------------|---------------------|------------|
| factores Traumáticos | 1 | 4% |
| factores mecánicos | 18 | 72% |
| factores psicosomáticos | 6 | 24% |
| Total | 25 | 100% |

Tabla 6. Causas del dolor cervical

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

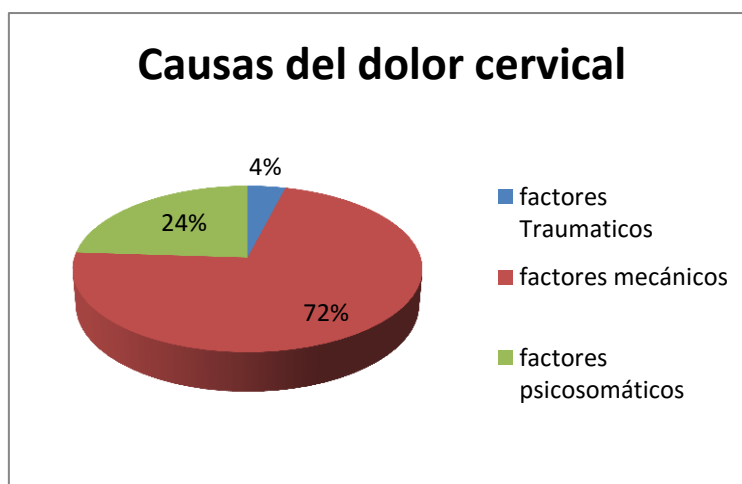


Gráfico 4. Causas de dolor cervical

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de datos.

En cuanto a las causas por las que se produce el dolor cervical, tenemos un 72% (18 pacientes) en los cuales la cervicalgia se originó por factores mecánicos, esto se debe a las malas posturas y los movimientos repetitivos que adoptan los pacientes en las actividades diarias y en el trabajo llegando a ocasionar limitaciones funcionales del cuello, un 24% (6 pacientes) su cervicalgia fue originada por factores psicosomáticos como el estrés y la ansiedad ocasionado por las grandes cargas profesionales, conflictos tanto familiares como laborales y la vida sedentaria que llevan las personas.

5.5. Valoración inicial del dolor

Tabla 7. Dolor inicial.

| Dolor | Número de pacientes | Porcentaje |
|--------------------------|---------------------|------------|
| 0 = no dolor | 0 | 0% |
| 1-2= dolor leve | 0 | 0% |
| 3-6= dolor moderado | 10 | 40% |
| 7-8= dolor intenso | 11 | 44% |
| 9-10= dolor inimaginable | 4 | 16% |
| Total | 25 | 100% |

Tabla 7. Dolor inicial

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

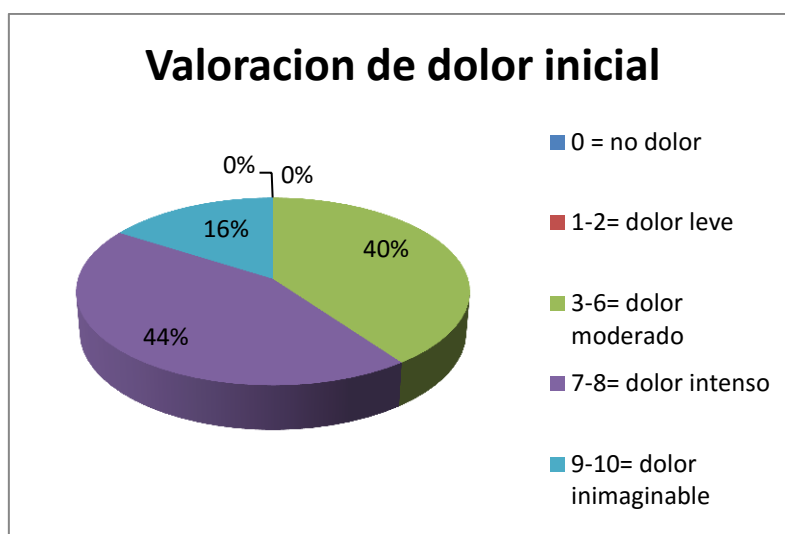


Gráfico 5. Dolor inicial

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de Datos.

De los 25 pacientes atendidos que corresponde al 100% de la población estudio. Mediante la utilización de la escala visual analógica (EVA) se realizó una evaluación inicial del dolor cervical en la cual el 44% (11 pacientes) refieren tener un dolor intenso con una puntuación entre 7. Un 40% (10 pacientes) señalan tener un dolor moderado con puntuación 6 y Un 16% (4 pacientes) manifiestan tener un dolor severo inimaginable con una puntuación 9.

5.6. Valoración Final del dolor

Tabla 8. Dolor final.

| Dolor | Número de pacientes | Porcentaje |
|--------------------------|---------------------|------------|
| 0 = no dolor | 6 | 24% |
| 1-2= dolor leve | 9 | 36% |
| 3-6= dolor moderado | 10 | 40% |
| 7-8= dolor intenso | 0 | 0% |
| 9-10= dolor inimaginable | 0 | 0% |
| Total | 25 | 100% |

Tabla 8. Dolor final

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

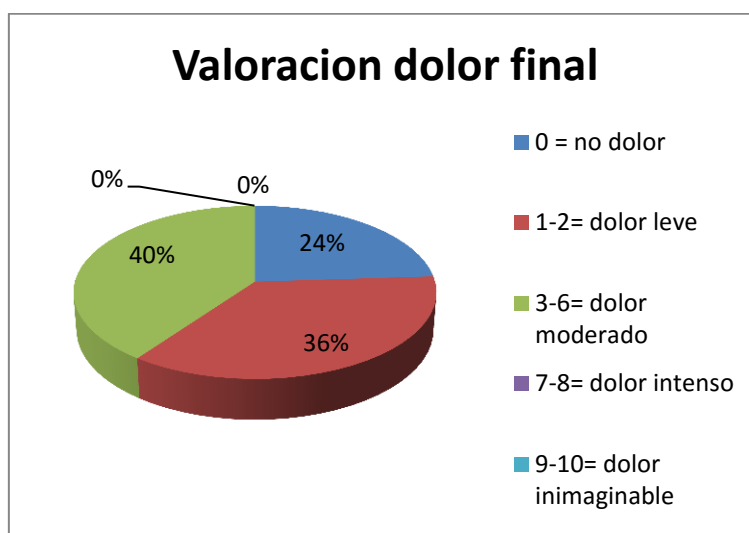


Gráfico 6. Dolor final

Elaborado por: Anderson Verdezoto

Fuente: datos obtenidos del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Análisis de datos.

De acuerdo a los datos analizados y al realizar la evaluación final con la escala del dolor (EVA), se llega a la conclusión que un 24 % de pacientes no presenta dolor, un 36 % disminuyo su dolor a leve, un 32% presenta un dolor moderado y un 8% un dolor intenso demostrando que el método pold para cervicalgia mecánica es efectiva ya que los pacientes disminuyeron su dolor luego de la aplicación de la técnica.

6. DISCUSIÓN.

El proyecto de investigación planteado en el área de rehabilitación del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez, con la aplicación de movilizaciones oscilatorias del Método Pold para disminuir el dolor en pacientes que presentan cervicalgia mecánica, durante un mes de ejecución se pudo evidenciar, que al realizar una evaluación inicial mediante la escala visual analógica (EVA), el 40% tiene dolor moderado con una puntuación de 5 el 44% tienen un dolor intenso con una puntuación de 7, un 16% presenta dolor inimaginable con una puntuación de 9. A quienes se les aplicó la técnica durante un periodo de 25 días consecutivos en dos jornadas (la mañana y tarde), obteniendo efectos positivos en la disminución del dolor cervical mecánico que se pudo apreciar con una evaluación final donde los resultados fueron, el 24% no presentaba dolor que en la escala (EVA) representa 0, el 36% manifestó que presentaba un dolor leve con puntuación de 2, un 32% presento un dolor moderado con puntuación 4. Dando como efectiva la técnica aplicada.

Posterior al análisis de los resultados y comparando la evaluación inicial con la final, podemos constatar que la aplicación correcta del método Pold para cervicalgia mecánica es efectivo para el alivio del dolor cervical en pacientes que asistieron al área de fisioterapia del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez. Para cotejar los resultados obtenidos se comparó con una tesina con el tema Eficacia del Método Pold en el tratamiento de trastornos Cervicales, que posee las mismas características en cuanto a población y que la técnica utilizada brindo efectos positivos en el alivio de la cervicalgia mecánica en los pacientes. Esta fue desarrollada en Argentina, durante el año 2015 en pacientes que asisten al centro de rehabilitación Mar del Plata cuyo autor es el Sr. Esteban Pavón. Proporcionando veracidad al presente proyecto de investigación y a la eficacia de la aplicación del método Pold en cervicalgia mecánica.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

7.1. CONCLUSIONES.

- Mediante los datos obtenidos de la historia clínica y la evaluación del grado de dolor del paciente utilizando la escala visual analógica se pudo constatar que la cervicalgia mecánica afecta en mayor porcentaje a las amas de casa, agricultores y secretarias en edades comprendidas entre 35 y 50 años.
- Posteriormente a la aplicación del Método Pold, se obtuvo favorables resultados en la disminución del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica, ayudándolos a la reinserción en sus actividades cotidianas.
- Al finalizar el tratamiento se realizó una evaluación final en la cual se comprobó que la técnica Método Pold fue efectiva en la disminución del dolor cervical mecánico.

7.2. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda al profesional de salud del área de rehabilitación del Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez que inserten en sus protocolos de tratamiento la técnica de Método Pold para el alivio del dolor cervical, ya que es una técnica de fácil aplicación y beneficiosa para los pacientes.
- Se aconseja a los pacientes tener una correcta higiene postural en sus trabajos o mientras realizan actividades de la vida diaria, con la finalidad de evitar posibles complicaciones a futuro.
- Se sugiere al Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez realizar programas e impartir charlas sobre higiene postural, que ayude a la prevención de patologías de la columna vertebral en la población.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Bridwell, K. (2009). *Columna Vertebral*. Obtenido de Spineuniverse: <https://www.spineuniverse.com/espanol/anatomia/columna-vertebral>
- Buckup, K., & Buckup, J. (2013). *Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular*. Barcelona, España: MASSON, S.A.
- García Porrero, J. A., & Hurlé, J. M. (2005). *Anatomía Humana*. Madrid, España: McGRAW-HILL- INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
- Giménez Serrano, S. (Febrero de 2004). Cervicalgias Tratamiento integral. *Farmacia Profesional*, 18(2), 7-69.
- Hernández Acosta, A., Gonzales Ramos, L. A., & Rocha Cuellar, D. C. (Junio de 2008). Manejo del dolor en una cervicalgia a través de la acupuntura como un coayuvante en la intervención fisioterapéutica. *Umbral Científico*(12), 81-89.
- Hislop, H., Avers, D., & Brown, M. (2014). *Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular: Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales*. Madrid, España: Elsevier.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2009). *INEC*. Recuperado el 25 de septiembre de 2018, de Salud: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=120&It
- Kapandji, A. I. (2012). *Fisiología Articular: Tronco y raquis*. España: Panamericana.
- López Díaz, J., & Fernández de las Peñas, C. (2012). *Método Pold (Movilización oscilatoria resonante en el tratamiento del dolor)*. Madrid: Médica Panamerica.
- Natalio Firpo, C. A. (2010). *Manual de Ortopedia y Traumatología* (tercera ed.). Buenos Aires, Argentina: Dunken.
- Pardo, C., Muñoz, T., & Chamorro, C. (Noviembre de 2006). Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Medicina Intensiva*, 30(8), 379-385.
- Pavón, E. (25 de marzo de 2015). *Eficacia del método POLD en el tratamiento de trastornos cervicales*. Recuperado el 20 de 10 de 2018, de Repositorio Digital de la Universidad FASTA: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/810>
- Pérez Castro, D., Rojas Del Campo, L. H., Hernández Tápanes, S., Bravo Acosta, T., & Delgado Sánchez, O. (2011). Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 3(2), 109-121.

- Pfizer. (17 de 10 de 2014). *Los especialistas destacan el aumento de la prevalencia de la cervicalgia*. Recuperado el 28 de 08 de 2018, de Pfizer:
https://www.pfizer.es/noticia/especialistas_destacan_aumento_prevalencia_cervicalgia.html
- Pró, E. A. (2012). *Anatomía Clínica*. Buenos Aires: Panamericana.
- Reig, E., Cid, J., de Andres, J., & del Pozo, C. (2001). Epidemiología del dolor cervical. *Dolopedia*, 8, 79-100.
- Rouviere, H., & Delmas, A. (2005). *Anatomia Humana Descriptiva, Topográfica y Funcional*. Barcelona, España: Masson, S.A.
- Torres Cueco, R. (2008). *La Columna Cervical: Evaluación Clínica y Aproximaciones Terapéuticas*. Madrid, España: Panamericana, S.A.
- Torres, R., Gonzalez peña, R., Arrizabalaga, F., Casaña, J., Alakhdar Mohamara, Y., & Benitez Martinez, J. C. (2011). Disminución del dolor en cervicalgias mediante la aplicación de microcorrientes. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 14(2), 47-102.
- Zambrano, A. L. (10 de julio de 2018). Incidencia del Dolor Cervical. (A. C. Verdezoto Garcia, Entrevistador)

9. ANEXOS.

Anexo 1 registro fotográfico



Lugar: Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Área: rehabilitación

Actividad: aplicación de evaluaciones

Autor: Anderson Verdezoto



Lugar: Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez

Área: rehabilitación

Actividad: aplicación del Método Pold

Autor: Anderson Verdezoto

Anexo 2. Historia Clínica Fisioterapéutica.

| HISTORIA CLÍNICA | | | | | N o |
|---------------------------|--|---|---------------------|------------------|--------------|
| FECHA DE CONSULTA | | | | | |
| NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: | | | | | |
| DIRECCIÓN: | | | | | |
| Provincia: | | | Cantón: | | |
| DATOS DEL INVESTIGADOR. | | | | | |
| Nombres y apellidos. | | | | | |
| Género | | M | F | Especialidad: | |
| Fecha de nacimiento | | | | Nacionalidad: | |
| | | | | | |
| DATOS DEL PACIENTE | | | | | |
| Nombres y apellidos. | | | Edad | Género | Ocupación |
| | | | | F | M |
| Fecha de nacimiento | | | Lugar de residencia | Número de cédula | Nacionalidad |
| | | | | | |

| Antecedentes personales | | | | Antecedentes familiares | |
|---------------------------|--|--------------|--|-------------------------|------------|
| Hábitos nocivos | | Patológicos | | Enfermedad | Parentesco |
| Tabaquismo | | Diabetes | | | |
| Alcoholismo | | Hipertensión | | | |
| Adicciones | | Tuberculosis | | | |
| Otros | | Otros | | | |
| Traumatológicos. | | | | | |
| Alérgicos | | | | | |
| Datos de consulta. | | | | | |
| Motivo de consulta | | | | | |
| | | | | | |
| Enfermedad actual | | | | | |
| | | | | | |

| |
|--|
| ESCALA NUMÉRICA DEL DOLOR |
| 0__1__2__3__4__5__6__7__8__9__10 |
| 0= no dolor 1-2= dolor leve 3-6= dolor moderado 7-8= dolor intenso 9-10=dolor máximo inimaginable. |
| Valor inicial _____ |
| Valor final _____ |

| PRUEBAS FUNCIONALES | POSITIVO | NEGATIVO |
|------------------------------|----------|----------|
| <i>Test de Spurling</i> | | |
| Prueba de O'DONOGHUES | | |
| Criterio diagnóstico. | | |
| | | |
| Tratamiento. | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Tomado de: FICHA DE ANAMNESIS Y EXAMEN FÍSICO DEL MSP (SNS-MSP/HCU-form 002)

Modificado por: Anderson Verdezoto

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: _____

Yo _____ con C.I. _____

certifico que he sido informado (a) con la claridad y veracidad debida, respecto al ejercicio académico que el estudiante **Anderson Verdezoto** me ha invitado a participar; que actúo libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento de forma activa. Soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna.

Que se respetará la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Estudiante de terapia física. | firma |
| C.I | |
| Paciente. | firma |
| C.I | |

