

ANALISIS BIOMECANICO DE LA TÉCNICA DE MCKENZIE COMO TRATAMINETO DE LAS HERNIAS DISCALES POSTERIORES.

Cesar Augusto Gómez Agudelo.
Carlos Andrés Jiménez Gutiérrez.
Cely Margoth Pájaro Posada.

Resumen: siendo las hernias discales posteriores, una patología incapacitante por el dolor y la limitación que este puede llegar a generar , se debe realizar un proceso en el cual se tengan en cuenta la distribución biomecánica de los ejercicios de la técnica de mckenzie que maneja ejercicios de extensión de columna que nos ayudara a la rehabilitación de esta patología.

Abstract: being hernia discal later, a pathology by disabling pain and limitation that this could generate, must be done in a process that takes into account the distribution of biomechanical exercises technique mckenzie handle exercises extension spine that we assist the rehabilitation of this pathology.

Palabras claves: hernia de disco, anillo fibroso, lumbalgia, protusión discal, columna vertebral, fisiopatología.

Keyword: disc hernia, fibrous, low back pain, disc protusion, spine, path physiology.

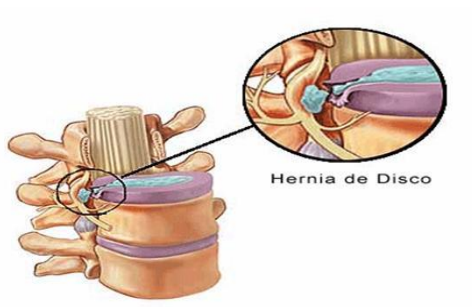


Imagen hernia de disco



Imagen hernia de disco con protusion de núcleo pulposo.

Introducción: La fisioterapia es una profesión que permite el análisis, la investigación, la aplicación, y sobre todo la observación lo cual es el factor fundamental o la base de nuestro quehacer profesional. Esta investigación esta enfocada hacia la alteración biomecánica de la estructura funcional que es la columna vertebral; en una de las patologías más comunes e incapacitantes como son las hernias discales posteriores. Las hernias de disco se pueden dar por las actividades de la vida diaria, el desempeño laboral, malas costumbres o hábitos posturales inadecuados. por lo cual al utilizar la técnica de Robbin Mckenzie como tratamiento de las hernias discales posteriores es un gran elemento de análisis al momento de llevarlo a la practica, ya que contempla ejercicios de extensión de columna lo que nos ayuda a identificar los tipos de palancas, ligamentos y músculos que actúan en los ejercicios, para poder llegar a realizar una adecuada distribución de cargas que permitan que el paciente tenga un buen proceso de recuperación por medio de la aplicación de los ejercicios en extensión de columna.

A medida que van pasando los años, van ocurriendo cambios en el cuerpo humano, que pueden llegar a afectar la salud y por ende alterar funciones propias en la unidad funcional. Con la edad, la columna vertebral empieza a perder propiedades físicas que llevan a un cambio en la biomecánica de esta, generando alteraciones reversibles o

irreversibles que pueden comprometer el buen desarrollo de las actividades de la vida diaria y producir cambios en las funciones de otras estructuras del cuerpo.

La columna vertebral, es el eje central del cuerpo humano debido a que una de sus principales funciones es estabilizar las estructuras corporales adyacentes en los diferentes movimientos de estas, otras de funciones es servir de anclaje para músculos, ligamentos, tendones, y darle la protección a la medula espinal. Entre cada vértebra existe un disco intervertebral que funciona como amortiguador, equilibra cargas, y evita que las vértebras choquen y generen dolor o desgaste de las mismas.

Cuando se presenta una hernia discal posterior, se puede desencadenar diferentes alteraciones o patologías osteomusculares y neurológicas, que limiten algunas actividades de forma parcial o total a la persona afectada.

El tratamiento para las hernias discales posteriores se basa en la fisioterapia, en donde se busca mejorar la calidad de vida del paciente, disminuir su sintomatología, realizar reeducación de hábitos saludables para su patología y que se reintegre a su vida social y laboral sin dificultades.

Realizando un análisis biomecánico de los ejercicios de extensión de la la técnica de Mckenzie como tratamiento de las hernias discales

nos ayudan a disminuir su impacto en los pacientes.

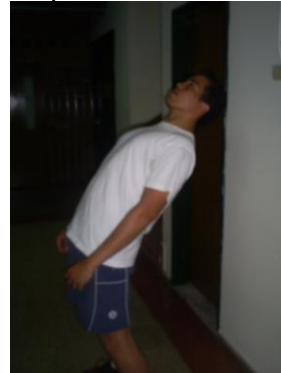
Identificando los componentes de movimientos y beneficios de los ejercicios se pueda determinar las implicaciones que tiene la aplicación inadecuada de la técnica de Mckenzie a nivel aseo, muscular y nervioso.

La técnica de Mckenzie es una serie de ejercicios en decúbito prono y supino que tiene finalidad en los ejercicios de extensión de columna que ayuda a contrarrestar la sintomatología que produce las hernias discales, aplicando esta técnica y con el análisis biomecánico se puede conocer la distribución de fuerzas en la columna vertebral y realizar un adecuado proceso de intervención, habilitación y rehabilitación de la patología, para realizar un adecuado manejo de las presiones y tensiones sobre el disco, y tratar que este vuelva a su estado normal además ayude al mejoramiento biomecánico de otras funciones como la marcha y evitar nuevas alteraciones de la columna, mejorar el estado físico y funcional de la persona.

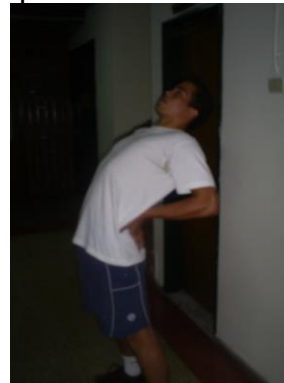
Con este estudio también se busca contribuir al progreso de la investigación a nivel de la salud; y de igual forma produce una retroalimentación en nosotros que estamos en el proceso formación académica, lo cual nos ayuda a la identificación e intervención oportuna.

Análisis de resultados:

- Extensión de pie sin apoyo en la espalda.



- Extensión con apoyo en la espalda.



- Decúbito prono.



- Decúbito prono con apoyo en antebrazos.



- Decúbito prono con apoyo en las manos.



En los anteriores ejercicios se busca mejorar la flexibilidad de músculos y ligamentos de la zona anterior de la columna vertebral, para fortalecer los músculos y ligamentos de la zona posterior de la columna vertebral, disminuyendo la protusión del disco intervertebral y mejorando la estabilidad.

En los anteriores ejercicios, se describen los siguientes componentes de la columna vertebral que intervienen en los ejercicios de la técnica de mckenzie:

Columna: extensión
 Pelvis: neutra
 Cadera: neutra.

Ligamentos:
 Distendidos.
 Lig longitudinal posterior.
 Interespinosos
 Supraespinosos
 Intertransvesos
 Amarillos
 Interapofisiarios

Tensos:
 Lig longitudinal anterior

Músculos:
 Elongados:
 Recto abdominal
 Transverso abdominal

Oblicuo mayor y menor
 Psoas

Acortados:
 Interespinosos
 Intertransversos
 Multifidos
 Dorsal largo
 Cuadrado lumbar
 Iliocostal lumbar
 Espinoso dorsal
 Transverso-espinoso
 Dorsal ancho

Conclusiones:

- Una adecuada intervención en el paciente con hernias discales posteriores nos ayudara a una mejor recuperación e integración del paciente a su vida cotidiana.

- Para un buen desarrollo de la técnica, se debe tener un conocimiento previo de la patología lo que nos ayudara a mejorar la sintomatología del paciente.

- La efectividad de la técnica, o la buena evolución de la patología, dependerá del desarrollo de la técnica y de su adecuada aplicación lo que proveerá al paciente una buena recuperación.

Recomendaciones:

- Realizar la técnica en un espacio adecuado (colchonetas, balones, camillas) y usar ropa cómoda para un mejor desempeño en los ejercicios.

- Realizar los ejercicios de forma secuencial, empezando con ejercicios en los cuales el paciente pueda adoptar posiciones con facilidad e ir aumentando el grado de

dificultad realizándolos con series y repeticiones a tolerancia del paciente.

- Realizar una evaluación fisioterapéutica adecuada en donde se tome al paciente de una manera más global.
- Realizar los ejercicios bajo el cuidado y supervisión del fisioterapeuta.

Bibliografía:

DEPALMA, Anthony F. y ROTHMAN, Richard. H. Disco intervertebral, 1979. 103p

DUFOUR M Y PILLU M, Biomecánica funcional; cabeza, tronco, extremidades.

DUFOUR. Biomecánica funcional, 1 Edición.

HUPPENFELD, Stanley. Exploración física de la columna vertebral y extremidades. Mexico. Manual moderno. 1994. 478p

KAPANDJI, A. I. Fisiología articular: tronco y caquis. 5 ed. Madrid: medico panamericana, 1998.

KAPANDJI, A. I. Fisiología articular tomo 3

KENDALL`S, Florence Peterson. Músculo, pruebas, funciones y dolor postural. 4 ed, Madrid, 2002, 200p

LIBENSON, Craig. Manual de rehabilitación de la columna vertebral, Barcelona: paidohibo, 1999 340 p

M LATARJET, A. Ruiz Liard, Anatomía humana, 3 edición.

MIRALLES, R. Biomecánica Clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor, 2 Edición.

MULTIMEDIA. Diplomado de Rehabilitación de Columna y Pelvis, FUMC, 2007.

NORDIN. Biomecánica básica sistema musculoesquelético.

SILNEONE, Rotman, HERKOWITZ, Harry. Columna vertebral, 1999, Mcgraw-Hill interamericana.

Simposio internacional de traumatología. Región dorsolumbar: fracturas y hernias discales, Madrid, 1991.

STEPHEN, h hochschuler, HUWARD B, cotler, RICHARD D, Guye. Rehabilitación de la columna vertebral: ciencia y practica, Madrid: mosby/doyma libros, 1995.