

Gina Valeria Caicedo Cardona
Yeison Orlando Perdomo Valencia

TITULO

APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE HIDROTERAPIA WATSU Y LA NATACIÓN TERAPÉUTICA EN EL DOLOR LUMBAR, PRESENTE EN LOS EMPLEADOS DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA SEDE MEDELLÍN

TITLE

APPLICATION OF THE WATSU HYDROTHERAPY TECHNIQUE AND THERAPEUTIC SWIMMING IN LUMBAR PAIN, PRESENT IN THE EMPLOYEES OF THE ADMINISTRATIVE AREA OF THE PONTIFICIA BOLIVARIANA SEDE MEDELLÍN UNIVERSITY

RESUMEN

La aplicación de la técnica de hidroterapia Watsu y la natación terapéutica en el dolor lumbar presente en los empleados del área administrativa de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín, está orientado a determinar los beneficios de la natación terapéutica y la hidroterapia en el dolor lumbar a través técnicas de nado *crol* -también llamada estilo libre- y *crol de frente* -estilo espalda-; partiendo del entrenamiento del adecuado desarrollo de las técnicas: sus patrones motores y la respiración. Y, la técnica de hidroterapia Watsu, que juntas combinan las cualidades físicas del agua con los efectos analgésicos y descontracturantes del Shiatsu y el fortalecimiento muscular derivada de la práctica de la natación. Se analizaron los resultados a través de la observación y análisis de las diferencias entre la valoración inicial y la valoración final. En base a los resultados obtenidos, se evidencia una mejoría referente a la sintomatología del dolor lumbar, arcos de movilidad articular

con mayor amplitud, músculos, tendones y ligamentos con mejor capacidad elástica y con ganancia de fuerza en la musculatura flexora, extensora de tronco; además de contribuir a una mejor condición física.

ABSTRACT

The application of the Watsu hydrotherapy technique and therapeutic swimming in lumbar pain present in the employees of the administrative area of the Universidad Pontificia Bolivariana, in Medellín, is aimed at determining the benefits of therapeutic swimming and hydrotherapy in lumbar pain through Croll swimming techniques - also called freestyle - and crol of front - style back; Starting from the training of the adequate development of the techniques: their motor patterns and the breathing. And, the Watsu hydrotherapy technique, which together combine the physical qualities of water with the analgesic and descontracturantes effects of Shiatsu and the muscular strengthening derived from the practice of swimming. The results were analyzed through the observation and analysis of the differences between the initial assessment and the final assessment. Based on the results obtained, there is evidence of an improvement in the symptomatology of lumbar pain, arches of joint mobility with greater amplitude, muscles, tendons and ligaments with better elastic capacity and gain of strength in the flexor muscles, extensor of trunk; In addition to contributing to a better physical condition.

INTRODUCCIÓN

El agua es un medio terapéutico excepcional, el cual se ha empleado desde la alta antigüedad como tratamiento de muchas patologías. El efecto beneficioso del agua en el sistema cardiovascular, respiratorio, nervioso y músculo esquelético

permite un abordaje integral del individuo en situación de enfermedad.

La lumbalgia, es una patología que se asocia a alteraciones posturales, diferencias significativas entre la fuerza de la musculatura agonista y antagonista de tronco, falta de flexibilidad, y, compensaciones en las

que los músculos sinergistas tratan de realizar la tarea de los agonistas a causa de su disfunción. Con frecuencia, se recomienda tratar en el agua el dolor lumbar, gracias a que la natación terapéutica y la hidroterapia son consideradas como excelentes maneras de fortalecer y equilibrar la musculatura de la espalda, gracias a que la viscosidad del agua facilita resistencia. Por otra parte, el empuje hidrostático de los cuerpos en el agua, favorece a las articulaciones debido a que la carga en las mismas disminuye. El trabajo en el agua favorece entonces el fortalecimiento muscular con menor impacto articular.



La aplicación de la técnica de hidroterapia Watsu y la natación terapéutica en el dolor lumbar presente en los empleados del área administrativa de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín, está orientado a determinar los beneficios de la natación terapéutica y la hidroterapia en el dolor lumbar a través técnicas de nado *crol* -también llamada estilo libre- y *crol de frente* -estilo espalda-; partiendo del entrenamiento del adecuado desarrollo de las técnicas: sus patrones motores y la respiración. Y, la técnica de hidroterapia Watsu, que juntas combinan las cualidades físicas del agua con los efectos analgésicos y descontracturantes del Shiatsu y el fortalecimiento muscular derivada de la práctica de la natación.

Situación Problemática. El 80% de la población de todo el mundo han padecido dolor lumbar por lo menos una vez en su vida. Siendo éste la segunda causa de visitas al médico.

Este alto porcentaje ha ocasionado que la lumbalgia sea considerada un problema de salud pública, problema

que no solo para quien lo padece, sino también para la economía de un país a causa de su elevada prevalencia y la limitación funcional lo caracteriza. La incapacidad laboral y los costos que demanda la atención terapéutica del dolor lumbar, representa una situación que requiere su análisis e intervención desde todos los estadios de atención.

Si bien, las lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo administrativo más frecuentes son dolor lumbar, dorsal, cervical y en miembros superiores. Es importante considerar que los principales factores de riesgo para padecer dolor lumbar son los ergonómicos, las posturas inapropiadas, la fuerza y los movimientos.

Existen factores tanto intrínsecos como extrínsecos que ocasionan dolor lumbar. Entre los extrínsecos asociados al trabajo encontramos la carga laboral, los movimientos repetitivos del tronco, especialmente la flexión y las rotaciones; y, las posturas prolongadas como ocurre en los trabajadores del área administrativa. Son considerados

factores intrínsecos los aspectos propios del individuo en relación a las condiciones físicas individuales.



No solo el trabajo es el responsable de que los empleados adquieran lumbalgia. Esto se evidencia en la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), debido que el área de Seguridad y Salud en el trabajo realiza una buena labor en cuanto a las herramientas ergonómicas necesarias en el puesto de trabajo, factores organizacionales, educación al trabajador; además facilitan y fomentan la salud a través de programas de pausas activas y hábitos saludables como el ejercicio físico. Es por esta razón que se manifiesta la necesidad de abordar los factores intrínsecos o individuales de los trabajadores que atañen a los

desequilibrios musculares y posturas inapropiadas.

Otro punto a considerar son los costos del dolor lumbar, debido a que el dolor lumbar representa un problema para la economía de un estado a causa de la incapacidad funcional que produce, ocasionando que este problema sea una de las principales causas de absentismo laboral como se determina a continuación:

Los elevados costos del manejo del dolor lumbar y sus repercusiones en el Sistema General de Seguridad y Salud en el trabajo hacen de éste un aspecto al que se debe abordar no solo en estadios agudos o crónicos, es decir ya instaurada la patología, sino también, desde la promoción y la prevención en salud, promocionando precisamente la salud a través de hábitos de vida saludables como lo es la natación.

Objetivo General. Determinar la efectividad del Watsu y las modalidades acuáticas de crol y crol de frente para el tratamiento del dolor lumbar.

Objetivos Específicos. Aplicar la técnica Watsu y las modalidades acuáticas de crol y espalda para el tratamiento del dolor lumbar, Evaluar la efectividad de la aplicación del Watsu y las modalidades acuáticas de crol y crol de frente a través de una valoración inicial y una valoración final, Analizar los hallazgos obtenidos en las evaluaciones.

Justificación. Esta investigación se postula a raíz de las alteraciones o dolores lumbares encontrados en los empleados del área administrativa de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín, con el propósito de hacer uso del medio acuático para favorecer la mejoría en la sintomatología que se desencadena por esta problemática.

Con la intervención y aplicación de técnicas y ejercicios apropiados a las condiciones de los trabajadores, se pueden reducir principalmente el ausentismo laboral arraigado y la incapacidad generada por los dolores lumbares. Además se contribuye a la inclusión social y cultural a través de

los programas elaborados con la finalidad de preservar la salud y optimizar la funcionalidad del trabajador para el desarrollo adecuado de sus tareas específicas dentro de la Universidad.



Con la implementación de la técnica de hidroterapia Watsu, se contribuirá en la disminución del dolor mediante las presiones en zonas específicas del cuerpo, se mejorarán los ángulos de movilidad articular a través de la activación articular y la flexibilidad muscular, se optimizará la dinámica corporal mediante la ejecución de movimientos rítmicos; que en conjunto con la temperatura del agua, proporcionarán efectos de relajación que ayudarán en todo el proceso de recuperación osteomuscular para promover un equilibrio entre las cadenas musculares que le proporcionan un balance y sinergia en el movimiento.



Los estilos de crol y espalda, son recomendados ante este tipo de problemas, puesto que son los estilos que menor carga presentan sobre las estructuras vertebrales, pero que requieren un trabajo muscular global, lo que permite el fortalecimiento de la musculatura CORE, y de todo el cuerpo por efecto de las cadenas musculares. Estos estilos permiten un trabajo muscular de tipo simétrico, con posiciones neutras, sin forzar las posturas estáticas y dinámicas que se adoptan.

El agua proporciona una gravedad distinta en este medio, generando que las vértebras tengan un peso liviano, permitiendo a la columna vertebral traccionar, moverse libremente e inhibir las tensiones musculares.



Es para el campo investigativo de la fisioterapia, un factor focal y a la vez global para el abordaje integral de los dolores a nivel de la columna lumbar, debido a que se evidencia que la interacción del agua y los ejercicios específicos tanto de la técnica Watsu como los de la natación terapéutica, contribuyen a la mejoría de la sintomatología que genera este tipo de patología. Es relevante mencionar que proporciona mejor evolución para la proyección fisioterapéutica, ya que modifica en gran escala los estándares convencionales de tratamiento enfatizados en este caso en el dolor lumbar. Además es un avance fundamental para inhibir o contrarrestar los factores que predisponen el aumento de absentismo laboral, y por el contrario

se favorece a la baja de sedentarismo en los diferentes espacios ocupacionales en que se desarrolle la aplicación terapéutica en agua.

METODOLOGÍA

Este trabajo aplicativo, realizado en la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, sede Laureles. En los meses de septiembre y octubre de 2016, con una muestra de 4 pacientes entre 25 y 60 años de edad, de ambos géneros, con diagnóstico médico de lumbalgia mecánica crónica.

Todos los pacientes diligenciaron consentimiento informado y se les realizó una valoración inicial, entre la cual se encontraba anamnesis, antecedentes personales y familiares, valoración postural, valoración de fuerza muscular de tronco, test de flexibilidad para espinales bajos, valoración de la movilidad de columna lumbar (test de Schober flexo-extensión); valoración de amplitud articular de columna para la rotación e inclinación lateral de tronco (goniometría), y, valoración de dolor a

través de la escala de graduación numérica de dolor.

Se realizaron un total de ocho (8) sesiones durante 4 semanas; dos sesiones semanales; durante una hora (60 minutos), en la que se desarrollaba un trabajo de entrada en calor durante 10 minutos, incluyendo movilidad articular y “afloje”; 35 minutos de desarrollo de las técnica de nado crol y crol de frente por medio de trabajos de independencia segmentaria, integraciones de los patrones motores de los estilos de nado e hipóxicos. 10 minutos de aplicación de la técnica Watsu y 5 minutos de estiramientos generales.

Finalmente, se realizó una nueva valoración con los mismos parámetros de la valoración inicial. Con el objetivo de analizar los resultados obtenidos a través de la observación y análisis de las diferencias entre la valoración inicial y la valoración final. Teniendo en cuenta los parámetros de postura, movilidad, fuerza y sobretodo percepción de dolor.

RESULTADOS



Tres (3) de los usuarios evaluados presentaban tanto inclinación de cabeza y cuello como también ascenso de hombro, los cuatro (4) usuarios evaluados mostraron antepulsión de hombro, tres (3) de los usuarios evaluados presentaban ascendida la E.I.P.S (Espina iliaca postero-superior), uno (1) de los usuarios evaluados presentaba la E.I.A.S (Espina iliaca antero-superior) alineada, tres (3) de los usuarios

evaluados continuaron con las posturas arqueadas de la columna, cuatro (4) de los usuarios evaluados presentan hombros ascendidos, rodillas y codos alineados, uno (1) de los usuarios evaluados presentaba alterada la inclinación lumbar, los cuatro (4) usuarios evaluados presentaban conservada la movilidad de rotación a nivel lumbar, uno (1) de los usuarios evaluados presentaba retracción severa de los espinales bajos, uno (1) de los usuarios presentó mejoría disminuyendo el grado de retracción en los espinales bajos de severo a moderado, tres (3) todos los usuarios manifestaron fuerza muscular para extensión de tronco menor de 3, uno (1) Todos los usuarios aumentaron la fuerza para extensión de tronco. Uno de los usuarios presentaba fuerza grado 5, para flexión de tronco, elevación de la pelvis y extensión de tronco, tres (3) de los usuarios referían dolor moderado y uno (1) severo, dos (2) usuarios referían dolor leve y dos (2) moderado, logrando disminuir notablemente en comparación con la valoración del dolor inicial.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la aplicación de la técnica de hidroterapia Watsu y la natación terapéutica en el personal administrativo de la Universidad Pontificia Bolivariana sede Medellín, se evidencia como resultado una mejoría referente a la sintomatología del dolor lumbar, con mayor repercusión en la disminución del dolor, considerando grandes beneficios a nivel osteomuscular; arcos de movilidad articular con mayor amplitud, músculos, tendones y ligamentos con mejor capacidad elástica y con ganancia de fuerza en la musculatura flexora, extensora de tronco; además de contribuir a una mejor condición física. Se evidenciaron pocos cambios reflejados a nivel postural. Se visualizó positivamente en el componente actitudinal y emocional, lo cual se reflejó en el desempeño laboral de los empleados y/o administrativos, mitigando así los factores causantes del absentismo laboral moderadamente.



Dentro del componente investigativo obtuvimos información de gran valor para el aprendizaje académico sobre la técnica Watsu y los estilos de nado crol y, crol invertido, que resultan beneficiosos para el tratamiento del dolor lumbar, contribuyendo a nuevas tendencias de abordaje y dejando un poco lo convencional.

Se determinó que para que exista una relativa efectividad de la técnica se debe implementar un programa específico dentro del campus universitario, para que se aplique y se realice constantemente o 3 veces por semana clases dirigidas centralmente

a las características sintomáticas que presente el personal administrativo de manera individual.

Otro de los aspectos a llevar a relevancia, es que tanto la técnica como los estilos de nado permiten desarrollar principalmente un dinamismo más consciente en el usuario y también que suele aplicarse de manera sencilla, rápida y con resultados que son favorables para la condición referida.

RECOMENDACIONES

Crear e instaurar un programa terapéutico implementando el medio acuático, dirigido a toda la comunidad administrativa que favorezca el bienestar físico, mental y social, para darle una mejor dirección al componente ocupacional dentro de la universidad.

Incentivar la natación como una actividad física, lúdica y de esparcimiento por los múltiples beneficios que le proporciona el ejercicio en el agua a los diferentes sistemas y componentes del cuerpo, y que se pueden visualizar a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILERA, Ana. HERRERA, Arturo. Lumbalgia: Una dolencia muy popular y al a vez desconocida. Revista Comunidad y Salud vol. 11 no. 2 Maracay dic. 2013
- ARCE ESLAVA, Sandra, GARCÍA LOZANO, Erika, PARRA GONZÁLEZ Elibeth, CRUZ LIBREROS, Angela (Enero 2008-Diciembre 2011). Costos por dolor lumbar en una EPS en Cali, Colombia. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. Volumen 3, N°2.
- CALLE FUENTES, P. FUENTES HERVÍAS, MT. MUÑOZ-CRUZADO y BARBA, M. CATALÁN MATAMOROS, DJ. Efectos de la hidroterapia en el dolor lumbar crónico: fisioterapia basada en la evidencia. Vol. 10. Núm. 2. Julio 2007.
- CID YAGÜE, Lourdes. La Natación y los Problemas de Espalda. Fundación Estudiantes. Madrid España (2010).
- DELGADO, Patricio. VERDUGO, Daniel. Natación Terapéutica como medio de Rehabilitación e Integración. Memorias del Primer Congreso sobre Actividad Física, Discapacidad y Motricidad Humana: caminos para el desarrollo Humano.
- DULL, Harold. Freeing the body in the water.
- EFDeportes.com, Revista Digital. Años 16. N° 156 / Buenos Aires, Mayo 2011
- FAULL K. En su investigación, A pilot study of the comparative effectiveness of two water-based treatments for fibromyalgia syndrome: Watsu and Aix massage. Journal of Bodywork and Movement Therapies publicado en el año 2005.
- GARRO VARGAS, Karen. Lumbalgias. Revista Medicina Legal de Costa Rica. vol. 29 n. 2, 2012.
- GÓMEZ CONESA, A. Valbuena Moya, S (2005). Lumbalgia crónica y discapacidad laboral. Revista Fisioterapia. Vol. 27. Núm. 5.
- GONZALEZ RAVÉ, José María. ABELLA PABLOS, Carlos. NAVARRO VALDIVIELSO, Fernando. Entrenamiento Deportivo, Teoría y Prácticas. Editorial Médica Panamericana. Madrid, España 2014. Capítulo 7.
- HANNULA, Dick. TORNTON Nort. Entrenamiento Óptimo en Natación. Hispano Europea. Cap 11 y 12.

- HIPSLO, Helen, J. MONTGOMERY, Jacqueline. Daniel's-worthingham's Pruebas Funcionales Musculares. 6° edición. Marban Libros, S. L. Capítulo 3.
- MILLARES, R. C. Biomecánica de la Columna, R e v. Soc. Esp. Dolor 8: Supl. II, 2-8, 2001.
- MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Guía de atención integral basada en la evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. Bogotá 2006.
- PADILLA CORRAL, J. Luis. Tratado de Sanación en el Arte del Sopro. Fundación Neijin. Bogotá, Colombia, 2014. Capítulo 2: Fisiología y fisiopatología de los Cinco Reinos Mutantes.
- PÉREZ GUIADO, J (Jul-dic 2006). Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Revista cubana de ortopedia y traumatología. Volumen 20, N°2
- PETERSON KENDALL, Florence. KENDALL MCCREARY, Elizabeth. GEISE PROVANCE, Patricia. RODGERS, Mcintyre, RODGERS, Mary. ROMANI, A. William. Kendall's Músculos, Pruebas Funcionales, Postura y Dolor. Marban Libros, S. L. 2007. Capítulo 2.
- PRIETO SABORIT, José A. Técnicas de relajación y trabajo corporal en el medio acuático. Wanceulen editorial Deportiva S. L. 2009. Capítulo 13.
- VERNAZA PINZÓN, Paola., SIERRA TORRES, Carlos. (Mayo 2005). Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en Trabajadores Administrativos. Rev Salud Pública. 7(3): 317-326.
- VOGUEL W. en su artículo Self-Perceived Benefits of Receiving Watsu Sessions for Eighteen Months by Residents of a Continuing Care Retirement Community. AKWA, vol. 19, nº 4. publicado en el año 2005.