



**DISEÑO DE UN PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA, ABORDANDO LAS TÉCNICAS DE MCKENZIE CERVICAL, KLAPP, KABAT Y NIEDERHOFFER, PARA LA REHABILITACIÓN DE CERVICO-DORSALGIAS, SECUNDARIAS A ALTERACIONES POSTURALES.**

*DESIGN OF A PROTOCOL OF PHYSICAL THERAPY INTERVENTION, USING MCKENZIE NECK, KLAPP, KABAT AND NIEDERHOFFER TECHNIQUES, FOR THE RECOVERING OF NECK-DORSAL PAIN, SECONDARY TO POSTURE DISEASE.*

**Alejandra Pineda Sierra  
Yuliana Restrepo Urrego  
Catalina Zapata Correa**

*Estudiantes de Noveno semestre de Fisioterapia*

*Diplomado en Rehabilitación de Columna y Pelvis, con opción al título de Fisioterapeutas.*

*Fundación Universitaria María Cano*

*Abril 16 de 2008*



**RESUMEN**

Alrededor del 10% de la población adulta sufre en algún momento de su vida una cervico-dorsalgia, dolor habitual que se presenta en la cara posterior, lateral del cuello y en la zona dorsal. El aumento de su incidencia es como consecuencia a posturas incorrectas forzadas y mantenidas por mucho tiempo, estas pueden desencadenar deformidades patológicas ya que generalmente se

**ABSTRAC**

About 10% of adult population suffer at any time in their lives a neck-dorsal pain, a common pain which is shown in the back, lateral side of the neck and in the dorsal zone. The rising of its incidence is as consequence of bad postures stayed for long periods of time, this postures can unleash pathologic defects due to they are

generally produced because of bad customs, and if we do not modify those producen a causa de malas costumbres; por lo que si no modificamos aquellas que son erróneas podemos alterar la columna vertebral; pudiendo prevenir esto con una biomecánica postural correcta, logrando esto a través de una adecuada higiene postural.

Es allí, donde interviene el fisioterapeuta, quien cumple una función de gran importancia en la rehabilitación de las cervico-dorsalgias, ya que por medio de las técnicas de McKenzie Cervical, Klapp, Kabat y Niederhoffer, además de las movilizaciones que estas implican, se obtendrá una respuesta positiva por parte del paciente, logrando una disminución de los síntomas y en lo posible controlar la patología que los produce y de esta manera prevenir futuras complicaciones.

which are wrong, we can affect our medular spine; we can avoid this with a biomechanical right posture, doing this through a good posture hygiene.

It is there, where the physical therapist intervenes, is the one who plays a very important role, during the neck-dorsal pain recovery, thanks to McKenzie neck, Klapp, Kabat and Niederhoffer techniques, besides the mobilizations that these involve, a positive answer of the patient is gotten, achieving a symptom reduction and trying to control the disease which produces them, and in this way to prevent future complications.



### **Palabras claves:**

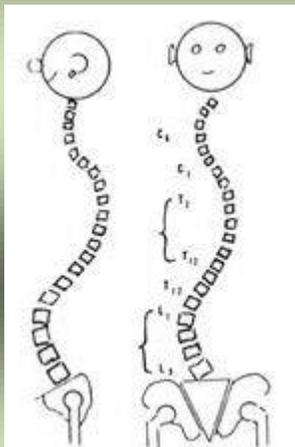
Cervicalgia, Dorsalgia, Alteraciones Posturales, Técnicas Fisioterapéuticas de Columna Vertebral, Higiene Postural, Protocolo.

### **Key words:**

Neck pain, Dorsal pain, Posture diseases, Medular Spine physical therapy techniques, Posture Hygiene, Protocol.

## INTRODUCCIÓN

Siempre se ha pretendido tratar de mejorar aquellas patologías que se pueden presentar por alteraciones posturales en la columna vertebral, que llevan a un desequilibrio de la biomecánica de los elementos vertebrales produciendo a su vez una sobrecarga de algunas estructuras y secundariamente dolor mecánico; para esto se han utilizado técnicas que son relativamente sencillas pero que con su aplicación se obtienen resultados óptimos. Se logran buenos resultados pero generalmente nunca se es consciente en su totalidad que tan efectivo y que acciones biomecánicas se estén dando en las diferentes estructuras blandas y óseas del cuerpo.



Se pretende a través del análisis biomecánico determinar cuáles grupos musculares se encuentran retraídos, cuales se encuentran débiles y cómo influye cierto tipo de movimientos en la posición del

cuerpo vertebral, logrando con este análisis enfocar tratamientos en fortalecer y manejar de forma correcta las técnicas hacia los objetivos propuestos.



La elaboración de este protocolo se enfoca principalmente en las cervicodorsalgias, ya que la musculatura de esta zona está sometida a cargas constantes y a la adopción de posturas inadecuadas, debido al actual estilo de vida que presenta la sociedad, por el cual cada día aumenta el número de personas que padecen de cervicodorsalgias; es por ello que este protocolo nos sirve de guía para aprender a reeducar al paciente y corregir las alteraciones posturales; y aunque la actitud postural correcta no representa un fin en sí misma, pero forma parte del bienestar general. Idealmente, la enseñanza y entrenamiento de la actitud postural debe formar parte de la experiencia general, más que constituir una disciplina aparte. En la medida en que las personas conozcan los hábitos posturales correctos y sepan diferenciar los factores y costumbres que tienden a

desarrollar una actitud postural correcta o incorrecta, serán capaces de contribuir a este aspecto del bienestar en la vida diaria y por ende a la disminución en la aparición de alteraciones posturales cervicodorsales.

## **PROPUESTA METODOLÓGICA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

Es una investigación de tipo descriptiva- explicativa, ya que nos permite reseñar cualidades y características propias de los pacientes con cervico-dorsalgias, su recuperación y su manejo fisioterapéutico, por medio de la selección y explicación de algunos ejercicios de las técnicas de Mckenzie cervical, Klapp, Kabat y Niederhoffer.

### **MÉTODO**

Es deductivo ya que se aplica a casos singulares; se requiere datos acerca de la cervico-dorsalgia y de las técnicas de Mckenzie cervical, Klapp, Kabat, Niederhoffer, para la elaboración de un protocolo de intervención fisioterapéutica.

### **ENFOQUE**

Es un enfoque cualitativo porque se realiza una recopilación y explicación de información sobre ejercicios específicos de las técnicas de Mckenzie cervical, Klapp, Kabat y Niederhoffer, desarrollando un protocolo de tratamiento para el manejo de cervico-dorsalgias, teniendo en cuenta la anatomía de la columna vertebral, sus principales

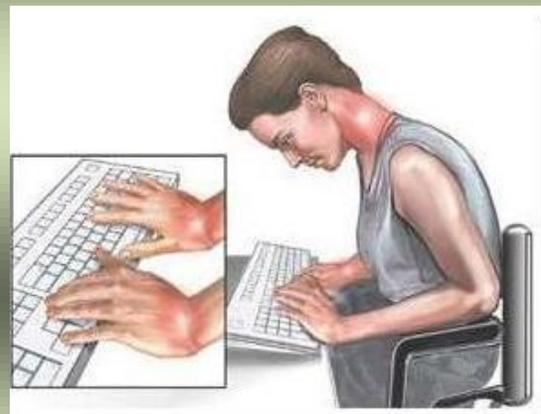
características y patologías secundarias a alteraciones posturales.

### **DISEÑO**

Es un diseño de tipo no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables sino que se describen y proponen diferentes acciones y técnicas que podrían ser aplicadas a pacientes con cervico-dorsalgias para mejorar su movilidad y calidad de vida.

### **POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Este estudio tiene aplicación en aquellas personas que presentan cervico-dorsalgias, debido a alteraciones posturales. Y a profesionales en Fisioterapia como guía de tratamiento en dichas patologías.



### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Todos aquellos apoyos bibliográficos como libros y artículos publicados en internet.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Procedimientos:** Para la elaboración de este protocolo es necesario conocer la base de las siguientes técnicas:

- **Técnica de Klapp**

Programa de ejercicios activos específicos y segmentarios con predominio del trabajo estático. Se emplea en el tratamiento de escoliosis funcional y orgánica, con el fin de enderezar una curva patológica.

El método de Klapp influencia sobre los espinales y ligamentos de la columna. Los ejercicios se emplean para estirar los músculos del lado cóncavo (retraídos) y fortalecer el lado convexo (estirado).

- **Técnica de Mckenzie cervical**

La propuesta de los ejercicios es abolir el dolor donde se localiza, esto es para devolver la función normal, para recuperar la completa movilidad del cuello, así como los movimientos posibles bajo las circunstancias dadas.

En la ejecución del ejercicio para aliviar el dolor, primero se debe realizar el movimiento para estimular el dolor, luego abandonar la presión y volver a la posición inicial.

- **Técnica de Kabat**

Las Técnicas de Facilitación Neuromuscular Propioceptivas (TFNP) son métodos que se emplean para establecer demandas específicas con la finalidad de obtener la respuesta que se desee. Por definición, Facilitación significa: Promover o acelerar cualquier proceso natural, o sea lo contrario de inhibir; específicamente es el efecto que produce en el tejido nervioso el paso de un impulso. La resistencia del nervio disminuye, de modo que una segunda aplicación del estímulo provoca la reacción con mayor facilidad. Propioceptivo significa: Recibir estimulación dentro de los tejidos del cuerpo. Neuromuscular quiere decir: Todo lo pertinente a los nervios y músculo. Por tanto las TFNP pueden definirse como métodos destinados a promover o acelerar la respuesta del mecanismo neuromuscular, por medio de la estimulación de los propioceptores.

- **Técnica de Niederhoffer**

Esta técnica da gran importancia a los músculos transversales que fijan lateralmente la columna (trapecios, dorsales anchos, transversos abdominales, romboides, cuadrados lumbares y psoas iliaco).

Estos ejercicios son segmentados únicamente se contrae una pequeña parte del músculo y el efecto de esta contracción están sobre algunas vértebras del vértice de la curva de la escoliosis.

## CONCLUSIONES

- Con este trabajo se puede concluir que la columna vertebral es una de las estructuras más complejas y precisas del cuerpo humano, la cual se lesiona frecuentemente debido a las malas posturas, al mal manejo de las cargas, a la debilidad y retracción de determinados grupos musculares o presencia del síndrome cruzado superior.
- La cervicodorsalgia es un síndrome doloroso generado habitualmente por malos hábitos posturales, sobrecarga y/o patologías de base, es por esto que las técnicas de McKenzie cervical, Klapp, Kabath y Niederhoffer son una excelente alternativa para el tratamiento y recuperación de este dolor, ya que se enfoca principalmente en la corrección de la mecánica corporal, y la disminución del dolor.
- El tratamiento del dolor cervicodorsal no va a depender exclusivamente de la técnica que se utiliza, sino que paralelo a ello se debe conocer y atacar directamente la causa que la ha generado, promoviendo en el paciente el mantenimiento de una adecuada higiene postural.
- Las técnicas empleadas en el protocolo, pueden ser usadas en una población sana como método

preventivo a las alteraciones posturales.

- Por medio de este análisis específico de las técnicas de McKenzie Cervical, Klapp, Kabath y Niederhoffer en sus diferentes posiciones se logró determinar e identificar que estructuras se elongan, se acortan, rotan y se desplazan a nivel de la columna Cervicodorsal cuando se realizan los ejercicios seleccionados con el fin de corregir las alteraciones posturales de esta zona.
- Este protocolo mejora la calidad de vida y disminuye el dolor, siendo solo efectivo en aquellos pacientes que tomen conciencia de la patología que presentan y sean constantes en su recuperación.



## RECOMENDACIONES

- Es importante antes de realizar la intervención del paciente, evaluar de manera completa y detallada antes de determinar qué tipo de

tratamiento se debe seguir para lograr efectividad en la rehabilitación de la columna vertebral.

- En la prescripción de los ejercicios de la técnica de Klapp, se debe tener en cuenta el número de curvas, dirección de las curvas y presencia o ausencia de rotación de los cuerpos vertebrales.
- Es importante recordar que los movimientos bruscos de la cabeza podrían generar en el paciente efectos secundarios como: Mareos, náuseas y visión borrosa.
- Por precaución en la técnica de McKenzie Cervical, no realizar los ejercicios de extensión en pacientes adultos mayores.
- Como fisioterapeutas debemos ser personas creativas a la hora de intervenir, creando y modificando ejercicios de acuerdo a las necesidades y objetivos trazados, realizando siempre un análisis previo de estos.
- Se recomienda a los fisioterapeutas abordar profunda y

adecuadamente las técnicas fisioterapéuticas para el tratamiento de las alteraciones de la columna vertebral, teniendo siempre presente la corrección del imbalance muscular que genera dichas alteraciones posturales.

- Recomendamos continuar con el espíritu investigativo, ya que la experiencia amplió nuestra visión profesional, ya que nos aportó muchos conocimientos al igual que nos reafirmó otros.



## **BIBLIOGRAFÍA**

HERNÁNDEZ. Roberto. Metodología de la investigación. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S. A de C. V. México. Enero del 2000.

ACEVEDO DUARTE. Camilo. Guía Ejercicios terapéuticos I. Fundación Universitaria María Cano. Facultad de fisioterapia.

STEPHN H. Hochschuler. HOWARD B. Cottle. Rehabilitación de la Columna Vertebral, Ciencia y práctica. Editorial Mosby. España – Madrid. Páginas 423- 428. 433- 438.

ROTHMAN. Simeon. Columna Vertebral. Volumen I y II. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores S. A de C. V. México. Agosto 2000. Páginas 29-43. 69-71. 191-194. 213-214. 415-418. 465-475. 849-857. 1124-1126.

CRAIG. Liebenon. Manual de rehabilitación de la Columna Vertebral. Editorial Paidotribo. España- Barcelona.

NORDIN. Margarita. FRENKEL. Víctor. Biomecánica del Sistema Musculoesquelético. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España S. A. U. 2004. Páginas 297-325.

MOORE. Keith. Anatomía con Orientación Clínica. Tercera edición. Editorial panamericana S. A. Madrid – España. 1993. Páginas 341-378.

CHAITOW. Leon. WALTER DE LANCY. Judith. Aplicación Clínica de las Técnicas Neuromusculares. Tomo I Extremidad Superior. Editorial Paidotribo. 2002. Páginas 159-168.

DOODYER. Paul. Compendio de Técnicas en Rehabilitación Musculoesquelética. Primera edición en español 2003. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España. Páginas 151-224.

CAILLIET. Rene. Síndromes Dolorosos, Incapacidad y dolor de los tejidos blandos. Segunda edición. Editorial Manual Moderno S. A de C. V. México D.F. 1990. Páginas 125-170.

RESTREPO ARBELAEZ. Ricardo. LUGO AGUDELO. Luz Helena. Rehabilitación en salud, una mirada médica necesaria. Editorial Universidad de Antioquia. Páginas 352-363, 366-369, 556-574.

A. JORNET. Masaje y Ejercicios de Recuperación, en afecciones medicas quirúrgicas. Editorial Jims. Barcelona España.

FEDERIC J. Kottke. JUSTS F. Lehamann. Medicina Física y Rehabilitación KRUSEN. Cuarta edición. Editorial médica Panamericana, S. A. 1993. Páginas 865-842.

MORA AMÉRICO. Enrique. DE ROSA PÉREZ. Ramón. Fisioterapia del Aparato Locomotor. Editorial Síntesis, S. A. España. 1998. Páginas 183-226.

MUGICA. Luis Esteban. Rehabilitación Funcional por Ejercicios. Quinta edición. Editorial Paz Montalvo. 1984. Páginas 144-168.

MUNEVAR RAMÍREZ. Olga Jeannette. GONZÁLEZ MORALES. Gloria. Manejo Adecuado de la Columna Cervical. Fundación Universitaria de Boyacá, Facultad de Ciencias de la Salud. Proyecto Universitario N° 21. Centro de Investigaciones para el desarrollo (CIPADE). Ediciones Uniboyacá. Páginas 50-75.

GERSTNER B. Jochen. Manual de semiología del aparato locomotor. Undécima edición. Asociación Profesional Médica (ASPROMEDICA). 2004. Páginas 244-248.

LEY 100/93. Sistema de Seguridad Social Integral. Edición 2004. Editorial Unión Limitada. Bogotá 2003. Reforma por Álvaro Uribe Vélez y Ministro de Hacienda y Protección Social.

KENDALL'S F.P. Músculos Pruebas, Funciones y Dolor Postural. 4a edición. Editorial Marbán. Madrid. 2005.

Diccionario de medicina Océano Mosby. Océano grupo editorial S.A. 4ta edición. Barcelona España.

Diccionario de medicina. Cultural S.A. Polígono Industrial Arroyamolin. Edición 2000. Madrid, España.

VOSS. Dorothy. IONTA. Marjorie. MYERS. Beverly. Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. Patrones y técnicas. Tercera edición. Editorial Médica Panamericana S.A. Buenos Aires. Páginas 19-28

## WEB GRAFÍA

[http://www.dw-world.de/popus/popup\\_lupe/0,,1344133\\_ind\\_1,00.html](http://www.dw-world.de/popus/popup_lupe/0,,1344133_ind_1,00.html)

[www.espalda.org/divulgativa/dolor/como\\_tratar/informacion\\_paciente/higiene.p](http://www.espalda.org/divulgativa/dolor/como_tratar/informacion_paciente/higiene.p)

<http://www.arturosoria.com/fisioterapia/art/posturas.asp>

<http://www.efisioterapia.net/articulos/l eer07.php>

<http://64.233.169.104/search?q=cache:jqCsJAz0Mt4J:www.monografias.com/trabajos15/columnavertebral/columnavertebral.shtml+anatomia+de+columna+vertebral&hl=es&ct=clnk&cd=4&gl=co>

<http://www.cdh.org/HealthInformation.aspx?pageid=P04474>

<http://www.cdh.org/HealthInformation.aspx?pageid=P04489>

<http://www.cdh.org/HealthInformation.aspx?pageid=P04477>

<http://www.cdh.org/HealthInformation.aspx?pageid=P07834>

[http://64.233.169.104/search?q=cache:MBV\\_gcwVKIsJ:www.cirugiadelacolumna.com/spanish/enfermedades.htm+enfermedades+de+columna&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=co](http://64.233.169.104/search?q=cache:MBV_gcwVKIsJ:www.cirugiadelacolumna.com/spanish/enfermedades.htm+enfermedades+de+columna&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=co)

<http://64.233.169.104/search?q=cache:Fg1M1g2BtAUJ:www.monografias.com/trabajos16/hernia-cervical/hernia-cervical.shtml+patologias+de+columna&hl=es&ct=clnk&cd=9&gl=co>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Postura>

<http://www.institutferran.org/cervicalgia.htm>

<http://www.institutferran.org/rectificacion%F3n.htm>

[http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0528\\_99.HTM](http://www.secretariasenado.gov.co/leyes/L0528_99.HTM)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Columna vertеbral](http://es.wikipedia.org/wiki/Columna_vertеbral)

[www.mckenziemdt.org/robin.cfm](http://www.mckenziemdt.org/robin.cfm)

