



UNIVERSIDAD DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

TÍTULO:

**COMPARACIÓN DEL MANEJO
FISIOTERAPÉUTICO DE LA CERVICALGIA
EN LOS HOSPITALES REGIONAL
LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN
INCHAUSTEGUI, CHICLAYO-2015**

Tesis

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA
MEDICA ESPECIALIDAD EN TERAPIA FISICA Y
REHABILITACION**

AUTOR:

Bach: Néstor Gabriel Rodríguez Talledo

ASESOR:

Lic.: Carlos Quiroz Ramos

Chiclayo – Perú 2017

DEDICATORIAS

- ❖ Para mi padre **Néstor Manuel Rodríguez Alayo**, por ser un excelente profesional y un ejemplo a seguir, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia. Ha sabido brindarme lo necesario para conseguir mis objetivos.
- ❖ Para mi Madre **Adriana Talledo Chávez**, por su amor, apoyo, consejos y comprensión. Quien supo instruirme en el conocimiento de Dios.
- ❖ A mis hermanos **Alexis y Adrián**, como ejemplo de superación, en busca de un mejor futuro, reflejado en la culminación de esta tesis.

NESTOR GABRIEL

AGRADECIMIENTOS

- ❖ Agradezco a **Dios** por protegerme siempre y guardarme de los peores momentos, por darme sabiduría y fuerzas para superar dificultades en esta fase de mi vida. por su amor incomparable, **Porque de tal manera amó Dios al mundo, que ha dado a su hijo unigénito, para que todo aquel que en él cree, no se pierda, mas tenga vida eterna (Juan: 3 , 16)**
- ❖ Al Lic. **CARLOS QUIROS RAMOS**, Profesor Asesor de la presente investigación, por su visión crítica y rigor metodológico, que ayudan a formar como investigador.
- ❖ A los directivos de los Directivos de los hospitales **Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui**, por facilitar la información para la fase de recolección de datos.
- ❖ A mis profesores de la **escuela profesional de Terapia Física y Rehabilitación**, que han contribuido a mi formación profesional.
- ❖ Gracias a todas aquellas personas que fueron participes en el desarrollo de esta investigación. En especial a una persona, que es una Bendición y que su colaboración fue muy importante para culminar una de las fases de esta investigación.

Muchas gracias y que Dios los bendiga.

NESTOR GABRIEL

CONTENIDO

	Pág.
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	II
Índice	III
Resumen.....	7
Abstract.....	8
I. INTRODUCCIÓN	
1. Marco Teórico	9
1.1. Situación Problemática	
1.2. Antecedentes bibliográficos	
1.3. Base Teórica	
2. Problema.....	28
3. Hipótesis.....	28
4. Objetivos.....	29
5. Justificación e Importancia del estudio.....	29
6. Definición y Operacionalización de variables.....	30
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	34
1. Tipo de investigación	
2. Diseño de contrastación de hipótesis	
3. Población y muestra: tipo de muestreo	
4. Instrumentos y Técnicas de Recolección de Datos	
5. Análisis estadístico	
III. RESULTADOS	38
IV. DISCUSIÓN.....	49
V. CONCLUSIONES.....	54
VI. RECOMENDACIONES.....	56
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	57
VIII. ANEXOS.....	61

**COMPARACIÓN DEL MANEJO FISIOTERAPÉUTICO DE LA CERVICALGIA EN LOS
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN INCHAUSTEGUI,
CHICLAYO-2015**

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue, comparar los procedimientos Fisioterapéuticos mas frecuentes de Cervicalgia en dos Hospitales de la Región Lambayeque, debido a la elevada casuística de pacientes tratados con diversos procedimientos; con la finalidad de proponer un protocolo que sirva de guía fisioterapéutica de Cervicalgia.

Estudio retrospectivo, comparativo, en mujeres y varones de diferente edad con diagnóstico de Cervicalgia, tratados en los servicios de medicina física y rehabilitación, 84 en hospital Regional Lambayeque (HRL) y 97 en hospital Luis Heysen Inchaustegui (HLHI) Chiclayo 2015. Se registró información de procedimientos fisioterapéuticos y socio demográfica en programa Excel, procesada en SPSS versión 21, determinando diferencias entre los hospitales, con la prueba de Comparación de Proporciones, $p < 0.05$ significativo.

Los procedimientos fisioterapéuticos cinésicos mas frecuentes en (HLHI) fueron: stretching y masoterapia (64% y 21%) y ejercicios en (HRL) con 33% ($p < 0.05$). Los procedimiento fisioterapéuticos de agentes electro físicos mas usados en (HRL) fueron compresas calientes 96.4%, terapia combinada 51.2% y Tens 45.2%. Estas mismas terapias predominaron en (HLHI) correspondiendo a 88.7%, 39.2% y 47% respectivamente, existiendo diferencia solo en terapia combinada ($p < 0.05$). Predominaron las cervicalgias: traumatológica y reumatológica, con 52.6% y 37.1% en (HLHI), y 47.6% y 48.8% en (HRL) respectivamente.

Predominaron pacientes de 36 - 60 años (50.5%) en (HLHI), y mayores de 60 años (50%). en (HRL). Predominan las mujeres 73.2% (HLHI) y 63.1% (HRL); la mayoría son de instrucción secundaria 39.3% (HRL) y 40.2% en (HLHI).

Se concluye que existen diferencias significativas en la frecuencia de aplicación de los procedimientos kinésicos y electrofísicos, aunque son los mismos que predominan en el manejo fisioterapéutico de la cervicalgia en los dos hospitales de estudio.

Palabras claves. Manejo fisioterapéutico de cervicalgias

**COMPARISON OF THE PHYSIOTHERAPEUTIC MANAGEMENT OF CERVICALGIA IN
REGIONAL HOSPITALS LAMBAYEQUE AND LUIS HEYSEN INCHAUSTEGUI,
CHICLAYO-2015**

ABSTRACT

The objective of the present investigation was to compare the most frequent Physiotherapeutic procedures of Cervicalgia in two Hospitals of Lambayeque Region, due to the high casuistry of patients treated with different procedures; With the purpose of proposing a protocol that serves as a physiotherapeutic guide to Cervicalgia.

Retrospective, comparative study in women and men of different age with diagnosis of Cervicalgia, treated in the services of physical medicine and rehabilitation, 84 in Regional Hospital Lambayeque (HRL) and 97 in Luis Heysen Inchaustegui Hospital (HLHI) Chiclayo 2015. It was registered Information on physiotherapeutic procedures and demographic partner in Excel program, processed in SPSS version 21, determining differences between hospitals, with the Proportion Comparison test, $p < 0.05$.

The most frequent kinetic physiotherapy procedures were: stretching and masotherapy (64% and 21%) and exercises in (HRL) with 33% ($p < 0.05$). Physiotherapeutic procedures of electrolytic agents most used in (HRL) were hot compresses 96.4%, combined therapy 51.2% and Tens 45.2%. These same therapies predominated in HLHI corresponding to 88.7%, 39.2% and 47% respectively, with difference only in combination therapy ($p < 0.05$). The cervicalgias predominated: traumatological and rheumatological, with 52.6% and 37.1% in (HLHI), and 47.6% and 48.8% in (HRL) respectively.

Patients aged 36-60 years (50.5%) in (HLHI), and those over 60 years (50%) were predominant in (HRL). Women predominate 73.2% (HLHI) and 63.1% (HRL); The majority are secondary instruction in 39.3 (HRL) and 40.2% in (HLHI).

It is concluded that there are significant differences in some kinetic and electro physical procedures, although they are the ones that predominate in the physiotherapeutic management of cervicalgias in the study hospitals.

Keywords. Physiotherapeutic management of cervicalgias

I.- INTRODUCCION

1. Marco Teórico.

1.1. Situación Problemática

La cervicalgia constituye hoy día un problema de salud bastante frecuente asociado a los hábitos de vida que acompañan a los tiempos modernos (1). La mayoría de las personas pueden esperar tener algún episodio de cervicalgia en sus vidas que provoquen diferente grado de discapacidad (2)

Las cervicalgia han aumentado en las últimas décadas, de forma muy significativa, principalmente en los países desarrollados. Afecta al 70% de las personas en algún momento de sus vidas. Es más usual en mujeres y aumenta con la edad, tiene una alta repercusión en el ámbito laboral y social (3)

Se ubican en las partes posteriores y posteriores laterales del cuello, con o sin irradiación a las zonas y segmentos adyacentes. Se estima 50% población mundial padece cervicalgia alguna vez en su vida. Son dolencias de origen óseo, articular o muscular que afectan a la región peri raquídea (4)

1.2. Antecedentes

Serrano J. (2004), realizó el estudio descriptivo de patología, síntomas y hallazgos relacionados con la cervicalgia de origen inespecífico con la finalidad de actualizar brevemente algunos aspectos del conocimiento acerca del dolor cervical y síntomas asociados de origen no específico. Se seleccionó literatura sobre el dolor cervical aparecida desde el año 1988 hasta la fecha. Se estudió otros síntomas relacionados con zona cervical, asociación con otras patologías y hallazgos radiológicos, procedentes de 33 pacientes. Los resultados mostraron que, las molestias relacionadas con la región cervical como dolor irradiado a

miembros superiores (45,4%) y parestesias en miembros superiores (42%), fueron los más frecuentes. También aparecieron sensación de inestabilidad y vértigos (24%). Los hallazgos radiológicos más frecuentes se localizaron en C5-C6 y C6-C7, los segmentos más móviles. Se concluyó que debe realizarse una evaluación psiquiátrica a fin de establecer un perfil psicológico de los pacientes que sufren dolor cervical de origen inespecífico. Consideramos necesario realizar estudios comparativos para establecer la relación entre radiología y cervicalgia inespecífica. Los síntomas referidos a la región cervical como dolor referido, parestesias, inestabilidad y vértigos se hallan también presentes (1).

Hernández A. Gonzales L. Rocha D. (2008). Manejo del dolor en cervicalgia a través de acupuntura como un coadyuvante en la intervención fisioterapéutica. Bogotá Colombia. Este trabajo surge como una necesidad de buscar nuevos abordajes terapéuticos que se puedan implementar en la sintomatología del dolor. El objetivo fué diseñar y aplicar un programa de intervención fisioterapéutica a través de la acupuntura para el manejo de dolor en pacientes con cervicalgia. El diseño metodológico utilizado fué el estudio de caso controlado, con una pre y post prueba tras la aplicación del tratamiento en 8 pacientes con diagnóstico de cervicalgia. Se elaboró un instrumento para una valoración fisioterapéutica enfocada al dolor y una evaluación desde la medicina tradicional china para lograr un diagnóstico claro y así establecer el tratamiento oportuno para cada paciente. Se evidenció que el 75% de los pacientes presentaban una intensidad del dolor inicial moderada y al finalizar el tratamiento el 62.5% ubicó la intensidad del dolor en leve. Se aplicó la prueba estadística de signos para verificar la hipótesis alterna, la cual afirma que la acupuntura es efectiva como coadyuvante en la intervención fisioterapéutica del manejo del dolor en pacientes con cervicalgia, siendo un método económico para su aplicación, con resultados positivos a corto tiempo (2).

Díaz B. (2011), en su trabajo de tesis doctoral :Efectividad de la Terapia Manual frente al TENS (Estimulación Eléctrica Transcutánea del Nervio) en el Estado Funcional de los Pacientes con Cervicalgia Mecánica , Universidad de Alcalá Madrid España. El propósito fue incrementar el conocimiento sobre la efectividad de la Terapia Manual y del TENS en el estado funcional de los pacientes con cervicalgia mecánica subagudas y crónicas sin signos neurológicos, con el objeto de fundamentar la actuación clínica en resultados de efectividad comprobada que permitan adaptar convenientemente la planificación de los recursos asistenciales. Mediante un ensayo clínico aleatorio con evaluación ciega desarrollado en 90 pacientes , 47 en el grupo Terapia Manual y 43 en el grupo TENS. La intervención consistió en 10 sesiones de 30 a 60 minutos en días alternos y una duración total de aproximadamente un mes. En el grupo de Terapia Manual se aplicaron la técnica neuromuscular, estiramientos post isométricos y la técnica de Jones. En el grupo TENS se utilizó el aparato de TENS MED911® Portátil Digital de Enraf-Nonius con una frecuencia de 80 Hz, una duración de fase de $\leq 150\mu s$ y amplitud ajustada. Las variables del estado funcional del paciente (discapacidad, movilidad activa y fuerza funcional cervicales) fueron recogidas después de la intervención y a los seis meses de finalizada la misma. Solamente en el grupo de Terapia Manual se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la fuerza funcional después de la intervención; y a los 6 meses de la misma ; y en la movilidad activa cervical a corto plazo y a medio plazo. La Terapia Manual mejoró en mayor medida que el TENS la movilidad cervical activa después de la intervención y 6 meses después de la misma, así como la fuerza funcional cervical a corto y a medio plazo . Tanto la Terapia Manual como el TENS consiguieron la mejora clínica del estado funcional cervical en aproximadamente la mitad de los pacientes intervenidos. La satisfacción de los pacientes después de la intervención en el grupo de Terapia Manual fue mayor que en el grupo TENS. Concluyendo que los pacientes de ambos grupos de intervención mejoraron significativamente la discapacidad cervical. La Terapia Manual resultó más efectiva que el TENS en la mejora de la

movilidad activa y fuerza funcional cervical a corto plazo y a medio plazo, así como en la satisfacción de los pacientes después de la intervención (3).

Escortell E. (2011), en su tesis doctoral: Efectividad de la Terapia Manual y de la Electro estimulación Nerviosa Transcutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica, mediante un Ensayo clínico multicentricoaleatorio en Trece Unidades de Fisioterapia de atención primaria de la Comunidad de Madrid, entre 2005 y 2007 en sujetos entre 18 y 60 años. La intervención consistió en 10 sesiones de 30 minutos en días alternos ya sea TENS o terapia manual. Se recogió información sobre: Intensidad del dolor antes y después de la intervención: mediante de los valores de la Escala Visual Analógica, EVA. Se incluyeron un total de 90 pacientes con cervicalgia mecánica, 47 pacientes recibieron tratamiento con terapia manual y 43 con TENS. Se observa que las dos técnicas de tratamiento fisioterápico producen una reducción de la intensidad del dolor clínicamente relevante sin diferencias significativas (descenso del dolor superior a 20 mm en la EVA de 0 a 100 mm, en ambos grupos), tras finalizar la intervención. La tasa de éxito disminuyó a 6 meses después de aplicar la intervención. Finalmente, la reducción media del dolor en ambos grupos (15 mm en el grupo de terapia manual y 13 mm en el grupo de TENS) deja de tener relevancia clínica a medio plazo (4).

Soler Y, Gómez Y, Hernández E, Blanco G.(2012), La Cervicalgia o dolor cervical es un problema frecuente en la consulta médica, su prevalencia de vida a nivel mundial es de 48.5%, siendo el 85% atribuible a estrés agudo o repetitivo asociado con mala postura, ansiedad, depresión. Esta patología representa el 20 por ciento de las bajas laborales temporales. Se realizó el trabajo de Laserterapia en pacientes con cervicalgia en el Policlínico “Reynaldo Pi Mirabal” (2010-2011), con el objetivo de mostrar las ventajas del láser para tratar

pacientes diagnosticados con Cervicalgia, causa frecuente de consulta de rehabilitación en el policlínico Reinaldo Pi. Se estudiaron 84 pacientes con Escala Visual Analógica de Scott Huckinson (EVA) superior a 6, es decir, con dolor intenso. De ellos 42 sometidos a laserterapia en 7 puntos bien definidos anatómicamente, y otros 42 a tratamiento medicamentoso convencional con un analgésico, un antiinflamatorio y un relajante muscular; seleccionados aleatoriamente y previa radiografía de columna cervical. La EVA después del tratamiento con Laser resultó que el 100% de los pacientes mejoraron su dolor inicial, siendo leve o sin dolor en el 93%. Del grupo tratado con medicamentos sólo el 35.6% refirió un dolor leve o ninguno y el 28.5% se mantuvo en el dolor intenso después de 10 días de tratamiento mantenido. El láser resultó efectivo al aplicarse durante 10 sesiones en el tratamiento de la cervicalgia y no reportó de reacciones adversas en el 100% de los casos(5).

Rocha S. (2012), en su trabajo de tesis, Aplicación de la técnica de Stretching, en pacientes con cervicalgia de 30 a 45 años en el departamento de fisioterapia del hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra durante el período 2011- 2012. Universidad Técnica del Norte. Ecuador, enfoca la terapia stretching, como una forma de ejercicio físico que propicia el estiramiento muscular y la elasticidad de las articulaciones, técnica sencilla y efectiva en el cuidado de dolores musculares como es el caso de cervicalgia; De los resultados se determina que el 64% de pacientes son mujeres y el grupo de pacientes supera los 40 años; el 28% de las amas de casa sufren con mayor frecuencia estos problemas de salud; entre la causa principal se identifica al estrés con 52% y la posición del cuerpo en el caso del 30%. Al valorar los resultados de la técnica de estiramiento del cuello el 78% de pacientes consideran que la técnica es excelente. Determinándose la utilidad de la guía con procedimientos de la técnica de stretching, que fue aplicada con eficiencia en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra (6).

León C (2014) en su tesis: Síndrome miofascial cervical, Clínica Geriátrica del Ejército, Lima, 2013, mediante un estudio caso-control, retrospectivo, establece el perfil epidemiológico y recuperación de pacientes con síndrome miofascial cervical (SMC);Estudia dos grupos. Grupo A(caso, n=50) con SMC tratados con bloqueo para espinoso (BPE) de Lidocaína 1.5%.Grupo B (control, n=20) tratados sin BPE o iontoforesis. la intensidad del dolor con la escala visual análoga (EVA) antes y después de cada procedimiento. Intervalo de evaluación desde el ingreso, luego a la 2da, 3ra, 4ta semana y 03 meses. 36 hombres y 34 mujeres, edades de 60 a 98 años, edad media 76 años. Dermatoma, esclerotoma, miotoma y trastornos simpáticos más afectado fue C6. EVA inicial 8 ± 2 , bajando hasta 2 ± 1.5 en la 1ra infiltración, fue 3 ± 2 en el 80% a la 3ra semana, llegando a 2 ± 1 en el 97% pacientes al control del 3er mes. El tratamiento con BPE fue mejor, diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$) entre los grupos de pacientes. Concluye que el Tratamiento del SMC con BPE tuvo mejor respuesta analgésica y recuperación de capacidad funcional. El SMC es resistente al tratamiento farmacológico con AINE y analgésico, evitar abusar del medicamento por efectos colaterales. Combinar con terapia física, fisioterapia, medidas higiénico - dietéticas, mejorar postura, coordinación y equilibrio, para mejores resultados (7).

Calero A. (2015) en su trabajo de tesis“Eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la cruz roja cantonal patate” de Ambato- Ecuador, se orienta en conocer la eficacia de una técnica de estiramiento conocida como stretching aplicada a pacientes que padecen de Cervicalgia. Se realizó un estudio comparativo en pacientes con cervicalgia que acudieron al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal Patate en el periodo comprendido entre Agosto-Diciembre 2014.La población fue de 30 personas que fueron divididas en dos grupos de 15 cada una, el primer grupo fue atendido con tratamiento convencional fisioterapéutico que incluyó electroterapia, masoterapia y termoterapia y segundo grupo fue atendido con tratamiento convencional

fisioterapéutico más la técnica de Stretching. Al final de la investigación se llegó a la conclusión que al aplicar la técnica de stretching los pacientes se recuperaron más rápido, obtuvieron un rango articular mayor a la flexo-extensión y disminuyeron el dolor significativamente (8).

Rodríguez H, Méndez C, Benítez P, Rosales M, Orisel Bolaños O, Pedroso I (2015), en su investigación: Eficacia de la estimulación eléctrica transcutánea sobre puntos acupunturales en pacientes con cervicalgia en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. Playa. La Habana. Cuba. Evaluaron la eficacia de la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea en pacientes con cervicalgia, mediante un estudio descriptivo-analítico de corte transversal, en 100 pacientes entre divididos en dos grupos: pacientes que recibieron tratamientos convencionales medicamentosos y pacientes que recibieron tratamiento con estimulación eléctrica transcutánea en puntos acupunturales. Los resultados muestran una prevalencia del sexo femenino y mayor incidencia entre los 30 y 50 años de edad. Al comparar ambos tratamientos se observó mayor alivio del dolor y de otros síntomas presentados en el TENS acupuntural además de no encontrarse reacciones adversas, contrario al grupo de tratado con medicamentos. Concluyen que el estudio confirmó que la terapia con el TENS acupuntural resulta más efectiva y menos agresiva o invasiva que el tratamiento convencional medicamentoso (9).

1.3. Base Teórica

Definición de Cervicalgia.

La cervicalgia se define como “un dolor localizado en la región anatómica del cuello, ya sea con o sin irradiación a la cabeza, tronco” (7)

Clasificación de la Cervicalgia:

a) Según las manifestaciones encontradas en la exploración clínica, basada en la clasificación de la CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento y la Discapacidad) (OMS, 2001)

Cervicalgia con déficit de movilidad (b7101 Movilidad de varias articulaciones), Cervicalgia con dolor de cabeza (28010 Dolor en cabeza y cuello), Cervicalgia con limitación en la coordinación del movimiento (b7601 Control de los movimientos voluntarios complejos), Cervicalgia con dolor irradiado (b2804 Dolor irradiado en un segmento o región).

b) Según grado de severidad (Guzmán J et al, 2008 (5)

Grado I: cervicalgia y trastornos asociados sin signos o síntomas de patología estructural y sin apenas (o ninguna) interferencia con las actividades de la vida diaria. Patologías consideradas: fractura, luxación o lesión en la columna vertebral, infección, neoplasia o enfermedad sistémica que incluya las artropatías inflamatorias.

Grado II: cervicalgia y trastornos asociados sin signos o síntomas de patología estructural, pero con algún tipo de interferencia en las actividades de la vida diaria.

Grado III: cervicalgia y trastornos asociados sin signos o síntomas de patología estructural, pero con signos neurológicos tales como disminución de los reflejos tendinosos profundos, debilidad o déficit.

Grado IV: cervicalgia y trastornos asociados con signos o síntomas de patología estructural.

C) Según daño de origen estructural (Tipos de Cervicalgia):

a) Trastornos Miofaciales: Por lo general se presentan en mujeres de mediana edad que realizan trabajos de oficina, el estar durante horas sentadas frente a una máquina de escribir o a una computadora origina una tensión muscular dolorosa en la región de la nuca y parte alta de la espalda, las molestias evolucionan con altibajos. El paciente refiere las molestias dolorosas a una zona que comprende preferentemente la región supra escapular y cervical baja. El dolor no llega a ser muy intenso pero si es muy molesto.

El examen físico revela solo dolor a la palpación en la zona referida. Puede apreciarse la contractura de la musculatura y si se palpa con cuidado se notan algunos puntos que despiertan mayor dolor. Al estudiar la movilidad cervical y de los hombros se perciben crujidos especialmente al mover la escapula (escapula crujiente dolorosa). La columna cervical mantiene la movilidad completa.

Los exámenes complementarios (radiografías, laboratorio) no muestran ninguna anormalidad

El tratamiento consiste esencialmente en modificar en lo posible los hábitos de trabajo, efectuar gimnasia, especialmente con los músculos de la región y eventualmente, tratamiento físico-kinésico. Solo cuando las molestias son intensas, puede recurrirse a los antiinflamatorios y a los analgésicos (11).

b) Trastorno Neurológico.

Es el cuadro clínico caracterizado por dolor que se extiende desde la región cervical por el miembro superior en forma de banda más o menos precisa y se acompaña de signos neurológicos producidos por afectación de alguna raíz nerviosa del plexo braquial. El dolor es intenso y aumenta con los movimientos, esfuerzos y se exagera por la noche. Puede cursar con tortícolis, y generalmente se asocia a parestesias que corresponden con los territorios sensitivos de las raíces lesionadas, y mucho menos frecuentemente se acompaña de déficits motores.

La patología de las raíces nerviosas cervicales en relación con la columna está condicionada por alguna alteración en el agujero de conjunción, que puede tener origen mecánico y/o inflamatorio.

Las causas más frecuentes de cervicobraquialgia verdadera son los fenómenos degenerativos (ocupan el primer lugar en sujetos de 50-60 años) o traumáticos de las articulaciones interapofisarias posteriores y discos intervertebrales (se produce rotura de las fibras del anillo fibroso y salida del núcleo pulposo que origina una compresión sobre las raíces o sobre la médula, y serían el

equivalente cervical de las hernias lumbares causantes de lumbociática (14)

- c) **Trastornos inflamatorios.** artritis reumatoide o espondilitis anquilosante. (11)
- d) **Trastornos neoplásicos.** Los tumores vertebrales originados en los primeros segmentos de la columna cervical deben tener una especial consideración dentro de la oncología espinal dada su íntima relación con estructuras vitales. Histológicamente suelen ser malignos. El manejo de estos pacientes requiere una planificación preoperatoria cuidadosa destinada a la extirpación en bloque, la estabilización de la columna y la administración de tratamientos adyuvantes. En muchas ocasiones el diagnóstico de estas tumoraciones se establece en fases de crecimiento en que no se puede realizar la resección en bloque. (11)
- e) **Trastornos traumáticos.** Se producen a causa de un traumatismo a nivel de la columna cervical destruyendo y alterando estructuras Oseas y partes blandas por ejemplo esguince, latigazo, compresión.

Causas de la Cervicalgia:

entre las principales causas las siguientes:

- Procesos inflamatorios: artritis reumatoide o espondilitis anquilosante.
- Trastornos estáticos congénitos: costilla suplementaria.
- Alteraciones de la estática adquiridos: cifolordosis o dorso plano.
- Factores mecánicos: traumatismos directos o indirectos, esfuerzos, movimientos que no se ejecutan con la coordinación precisa, posturas incorrectas.
- Factores fisiológicos: alteraciones vasculares.
- Factores psíquicos: hacer una sobrevaloración de este dolor.
- El dolor pueden ser de tipo estructural (rotación atlas-axis, occipitalización del atlas, agenesia del odontoides, tortícolis)
- Inflamatorio (tuberculosis, artritis reumatoide, viral)

- Traumático (esguince, latigazo, compresión), degenerativo (discopatía, artropatía, espondilosis), neoplásico (primario o metastásico) y postural. (4)

Signos y Síntomas de las Cervicalgia (7):

El primer síntoma es el dolor a nivel del cuello, este es un síntoma más frecuente y suele ser poco localizable en el cuello y hombros. Esto sucede especialmente cuando se origina en estructuras profundas, como ligamentos, tendones, discos o articulaciones.

El grado del dolor en la cervicalgia se mide con la Escala Visual Analógica (EVA) (Collins SL et al, 1997). una buena sensibilidad al cambio en el tiempo (Wlodyka-Demaille S et al, 2004). La EVA es, según Nordin et al, una de las escalas de autovaloración del dolor genérica más citada, fundamentalmente por la sencillez de su aplicación y sus buenas propiedades psicométricas (Nordin M et al, 2008); La EVA es un instrumento que permite cuantificar numéricamente la intensidad de dolor que sufre el paciente. Consiste en una línea de 10 centímetros, en la cual el extremo izquierdo significa nada de dolor y el extremo derecho el peor dolor imaginable; en esta escala el paciente debe indicar cuánto le duele (Langley GB and Sheppeard H 1985). ALBORNOZ, Juan Carlos (2012) (Lee J et al, 2003).

La rigidez, acompaña habitualmente el envejecimiento por espondilosis a distintos niveles. Es interesante señalar sin embargo, que las personas con cervicalgia sin limitación funcional a la movilidad, tienen una evolución más corta y una recuperación más rápida.

Otro síntoma es la sensibilidad a la palpación; se produce debido a la enfermedad degenerativa; es inespecífica y de intensidad variable. “Habitualmente es peor en la columna cervical baja y se suele asociar a espasmo muscular. Sensibilidad exquisita y

localizada sobre una vértebra puede ser un signo de osteomielitis o de un tumor

En forma ocasional se pueden presentar mareos secundarios a una cervicalgia avanzada, debido a que puede encontrarse el desplazamiento de las vértebras cervicales.

Los pacientes con cervicalgia, padecen de parestesias, que según ALBORNOZ, Juan (2012) se trata del: "adormecimiento y a veces "hormigueo" suelen ser vagos e imprecisos a no ser que haya atrapamiento. De predominio nocturno o por actividades específicas. Las lesiones de C1-C3 dan parestesias en la cara y la lengua. Las de C4 son referidas a la parte alta de los hombros y las de C5-T1 dan adormecimiento de la extremidad superior.

Procedimientos Fisioterapéuticos de las Cervicalgias:

Agentes kinésicos y/o manuales

a) Stretching.

El stretching o técnica de estiramiento, es la aplicación consecuente y sistemática de diferentes técnicas de estiramiento para mejorar la movilidad, la elasticidad y la flexibilidad de nuestro cuerpo y las funciones fisiológicas relacionadas con ello. El stretching mejora la capacidad de elongación de músculos, tendones, ligamentos, cápsulas articulares, etc. Se presentan tres técnicas de estiramiento muy efectivas que se pueden practicar individualmente o con un compañero: 1). El stretching estático pasivo. 2) El stretching estático activo. 3) El stretching de contracción-relajación. Los tres métodos se pueden aplicar individualmente o en grupos. (12)

- b) **Masoterapia.** Se puede considerar la masoterapia como todas aquellas operaciones de roce, fricción, amasamiento, golpeamiento o estrujamiento que se efectúan en una zona o en la totalidad del cuerpo de una persona con el fin de provocar en el organismo reacciones directas o reflejas obteniendo los siguientes beneficios. Las técnicas de masaje se pueden dividir en los siguientes grupos:

-Técnicas de Effleurage (roces superficiales y profundos):

El effleurage suave equivale al roce ligero de una acaricia es una manera cómoda de establecer contacto con los pacientes y apreciar los niveles de estrés, cuando se palpa la piel es preciso que las manos estén relajadas puesto que la tensión amortigua la sensibilidad. Las técnicas de roce profundo inhiben reflejamente los músculos y sus nervios sensitivos además las compresiones profundas inhiben los impulsos motores que llegan desde la medula espinal a las placas neuromusculares y como consecuencia las contracciones se debilitan y los músculos se relajan (11)

- Movimientos de Compresión (petrissage):

La presión se efectúa con los dedos de una mano y el pulgar de la otra, elevando y retorciendo los tejidos al mismo tiempo que se efectúa un ligero giro en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario. Luego se afloja la presión y se cambia a posición de las manos. De esta manera, el movimiento consiste en agarrar los tejidos con una mano y después con la otra. Cuando los dedos de la mano izquierda y el pulgar derecho ya han comprimido los tejidos, son sustituidos por los dedos de la mano derecha y el pulgar izquierdo para la siguiente compresión. (11)

- Movimientos que Favorecen el Drenaje Linfático:

El effleurage linfático se aplica muy suave y sumamente lento, no se necesita prácticamente ninguna presión para dar este masaje; con el peso de la mano basta para que la linfa se desplace por los vasos linfáticos.

- Técnica de Percusión:

Estas técnicas se realizan con todos los dedos de la mano, están muy juntos y estirados al golpear los tejidos y pueden incluir la realización del movimiento de flexión de las articulaciones metacarpofalángicas

Existen cuatro técnicas de percusión:

1- Golpes de Meñique: el dedo meñique golpea con los dedos extendidos o doblados.

2- Golpe con el Puño: se aplica con la superficie palmar del puño.

- Percusión con la mano Cóncava: la mano ahuecada o en forma de copa.

- Cacheteos (clapping): golpes ligeros, (erróneamente llamados cachetes), que se aplican con un movimiento en cascada de los dedos.

- Técnicas de Fricción:

Los movimientos de fricción se pueden aplicar a los tejidos superficiales y profundos.

Los tejidos superficiales se desplazan sobre los profundos utilizando las puntas de los dedos o el pulgar de una sola mano en la mayoría de los casos. Fricciones Transversales, en esta modalidad de fricción los dedos se mantienen juntos o algo separados. La presión se aplica y se mantiene con la punta de los dedos, mientras estos describen una serie de pequeños círculos.

Fricción con el Pulgar, en algunas partes el pulgar puede sustituir a los demás dedos. Los movimientos se efectúan hacia delante y hacia atrás de la misma manera q cuando la fricción se realiza con la punta de los otros dedos. (11)

- c) **Movilización de fascias.** Existe una estructura importante en el músculo y se denomina aponeurosis, en otros textos llamada fascia, la cual permite dar forma y proteger las fibras que conforman los músculos (16). Otra definición es la dada por el Stedman's Medical Dictionary (1998), el cual señala que fascia es una vaina de tejido fibroso que envuelve el cuerpo por debajo de la piel; también circunda músculos y grupos de músculos y separa sus diferentes capas o grupos. Las fascias se pueden considerar como un sistema, compuesto por tejido conectivo que envuelve, conecta y comunica el cuerpo, demostrando en los últimos años ser un tejido activo y resistente que se encuentra presente en todo el cuerpo y que tiene gran trascendencia en el metabolismo corporal. Además de lo

anterior, cumple la importante función en cuanto al movimiento, de organización y separación de los músculos, asegurando su protección y autonomía (16) En el organismo encontramos diferentes tipos de tejido: epitelial, conectivo o conjuntivo, muscular y nervioso. Cada uno de ellos se encarga de desarrollar diferentes funciones. La fascia se define como un conjunto de membranas de tejido conectivo o conjuntivo, que tiene como características ser fibroso, elástico, compacto y muy rico en fibras de colágeno separando, conectando y protegiendo las distintas estructuras de nuestro cuerpo, tanto a nivel superficial como a nivel profundo. Por esto se dice que nuestro organismo podría considerarse anatómica y funcionalmente como una gran articulación. Tenemos dos grandes fascias: superficial y profunda. La fascia superficial se localiza bajo la dermis, convirtiéndose en una segunda envoltura bajo la piel. La fascia profunda rodea cada uno de los órganos, músculos, huesos, venas, etc. protegiendo y permitiendo su correcto funcionamiento. (16) Las fascias tienen como Función Garantizar la biomecánica de nuestro sistema locomotor, Compartimentar estructuras y la vez facilitar el deslizamiento entre ellas, Activar la circulación venosa y linfática, Permitir al músculo una correcta contracción al ofrecerle una resistencia lateral que garantiza su correcto funcionamiento, Facilitar la comunicación nerviosa y electromagnética entre las estructuras corporales Cómo se afecta la fascia Traumatismos antiguos o recientes pueden afectar al tejido fascial, así como el estrés y tensiones de tipo nervioso, que repercuten sobre todo el organismo, pero se almacenan básicamente en la cabeza y la médula espinal. Estas tensiones contraen, retraen y tensan la fascia, impidiendo que la conexión neuronal y electromagnética en su interior se realice de forma correcta. Las fascias, al tensarse, comprimen los filetes nerviosos e impiden el flujo circulatorio de vasos sanguíneos y linfáticos provocando un grado de isquemia que producirá dolor. Por todo ello, normalizar las fascias devolviéndoles su textura normal, estará muy indicado en deportistas que están sometidos a micro traumatismos durante la práctica deportiva. La fascia se trabaja

mediante presiones, distorsiones, bombeos y también de forma indirecta o refleja sobre la fascia superficial y profunda.

El masaje fascial estará indicado en: Sobrecargas musculares, Estrés y situaciones que produzcan cierto grado de ansiedad, Problemas articulares que no cursen con inflamación, Problemas ligamentosos y/o tendinosos, Problemas circulatorios, tanto de la circulación sanguínea como linfática, Recuperación de lesiones crónicas, entre ellas esguinces, fracturas, roturas fibrilares, etc.(16)

- d) **Ejercicios terapéuticos.** Es La prescripción de una diversidad de movimientos corporales dirigidos para la corrección de algún defecto, mejorar la función musculoesquelética o mantener el estado del bienestar corporal, Se Aplica una amplia gama de movimientos con la finalidad de restaurar favorablemente en la recuperacion luego de una lesión. El objetivo final de cualquier programa de ejercicio terapéutico es conseguir movimientos y funcionalidad asintomáticos. Para administrar con eficacia ejercicio terapéutico a los pacientes, los terapeutas deben conocer los principios y efectos básicos del ejercicio sobre los sistemas locomotor, neuromuscular, cardiovascular y respiratorio. Además, los terapeutas deben poder realizar una evaluación funcional del paciente y conocer las interrelaciones de la anatomía y la cinesiología de la parte, así como la comprensión del estado de la lesión, de la enfermedad o del procedimiento quirúrgico y su índice potencial de recuperación, las complicaciones, las precauciones y las contraindicaciones (12)

La Calcificación de ejercicios Terapéuticos son de acuerdo al objetivo terapéutico, tenemos por ejemplo: ejercicios para mantener y mejorar en rango articular muscular, ejercicios para mejorar fuerza muscular, ejercicios para mejorar resistencia muscular, ejercicios para mejorar coordinación, ejercicios para mejorar y mantener capacidad aeróbica. También se clasifican de acuerdo a la resistencia externa: ejercicios pasivos, ejercicios activos, ejercicios activos asistidos, ejercicios libres y ejercicios con resistencia. (12)

Agentes Electrofisicos

a) Compresas calientes. Están hechas normalmente de bentonina, un gel de sílice hidrofílico, cubierto con un tejido de lona. Se usa la bentonina porque puede retener una gran cantidad de agua para liberación eficaz de calor. Se almacenan en agua que se mantienen a una temperatura constante de entre 70 °C y 75 °C dentro de un calentador especial (13)

b) Laser.- es un acrónimo para la amplificación de la luz mediante emisión estimulada de radiación (14) El tipo de energía electromagnética puede ser biomoduladora y facilita la cicatrización. La luz puede estimular la producción de ATP y ARN en el interior de las células. Aumento de la producción de trifosfato de adenosina ATP, Aumento de la producción de colágeno, Regulación de la inflamación, Inhibición de proliferación bacteriana, Provoca vasodilatación, Alteración de la velocidad de conducción y regeneración nerviosa (13)

c) Diatermia. Palabra griega que significa mediante el calor, es la aplicación de onda corta (alrededor de 1,8 MHz a 30 MHz de frecuencia y 3 m a 200 m de longitud de onda) o microonda (frecuencia de 300 MHz a 300 GHz y longitud de onda de 1 mm a 1 m) tanto la radiación de onda corta como la de microonda son no ionizantes (14)

La federal communicationscommission (FCC) ha asignado ciertas frecuencias de radiación de onda corta y d microonda a las aplicaciones para la salud. Los aparatos DOC han sido asignados a tres bandas de frecuencia centradas en 13,56 MHz, 27 12 MHz, 40, 68 MHz. Con rangos de +-6,78 kHz, 160 kHz, 20 kHz, respectivamente. (1) la banda de 27,12 MHz es la banda que se utiliza más frecuentemente para los aparatos DOC, porque tiene el mayor ancho de banda y es la más fácil y barata de generar. Los

aparatos de DMO para aplicaciones de salud han sido asignados a la frecuencia de 2. 450 MHz. (14)

Tanto la DOC como la DMO pueden aplicarse en modo continuo o pulsado. La intensidad del campo electromagnético y el tipo de tejido determinan la cantidad de energía que será absorbida por el tejido y el grado de calentamiento que alcanzara, a su vez la diatermia caliente el tejido a mayor profundidad que las bolsas de calor y una zona más amplia que los ultrasonidos. (14)

d) Lámparas infrarrojas. Las lámparas de IR disponibles actualmente para el uso clínico emiten todas IR-A, generalmente con una mezcla de longitudes de onda de aproximadamente entre 780 y 1500 nm, con una intensidad pico de alrededor de 1, 000 (13)

Las compresas calientes y las lámparas infrarrojas se basan en la Termoterapia. La aplicación del calor controla el dolor , aumenta la extensibilidad de los tejidos blandos y el flujo de sangre a los mismos y acelera la curación. El calor tiene efectos terapéuticos debido a su influencia sobre los procesos hemodinámicas, neuromusculares y metabólicos. El calor causa vasodilatación y por aumento de la sangre. Aumenta la velocidad de conducción nerviosa aproximadamente en 2 m/s por cada 1C° de aumento de la temperatura (13)

Los mecanismos propuestos para explicar este efecto incluyen una reducción directa inmediata del dolor por la activación del mecanismo de la compuerta de control medular y una posterior reducción indirecta y más prolongada del dolor por una reducción de la isquemia y del espasmo muscular o por una facilitación de la curación del tejido. Se ha observado que la fuerza y la resistencia muscular disminuyen durante los 30 minutos iniciales de la aplicación de agentes de calentamiento superficiales o profundos (13)

El calor aumento la tasa de las reacciones químicas endotérmicas, incluyendo la velocidad de las reacciones biológicas enzimáticas. Se ha observado un aumento de la actividad enzimática en tejidos a

temperaturas entre 39 °c y 43 °c, con aumento de la velocidad de reacción de aproximadamente 13% por cada 1 °C de aumento de la temperatura y de un 100% por cada 10 °C.

Cualquier aumento de la actividad enzimática causara un aumento de la velocidad de las reacciones bioquímicas celulares, lo que puede producir un aumento del consumo de oxígeno y acelerar la curación.

(12)

e) Ondas de choque. Son ondas acústicas que transportan energía a los puntos dolorosos y tejidos fibrosos o músculo-esqueléticos en condiciones sub-agudas y crónicas, para mejorar las enfermedades de estos tejidos, que evidentemente cursan con dolor, La onda de choque provoca un microtraumatismo en la zona, promoviendo la neoformación de vasos sanguíneos intralesionales, promoviendo de una forma importante el aumento del metabolismo, la permeabilidad celular y la regeneración del tejido dañado por un nuevo tejido sano, mediante estimulación de los fibroblastos (células responsables de la cicatrización). Igualmente ha mostrado la estimulación de los Osteoblastos (células responsables de la regeneración ósea).

Igualmente esta terapia sirve para romper las calcificaciones en el interior de los tendones, ayudando a su eliminación natural por el organismo (procedimiento similar a la litotricia en el tratamiento de los cálculos del riñón). Produce los siguientes efectos: Analgésico, Antiinflamatorio, Aumento temporal de la vascularización, Activación de la angiogénesis, Fragmentación de los depósitos cálcicos., Neoosteogénesis en procesos de pseudoartrosis y retardos de consolidación.

f) Ultrasonido. Son ondas mecánicas de alta frecuencia, superiores a los 16 000 Hz, aunque los usados en medicina generalmente oscilan entre os 0.5 y 3 MHz. Tiene efectos térmicos que incluyen la aceleración del metabolismo, reducción o control del dolor y del espasmo muscular, aceleración de la velocidad de conducción

nerviosa, aumento del flujo de sangre y aumento de la extensibilidad de los tejidos blandos porque alcanza una mayor profundidad y calienta áreas más pequeñas que la mayoría de los agentes de calentamiento superficial (13)

Además el ultrasonido calienta más los tejidos con coeficientes de absorción altos (alto contenido de colágeno) que aquellos con coeficiente de absorción bajos (alto contenido de agua),(13).

Por esto, el ultrasonido resulta especialmente apropiado para calentamiento de tendones, ligamentos, capsulas articulares, y fascias. Se considera que la frecuencia de ultrasonido de 1 MHz es la mejor para calentar tejidos de hasta 5 cm de profundidad, mientras que la frecuencia de 3 MHz sería la mejor para calentar tejidos de solo 1 a 2 cm de profundidad. (13)

Además el ultrasonido posee, efectos no térmicos, como micromasaje cavitación y vibración acústica, que incluyen un incremento del calcio intracelular, altera la actividad enzimática de las células y estimula la síntesis y secreción de proteínas porque el calcio actúa como segundo mensajero. Incremento de la permeabilidad de la membrana celular, incremento del factor quimiotactico, incremento de la liberación de la histamina, incremento de la actividad el macrófago, incremento de la síntesis proteica por fibroblastos (14).

La Dosis de aplicación, incluye: Modo pulsado o continuo, Ciclo Profundidad del problema o patología, Frecuencia, Intensidad, ERA Duración, (14)

- g) Tens.** Son las siglas en ingles de estimulación nerviosa eléctrica transcutanea es utilizada con fines analgésicos a través de la estimulación directa en la columna dorsal medular (teoría de la compuerta) y la posibilidad de obtener resultados de forma no invasora con estimulación cutánea. Los parámetros utilizados con posibilidad de variación son; intensidad, duración del pulso y la frecuencia (4).

Las ondas más utilizadas en la aplicación del tens son: bifásicas y monofásicas. Ciclo de x1 – y1: onda bifásica asimétrica con una duración de los pulsos: 0.005 - 0.5 ms. Ciclo de x2 – y2: onda monofásica rectangular(4)

Existen 6 tipos de tens que varían de acuerdo con los diferentes tipos de autores y fabricantes: Tens convencional conocida también como de alta frecuencia, Tens tipo acupuntura conocida también como de “baja frecuencia”, Tens en ráfagas (BURSTS), Tens breve e intensa conocida como de alta intensidad, Tens de estimulación modulada y Tens de hiperestimulación (13)

La utilización del tens produce efectos analgésicos con elevación del umbral del dolor cutáneo e hipoalgesia local (aumento de endorfinas en LCR), Vasodilatación arteriolar, Reducción de la actividad celular producida por las fibras A en el tracto espinotalámico. Aumento del metabolismo celular. (13)

Terapia combinada. La terapia combinada es una técnica que consiste en aplicar de forma conjunta corrientes analgésicas y ultrasonido. De forma combinada con estas dos últimas técnicas podemos conseguir que las masas musculares se contraigan de forma vibratoria buscando la relajación de los músculos contracturados y la movilización de las cápsulas articulares próximas, para estimular los mecanorreceptores que desencadenen la secreción de neurotransmisores inhibidores del dolor.(13)

Tanque de Whirlpool y Hubbard. El tanque de **Whirlpool** permite la inmersión de una gran superficie corporal, lo que va a hacer posible la realización de ejercicios de miembros inferiores, al mismo tiempo que el paciente permanece sumergido. Para los casos en que el paciente sea incapaz de entrar en el tanque, pueden estar equipados con una silla hidráulica elevadora, para ayudarlo a entrar y salir de él. Para la utilización del tanque de extremidades superiores, es necesario que el paciente se siente cómodamente próximo a él; es conveniente interponer una toalla u otro material acolchado en el borde para evitar constricción del sistema circulatorio venoso y linfático de las

extremidades superiores. Este sistema permite también la realización de ejercicios. Uno de los efectos adversos del tanque de extremidades superiores es la producción de edema, que ha sido objeto de varios estudios para intentar determinar las causas. Se ha comprobado que la temperatura es la única responsable en la producción de edema. El Tanque de Hubbard permite la inmersión total del organismo y puede llevar acoplado un sistema doble de turbina para producir agitación. Estos tanques, pueden estar fijos o móviles.(13)

Todos los tanques requieren un amplio aporte de agua fría y caliente, que se pueda mezclar mediante un control termostático valvular o manual. Para la aplicación de baños de hidromasaje fríos, es preciso disponer de hielo, que se añadirá al agua hasta alcanzar la temperatura deseada (entre 10 y 15 °C). Los tanques han de tener un sistema de vacío para prevenir la succión del agua del tanque. El movimiento del aire y del agua se regula mediante una bomba de agua o turbina. La turbulencia se crea y controla mediante una válvula que regula la cantidad de aire que entra. La presión se controla con otra válvula, que regula la cantidad de agua que se proyecta. En general, cuanta mayor cantidad de aire, mayor grado de turbulencia se crea. La turbulencia suele ser mayor en la superficie del agua. Es importante tener en cuenta la seguridad eléctrica. Las turbinas deben tener toma de tierra con interruptor. Nunca se permitirá a los pacientes el apagado o encendido de la turbina. (14)

h) Tracción. Es una fuerza mecánica aplicada al organismo que separa las superficies articulares y estira las partes blandas circundantes. Puede ser o bien manual, ejercida por el médico, o bien mecánica, ejercida por una máquina, aunque también puede aplicarla el propio paciente aprovechando el peso corporal y la gravedad. (14)

Produce distracción articular ya que separa dos superficies articulares perpendiculares al plano de la articulación y ensancha los agujeros intervertebrales por lo tanto alivia el dolor originado por lesión o inflamación articular o por compresión de la raíz nerviosa. También

produce reducción de la protrusión discal, estiramientos de las partes blandas, relajación muscular y movilización articular. (14)

Neurofisiología del dolor

1) Tipos de dolor

Dolor agudo.- se define generalmente como un dolor de menos de 6 meses de duración que se produce en respuesta a un estímulo nociceptivo provocado por una lesión, causando ruptura de las membranas celulares exponiendo los fosfolípidos al intersticio. Ello activa la cascada de la inflamación originando una serie de eventos que dan como resultado la formación de numerosos mediadores químicos del dolor los cuales son los responsables de generar dolor inflamatorio, ya que estos provocan la despolarización de las terminaciones nerviosas libres que viajan por las fibras C. cuando el tejido de repara, deja de haber inflamación y por lo tanto el dolor desaparece. El dolor agudo dura mientras persiste el estímulo doloroso, actuando como una función protectora después de una lesión, limitando la actividad para prevenir más daño y favorecer la curación y recuperación del tejido (16)

Dolor crónico.- el dolor crónico persiste más allá del tiempo normal para la reparación de un tejido (16)

2. Problema.

¿Cómo es el manejo Fisioterapéutico de la Cervicalgia en los Hospitales Regional Lambayeque el Hospital Luis Heysen Inchaustegui en el periodo 2015?

3. Hipótesis.

El manejo fisioterapéutico de la Cervicalgia en los servicios de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional y del hospital Luis Heysen Hinchautegui, tienen semejante manejo fisioterapéutico con diferencias en algunos procedimientos cinésicas y electro físicos.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Comparar el Manejo Fisioterapéutico de la Cervicalgia en los Hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui, Chiclayo – 2015

4.2. Objetivos específicos:

- a) Identificar los tipos de cervicalgia más frecuentes en los hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui,
- b) Determinar los procedimientos fisioterapéuticos más frecuentes y según su diagnóstico, en la terapia de la cervicalgia, en los dos hospitales de estudio
- c) Conocer las características sociodemográficas de los pacientes con cervicalgia atendidos en hospitales de estudio.

5. Justificación e Importancia del estudio.

La presente investigación se justifica porque existe una elevada casuística de pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, los cuales son tratados con diversos procedimientos fisioterapéuticos, y no se conoce cuál de los procedimientos utilizados son más eficaces en la terapia para Cervicalgia en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación de los hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui. Esta investigación se hace más trascendente porque se va a comparar el manejo fisioterapéutico entre los dos hospitales que cuentan con mayor tecnología en el tratamiento de las Cervicalgias. Asimismo los resultados de la presente investigación, permitirá proponer un protocolo de atención a los profesionales del servicio, que sirva de guía terapéutica para los pacientes con cervicalgia.

6. Definición y Operacionalización de variables

Variable: Manejo Fisioterapéutico de la Cervicalgia

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADORES	ÍNDICES	ESCALA	INSTRUMENTOS
Manejo Fisioterapéutico De la Cervicalgia	Cervicalgia Dolor localizado en la región anatómica del cuello, ya sea con o sin irradiación a la cabeza, tronco y extremidades superiores" ,ubicado entre el occipucio y la tercera vértebra torácica/dorsal".	Tipos de Cervicalgia (*) Identifica los tipos de cervicalgia según su causas y síntomas específicos, que serán medidos a través de un protocolo de recolección de datos	Neurológica referido a un dermatoma específico	Dolor	EVA	Ordinal	Protocolo de Recolección de Datos
				Parestesia: Hormigueo Entumecimiento Adormecimiento	Si/No	Nominal	
			Traumatológica Esguince, latigazo, compresión, degenerativo discopatía, artropatía, espondilosis, postural.	Contractura: Signo de Ramón	SI/NO	Nominal	
				Fuerza muscular	Test de fuerza	Ordinal	
				Punto gatillo	Si/No	Nominal	
				Rigidez	Normal(RANGOS) Disminuido(RANGOS)	Intervalo	
			inflamatoria Procesos reumatológicos	Angulo articular cervical	aument o/ dismin(**)	nominal	
	Manejo Fisioterapéutico Conjunto de procedimientos enfocados al tratamiento rehabilitador para conseguir el alivio del dolor de todos los tipos de Cervicalgia	Manejo Fisioterapéutico Procedimientos fisioterapéuticos y sus técnicas específicas que son utilizadas de acuerdo al tipo de cervicalgia, que serán medidas a través de un protocolo de recolección de datos	Terapia Kinésica o manual	Streching	Si/No	Nominal	
				Masoterapia	Numero de sesiones	Razón	
				Movilización de fascias	mints por sesión		
				Ejercicios	Nº de sesione	INTERV	
			Digitopresión				
			Terapia con agentes electro físicos	- TENS	Hertz	Razón	
				- Terapia combinada	minutos		
				- Tanque de Hubbard	Minutos		
				- Tanque de Whirlpool.,	Minutos		
				- Laser,	Diodos Emision Luz		
				- Diatermia,	Temperatura °C		
				- Ondas de Choque	Nº golpes/min		
				- Ultrasonido,	Mega Hertz		
				- Compresas calientes,	Temperatura °C		
				- Tracción cervical,	Fuerza x Kg		
			Luz Infrarroja,	Temperatura °C			
			Terapia de acupuntura	Según técnica específica	Nº de sesiones		
Características Sociodemográficas Edad Sexo Grado instrucción ocupación procedencia Estado civil Tipos de cervicalgia				Edad Sexo Grado instrucción Estado civil procedencia ocupación	Años Masculino/femenino A.P.S.Sup S,C,V,D Costa, sierra, selva -----	Nominal	Protocolo de Recolección de Datos
				Tipos de cervicalgia	Neurología Traumatológica inflamatoria		

(*)los signos y síntomas de os tipos de cervicalgia serán determinados al ingreso y al alta.

(**) Según parámetros de los test establecidos

II.- MATERIAL Y METODOS

1. Tipo de investigación.

1.1. De acuerdo con el periodo que se capta la información:

Retrospectivo.

1.2. De acuerdo a la evolución del fenómeno estudiado:

Transversal.

1.3. De acuerdo con la comparación de poblaciones: Comparativo

1.4. De acuerdo al fin que se persigue: aplicada

2. Diseño de investigación/contrastación de hipótesis.

Diseño No Experimental o Ex post facto “después del hecho”

3. Población y muestra

3.1. Población.

La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, que fueron tratados en los servicios de medicina física y rehabilitación de los hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui durante el año 2015, que corresponde a 110 y 162 pacientes respectivamente (información obtenida del área de estadística del Hospital Regional Lambayeque y Luis Heysen Hinchautegui).

3.2. Muestra.

Conociendo la población, el tamaño de muestra fue obtenida utilizando la fórmula para población conocida:

$$n = \frac{NZ^2 \times p \times q(1-p)}{E^2 (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Tamaño de muestra para el Hospital Regional Lambayeque:

n = tamaño de la muestra requerida.

N= población de pacientes de cada hospital

Z= nivel de confiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96).

p= 80%, porcentaje de pacientes recuperados de cervicalgia; p= 0.80.

$$q = 1 - p, \quad 1 - 0.8 = 0.2$$

E= margen de error de 5% (valor estándar de 0,05).

Calculando:

$$n = \frac{110 \times (1.96)^2 \times 0.8 (0.2)}{0.05^2 (110 - 1) + 1.96^2 \times 0.8 (0.2)}$$

$$n = 84$$

Tamaño de muestra para el Hospital Luis HeysenInchaustegui:

$$n = \frac{162 \times (1.96)^2 \times 0.8 (0.2)}{0.05^2 (162 - 1) + 1.96^2 \times 0.8 (0.2)}$$

$$n = 97$$

4. Tipo de Muestreo: Muestreo Aleatorio simple

Criterios de inclusión:

- Pacientes que tuvieron tratamiento rehabilitador completo, según indicación médica en el periodo de estudio.
- Pacientes de diferente sexo y edad.
- Pacientes con patologías asociadas: hipertensión arterial (HA), diabetes mellitus (DM), artritis reumatoide (AR), y artrosis.
- .Pacientes con historias clínicas completas según ficha de recolección de datos..

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades crónicas: neoplasias y fracturas
- Pacientes con deformaciones congénitas.

5. Material, Instrumentos y técnicas de recolección de datos.

5.1. Material.

- Historias clínicas
- Cuaderno de registro de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación
- Material Informático: computadora, impresora, discos compactos.
- Material Bibliográfico: revistas médicas, libros, bases de datos electrónicos (bibliotecas virtuales, páginas web de buscadores informáticos, bases de datos en línea: HINARI, EBSCO, PROQUEST, ELSEVIER).

5.2. Instrumentos de Recolección de Datos:

Contiene información general, características socio demográficas, manejo y procedimientos fisioterapéuticos(ver anexo 01)

5.3. Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos:

- a) Solicita permiso a las direcciones del Hospital Regional Lambayeque Y Luis Heysen Hinchaustegui, para la revisión de historias clínicas.
- b) Se revisaron los archivos de Estadística.
- c) Se reclutan las historias clínicas desde el archivo, de pacientes atendidos en el Hospital Regional Lambayeque y hospital Luis Heysen Inchaustegui durante el periodo de Enero a diciembre del 2015.
- d) Selección de historias clínicas de los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.
- e) Se recopilan datos en una hoja de recolección de información (Anexo 1).
- f) Los datos fueron almacenados en un archivo de base de datos de Excel para Windows y tabulados estadísticamente en el

programa SPSS versión 21 para su posterior análisis e interpretación.

6. Análisis estadístico de los datos(15)

El registro de datos consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron registrados en el programa de Excel para Windows y procesados utilizando el paquete estadístico SPSS versión 21, determinando lo siguiente:

Estadística Descriptiva:

- Medidas de frecuencia o porcentajes, en tablas de doble entrada y gráficos para indicadores cualitativos y cuantitativos.
- Utilización de la prueba T-student para comparar frecuencias de indicadores de estudio entre ambas instituciones.

III.- RESULTADOS

CUADRO 01. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS DE LOS PACIENTES EN LOS HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

EDAD (años)	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
18 -35	7	8,3	17	17,5
36 - 60	35	41,7	49	50,5
>60	42	50,0	31	32,0
SEXO				
Mujeres	53	63,1	71	73,2
Varones	31	36,9	26	26,8
PROCEDENCIA				
Costa	71	84,5	85	87,6
Sierra	10	11,9	10	10,3
Selva	3	3,6	2	2,1
GRADO DE INSTRUCCION				
Iletrada	6	7,1	6	6,2
Primaria	29	34,5	23	23,7
Secundaria	33	39,3	39	40,2
Superior	16	19,0	29	29,9
ESTADO CIVIL				
Soltera	5	6,0	79	81,4
Casada	40	47,6	3	3,1
Conviviente	39	46,4	15	15,5
TOTAL	84	100.0	97	100.0

**CUADRO 02. FRECUENCIA DEL TIPO DE CERVICALGIA EN LOS
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

TIPO DE CERVICALGIA	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Neurológica	3	3,6	10	10,3
Traumatológica	40	47,6	51	52,6
Reumatológica	41	48,8	36	37,1
Total	84	100.0	97	100.0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

**CUADRO 03. TIPO DE CERVICALGIA SEGÚN EDAD DEL PACIENTE
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

TIPO DE CERVICALGIA	EDAD (años)	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE	HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI
Neurológica	18 -35	0	3
	36 - 60	1	5
	>60	2	2
Traumatológica	18 -35	7	12
	36 - 60	23	31
	>60	10	8
Reumatológica	18 -35	0	2
	36 - 60	11	13
	>60	30	21
Total		84	97

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 04. TIPO DE CERVICALGIA SEGÚN EL SEXO DEL PACIENTE
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

TIPO DE CERVICALGIA	SEXO	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE	HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	TOTAL
Neurológica	Mujer	2	9	11
	Varon	1	1	2
Traumatológica	Mujer	23	36	59
	Varon	17	15	32
Reumatológica	Mujer	28	26	54
	Varon	3	10	13
Total		84	97	

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 05. TIPO DE CERVICALGIA SEGÚN PROCEDENCIA
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

TIPO DE CERVICALGIA	Procedencia	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE	HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI
Neurológica	Costa	3	10
	Sierra	0	0
	Selva	0	0
Traumatológica	Costa	33	45
	Sierra	5	4
	Selva	2	2
Reumatológica	Costa	35	30
	Sierra	5	6
	Selva	1	0
Total		84	97

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 06. FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS AL INGRESO Y ALTA DE PACIENTES CON CERVICALGIA EN LOS HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN – 2015

SIGNOS Y SINTOMAS	CARACTERISTICA		HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
			n	%	n	%
Ángulo articular cervical	Ingreso	D	83	98,8	97	100
	Alta	A	83	98,8	97	100
Fuerza Muscular	Ingreso	D	83	98,8	97	100
	Alta	A	83	98,8	97	100
Contractura	Ingreso	A	83	98,8	1	100
	Alta	D	82	97,6	1	100
Rigidez	Ingreso	A	82	97,6	1	100
	Alta	D	81	96,4	1	100
TOTAL			84	100,0	97	100,0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015
D: disminuido; A: aumentado

CUADRO 07. FRECUENCIA DE SIGNOS Y SINTOMAS SEGUN TIPOS DE CERVICALGIA AL INGRESO Y ALTA . HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

SIGNOS Y SINTOMAS	CARACTERISTICA		HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE			HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI		
			Neuro	Traumat	Reumat	Neuro	Traumat	Reumat
ANGULO ARTICULAR	Ingreso	D	2	40	41	10	51	36
	Alta	A	2	40	41	10	51	36
FUERZA MUSCULAR	Ingreso	D	2	40	41	10	51	36
	Alta	A	2	40	41	10	51	36
CONTRACTURA	Ingreso	D	2	40	41	0	1	0
	Alta	A	2	40	40	0	1	0
RIGIDEZ	Ingreso	D	2	39	41	0	1	0
	Alta	A	2	40	39	0	1	0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 08. FRECUENCIA DE TIPOS DE PARESTESIA EN PACIENTES CON CERVICALGIA HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

TIPOS DE PARESTESIA	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Hormigueo	32	38,1	17	17,5
Adormecimiento	74	88,1	21	21,6
Entumecimiento	64	76,2	78	80,4
Total	84	100,0	97	100,0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 09. TIPOS DE CERVICALGIA CON TIPOS DE PARESTESIA EN PACIENTES CON CERVICALGIA EN LOS HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

TIPOS DE PARESTESIA	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE			HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI		
	Neuro	Traumat	Reumat	Neuro	Traumat	Reumat
Hormigueo	3	11	18	4	10	3
Adormecimiento	2	35	37	6	9	6
Entumecimiento	2	32	30	5	42	31
Total	7	78	85	15	61	40

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

CUADRO 10. FRECUENCIA DE PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS KINESICOS EN PACIENTES CON CERVICALGIA, HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS KINÉSICOS O MANUALES	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Streching	44	52,4	65	67,0 (°)
Masoterapia	38	45,2	63	64,9 (°)
Digitopresión	10	11,9	20	20,6
Movilización de Fascias	4	4,8	14	14,4
Ejercicios	28	33,3 (°)	23	23,7
	84	100.0	97	100.0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

(°): $P < 0.05$, Significativo

CUADRO 11. USO DE PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS KINESICOS SEGUN TIPOS DE CERVICALGIA, HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS KINESICOS	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE			HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI		
	Neuro	Traumat	Reumat	Neuro	Traumat	Reumat
Streching	1	25	18	3	37 (°)	25
Masoterapia	1	21	16	7	31 (°)	25
Digito presión	1	4	5	2	10	8
Movilización de Fascias	0	1	3	2	6	6
Ejercicios	2	11	15	2	12	9

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySENInchausteguil, Chiclayo - 2015
(°) : P<0.05 , Significativo

CUADRO 12. PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS CON AGENTES ELECTROFISICOS EN CERVICALGIA , HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015

PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS POR AGENTES ELECTROFÍSICOS	HOSPITALE REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Compresas calientes	81	96,4(°)	86	88,7
TENS	38	45,2	46	47,4
Terapia combinada	43	51,2 (°)	38	39,2
Diatermia,	15	17.9	27	28,1 (°)
Laser,	2	2,4	12	12,4 (°)
Rayos infrarrojos	0	0.0	4	4,1
Ultrasonido,	0	0,0	1	1,0
Ondas de Choque	3	3,6	0	0.0
Tanque de Hubbard	0	0.0	0	0.0
Tanque Whirlpool	0	0	0	0
Tracción cervical,	1	1,2	0	0,0
Total	84		97	

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySENInchausteguil, Chiclayo - 2015
(°) P<0.05 , Significativo

**CUADRO 13. PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS CON AGENTES ELECTROFISICOS-
POR TIPOS DE CERVICALGIA, HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN – 2015**

AGENTES ELECTROFISICOS	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE			HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI		
	Neuro	Traumat	Reumat	Neuro	Traumat	Reumat
Compresas calientes	3	38	40	8	47	31
Laser,	0	0	2	1	4	7
Diatermia,	0	0	0	1	15	11
Rayos infrarojos	0	2	2	1	2	1
Ondas de Choque	0	2	1	0	7	1
Ultrasonido,	0	21 (*)	25 (*)	5	22	24
TENS	2	22 (*)	17	6	26	27
Terapia combinada	1	5	5	3	9	3
Tanque de Hubbard	0	0	0	0	1	0
Tanque Whirlpool	0	0	0	0	0	0
Tracción cervical,	0	1	0	0	0	0
Total						

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchaustegui, Chiclayo - 2015

(*) P>0.05 , No Significativo

**CUADRO 14. DISTRIBUCION DE PROCEDIMIENTO DE ACUPUNTURA EN CERVICALGIA
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

ACUPUNTURA	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Si	0	0,0	2	2,1
No	84	100,0	95	97,9
Total	84	100.0	97	100.0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySENInchausteguil, Chiclayo - 2015

**CUADRO 15. TIEMPO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON CERCICALGIA
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

TIEMPO DE TRATAMIENTO	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
1 Mes	29	34,5	74	76,3 (°)
Más de 1 mes	55	65,5 (°)	23	23,7
Total	84	100.0	97	100.0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySENInchausteguil, Chiclayo - 2015

(°) $P < 0.05$, Significativo

**CUADRO 16. GRADO DE DOLOR INICIAL Y AL FINAL DEL TRATAMIENTO DE CERVICALGIA
HOSPITALES REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

GRADO DE DOLOR	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE		HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI	
	n	%	n	%
Dolor Inicial:				
Leve	0	0.0	0	0.0
Moderado	3	3,6	7	7,2
Severo	81	96.4(°)	90	92,8(°)
Dolor Final:				
Leve	45	53,6(°)	62	63,9 (°)
Moderado	38	45,2	35	36,1
Severo	1	1,2	0	0,0
Total	84	100.0	97	100.0

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

(°) P<0.05 , Significativo

**CUADRO 17. GRADO DE DOLOR Y TIPO DE CERVICALGIA .HOSPITALES
REGIONAL LAMBAYEQUE Y LUIS HEYSEN - 2015**

	HOSPITAL REGIONAL LAMBAYEQUE			HOSPITAL LUIS HEYSEN INCHAUSYEGUI		
	Neurol	Traumatol	Reumatol	Neurol	Traumatol	Reumatol
Dolor Inicial:						
Leve	0	0	0	0	0	0
Moderado	0	1	2	0	6	1
Severo	3	39	39	10	45	35
Total	3	40	41	10	51	36
Dolor Final:						
Leve	1	21	23	8	36 (°)	18
Moderado	2	19	17	2	15	18
Severo	0	0	1	0	0	0
Total	3	40	41	10	51	36

Fuente: Historias clínicas de pacientes con cervicalgia, Hospital Regional Lambayeque y Luis HeySEN Inchausteguil, Chiclayo - 2015

(°) P<0.05 , Significativo

V.- DISCUSION

Motivado en que la Cervicalgia constituye un problema de salud bastante frecuente asociado a los hábitos de vida que acompañan a los tiempos modernos y la mayoría de las personas pueden tener algún episodio que provoquen diferente grado de discapacidad(4). Este aumento muy significativo, principalmente en los países desarrollados que afecta al 70% de las personas en algún momento de sus vidas, también se da en los países en vías de desarrollo. En consecuencia, la presente investigación además de pretender dar su casuística constituye objetivo principal informar sobre su manejo fisioterapéutico comparado en los hospitales Luis Heysen Inchaustegui y Regional Lambayeque, cuyo análisis e interpretación de los resultados se dan a continuación.

En el cuadro Nº 01 se presentan los datos socio demográficos de los pacientes, donde se aprecia, en relación a la edad, que en el hospital Heysen predomina el grupo etario de 36-60 años(50.5%), y en el hospital Regional predomina el grupo de mayores de 60 años (50%).

Referente al sexo, en los dos hospitales predominan las mujeres siendo en el hospital Heysen 72.2% y en el Regional con 63.1%; esto es concordante con los antecedentes. Referente a la procedencia, no hay diferencias significativas, ya que los pacientes representan proporcionalmente, de las tres regiones geograficas, en los dos hospitales de estudio; con predominio de las cervicalgias traumatológica y reumatológica Referente al grado de instrucción la mayoría de pacientes son de instrucción secundaria para ambos Hospitales 39.3% en el hospital Regional Lambayeque y 40,2% en el hospital Luis Heysen.

En relación al estado civil, predominan las solteras(os) en el Heysen con 81.4%, mientras que en el hospital Regional las casadas y convivientes con 47.6% y 46.4% respectivamente.

Los tipos de cervicalgias que predominaron en los dos hospitales (Cuadro 02), fueron la traumatológica y reumatológica, correspondiendo el 52.6% y 37.1% en el hospital Heysen, mientras que en el hospital Regional fue 47.6% y 48.8% respectivamente.

En relación a los signos y síntomas, se observa en el Cuadro 06, que en el hospital Regional, la mayoría de pacientes 98.8% a 96.4 %, presentaron al ingreso disminuido el ángulo articular cervical y la fuerza muscular, y estuvo aumentado la contractura y rigidez; mientras que en el hospital Heysen todos los pacientes presentaron este cuadro clínico. También se aprecia que estas manifestaciones fueron eliminadas en más del 98% en el alta después del tratamiento fisioterapéutico. Los pacientes de los dos hospitales la alta frecuencia de signos y síntomas están asociados a los tipos de cervicalita traumatológica y reumatológica, los cuales también fueron tratados en su integridad.

El tipo de parestesia que predominó en el hospital regional fue adormecimiento con 88%, mientras que en entumecimiento predominó en los dos hospitales Regional y Heysen con 72% y 80% respectivamente. Estas presentaciones fueron frecuentes en los tipos de cervicalgias traumatológica y reumatológica (Cuadro 08). Al respecto, **Serrano J. (2004)**, reporta que la parestesias en miembros superiores (42%), es más frecuente.

En relación a la terapia fisioterapéutica de cervicalgia, los procedimientos fisioterapéuticos cinésicos mas frecuentes en los dos hospitales fueron el stretching, masoterapia y ejercicios, con predominio de los dos primeros en el hospital Heysen (64% y 21%) respectivamente y solo ejercicios en el hospital Regional con 33%(cuadro 10) ($p < 0.05$). Estos procedimientos fueron también mas usados en la terapia para cervicalgias traumatológica y reumatológica en los dos hospitales. Al comparar estos resultados con los obtenidos por **Díaz B. 2011**, quien concluye que los pacientes de ambos grupos de intervención mejoraron significativamente la discapacidad cervical con la Terapia Manual, resultó en la mejora de la movilidad activa y fuerza funcional cervical a corto plazo y a medio plazo, así como en la satisfacción de los pacientes después de la intervención. De igual manera **Escortell E. (2011)**, observa que la técnica manual de tratamiento fisioterápico producen una reducción de la intensidad del dolor clínicamente relevante. **Rocha S. (2012)**, valora los resultados de la técnica de estiramiento del cuello y determina que el 78% de pacientes consideran que la técnica de stretching, es excelente. Siendo útil en la guía con procedimientos de la técnica que fue aplicada con eficiencia en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.. Así mismo **Calero A.(2015)**, se llegó a la conclusión que al aplicar la técnica de stretching los pacientes se recuperaron más rápido, obtuvieron un rango articular mayor a la flexo-extensión y disminuyeron el dolor significativamente

León C.(2014) en su tesis: Síndrome miofascial cervical, mediante tratamiento farmacológico, recomienda combinar con fisioterapia. Solo en dos pacientes del hospital Heysen se utilizo acupuntura como terapia de cervicalgia pasan de dolor moderado y severo a dolor leve. (cuadro14).

Los procedimientos fisioterapéuticos de agentes electro físicos mas frecuentes usados en el hospital Regional (cuadro 12) fueron compresas calientes 96.4%, terapia combinada 51.2%

y Tens 45.2%. Estas mismas terapias predominaron en el hospital Heysen correspondiendo a 88.7%,39.2% y 47% respectivamente; Siendo significativamente mayor su uso de compresas calientes y terapia combinada ($p<0.05$) en el hospital Regional y Diatermia 28.1% y Laser 12.4% para el hospital Heysen. El uso de rayos infrarrojos solo se da en el hospital Heysen, mientras que en hospital Regional solo usa ondas de choque aunque con poco uso 4.1% y 3.6% respectivamente. Estas terapias también fueron más utilizadas en pacientes con cervicalgias traumatológicas y reumatológica (cuadro 13).

Al comparar los resultados con **Díaz B. 2011**, determina que los pacientes mejoraron significativamente la discapacidad cervical con el TENS en la mejora de la movilidad activa y fuerza funcional cervical a corto plazo y a medio plazo, así como en la satisfacción de los pacientes después de la intervención. **Escortell E. (2011)**, observa que las dos técnicas de tratamiento fisioterápico Manual y el TENS, producen una reducción de la intensidad del dolor clínicamente relevante sin diferencias significativas. **Rodríguez H, Méndez C, Benítez P, Rosales M, Orisel Bolaños O, Pedroso I (2015)**, Concluyen que el estudio confirmó que la terapia con el TENS acupuntural resulta más efectiva y menos agresiva o invasiva que el tratamiento convencional medicamentoso.

Esto e concordante con **Hernández A. Gonzales L. Rocha D, 20084**,. Manejo del dolor en cervicalgia a través de acupuntura como un coadyuvante en la intervención fisioterapéutica, quienes evidenciaron que el 75% de los pacientes presentaban una intensidad del dolor inicial moderada y al finalizar el tratamiento el 62.5% ubicó la intensidad del dolor en leve.

Referente al tiempo de tratamiento de las cervicalgias en el hospital Heysen, el 76.3% de pacientes fue tratado durante un

mes, mientras que el hospital Regional el 65.5% de pacientes fueron tratados mas de un mes (cuadro 15).

En relación al dolor inicial, el 96% de pacientes ingresaron con dolor severo en el hospital Regional que después del tratamiento pasaron el 53.6% a dolor leve y 45% a dolor moderado. Así mismo en el hospital Heysen el 92.8% de pacientes ingresaron con dolor severo y salieron con dolor leve el 63.9% y moderado 36%(cuadro 16) .Esta distribución de los grados de dolor fueron mas frecuentes en las terapias de cervicalgias traumatológica y reumatológica.

Se asume que los procedimientos fisioterapeúticos usadas con mayor frecuencia: stretching, masoterapia, ejercicios compresas calientes terapia combinada y Tens tuvieron alta eficacia en el tratamiento del dolor de los pacientes con cervicalgias atendidos en los dos hospitales de estudio.

V.- CONCLUSIONES

Del análisis e interpretación de los resultados sobre la terapia fisioterapéutica de cervicalgia, en los Hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui, durante el periodo 2015, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Los procedimientos fisioterapéuticos cinésicos más frecuentes usados en los dos hospitales fueron el stretching, masoterapia y ejercicios, con predominio de los dos primeros en el hospital Heysen (64% y 21%) respectivamente y de ejercicios en el hospital Regional con 33% ($p < 0.05$).
2. Los procedimientos fisioterapéuticos de agentes electrofísicos más frecuentes usados en el hospital Regional fueron compresas calientes 96.4%, terapia combinada 51.2% y Tens 45.2%. Estas mismas terapias predominaron en el hospital Heysen correspondiendo a 88.7%, 39.2% y 47% respectivamente ($p < 0.05$).
3. Los tipos de cervicalgias más frecuentes en los dos hospitales, fueron la traumatólogica y reumatológica, correspondiendo el 52.6% 37.1% en el hospital Heysen, mientras que en el hospital regional fue 47.6% y 48.8% respectivamente.

4. Las características sociodemográficas indican un predominio del grupo etario de 36-60 años (50.5%) en el hospital Heysen, mientras que en el hospital Regional predomina el grupo de mayores de 60 años (50%). En los dos hospitales predominan las mujeres siendo en el hospital Heysen 73.2% y en el hospital Regional 63.1%; no hay diferencias según la procedencia, los pacientes representan proporcionalmente, de las tres regiones. la mayoría de pacientes son de instrucción secundaria 39.3% en el hospital Regional y 40.2% en el hospital Heysen. Predominan las solteras(os) en el hospital Heysen con 81.4%, mientras que en el hospital Regional las casadas y convivientes con 47.6% y 46.4% respectivamente.

RECOMENDACIONES

1. Informar los resultados a los servicios de Fisioterapia de los dos hospitales de estudio para su conocimiento y análisis.
2. Realizar estudio prospectivo con grupos de estudio para evaluar las terapias de manera individual y colectiva en el tratamiento de las cervicalgia.

VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bravo JMS Bravo JMS. Estudio descriptivo de patología, síntomas y hallazgos relacionados con la cervicalgia de origen inespecífico. RevFacCienc Salud [Internet]. 2004 [cited 2016 Apr 21];2.

Disponible en: http://www.uax.es/publicacion/estudio_descriptivo-de-patología-sintomas-y-hallazgos-relacionados-con.pdf

2. Acosta A del PH, Ramos LAG, Cuellar DCR. Manejo del dolor en una cervicalgia a través de la acupuntura como un coayuvante en la intervención fisioterapéutica. Umbral Científico. 2008;(12):81–9. Bogotá Colombia N° 12 p.81 - 89 Junio 2008.

Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30401207.pdf>

3. Díaz Belén. P, estudio Ensayo clínico aleatorio con evaluación ciega de la variable respuesta, Efectividad de la Terapia Manual frente al TENS (Estimulación Eléctrica Transcutánea del Nervio) en el Estado Funcional de los Pacientes con Cervicalgia Mecánica, (Tesis Doctoral) Alcalá: universidad de Alcalá; 2011

Disponible en: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/17001/TESIS%20DOCTORAL%20Belen%20Diaz%20Pulido.pdf?sequence=1>

4. Escortell Mayor. E. Ensayo clínico multicéntrico con grupos paralelos, Efectividad de la Terapia Manual y de la Electroestimulación Nerviosa Transcutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica (Tesis doctoral) Alcalá: Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá; 2011.

Disponible en: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/15341/19%2012%20Tesis%20ok.pdf?sequence=1>

5. Soler Franco Y, Gómez Batista Y, Hernández Milán E, Blanco Rivero G. estudio experimental, aplicado, longitudinal y prospectivo denominado; Laserterapia en pacientes con cervicalgia en el Policlínico “Reynaldo Pi Mirabal”(2010-2011) En: Ponencia delIII Congreso Regional de Medicina Familiar Wonca Iberoamericana – CIMF. Facultad Miguel Enriquez. 2010 - 2011

Disponible

en:

<http://cimfcuba2012.sld.cu/index.php/xseminarioAPS/2012/paper/view/642/282>

6. Rocha S. modelo exploratorio, cualitativo y descriptivo, Aplicación de la técnica de Stretching, en pacientes con cervicalgia de 30 a 45 años en el departamento de fisioterapia del hospital San Vicente de Paúl en la ciudad de Ibarra durante el período 2011- 2012. (Tesis de Licenciatura) Ibarra; Universidad Técnica del Norte: 2011

Disponible en:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1133/1/06%20TEF%2022%20TESIS%20FINAL.pdf>

7. León Tong C. Estudio caso-control, retrospectivo, diseño de investigación analítica, observacional no experimental, transversal, tiene por título; Síndrome Miofascial cervical, Clínica Geriátrica del Ejército, Lima, 2013. (Tesis de Especialidad en Medicina de Rehabilitación) Lima; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de Medicina: 2014

Disponible en:

http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4186/1/Leon_Tong_Carlos_2014.pdf

8. Calero A. estudio comparativo “Eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la cruz roja cantonal patate” (Tesis de

Licenciatura), Ambato; Universidad Técnica de Ambato- Ecuador: 2015.

Disponible en:

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9326/1/Calero%20Andrea%20-%20Tesis.pdf>

9. Rodríguez H, Méndez C, Benítez P, Rosales M, Orisel Bolaños O, Pedroso I. se realizó un estudio descriptivo-analítico de corte transversal, Eficacia de la estimulación eléctrica transcutánea sobre puntos acupunturales en pacientes con cervicalgia en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. (Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación), Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. Playa. La Habana. Cuba;7(1):74-83, 2015

Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2015/cfr151g.pdf>

10. Silberman. F. Varaona. O. Ortopedia y Traumatología, Buenos aires, editorial panamericana; 2010.
11. Bruno Lum. Los Estiramientos, ,Editorial hispano europea S. A. 1998.
12. Michelle H. Cameron. Agentes físicos en rehabilitación, de la investigación a la práctica. 3ªed, editorial Elsevier. 2009.
13. Nakazato T, Alarcón R.Manual del tratamiento del dolor Musculo esquelético con electroterapia, I y II parte, corrientes de alta frecuencia TM, 2005.
14. Krusen, Medicina física y rehabilitación. 4ª edición, Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, pp. 388-413.
15. Martínez Murillo, Manual de medicina física. Madrid: Editorial Harcourt, 1998. pp. 85-92.

16. Hincapie SM. La fascia sistema de unificación estructural y funcional del cuerpo, Colombia: 2013
17. Guyton A. Tratado de Fisiología Médica. 7ed, México: Editorial Interamericana; 1989
18. Hershel R, Secretos de la Fisiología. México: Mc Granw Hill Interamericana; 2000
19. McMinn, RT Hutchings. Gran Atlas de Anatomía Humana: España; interamericana, 1984
20. Philippe Souchart. Reeducción Postural Global, El Método de la RPG, España: Editorial Elsevier; 2012
21. Hislop H, Montgomery J. Daniels Worthingham's Pruebas Funcionales Musculares. 6° Ed, Philadelphia: Editorial Marban; 2002
22. Yves Xhardez. Vademecum de Fisioterapia y de Reeducción Funcional. Técnicas, Patología e Indicación de Tratamiento. España: El Ateneo; 1989
23. Dorland, Diccionario Medico de Bolsillo, España: Mc Granw Hill Interamericana; 2014
24. Salinas AM, Villarreal E, Garza ME, Nuñez MG, De la Investigación a la Practica. 2° ed, México: Mc Granw Hill Interamericana; 2001
25. Exebio C. Estadística aplicada a la investigación científica en ciencias de la salud. Perú: Editorial Carolina, 2001;pp. 68 – 96.

VIII.- ANEXOS:

ANEXO N°01: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Comparación del Manejo Fisioterapéutico de la Cervicalgia en los Hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchaustegui Chiclayo-2015

I. INFORMACION GENERAL.

1. Hospital:
2. N° HC:.....
3. N° de Registro.....
4. Diagnóstico :

II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.

1. Edad:.....2. Sexo:3. Ocupación.....
4. Procedencia : Costa () Sierra () Selva ()
5. Grado de instrucción:
Iletrada () Primaria () Secundaria () Superior ()
6. Estado Civil: Soltera(o) () Conviviente ()
Casada () Viuda ()

III. MANEJO FISIOTERAPEUTICO.

1. Tipo de Cervicalgia.

- 1.1. Neurológica ()
- 1.2. Traumatológica ()
- 1.3. Reumatológica ()

2. Signos y Síntomas.

	<u>Ingreso</u>	<u>Alta</u>
2.1. Angulo articular cervical		
2.2. Fuerza muscular		
2.3. Contractura		
2.4. Rigidez		
2.5. Parestesia		
Hormigueo () Adormecimiento () Entumecimiento ()		

3. EVA Inicial.....
4. EVA Final:.....

III. PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS.

PROCEDIMIENTOS FISIOTERAPEUTICOS	Número de Sesiones											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kinésicas o Manuales:												
Streching												
Masoterapia												
Digitopresión												
Movilización de Fascias												
Ejercicios												
Agentes Electrofísicos:												
Compresas calientes,												
Laser												
Diatermia												
Rayos Infrarojos												
Ondas de Choque												
Ultrasonido,												
TENS												
Terapia combinada												
Tanque de Hubbard												
Tanque de Whirlpool												
Tracción cervical												
Acupuntura:												
Técnica												
Tiempo de Tratamiento (min)												
Evolución del EVA												

Nota: colocar en los casilleros (X/min) = uso del procedimiento por minuto.

Observaciones:.....

.....

Chiclayo, Octubre- Diciembre del 2015

Bach. NESTOR G. RODRIGUEZ TALLEDO

Autor

Lic. CARLOS QUIROZ RAMOS

Asesor

Este protocolo de recolección de datos será revisado y aprobado por la Dirección de Investigación y por el Comité de Ética en Investigación del HRL, para continuar con la investigación.

Anexos N° 2

1. Recolectando datos en Archivos del Hospital Luis Heysen Inchautegui (Enero del 2016)

VII. ANEXOS

ANEXO N°1: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Compensación del Manejo Fisioterapéutico de la Cervicalgia en los Hospitales Regional Lambayeque y Luis Heysen Inchautegui (Chilayo-2016)

I. INFORMACIÓN GENERAL

1. Hospital: *Luis Heysen Inchautegui*

2. SP HC: *27000*

3. M° de Registro:

4. Diagnóstico: *Cervicalgia*

5. Patología Asociada:

II. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Edad: *32* 2. Sexo: *M* 3. Ocupación:

6. Residencia: *Rural* () *Urbana* (x)

7. Procedencia: *Ciudad* (x) *Sema* () *Delia* ()

8. Grado de Instrucción:

Primaria () *Secundaria* () *Superior* (x)

9. Estado Civil: *Soltero* (x) *Conviene* ()

Casado () *Viudo* ()

III. MANEJO FISIOTERAPÉUTICO

1. Tipo de Cervicalgia:

1.1. Neurológica ()

1.2. Traumatológica (x)

1.3. Reumatológica ()

2. Signos y Síntomas:

2.1. Ángulo articular

2.2. Fuerza muscular

2.3. Contractura

2.4. Rigidez

2.5. Paresia

Hemiparesia ()



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FECHA: 03/01/16

Revisado: 03/01/16

AD: 31-10-15

Fecha: 2014

Fecha: 11/10/15 y 10/11/15

Profundidad:

Hto (-) p(H) ± 10 at. 60cm, 100/100 mm

Inf. de codo a RS 4004. Fm 30° H 9° 20

Norm. sup. conmov. 5 sup

Inf. sup. 1000.

Ex. físico: f. paciente muy activo y / poco colaborador

Exigente y demandante con solo puer. "fuerza" y no puer. que se de "poder activo" que esto ya "sabe que hacer"

HAB: Difícil mover en cama / Hacer / solo

Deficiencia (+) DL/S + Episodio final de

PROB. dismin. en Pro. Puer. conmov. Puer.





de identificación

Y	D	E	F	E	C	N	P	C	C	C	O	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ALERGIAS A: _____

 **EsSalud**
A PRIORIDAD ES EL ASEGURADO

Historia Clínica

Centro Asistencial Referencial

Centro Asistencial de Origen

Formulario: *Formulario*
Fecha: *2010*
Módulo: *Atención*

Nº de Historia Clínica
4799

2. Recolectando datos en archivos del Hospital Regional Lambayeque (Nov. del 2016)

The image shows two medical forms from the Hospital Regional Lambayeque. The left form is a patient history form with the number 16721469. It includes fields for patient information, medical history, and physical examination. The right form is a medical record form with a pen resting on it. It includes fields for patient information, medical history, and physical examination. The forms are filled out with handwritten text.

