

EFFECTIVIDAD DE LA TECNICA DE WILLIAMS EN DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO DE LA LIGA DE NATACION DE ANTIOQUIA CON HERNIA DE DISCO ANTERIOR L5 S1 DURANTE EL PRIMER Y SEGUNDO SEMESTRE DEL 2001

EFFECTIVENESS OF THE ART OF WILLIAMS IN HIGH PERFORMANCE ATHLETES OF THE SWIMMING LEAGUE OF ANTIOQUIA WITH A HERNIATED DISC L5 S1 ABOVE IN THE FIRST AND SECOND HALF OF 2001.

SINDY JULIETH MENA QUICENO

LIZETH JOHANA HERNANDEZ T.

MELISSA DURANGO GOMEZ

RESUMEN

La Hernia de disco lumbar, es una patología frecuente en el campo laboral como en los deportistas, ya que en muchas ocasiones son mal planeadas y realizadas las prácticas deportivas; en este caso en las diferentes modalidades acuáticas es frecuente encontrar en los deportistas muchos tipos de lesiones entre las cuales las más comunes están relacionadas con dolores en la espalda y aun más frecuentes en la región lumbar, ya que la realización del gesto deportivo independientemente de cada deporte les exige movimientos de gran dificultad y para los cuales deben realizar largas jornadas de entrenamiento generando fatiga

muscular y en ocasiones lesiones osteomusculares, debido a esto nace este estudio por la necesidad de mejorar el desempeño de los deportistas, realizando un plan de tratamiento fisioterapéutico para un grupo de deportistas con hernia de disco lumbar que consta de 4 semanas de tratamiento, en cada semana se realizan 2 sesiones.

SUMMARY

The lumbar disc herniation is a common condition in the workplace and in athletes, because in many cases are poorly planned and executed sports practices, in this case in different aquatic forms are often found in many types of athletes injuries among the most

common of which are related to back pain and even more frequent in the lumbar region, and the completion of the sporting movement independently of each sport requires them to movements of great difficulty and for which they must work long hours training causing muscle fatigue and musculoskeletal injuries at times, because of this study comes the need to improve the performance of athletes, performing a physical therapy plan for a group of athletes with lumbar disc hernia consisting of 4 weeks of treatment, in weekly sessions are held 2

PALABRAS CLAVES: Vertebras, columna, Fisioterapia, ejercicio, hernia de disco, dolor lumbar.

KEY WORDS: Vertebrae, spine, physiotherapy, exercise, herniated disc, lower back pain.

INTRODUCCION

La hernia discal es una de las patologías que afecta ampliamente a un sinnúmero de personas más que todo a la localidad deportista y

de edad adulta, siendo la patología consultada por más dolor en el mundo. Este trabajo enfocado básicamente en el sistema muscular y óseo del cuerpo humano, permite de manera clara conocer y mostrar detalladamente cómo se conforma esta parte del cuerpo, conociendo sus principales componentes y una de sus diferentes alteraciones o lesiones que se pueden presentar en él cómo es la hernia de disco anterior L5-S1, siendo una patología que afecta considerablemente a un porcentaje de la población, especialmente a deportistas de alto rendimiento de la liga de Natación de Antioquia, en donde se les aplicara diversos ejercicios que pondrá a prueba la efectividad de la técnica de Williams, en pacientes que presentan dicha lesión.

La finalidad de este trabajo es demostrar como la realización de la técnica de Williams favorece a pacientes que presentan hernia de Disco anterior L5S1 y como sus ejercicios, trabajan diferentes grupos musculares a su vez, optando diferentes posiciones que le permitan al paciente mejorar su estado físico y disminuir la sintomatología que esta lesión le

produce, permitiéndole mejorar su desarrollo en la práctica deportiva y evitar posibles lesiones que afecten su carrera deportiva, todo con el fin de obtener una buena funcionalidad del cuerpo, mejorar equilibrio, elasticidad, fuerza, y muchas capacidades físicas que se pueden lograr gracias a la integridad que manejan los ejercicios de la técnica y lograr un bienestar tanto individual como colectivo.



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La columna vertebral es un órgano que hace parte del cuerpo humano, es una estructura básica compuesta por elementos básicos para el sostén del resto del cuerpo, contiene ligamentos, músculos, discos, raíces nerviosas y medula

espinal, que forman el complejo biomecánico de la columna como tal. Esta estructura permite el buen desempeño de las demás estructuras del cuerpo ya que es la encargada de distribuir cargas y fuerzas que se dirigen hacia el resto del cuerpo humano.

Desde la procreación del cuerpo humano en el vientre materno, la columna vertebral sufre diversos cambios físicos y mecánicos hasta su total desarrollo, la columna vertebral a través de su evolución, se adapta a las condiciones intrínsecas y extrínsecas que se presentan, desde cambios en su estructura por desarrollo físicos hasta patologías que afectan su estructura y alteran la funcionalidad de esta.

“La columna vertebral es un tallo longitudinal óseo resistente y flexible, situado en la parte media y posterior del tronco desde la cabeza, a la cual sostiene hasta la pelvis, que la soporta, envuelve y protege la medula espinal, que está contenida en el conducto raquídeo”¹. Sus principales motores

¹http://www.anatomia.tripod.com/columna_vertebral.htm, consultado el 23 de mayo de 2011, 11:42

para la distribución de cargas y soporte de peso son los anillos fibrosos que se encuentran ubicados entre cada vertebra, compuestos de agua, colágeno y sulfato y en donde se ubica de igual manera el núcleo pulposo.

“Se habla de hernia del núcleo pulposo cuando éste se desplaza por fuera del anillo que forma el límite del disco, comprimiendo entonces la médula espinal y las raíces nerviosas que salen de ella dependiendo del nivel en el cual se produzca”²

El dolor de espalda y su manifestación como lumbalgia asociada a las hernias de disco es un problema sanitario de primera magnitud, no sólo por los gastos sanitarios que ocasiona (más de 1'3 billones de pesos del presupuesto sanitario al año se van en gastos relacionados con la columna), sino también por las pérdidas en productividad laboral y las bajas laborales que ocasiona: es el primer motivo de invalidez antes de los 45 años.³

² http://www.columna.cl/index_archivos/Page385.htm, consultado el 1 junio de 2011; 19:12

³ "La espalda modo de empleo". Muy Interesante. Octubre 1998; 209:40-47

Según la Sociedad Española de Reumatología 8 de cada 10 personas padecen o han padecido alguna vez dolores de espalda y de ellos más del 60% son dolores lumbares y dentro de ellos la lumbalgia relacionada con las hernias de disco es la más frecuente. Antes se creía que la hernia discal siempre causaba dolores de espalda, ahora disponemos de suficiente evidencia científica para saber que entre un 30% y un 50% de la población sana puede tener una o varias hernias discales que no les produce ningún problema.⁴

Hasta hace poco el tratamiento para las que sí producían problemas era casi exclusivamente quirúrgico, pero ahora algunas de las recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible establecen que más del 80% de los casos de hernia discal se resuelven sin operarlos y que solo es necesario operar un 5% de las hernias que duelen. Por lo tanto, el tratamiento de elección es el conservador.

⁴http://www.espalda.org/divulgativa/como_es_funciona/comoes.asp, consultado 27 de mayo de 2011, 13: 41

Desde la teoría básica de esta técnica que plantea Williams se quiere desarrollar y profundizar en la investigación de la misma, mostrando su eficiencia en pacientes que presenta esta patología y dando cimientos teóricos que permitan desarrollar un estudio concreto de cuál sería eficiencia de la técnica en pacientes con esta lesión y saber la fundamentación del porque se puede presentar, y lo más importante y obtener un adecuado conocimiento en cuanto a la intervención profesional para realizar un buen trabajo y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA:

“Los dolores de espalda son una constante en las personas que practican deporte, y su incidencia ha incrementado considerablemente, Normalmente se deben a sobrecargas musculares producidas por el excesivo ejercicio o por movimientos inadecuados que han creado micro lesiones. Pero en ocasiones estas molestias se pueden agravar y terminar en una **hernia de disco**, que en la mayoría

de casos se presenta en la región lumbar”⁵.

La hernia discal se presenta en su mayoría en personas de avanzada edad, por degeneración o envejecimiento articular, pero en la actualidad la padecen muchos jóvenes y en especial deportistas, que a menudo hacen sus prácticas deportivas adoptando malos hábitos posturales, exigiéndose más de lo normal o exagerando en las cargas, por todas estas razones se puede decir que esta patología es considerada en el tiempo actual como una patología bastante común y que está afectando a gran cantidad de la población.

Entre otras causas que pueden desencadenar una hernia de disco encontramos:

Micro traumatismos, Por un mecanismo repetitivo de flexión - extensión del tronco cargando mucho peso, continuos movimientos de rotación, exceso de peso y volumen corporal, acentuándose el riesgo con un abdomen voluminoso

⁵ <http://www.vitonica.com/lesiones/hernia-discal-un-trastorno-habitual-en-deportistas>, publicado 13 de noviembre de 2008 | 18:41, consultado 12 de junio de 2011; 17:52.

ya que se produce una presión excesiva en la parte posterior vertebral debido al asentamiento de la curva lordótica lumbar (Hiperlordosis) y por atrofia de la musculatura para vertebral dorso lumbar.

DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL - SITUACIÓN ACTUAL

Se ha observado que muchos de los deportistas que se encuentran en la liga de Natación de Antioquia presentan patologías que involucran la columna, pues por ser ellos deportistas de alto rendimiento no toman en cuenta las buenas posturas para realizar los gestos deportivos, lo que hace que recarguen o exijan mas la zona de la columna, y que está presente problemas con el tiempo.



La institución cuenta con los servicios o implementos necesarios para realizarlo como lo es el consultorio dotado de diferentes herramientas para manejar la técnica de Williams y lograr la recuperación de los pacientes, también cuenta con zonas húmedas para realizar los ejercicios con la ayuda del agua pues esta ayuda a una mejor relajación del dolor y potenciara así la técnica con una excelente mejoría.

Una vulnerabilidad de la institución a la hora de poder realizar este proyecto es que los deportistas por ser de alto rendimiento necesitan una recuperación ya sea rápida o que se acomode a sus horarios pues muchos de ellos suspenden las terapias por tener competencias o torneos lo que hace que se vea afectada su recuperación y que la técnica no logre las expectativas dichas.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la efectividad de la técnica de Williams en deportistas de alto rendimiento de la Liga de Natación de Antioquia, para el

tratamiento de la hernia de disco anterior L5-S1 durante el primer y segundo semestre del 2011, con el fin de mejorar el desempeño de los deportistas en su modalidad y acrecentar el conocimiento en cuanto a la técnica empleada

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Exponer cuales son los ejercicios más eficaces de la técnica de Williams para una buena rehabilitación de los pacientes con hernia discal lumbar L5-S1
- Indagar mediante un análisis estadístico los beneficios y efectos positivos o negativos de la técnica de Williams en el tratamiento fisioterapéutico de los deportistas con hernia de disco.
- Identificar los factores de riesgos que presentan los deportistas de alto rendimiento de la Liga de Natación, para presentar patologías osteomusculares, en especial la hernia de disco lumbar.

- Describir los aspectos relacionados con la hernia de disco lumbar: sus causas, síntomas, tratamiento, prevención, factores de riesgo y complicaciones.

JUSTIFICACION

La técnica de Williams busca mediante una serie de ejercicios reducir el dolor y proporcionar la estabilidad de la región lumbar y la de activar la región abdominal, consiguiendo de esta manera un equilibrio apropiado entre el grupo muscular de los flexores y extensores del tronco, permitiendo así un movimiento preciso y correcto de los movimientos de la columna⁶, de la misma manera insiste en el estiramiento de los músculos lumbro-sacos y en fortalecimiento de los músculos abdominales para evitar el desplazamiento anterior de la columna lumbar.

La secuencia de los ejercicios permite recuperar el perfil fisiológico de la columna, evitando la vasculación pélvica anterior y estirando los músculos

⁶ (William 1965, William 1937, Blackburn 1981.).

posteriores. Al realizar la flexión de tronco se amplían los agujeros de conjunción aliviando así el dolor y la compresión cuando existe una hernia discal anterior.

La hernia de disco anterior L5 S1 es una patología que afecta considerablemente a la población, ya que es una anomalía producida por la degeneración del disco intervertebral y de su núcleo pulposo. Debido a esta degeneración se presentan diversas consecuencias que conllevan a un impedimento de las actividades básicas, se presenta por movimientos repetitivos constantes como lo es la flexión, extensión y lateralización de la columna.

En la actualidad se presentan diversas patologías de columna vertebral que impiden la funcionalidad del individuo, afectando considerablemente las actividades básicas cotidianas y aun más afectando las diversas estructuras que en ella se encuentran, por esto es necesario recopilar y analizar las diferentes posibilidades o métodos de rehabilitación para patologías como la hernia de disco anterior L5 S1, desde el punto de vista de la técnica

de Williams quien plantea diversos ejercicios que pueden mejorar el estado de la lesión de deportistas en este caso, ejercicios que van desde flexión desde la posición de decúbito supino hasta la posición sedente, partiendo desde una inclinación pélvica posterior para obtener mejores resultados y tratar de manera adecuada a pacientes en este caso deportistas que se ven afectados considerablemente y en donde es necesario la intervención profesional para la rehabilitación de esta patología.

PROPUESTA METODOLOGICA: TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo porque este trabajo está fundamentado en la aplicación de la técnica de Williams en deportistas que padecen de la patología de hernia de disco lumbar y se observaran los progresos o complicaciones de la rehabilitación fisioterapéutica

METODO

Es deductivo porque se basa en los síntomas de los pacientes a la hora de la aplicación de la técnica de Williams, realizando un análisis visual de sus continuas evoluciones.



ENFOQUE

El enfoque es Mixto ya que es cualitativo porque se indica toda la fundamentación teórica que se encuentra sobre la técnica de Williams y la patología de la hernia discal enfatizando en la hernia lumbar y cuantitativo porque se calculan estadísticamente los resultados de los tratamientos realizados.

DISEÑO

Es experimental porque a los deportistas de la liga de natación de Antioquia que padecen de la patología hernia discal lumbar no se les ha hecho ningún tipo de estudio ni alguna aplicación de técnicas en sí; que determinen la eficacia de estas; este estudio será controlado por 3 estudiantes de fisioterapia quienes observaran los efectos que tiene la técnica de Williams en el tratamiento de la hernia discal lumbar anterior L5-S1.

FUENTES

Primarias: Estas fuentes de información recopiladas en el trabajo, son fuentes de información primarias ya que se recolecta información de libros, revistas, apuntes de información, fotografías, tesis, artículos provenientes de internet y material que se encuentra en la fundación universitaria cano. De la misma manera se obtiene información por medio de las encuestas que se realizan al paciente para la intervención a realizar.

CONCLUSIONES

- Durante la realización de este estudio, encontramos resultados muy positivos los cuales los fuimos observando a lo largo de la aplicación de la técnica de Williams en los deportistas con hernia de disco lumbar, en dicho proceso encontramos dificultades al inicio por parte de los pacientes debido al dolor que presentaban al realizar los ejercicios, a medida que se abanzaba en las sesiones, éstos

presentaban mejoras en cuanto al dolor y la fuerza abdominal, realizando los ejercicios con mayor facilidad y agrado.



- Al finalizar el estudio los mismos deportistas refieren que es notable la mejora de los síntomas de la patología con la aplicación de la técnica, y dicen sentirse mucho mejor en la ejecución del gesto deportivo durante las jornadas de entrenamiento y las competencias a las cuales asisten.
- Con la realización de este estudio, nosotras como estudiantes de fisioterapia nos dimos cuenta de manera práctica la importancia de mantener un sincronismo muscular, sin enfocarse solo a algunos grupos musculares descuidando otros importantes e implementando el estiramiento en todas las prácticas deportivas.
- El impacto de este estudio en los deportistas de las diferentes modalidades deportivas, fue muy positivo ya que al finalizar las sesiones de fisioterapia ellos mismos notaron la importancia de seguir realizando estos ejercicios, y de implementarlos en sus practicas deportivas no solo para disminuir los dolores lumbares sino como método de prevencion para que no vuelva a aparecer el dolor y para evitar otras lesiones en ellos y en sus compañeros.
- Al iniciar este estudio nos dimos cuenta de muchas fallas durante las jornadas de entrenamiento, tanto de los deportistas como de sus entrenadores, y vimos que muchas de las lesiones son ocasionadas por éstas, por

ejemplo: En ocasiones iniciaban el entrenamiento sin realizar un adecuado calentamiento, las cargas que manejan especialmente en el gimnasio muchas veces son excesivas especialmente en los hombres. Aparte de aplicar la técnica de Williams nos dedicamos también a cambiar estas malas prácticas deportivas dando instrucciones y educando a los deportistas y entrenadores sobre la importancia de mantener una buena higiene postural.



- **RECOMENDACIONES:**

Dependiendo de la modalidad en la que el deportista haga parte se le recomienda, implementar actividades que integren su actividad física con la diferentes patologías que

presentan, en este caso un fortalecimiento de toda la parte abdominal y para vertebral, así mismo toda la parte core, lo cual es un trabajo más específico que se debe realizar para disminuir la posibilidad de sufrir las manifestaciones de la lesión

- Se recomienda obtener un protocolo de entrenamiento, llevar a cabo actividades que mejoren la actividad del paciente.
- A los diferentes entrenadores, para que en sus horarios de preparación con los deportistas incluyan técnicas con ejercicios básicos como lo son las diferentes técnicas de columna, ya que se realiza en trabajo específico y ayuda directamente a fortalecer grupos musculares.
- A su vez se les recomienda distribuir las cargas presenten en el entrenamiento ya que las diferentes lesiones que se pueden presentar en este caso una hernia de disco se

da por sobre carga en el trabajo de entrenamiento.

- Hacer caso oportuno a la sintomatología que se presenta antes durante y después del entrenamiento, ya que si se presenta un dolor es por una causa razonable, y puede dar indicios de que algo no está funcionando correctamente.



- A los diferentes fisioterapeutas, kinesiólogos y demás encargados de la rehabilitación del paciente que presenten lesiones de columna, se le recomienda aplicar técnicas que ayuden a mejorar la sintomatología de la lesión, y realizar ejercicios que favorezcan el bienestar del paciente.

BIBLIOGRAFIA:

"La espalda modo de empleo". Muy Interesante. Octubre 1998; 209:40-47

ASTRAND - RODAHL, Fisiología del Trabajo Físico, 3ª Edición 1992 Editorial Panamericana.

CAILLET, René. Anatomía funcional Biomecánica: Primera Edición. Editorial Marban, 2006. P 306. ISBN 978-84-7101-493-1.

CALAIS - GERMAIN, Blandine. Anatomie pour le mouvement. Primera edición, Barcelona España: Editorial Liebre de marzo, 1994. ISBN 84-87403-14-1.

CHULVI MEDRANO, Iván; HEREDIA ELVAR, Juan R.; POMAR, Raquel; Ramón, Miguel (2007). Evaluación de la fuerza para la salud: reflexiones para su aplicación en programas de acondicionamiento físico saludable.

CSILLAG, Andrés. Atlas de Anatomía Humana. Técnicas de imágenes médicas. 1ª edición. Barcelona .Barcelona .2000.

EPSTEIN.B.S. Afecciones de la columna vertebral y de la médula espinal. 3^a edición. Barcelona. Editorial Jims.1981

HEREDIA ELVAR, Juan R.; CHULVI MEDRANO, Iván; ISIDRO, Felipe; Ramón, Miguel (2007). Revisión del entrenamiento lumbo-abdominal saludable: análisis práctico y metodológico. PubliCE Standard, Pid: 761.

JARAMILLO, Juan Carlos, et al. Ortopedia y Traumatología. Primera edición. Colombia: **Editorial** Corporación para Investigaciones Biológicas, CIB, 2002.P. ISBN 958-9400-55-8.

MCRAE, Ronald. Examen ortopédico clínico.2^a edición .Barcelona. Editorial Salvat. 1984

Monografías médicas Jano. Lumbalgias. Volumen 4, número. 3.Barcelona. Ediciones Doyma. Marzo 1990.

MOORE, Keith L., DALLEY II, Arthur F. Anatomía con orientación clínica. Quinta edición. México D.F.: Editorial médica Panamericana, 2007. ISBN: 978-968-7988-89-4.

REINHARDT, Bernt.La Escuela de la espalda. Editorial Paidotribo. 1 edición. Barcelona, España.

SOBOTTA. Atlas de Anatomía. 18 edición. Madrid. Editorial médica Panamericana. 1982.

THOMPSON, C.Manual de Kiensiología estructural. Editorial Paidotribo. 2 edición. Barcelona, España.

VIDAL FERNÁNDEZ, Carlos y Francisco Javier López Longo. Exploración de lesiones osteoarticulares: dolor e inflamación. 1^o. Edición. Madrid. Luzan 5, S.A. de ediciones. 2001.

(William 1965, William 1937, Blackburn 1981.).