

**EFICACIA DEL MÉTODO PILATES PARA EL MANEJO DEL DOLOR  
LUMBAR EN USUARIOS DE LA CLASE DE PILATES DE BODYTECH  
CENTRO COMERCIAL RIO SUR ENTRE LOS 20 Y 30 AÑOS DE EDAD**

**CAROLINA ZULUAGA ARISTIZÁBAL  
DANIELA VILLEGAS LARGO**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
FISIOTERAPIA  
MEDELLÍN  
2016**

**EFICACIA DEL MÉTODO PILATES PARA EL MANEJO DEL DOLOR  
LUMBAR EN USUARIOS DE LA CLASE DE PILATES DE BODYTECH  
CENTRO COMERCIAL RIO SUR ENTRE LOS 20 Y 30 AÑOS DE EDAD**

**CAROLINA ZULUAGA ARISTIZÁBAL  
DANIELA VILLEGAS LARGO**

**Trabajo presentado como requisito para obtener el título de  
FISIOTERAPEUTA**

**Asesora Temática  
FANNY VALENCIA LEGARDA  
MAGISTER EN NEUROREHABILITACIÓN  
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
FISIOTERAPIA  
MEDELLÍN  
2016**

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR FIRMADA (ADICIONALMENTE  
ESCANEADA E INCORPORADA EN EL ARCHIVO DIGITAL)

## **R.A.E. (RESUMEN ANALITICO EJECUTIVO)**

**TÍTULO:** Eficacia del método de Pilates para el manejo del dolor lumbar en usuarios de la clase de Pilates de Bodytech Centro Comercial Rio Sur entre los 20 y 30 años de edad.

### **AUTORES:**

CAROLINA ZULUAGA ARISTIZÁBAL

DANIELA VILLEGAS LARGO

### **FECHA:**

**TIPO DE IMPRENTA:** procesador de Microsoft Word 2010, imprenta Arial 12

**NIVEL DE CIRCULACIÓN:** Restringido

**ACCESO AL DOCUMENTO:** Fundación Universitaria María Cano, Carolina Zuluaga Aristizábal, Daniela Villegas Largo

### **LÍNEA Y SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Nuevas tendencias en intervención de columna y pelvis

### **MODALIDAD DEL TRABAJO DE GRADO:**

Trabajo de aplicación del diplomado de fisioterapia en rehabilitación de columna y pelvis.

**PALABRAS CLAVES:** Método Pilates, Columna Vertebral, Lumbalgia, Rehabilitación, Actividad física.

**DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:** El trabajo se aplicó en de Bodytech Centro Comercial Rio Sur – Medellín, en un grupo de 5 personas con lumbalgia que asisten a Bodytech y son tratadas con el método de Pilates con el fin de

mejorar los síntomas de la patología y recuperar su bienestar. Los ejercicios usados en la técnica de Pilates y que se implementaron en la rehabilitación de los usuarios son estiramientos de la zona lumbar y estabilización lumbopélvica.

**CONTENIDO DEL DOCUMENTO:** El siguiente trabajo aplicativo, hace referencia al método Pilates como técnica para mejorar los síntomas de la lumbalgia y recuperar su bienestar. El objetivo principal con el que se desarrolla este trabajo es determinar la efectividad del método de Pilates para el dolor lumbar en usuarios de Bodytech Centro Comercial Rio Sur, Medellín, clase de Pilates entre los 20 y 30 años de edad. Se realiza aparte de 13 ítems, los cuales son: Título, Marco contextual, Situación problemática, Diagnóstico contextual - Situación actual, Objetivos, Justificación, Población beneficiada, Aspecto metodológico y procedimentales, Aspectos legales, Aspectos teóricos generales, Resultados, Bibliografía y Anexos.

**METODOLOGÍA:** Este trabajo aplicativo se desarrolló bajo el enfoque cualitativo, debido a que se fundamentó a partir de la observación de los usuarios y su caracterización. Los resultados fueron evaluados a través de las experiencias vividas de las personas que participaron en el proyecto alusivo a la recuperación de la lumbalgia con el método Pilates en Bodytech centro comercial Rio Sur- Medellín.

**CONCLUSIÓN:** Se concluye que el método Pilates es un buen acompañamiento a la intervención fisioterapéutica para mejorar los síntomas de lumbalgia sin importar cómo se originó, donde se evidencia la recuperación de los usuarios y su integración a las labores cotidianas.

## TABLA DE CONTENIDO

## **INTRODUCCIÓN**

El dolor lumbar o lumbalgia es una patología que afecta gran porcentaje de la población alrededor del mundo, la cual puede ser ocasionada por múltiples factores, estos son; mala higiene postural, compresiones nerviosas, grandes esfuerzos realizados de manera incorrecta, retracciones musculares; ocasionando lo anterior que la lumbalgia sea una de las causas más comunes de consulta médica.

A lo largo del tiempo se han implementado numerosos métodos para contrarrestar esta afección, desde estiramientos, analgésicos, masajes, Pilates, este último busca un fortalecimiento de los músculos, enfocados principalmente en la zona Core, la cual da mayor fortaleza y estabilidad, tanto al área lumbar como al cuerpo en general, buscando así mejorar la calidad de vida de la persona que realiza este método, no solo disminuyendo o eliminando el dolor, sino generando una buena condición física en general que puede ayudarle a que la lumbalgia no vuelva a ser un problema, también cabe resaltar que puede usarse como un método preventivo de esta.

Para realizar estos ejercicios se debe tener en cuenta cierto tipo de precauciones y contraindicaciones ya que esto no es recomendable en toda la población. A pesar de los muchos beneficios que el Pilates aporta a nuestra salud, hay que considerar algunos aspectos para obtener los efectos deseados. Siguiendo con lo anterior, debemos tener un especial cuidado con la presión arterial, lesiones musculares, fracturas, origen de la lumbalgia, entre otras, por lo que se debe realizar una previa evaluación y diagnóstico del paciente.

## **1. TÍTULO:**

Eficacia del método de Pilates para el manejo del dolor lumbar en usuarios de la clase de Pilates de Bodytech Centro Comercial Rio Sur entre los 20 y 30 años de edad



## **2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL)**

### **Reseña histórica:**

BODYTECH nace como una idea de grado de dos estudiantes del MBA de la Universidad de los Andes en Bogotá, Colombia quienes se conocieron en el año 1996. Los estudiantes Gigliola Aycardi y Nicolás Loaiza, ella ingeniera industrial de la Universidad Javeriana y el Ingeniero Civil de la Universidad de Los Andes se encuentran y proponen una electiva en la Universidad llamada Salud y Deporte, en una época en la cual Los Andes buscaban que sus estudiantes se convirtieran en los mejores en su rama, sin tener en cuenta cosas adicionales como el deporte.

Loaiza desde muy joven estuvo vinculado a disciplinas deportivas y le gustaban también las pesas. En una sesión de entrenamiento sufrió una lesión de espalda por hacer mal un ejercicio, sin técnica, hecho que también motivó a los emprendedores a investigar sobre la profesionalización del ejercicio. Esta fue la materia prima de su proyecto de grado del MBA en el año de 1996.

El Profesor que dirigió el proyecto fue Enrique Luque Carulla, quien todas las semanas en su clase promovía el espíritu emprendedor pidiendo un nuevo negocio.

“Con el negocio identificado y la guía de Enrique Luque Carulla comenzamos la investigación de mercados; en esa época hicimos de todo, contar carros en la séptima, hacer entrevistas, sesiones de grupo, entrenamos en todos los gimnasios de Bogotá para hacer análisis de competencia, y al final el resultado surgió del fruto de escuchar al consumidor, darle lo que quería. Abrimos la primera sede en febrero de 1998 con un horario extendido, más clases, más servicios, más equipos, más profesionales y le agregamos eso que desde el origen de nuestra Compañía ha sido el gran diferencial y nos mantienen en la posición de liderazgo en la región Latinoamericana: La prescripción profesional del ejercicio de manos de los mejores profesionales (Médicos Deportólogos, Fisioterapeutas, Nutricionistas y Educadores Físicos)”, recuerda Gigliola Aycardi

## **UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

- Dirección: CARRERA 43 A # 6 SUR-26 CENTRO COMERCIAL RIO SUR PISO 6
- Ciudad: Medellín
- Departamento: Antioquia

## **ASPECTOS TEOLÓGICOS:**

### PROPÓSITO

Mejorar la calidad de vida de la comunidad a través de la práctica del ejercicio físico para verse, sentirse y desempeñarse mejor.

### SUEÑO

Acompañar los sueños de más de 1.000.000 de clientes en Iberoamérica en el 2020, con un equipo humano feliz, comprometido y de alto desempeño.

### 3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

#### 3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El dolor lumbar es un síndrome musculoesquelético, el cual puede presentar un dolor localizado en la parte baja de la columna o también se puede irradiar hacia la zona glútea disminuyendo así la función del sujeto.

Las alteraciones de las diferentes estructuras que conforman la columna vertebral, como los músculos, ligamentos, discos vertebrales y vértebras lo que puede deberse a: traumatismos, esfuerzos excesivos, mala postura, debilitamiento muscular o sobrecargas mecánicas, pero el dato que más se destaca en cuanto a la etiología del dolor lumbar es que el 85% de los casos es de causa inespecífica, el cual se define como un dolor más o menos intenso que varía según la postura y la actividad física que realice y se presenta durante el movimiento y se puede o no asociar al dolor referido. <sup>1</sup>

El dolor lumbar puede clasificarse en:

- *“Lumbalgia aguda: el dolor es de menos de 6 semanas de evolución.*
- *Lumbalgia subaguda: el dolor tiene una duración entre 6 semanas y 3 meses.*
- *Lumbalgia crónica: el dolor está presente desde hace más de 3 meses.*

*Se habla de lumbalgia crónica recidivante cuando se presentan episodios repetitivos del dolor en la que la duración de cada episodio es inferior a 3 meses.”<sup>2</sup>*

En la lumbalgia subaguda y crónica se determina al evolucionar el dolor lo hace de forma constante o progresiva y si hay o no fase de remisión.

Una de las quejas más frecuentes es el dolor de espalda, sobre todo en el segmento lumbar, por lo que se constituye un problema de salud pública. Al ser una enfermedad prevalente en la comunidad, podemos decir que la lumbalgia

---

<sup>1</sup> Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. M.<sup>a</sup> Isabel Casado Morales Jenny Moix Queraltó, Julia Vidal Fernández. Clínica y Salud vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008

<sup>2</sup> Rev Cubana Med Gen Integr v.26 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2010, Manejo del síndrome doloroso lumbar, Rafael Rivas Hernández; Carlos A. Santos Coto

genera altos costos al sistema de salud, tanto en su tratamiento como en la incapacidad que pueda generar.

*“En Colombia el dolor lumbar es la tercera causa de consulta en urgencias, la cuarta causa de consulta en medicina general, la primera de reubicación laboral, es responsable de la tercera parte de las incapacidades de trabajo y la segunda de pensión por invalidez”<sup>3</sup>*

El dolor lumbar puede ser clasificado en agudo, subagudo y crónico, el agudo dura menos de un mes, el subagudo entre un mes y tres meses y el crónico es mayor el dolor a tres meses. También hay que tener en cuenta que encontramos dolores lumbares con y sin radiculopatías, el primero corresponde al 93% de los pacientes, mientras que el segundo el 4%. La mayoría de las personas acuden al médico cuando el dolor lumbar ya se ha convertido en crónico.

La Lumbalgia es una de las patologías más limitantes e incapacitantes<sup>4</sup>, donde nada más en el estado español se estima que el 25% de los accidentes de trabajo son diagnosticados con lumbalgia, 14% en EE. UU y 26% en Gran Bretaña<sup>5</sup>. En España el dolor crónico aparece principalmente en hombres, con un porcentaje del 7.9% y en mujeres del 7.5%; aunque la diferencia es relativamente baja, ese 0.4% nos puede indicar que los hombres españoles en su cotidianidad manejan prácticas poco seguras para la salud de la zona lumbar.

La mejoría de esta patología se basa en controlar la evolución de esta, la disminución de los síntomas, la recuperación de las funciones; por lo tanto el

---

<sup>3</sup> Tratamiento del dolor lumbar bajo con métodos no farmacológicos Revista CES Salud Pública. ISSN 2145-9932 Volumen 3, Número 2, Julio-Diciembre 2012, pág. 202-209 Ricardo Arango Moreno 1 , Manuel Valencia Escobar 1 , David Andrés Suárez Cardona 1 , José Miguel Chica Jiménez 1 , Santiago Arbeláez Monsalve 1 , Elsa María Vásquez Trespalcacios 2 1 Estudiante pregrado Medicina. Universidad CES. Grupo de Investigación Observatorio de la Salud Pública. 2 Bióloga, Magíster en Epidemiología. Docente Facultad de Medicina. Universidad CES Recibido: Mayo 15 de 2012 Revisado: Mayo 30 de 2012 Aceptado: Junio 23 de 2012

<sup>4</sup>La lumbalgia es la enfermedad más incapacitante del mundo, ABC salud.

<sup>5</sup>Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad, M. Sauné Castillo, R. Arias Anglada, I. Lletget Maymó, À. Ruiz Bassols, J. M.<sup>a</sup> Escrivà Jordana, M.

tratamiento incluye la educación al paciente, la constancia y disciplina que este tenga, pero sobre todo, para poder llevar todo esto a cabo y realizar el tratamiento más acorde para su recuperación, se necesita realizar una evaluación en la cual se dé a conocer las causas y como ha sido la evolución que este a tenido.<sup>6</sup>

Hay muchas causas de dolor lumbar de las cuales se puede encontrar; distensiones musculares, hernias discales, espondilolistesis, estenosis lumbar, degeneración de discos, siendo esta última una de las principales causas ya que este es un dolor secundario a la pérdida de la función celular en las articulaciones que posee la columna; tanto la genética como la edad son los principales factores que llevan a esto.

Como tratamiento se pueden encontrar varios métodos tradicionales como las escuelas de columna, estiramientos musculares, educación postural, tratamientos alternativos como la acupuntura, infiltraciones, reposo, medios físicos, medicamentos para controlar el dolor, terapia física, estimulación eléctrica, movilizaciones vertebrales, masajes o ejercicio físico, en especial el ejercicio de control motor ya que el objetivo de estos es mejorar la coordinación de los músculos que controlan y sostienen la columna.

La actividad física es una parte fundamental en la rehabilitación de esta patología y más llevando a fortalecer la musculatura CORE que es el núcleo del cuerpo, lo que le brinda estabilidad, pero también se trabaja el resto de la musculatura del cuerpo, todo esto lleva a centrar este trabajo en el método Pilates como una forma más viable para lograr los objetivos.

Este método es un entrenamiento que se basa en el control físico y mental donde sus principales objetivos son: *“fortalecer y equilibrar la musculatura, equilibrar y controlar los movimientos, corporales durante la ejecución de los*

---

<sup>6</sup> Tratamiento del dolor lumbar Dra. Gil Méndez, M.; Dr. Navarro Navarro, R.; Dr. Ruiz Caballero, J.A.; Dr. Barroso Rosas, S. CANARIAS MÉDICA Y QUIRÚRGICA . Septiembre – Diciembre 2008

*ejercicios, buscando la transferencia de dicho control a las actividades de la vida diaria (AVD).”<sup>7</sup>*

---

<sup>7</sup> El método Pilates como coadyuvante en el tratamiento de lumbalgias. Instituto de ciencia y deporte Universidad Camilo José Cela. AGON international journal for sport sciences. 2011

### 3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La lumbalgia es una afección que se presenta por lo menos una vez en la vida en el 80% - 90% de la población adulta, donde encontramos que varían según su clasificación. De esta manera observamos lumbalgias de tipo traumático y congénito (espondilolistesis, espondilólisis, fracturas, espina bífida, sacralización de L5), aguda, subaguda, crónica; o según el tipo de dolor como radicular y no radicular; el dolor lumbar no radicular es el que se encuentra más en una región específica y tiene origen por fuerzas excesivas, posturas poco ergonómicas en cuanto a la columna vertebral, movimientos inadecuados, sobrepeso o debilidad muscular además se puede deber a una somatización por causas de depresión. Descrito lo anterior se muestra por qué es común tener dicha patología, puesto que en nuestra vida no incluimos posturas adecuadas, distribución correcta de pesos, estilos de vida saludables, entre otros.

Al ser la columna una estructura principal de soporte y movimiento, cualquier patología que la afecte altera nuestro rol en los diferentes campos que desarrollamos en la cotidianidad. Debido a esto, se han realizado numerosos estudios que describen técnicas para mejorar dicha patología, y así con evidencia científica dar soporte y abrir paso a la aplicación de técnicas tradicionales y nuevas corrientes como el Pilates.

Esta técnica, al trabajar con todo el cuerpo, mejora la lumbalgia, afecciones que se den por la patología y el origen del dolor lumbar. En España en el año 2015, se realizó un artículo que explica cómo el Pilates mejora la flexibilidad y esto beneficia a los movimientos de tronco y pelvis, ayudando a mejorar el ritmo lumbo-pélvico; al estar trabajando sobre uno de los muchos posibles orígenes de la lumbalgia esto disminuye el riesgo de padecer la patología. El estudio *“Efectos del método Pilates sobre la extensibilidad isquiosural, la inclinación pélvica y la flexión del tronco”* hizo una revisión de diferentes artículos que hablaran de los efectos del Pilates, extensibilidad isquiosural, el

tronco y su movilidad, postura, entre otros; donde luego se reorganiza en ítems como edad, sexo, estado de salud, duración de la intervención, modalidad, escuela de Pilates aplicada, actividades del grupo control, entre otros. Al ser una recopilación de diferentes estudios, ésta no tenía una población fija y los datos son variantes, por lo cual no se puede generar una muestra ni población específica para describir; de lo que se puede rescatar es que a las diferentes personas que participaron en los estudios se les aplicó diferentes modalidades de Pilates “(Pilates mat, Pilates con aparatos o aqua-Pilates), siguiendo diferentes escuelas de Pilates (Pilates clásico, Pilates Stott, Pilates Polestar, Pilates Alliance, Pilates Academy y Pilates Peak)”<sup>8</sup>.

Entre las conclusiones que obtuvieron, destacan la importancia de saber los antecedentes de las personas que participaron en cada estudio, pues esto influye en demasía en los resultados o desarrollo de la patología, además de tener en consideración los métodos o tests por los cuales se realizarán las medidas o seguimiento de los grupos. Finalmente, destacan que el Pilates ayuda a la extensibilidad de tronco, y aunque tiene estudios que basan la conclusión es necesario realizar más investigaciones.

Otro estudio realizado que se centró en programas de ejercicios de Pilates en personas con dolor lumbar crónico y comparó diversos estudios, encontró que las causas más comunes de dolor severo a largo plazo con las condiciones musculo esqueléticas, en Europa del 20% al 30% de los adultos se ven afectados por esta condición y notándose que la prevalencia de estas aumenta conforme aumenta la edad de las personas. Comparación del Método Pilates con una mínima intervención para el resultado del dolor: Nueve estudios evaluaron el dolor antes y después de intervenir y estos resultados se compararon con los grupos de control (GC) con y sin intervenciones y también con intervenciones farmacéuticas alternativas. Se administró un protocolo de

---

<sup>8</sup> Efectos del método Pilates sobre la extensibilidad isquiosural, la inclinación pélvica y la flexión del tronco; Raquel Vaquero Cristóbal ; Pedro A. López Miñarro ; Fernando Alacid Cárceles ; Francisco Esparza Ros.



ejercicio que se llevó a cabo inicialmente como protocolo de ejercicios estáticos; que progresaron a ejercicios dinámicos con 12 sesiones de una hora realizadas, además de ejercicios en el hogar de 15 minutos, 6 días a la semana durante 4 semanas. Los individuos del grupo experimental (GE) reportaron una disminución significativa en el dolor lumbar y la discapacidad, que se mantuvo a lo largo de un período de seguimiento de 12 meses. Del mismo modo se realizó comparación con el método Pilates y ningún ejercicio de este. Después de la intervención, el grupo de Pilates mostró una disminución significativa del dolor y esto no ocurrió en el grupo de no-Pilates. Un estudio realizado por Pappas mostró resultados donde el método Pilates puede reducir el dolor y mejorar la función de las personas con lumbalgia crónica, a diferencia de la no realización de este. El estudio incluyó a 28 pacientes, con edades entre 20-60 años, con lumbalgia crónica, se dividió en 2 grupos iguales, un grupo de ejercicio y un centro de gravedad. El grupo de Pilates siguió un programa de este con fitball durante 6 semanas. Este grupo demostró una disminución del dolor y una mejora de la función, el estado de ánimo, el equilibrio y la flexibilidad. El otro grupo no mostró diferencias significativas. En 2014, Albert Anand publicaron un estudio donde se evaluó los beneficios del método Pilates modificado para los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico. La muestra se dividió en 2 grupos; los sujetos del grupo A realizaron el método Pilates modificado específicamente con ejercicios de flexibilidad y las personas del grupo B se sometieron a ejercicios terapéuticos con ejercicios de flexibilidad. Esto se realizó durante 8 semanas. A través del índice de discapacidad de Oswestry y la EVA, se encontraron con que el método Pilates modificado trabaja para reducir el dolor, mejorar la función, y la salud en general. Los resultados no fueron tan notables en el grupo B. En otro estudio se analizaron 60 pacientes con dolor lumbar inespecífico. La muestra se dividió en 2 grupos: el EG realizó tratamiento de la medicación con el uso de antiinflamatorio no esteroideo (AINE) y, además, de un tratamiento con el método Pilates, mientras que el CG continuó con un tratamiento de medicación y no sufrió ninguna otra intervención. Las diferencias estadísticas a favor del grupo de Pilates fueron encontrados con respecto al dolor (índice VAS) y la

función (cuestionario de Roland-Morris). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en relación con el uso de medicamentos para el dolor a los 45, 90 y 180 días de programa de ejercicios, pero el grupo de Pilates tomó una menor cantidad de AINE que el CG que continuó el tratamiento con medicamentos y no sufrió ninguna otra intervención. Por último, Notarnicola demostraron que 5 clases por semana durante un período de 6 meses de método Pilates es eficaz para el tratamiento de la lumbalgia crónica y que la inactividad física hace que esta empeore.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain. Antonino Patti, MSc, Antonino Bianco, PhD, Antonio Paoli, MD, Giuseppe Messina, MD, Maria Alessandra Montalto, MD, Marianna Bellafiore, BSc, Giuseppe Battaglia, PhD, Angelo Iovane, MD, and Antonio Palma, MD. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jan; 94(4): e383. Published online 2015 Jan 30. doi: 10.1097/MD.0000000000000383. PMID: PMC4602949

#### **4. DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL – SITUACIÓN ACTUAL**

Bodytech es uno de los centros más grandes de acondicionamiento físico de la ciudad de Medellín, por lo cual su población es fluctuante y depende de la ubicación de la sede. Bodytech centro comercial Río Sur, tiene una población amplia y de diferentes edades, ya que la edad mínima para acceder a los servicios es de 13 años con autorización de un adulto responsable; ahora bien, las personas que realizan Pilates en esta sede va desde los 20 años hasta los 45, se limita la población a usuarios de los 20 a 30 años de edad. Los usuarios están diagnosticados por el médico y su común denominador es lumbalgia mecánica. La población es mixta y no es más implícita a un género.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Determinar la efectividad del método de Pilates para el dolor lumbar en usuarios de Bodytech Centro Comercial Rio Sur, Medellín, clase de Pilates entre los 20 y 30 años de edad.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los distintos ejercicios que se aplican en el método Pilates para la disminución del dolor lumbar.
- Establecer el efecto biomecánico y fisiológico del método Pilates en el control del dolor lumbar.
- Analizar la efectividad del método correlacionando los hallazgos clínicos en los usuarios.

## 6. JUSTIFICACIÓN

Al ser el dolor lumbar uno de los padecimientos más comunes entre las personas adultas y siendo uno de los más incapacitantes generando reubicación y ausentismo laboral, además de limitación en las AVD (Actividades de la Vida Diaria) y/o ABC (Actividades Básicas Cotidianas) dependiendo de su nivel de dolor y de su clasificaciones se decidió estudiar cómo los ejercicios de Pilates pueden ser un método para prevenir y para mejorar la sintomatología de dolor lumbar, siempre y cuando no sea ocasionada por traumatismos directos en la columna pues en este caso el Pilates estaría contraindicado.

Por lo tanto en este trabajo escrito se pretende mostrar los beneficios que puede aportar el método de Pilates en la población que asiste a las clases de Pilates de BODYTECH en el centro comercial Rio Sur de la ciudad de Medellín, ya que con esto se genera un equilibrio entre cuerpo y mente, donde se alcanza una conciencia corporal y un fortalecimiento muscular con ayuda de diferentes ejercicios y técnicas mejorando así a su estabilidad, previniendo lesiones y disminuyendo o eliminando la patología tratada con un método que es diferente a los tradicionales y que funciona de igual manera para una buena recuperación.

También es beneficioso para aquellas personas que padecen dolor lumbar y realizan algún tipo de actividad física como salir a trotar, ir a un gimnasio, montar bicicleta, patinar, entre otras; destacando que el dolor producido por la lumbalgia es un causante para suspender todo tipo de actividad incluyendo las físicas, el método Pilates se convierte en una gran opción para no tener que parar sus actividades físicas; de esta forma puede la persona seguir ejercitándose y no perder su condición física establecida y posibles cambios de ánimo y dificultades en el componente psicológico por tener un cese total de su ejercicio, además se puede continuar practicando después de mejorar como un

método preventivo para la reaparición por la misma causa u otra manteniendo así un equilibrio corporal y mental que favorece a su condición física.

Acceder a clases de Pilates como rehabilitación, prevención o complemento físico es fácil, ya que hay varios gimnasios, centros especializados y entrenadores personalizados que pueden brindar este servicio; como por ejemplo el caso de BODYTECH del centro comercial Rio Sur, ya que brinda clases grupales o personalizadas dependiendo de la condición y necesidades del usuario.

## **7. POBLACIÓN BENEFICIADA**

La población beneficiada fueron 5 personas que realizaron Pilates como método para mejorar los síntomas dados por la lumbalgia además de obtener su recuperación y las ejecutoras de este proyecto son los directamente beneficiados con la realización de este trabajo, al igual que las personas que encuentren en este trabajo información que sea de su utilidad.

## **8. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)**

Este trabajo aplicativo se realizó de forma descriptiva, ya que se describe cómo el método de Pilates ayuda a mejorar los síntomas de lumbalgia en personas de los 20 a 30 años de edad que asisten a las clases Pilates en el Bodytech del centro comercial Rio Sur- Medellín. Se realizó el trabajo con un grupo de 5 personas de los dos géneros, los cuales tenían lumbalgia diagnosticada. Los requisitos que se tomaron en cuenta para la selección del grupo fueron que padecieran dolor lumbar, estar entre los 20 y 30 años de edad y asistir a las clases de Pilates en el Bodytech del centro comercial Rio Sur- Medellín; en los criterios de exclusión fueron todos aquellos diferentes a los inclusivos. El grupo seleccionado realizó las diferentes técnicas de Pilates que iban desde estiramientos de la musculatura lumbar y cadenas musculares posteriores hasta la estabilización lumbo-pélvica; ejecutando 8 sesiones distribuidos en 2 veces por semana durante un mes, en las cuales solo se realizó de forma presencial 4 intervenciones en las cuales se hizo el rastreo de la información correspondiente. Se procede a tramitar el permiso con la profesional en Pilates. Al finalizar el trabajo, se realizó una encuesta de tipo verbal a los usuarios para determinar su nivel de mejoría con la técnica.



## **9. ASPECTOS LEGALES (MARCO LEGAL)**

### **LEY 528 DE 1999**

(septiembre 14)

Diario Oficial No. 43.711, de 20 de septiembre de 1999

Poder Público - Rama Legislativa

Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones.

EL CONGRESO DE COLOMBIA

**DECRETA:** Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones.

**ARTÍCULO 1o. DE LA DEFINICIÓN.** La fisioterapia es una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías.

### **ARTÍCULO 2o. DE LA DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS.**

- a) Las actividades inherentes al ejercicio de la fisioterapia imponen un profundo respeto por la dignidad de la persona humana y por sus fueros y derechos individuales, sin distingos de edad, sexo o nacionalidad ni de orden racial, cultural, económico, político o religioso;
- b) Las formas de intervención que se utilicen en desarrollo del ejercicio profesional deberán estar fundamentadas en los principios científicos que

orientan los procesos relacionados con el movimiento corporal humano que, por lo mismo, constituyen la esencia de la formación académica del fisioterapeuta;

c) El estudio de los usuarios de los servicios de fisioterapia, como personas individualmente consideradas, debe hacerse en un ámbito integral. Por lo tanto, constituye deber previo a cualquier tipo de acción profesional, una evaluación que involucre los aspectos históricos, familiares, sociales, económicos y culturales de los mismos;

d) La participación del fisioterapeuta en cualquier tipo de investigación científica que involucre seres humanos, deberá ajustarse a los principios metodológicos y éticos que permiten el avance de la ciencia, sin sacrificar los derechos de la persona;

e) El deber de dar atención y contribuir a la recuperación y bienestar de las personas, no comporta el compromiso de garantizar los resultados exitosos de una intervención profesional; hacerlo, constituye una falta ética que debe ser sancionada de acuerdo con las provisiones de esta ley.

## **RESOLUCIÓN N° 8430 DE 1993**

(octubre 4)

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. EL MINISTRO DE SALUD

Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

### **TITULO II.**

#### **DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS.**

##### **CAPÍTULO 1. DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS.**

**ARTÍCULO 5.** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

##### **REPÚBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD.**

Resuelve:

Artículo 1°. Las disposiciones de estas normas científicas tienen por objeto establecer los requisitos para el desarrollo de la actividad investigativa en salud. En esta misma ley está contemplado el *consentimiento informado* el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto o en su caso, su representante legal, autoriza su participación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna

Título II: De la investigación en seres humanos.

Artículo 5. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Artículo 6. La investigación que se realice en seres humanos se deberá desarrollar conforme a los siguientes criterios:

a) Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.

e) Contará con el Consentimiento Informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal con las excepciones dispuestas en la presente resolución.

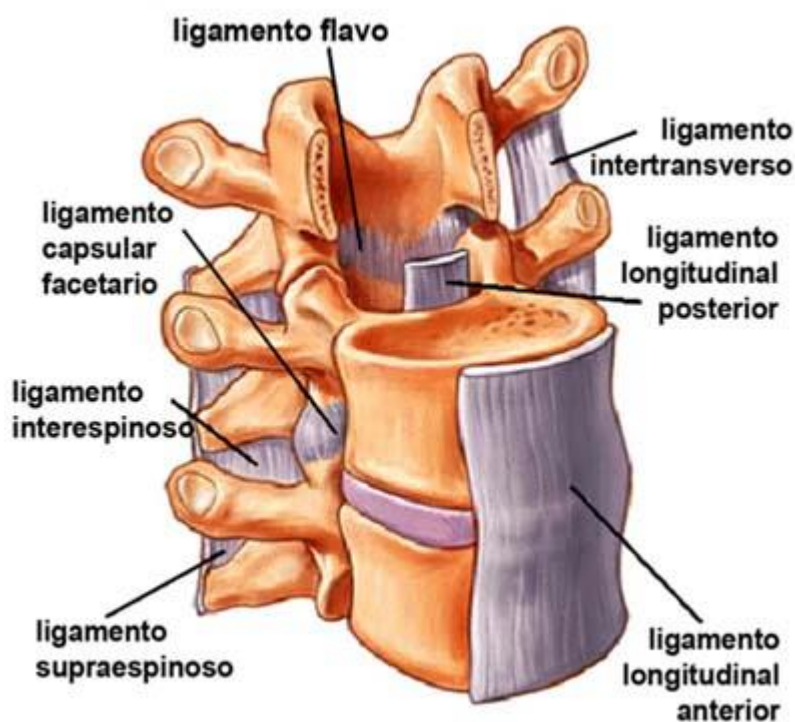
g) Se llevará a cabo cuando se obtenga la autorización: del representante legal de la institución investigadora y de la institución donde se realice la investigación; el Consentimiento Informado de los participantes; y la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la institución.

Artículo 8. En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

## 10. ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES (MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL)

La columna vertebral es una estructura ósea que tiene como función ser el soporte del tronco, compuesta de multitud de componentes pasivos y activos. Es un sistema dinámico que se compone de elementos rígidos, las vértebras, elementos elásticos y los discos intervertebrales.

Tiene una estructura lineal constituida por 33 ó 34 vértebras superpuestas, alternadas con discos fibrocartilaginosos a los que se unen íntimamente por fuertes estructuras ligamentosas, apoyadas por masas musculares. <sup>10</sup>

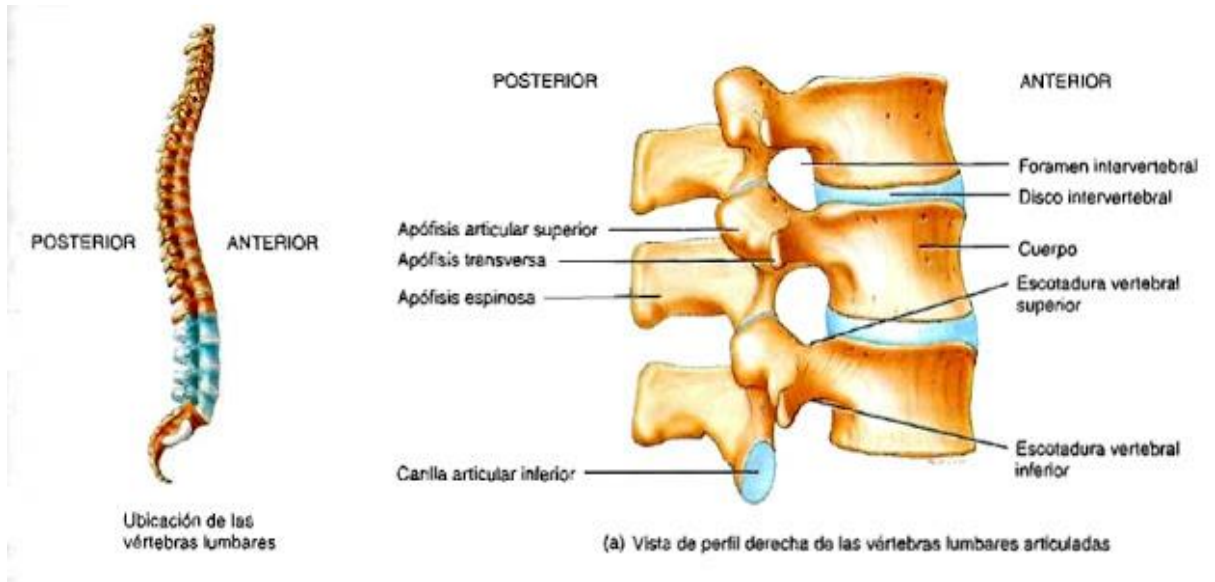


*Columna vertebral (Ligamentos) 1*

11

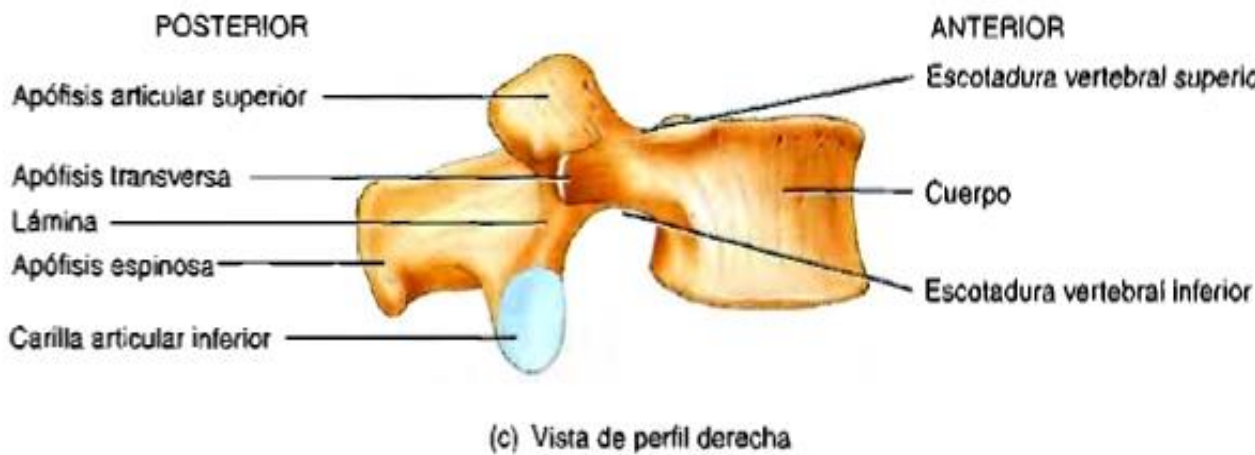
<sup>10</sup> ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL. Disponible en <http://ocw.um.es/gat/contenidos/palopez/contenidos/616e61746f6dc3ad615f706564726f5f616e67656c.pdf>

<sup>11</sup> Imagen tomada de: [columnavertebral.net](http://columnavertebral.net)



Columna Vertebral 1

12



Columna Vertebral 2

13

<sup>12</sup> Imagen tomada de: anatolandia.com (Columna vertebral: características, estructura, funciones, regiones, curvaturas)

La columna es una estructura mecánica que cumple tres funciones principalmente que son:

1. Soportar la mitad superior del cuerpo (tronco y cabeza), lo que representa el 60% del peso total, que gravita sobre ella en posición erecta.
2. Posee una flexibilidad suficiente para permitir los movimientos de tronco en los tres planos, la marcha, el alcance y la carga de objetos.
3. protege las delicadas estructuras nerviosas medulares y radiculares.

La columna puede analizarse de manera global o por segmentos los movimientos y comportamientos que esta posee, por ejemplo, el disco, los huesos y el ligamento son materiales anisotrópicos, es decir, que sus propiedades mecánicas varían según la orientación con que son aplicadas las fuerzas (compresión tracción, cizallamiento, rotación y a esfuerzos cíclicos de fatiga).

La columna no posee un centro único ya que hay múltiples ejes transitorios en situación cambiante, dado que, durante el movimiento de flexoextensión, se produce un cizallamiento notable en los discos lumbares.

La columna tiene ciertas características en su movimiento que están determinadas por elementos pasivos (apófisis articulares, discos, ligamentos, estructuras óseas) y activos (músculos). Cuando hay alguna disfunción con alguno de estos elementos hay una modificación cinemática.

La movilidad de la columna es diferente en los distintos segmentos de esta y depende de la orientación de las carillas articulares de cada zona.

La bipedestación somete a la columna a múltiples esfuerzos de compresión, tracción, inclinación torsión y cizallamiento, por lo tanto, para que esta pueda cumplir sus funciones presenta unas características biomecánicas que proporcionan estabilidad intrínseca y extrínseca. La estabilidad intrínseca está

---

<sup>13</sup> Imagen tomada de: anatolandia.com (Columna vertebral: características, estructura, funciones, regiones, curvaturas)

determinada por la presión intradiscal, el encajamiento de las carillas articulares posteriores y la tensión permanente capsuloligamentosa. En la estabilidad extrínseca son los músculos quienes se encargan de esta.<sup>14</sup>

La columna vertebral a lo largo del tiempo ha sufrido variedad de lesiones y/o patologías que afectan su funcionalidad, por lo que el ser humano siempre ha buscado diferentes métodos para tratarlas y cambiar el curso de estas.<sup>15</sup>

Para realizar un tratamiento en el cual se puedan ver resultados deseados y no haya un empeoramiento de la lesión se debe tener conocimiento acerca de la columna, sus estructuras, cómo trabajan estas y cuáles pueden ser las afecciones más comunes que pueden sufrir, las causas y cómo proceder en su tratamiento.

La lumbalgia es una de las patologías más comunes de espalda en las personas, ésta afecta a diferentes seres sin un patrón específico, puesto que sus desencadenantes son múltiples.

En una búsqueda por aliviar el dolor en la zona lumbar, en el mercado se han ofrecido múltiples medicamentos que prometen mejorar la molestia e incluso desaparecer la afección, donde por el afán de aliviar los síntomas las personas que padecen este dolor, acceden en ocasiones inmesuradamente a dicho tipo de medicamentos; lo que la publicidad no dice es que esto no va a eliminar de manera permanente la molestia, solo hará el efecto buscado mientras lo tomen, pero cuando lo suspendan este reaparecerá nuevamente, además de los posibles efectos secundarios que estos puedan producir.

---

<sup>14</sup> Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. edited by Antonio Viladot Voegel. Pág. 105, 110, 113, 114.

<sup>15</sup> Rev Chil Neuro-Psiquiat 2001; 39(1): 35-40

Enfermedades de la columna vertebral: pasado, presente y futuro de su manejo quirúrgico  
Surgical Treatment for Spinal Column Disorders: Past, Present and Future David Rojas



Por esto se han ideado diferentes métodos que según el problema, lo tratan directamente, como lo hace el método de Pilates; siendo este dirigido a las causas más comunes del dolor lumbar las cuales son la mala postura o debilidad muscular, además que este trabaja a la persona en su totalidad ya que el tratamiento no debe solo enfocarse en la espalda porque su causa puede no estar ubicada allí sino a su alrededor, también se debe jugar con los aspectos psicológicos que afectan en ese momento a la persona, nunca pasando por alto la unidad cuerpo y mente, y tratando de recuperarla en el caso que se haya visto afectada o mantenerla para que así el usuario pueda seguir o retomar su curso normal de la vida, este es uno de los objetivos principales del método.

El método Pilates busca que la columna permanezca con su alineación neutral, manteniendo las curvaturas naturales de esta, lo que se transmite en una buena postura, ya que la mayoría de las personas en la realización de sus rutinas diarias no tienen conciencia de cómo está su cuerpo, por ejemplo, al estar sentado frente a un computador aumenta la cifosis cervical o la lordosis lumbar creyendo que esa es una postura idónea.

Este método busca que la persona mantenga una postura adecuada y un fortalecimiento de los músculos tanto abdominales (transverso del abdomen, oblicuos, recto abdominal) como de espalda (multifidus, para espinales, cuadrado de los lomos) reduciendo así el dolor lumbar de la persona.

Estos músculos hacen parte del CORE el cual es el núcleo del cuerpo y los cuales brindarán por lo tanto el apoyo necesario para el tronco y el resto de las extremidades, ayudando a mantener así la columna vertebral con su adecuada alineación. El funcionamiento óptimo de este garantiza la realización de tareas con una mayor eficacia y seguridad a nivel raquídeo, por lo que permite adecuados niveles de estabilidad y control de movimiento.<sup>16</sup> Por esto el

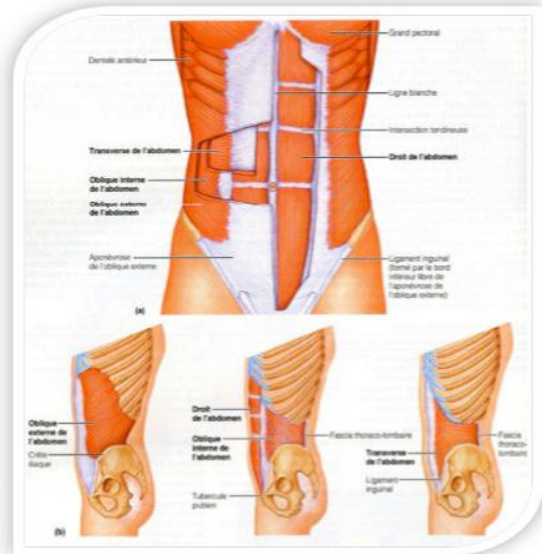
---

<sup>16</sup> Core y sistema de control neuro-motor: mecanismos básicos para la estabilidad del raquis lumbar CDD. 20.ed. 152.3 796.023. Víctor SEGARRA Juan Ramón HEREDIA, Guillermo PEÑA Matías SAMPIETRO, Mauricio MOYANO, Fernando MATA, Felipe ISIDRO, Fernando MARTÍN, Marzo Edir DA SILVA-GRIGOLETTO

método Pilates se centra en trabajar esta musculatura, por los grandes beneficios que trae.

### *Musculatura del Core (Núcleo)*

- Recto del Abdomen
- Abdominal Transverso
- Oblicuo Externo
- Oblicuo Interno
- Cuadrado Lumbar
- Erectores de Columna
- Multifidos
- Diafragma (torácico y pélvico)
- Serratos
- Dorsal Ancho
- Músculos Pelvitrocantereos: psoas, recto femoral, pectíneo y sartorio.



17 (Estos son algunos de los músculos que conforman el CORE)

Los principios del método Pilates son: alineación, centralización, concentración, control, precisión, fluidez y respiración, llevando así a sus principales características que son: el trabajo global donde hay una unión de cuerpo y mente, y una conciencia corporal donde se trabaja la autopercepción y el control de la postura, desarrollando así la propiocepción en el cuerpo y la respiración jugando esta última un papel importante en el fortalecimiento, especialmente en la fase espiratoria, ya que este posee una combinación de técnicas asiáticas y occidentales para su realización.

La forma en la que una persona respira puede afectar su salud ya que muchas veces se suelen realizar respiraciones poco profundas que no suministran el suficiente oxígeno. El modo usual de respirar tan solo expande el pecho y eleva los hombros, por lo que se suelen utilizar los músculos equivocados para esta acción y se ignora en cierta medida al diafragma el cual expande y contrae las costillas permitiendo así que los pulmones se llenen totalmente de oxígeno en

<sup>17</sup> Imagen extraída de: [deaundia.wordpress.com](http://deaundia.wordpress.com)

lugar de que lo haga solo una parte de ellos. En el Pilates la técnica que se utiliza es la respiración lateral, la cual trata que al respirar se evite expandir el abdomen. En esto se busca utilizar los músculos del tórax y la espalda para ampliar la caja torácica lateralmente y permitir así la expansión de los pulmones. La razón para no extender el abdomen al respirar, es que al hacerlo los músculos del abdomen se estiran, con lo cual dejan de apoyar a la parte baja de la espalda que queda, entonces, desprotegida.

La respiración utilizada en este método aumenta la cantidad de oxígeno inspirado y mejora la salud física y mental de quien la practica, mientras que al mismo tiempo forma una parte integral de cada ejercicio que se realiza.<sup>18</sup>

El método Pilates tiene unas características definidas y claras, que llegan a sustentar el trabajo realizado, obligando a ver el cuerpo como un todo y no como segmentos separados, además de tener en cuenta la unión con la mente. Dentro de las características del Pilates está que trabaja con las cadenas musculares sin importar si son diferentes tipos de aplicación del este, y tiene en cuenta los diferentes niveles de intensidad (básico, intermedio, avanzado); otra de las características es que el umbral del usuario cobra importancia y relevancia, ya que esto permite que los ejercicios sean realizados de una manera adecuada y cumpliendo el principio de la precisión.

La calidad es más importante que la cantidad del movimiento, y de esto trata la tercera característica que se expone, entendiendo que poco a poco se realiza una integración de la mente con el cuerpo, logrando la armonía y fluidez buscada; otro ítem a tener en cuenta es la estabilización, respiración, centro y movimiento, ya que por estas fases y en este orden se ve enmarcado cada ejercicio del Pilates.<sup>19</sup>

Como todo método este posee ciertas contraindicaciones y precauciones a tener en cuenta, los cuales son: fracturas, traumatismos directos en la columna

---

<sup>18</sup> El método pilates. Trevor Blount Eleanor Mckenzie. Editorial Sirio s.a. Pág 44.

<sup>19</sup> Manual Completo de Pilates Suelo; Rocío Cárceles Moreno, Francesc Cos Morera

vertebral, pre-eclampsia, espondilolistesis inestable o en radiculopatía significativa el ejercicio de Pilates sólo debe realizarse con precaución.

Desde la antigüedad, varios personajes de la historia han hablado de la gran influencia de la mente en el cuerpo, entre ellos está Platón quien sustentaba la frase *mente sana en cuerpo sano*, promoviendo de este modo el equilibrio entre cuerpo y mente; esto se ha debatido en las diferentes épocas por las cuales ha pasado los conceptos de salud, ejercicio, bienestar, equilibrio, y otros conceptos con los cuales el campo de la fisioterapia y la medicina se relacionan. Según la OMS, *“la salud se define como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente como la ausencia de afecciones o enfermedades,”*<sup>20</sup> por lo que se observa que el equilibrio entre mente y cuerpo es vigente y se debe aplicar, de tal modo que Platón no estaba distante al futuro. En la actualidad las nuevas corrientes y prácticas llevan el campo de la fisioterapia a dar una nueva mirada a lo que consideramos salud y por ende rehabilitación, tomando técnicas tradicionales y apoyo de técnicas novedosas y diferentes, donde en este caso está caracterizado por tener un equilibrio en cuerpo y mente, conciencia corporal y salud. Recogiendo lo anterior, el método Pilates se centra en un trabajo global, en el que se resalta un control mental y físico, fortaleciendo y estirando la musculatura, además de ser un ejercicio donde se deben controlar los movimientos durante la realización de estos, para después extrapolar esto a las actividades que la persona realiza cotidianamente, llevándola a que los realice de manera controlada resultando beneficioso para su cuerpo.

La respiración como ya se ha mencionado juega un papel fundamental ya que esta ayuda a mantener la concentración, alineación además las técnicas de fortalecimiento se basan principalmente en esto ya que si se realiza de manera inadecuada puede causar efectos no beneficiosos a la salud y no se realizaría con la armonía que se requiere para esto.

---

<sup>20</sup> Organización Mundial de la Salud

El inicio en el trabajo del método Pilates debe ser por pasos, y teniendo muy en cuenta la condición de la persona para evitar lesiones o empeorar la patología, empezando desde lo más sencillo hasta los niveles más avanzados y no sobrepasando la tolerancia del usuario, para ir ganando la conciencia y propiocepción necesaria para lograr progresivamente la mejoría deseada.

La transición realizada entre ejercicios es importante ya que se debe mantener siempre la postura y evitar el descanso o la relajación total. En estas transiciones es donde se da la fluidez que se busca en los movimientos realizados, siendo algo ideal que la sesión se convierta en un solo movimiento de principio a fin con las pausas necesarias pero uniendo los ejercicios con las transiciones<sup>21</sup>

A lo largo del tiempo se han realizado múltiples estudios donde se han podido evidenciar los beneficios que trae el realizar el método Pilates ya que se han hecho comparaciones con otros posibles métodos o tratamientos que son muy comunes a la hora de abordar dicho tema, como por ejemplo los medicamentos antiinflamatorios. A la hora de realizar las comparaciones pertinentes se llegó a observar que realmente se lograba mejorar el dolor y la funcionalidad del paciente, lo cual es uno de los objetivos principales que se tratan en toda terapia, ya que siempre se busca la autonomía del paciente y su independencia al mayor nivel posible, Tratando siempre en mantener bien su calidad de vida.<sup>22</sup> Algunos de los beneficios que este aporta son: los músculos débiles se hacen más fuertes, los músculos que se han utilizado demasiado aprenden a relajarse, los hombros redondeados y echados hacia delante se abren y se enderezan, los músculos encogidos del estómago se elevan y fortalecen para

---

<sup>21</sup> Manual Completo de Pilates Suelo; Rocío Cárceles Moreno, Francesc Cos Morera. Pág. 11.

<sup>22</sup> Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain. Antonino Patti, MSc, Antonino Bianco, PhD, Antonio Paoli, MD, Giuseppe Messina, MD, Maria Alessandra Montalto, MD, Marianna Bellafiore, BSc, Giuseppe Battaglia, PhD, Angelo Iovane, MD, and Antonio Palma, MD. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jan; 94(4): e383.

Published online 2015 Jan 30. doi: 10.1097/MD.0000000000000383. PMID: PMC4602949

apoyar la columna, una columna encogida se alarga y endereza, una columna rígida se suaviza y recupera su curvatura natural.<sup>23</sup>

Uno de los criterios que como fisioterapeutas se debe tener en cuenta es el aporte de los diferentes métodos para mejorar los síntomas de la patología o erradicarla y trabajar sobre el mantenimiento para que el usuario no padezca de nuevo el dolor lumbar. El profesional en el área de la salud está en la obligación de tener un repertorio de actualizaciones y una mente abierta a las diferentes posibilidades que ofrece en este caso, la fisioterapia. Cuando se tiene clara esta perspectiva, se entiende que la rehabilitación se puede hacer de manera integral, que varios métodos o técnicas se pueden complementar para ofrecer a la persona un tratamiento amplio y variado que permitirá una mejor evolución y pronóstico.

Al evaluar los criterios que toman los usuarios, uno muy importante que algunos dejan pasar por alto, es escoger un profesional que esté capacitado para aplicar las diferentes técnicas que se pueden utilizar en la rehabilitación, ya que, si bien un fisioterapeuta sabe las técnicas, no tiene la certificación de otras como en el caso del Pilates; en este punto es de suma importancia que el usuario esté seguro y la salud del mismo debe primar.

---

<sup>23</sup> Pilates. Vive la diferencia By Jennifer Dufton. Pág. 9 editorial: EDAF

## MARCO CONCEPTUAL:

**PILATES:** Tipo de entrenamiento global basado en el control físico y mental.<sup>24</sup>

**DOLOR LUMBAR:** El dolor lumbar es un síndrome musculoesquelético, el cual puede presentar un dolor localizado en la parte baja de la columna o también se puede irradiar hacia la zona glútea disminuyendo así la función del sujeto.<sup>25</sup>

**ACTIVIDAD FÍSICA:** Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.<sup>26</sup>

**REHABILITACIÓN:** Son procesos destinados a permitir que las personas con discapacidad alcancen y mantengan un nivel óptimo de desempeño físico, sensorial, intelectual, psicológico y/o social.<sup>27</sup>

**COLUMNA VERTEBRAL:** Estructura flexible formada por vértebras que constituyen el eje longitudinal del esqueleto.<sup>28</sup>

**SÍNTOMAS:** Manifestación de una alteración orgánica o funcional que solo es capaz de percibir el paciente, es subjetivo.<sup>29</sup>

**DOLOR:** El dolor es una sensación desencadenada por el sistema nervioso.<sup>30</sup>

**PREVENCIÓN:** conjunto de actos y medidas que se ponen en marcha para reducir la aparición de los riesgos ligados a enfermedades o a ciertos comportamientos nocivos para la salud.<sup>31</sup>

**TRATAMIENTO:** modo de actuar frente a algo o alguien, para tener efecto sobre ello en el primer caso o para dirigirse a esa persona en el segundo.<sup>32</sup>

**PATOLOGÍA/ENFERMEDAD:** "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas,

---

<sup>24</sup> El método pilates como coadyuvante en el tratamiento de lumbalgias. Instituto de ciencia y deporte Universidad Camilo José Cela. AGON international journal for sport sciences. 2011

<sup>25</sup> Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. M.<sup>a</sup> Isabel Casado Morales Jenny Moix Queraltó, Julia Vidal Fernández. Clínica y Salud vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008

<sup>26</sup> Organización Mundial de la Salud.

<sup>27</sup> Organización Mundial de la Salud.

<sup>28</sup> Enciclopediasalud.com

<sup>29</sup> SlideShare. signos, síntomas, signos patognomónicos, síndromes.

<sup>30</sup> MedlinePlus.

<sup>31</sup> salud.ccm.net

<sup>32</sup> DeCncepstos.com

manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”.

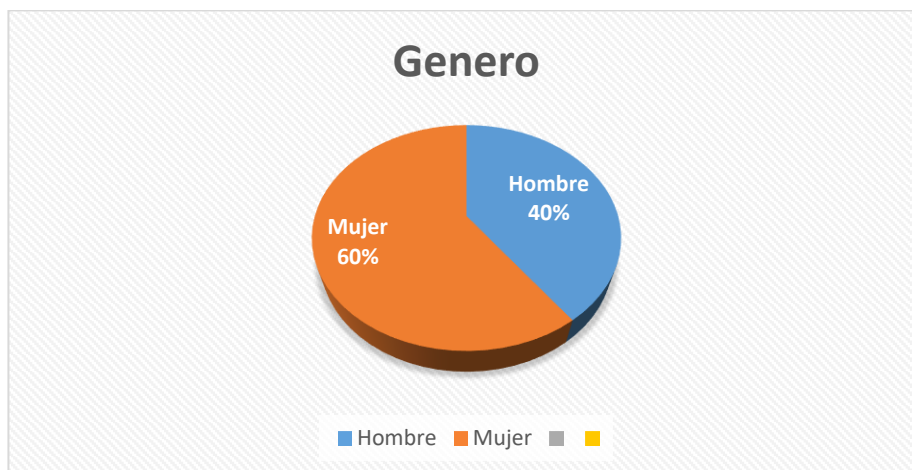


## 11. RESULTADOS

Los usuarios de Bodytech del centro comercial Rio Sur que asistieron a las sesiones de 45 minutos dos veces a la semana de los ejercicios de método Pilates y que padecían dolor lumbar manifestaron sentir mejoría a medida que avanzaban en estas, donde había disminución del dolor y un aumento gradual de su funcionalidad y confianza en la realización de sus actividades de la vida diaria.

Los ejercicios se iniciaron con estabilizaciones lumbopélvicas, estiramientos, correcciones posturales y de técnica, para posterior a esto continuar con el fortalecimiento.

Biomecánicamente este método busca la alineación natural de la columna y sus curvaturas, lo que se lleva a influir de manera positiva sobre el dolor lumbar ya que corrige la posible alteración que lo esté ocasionando.

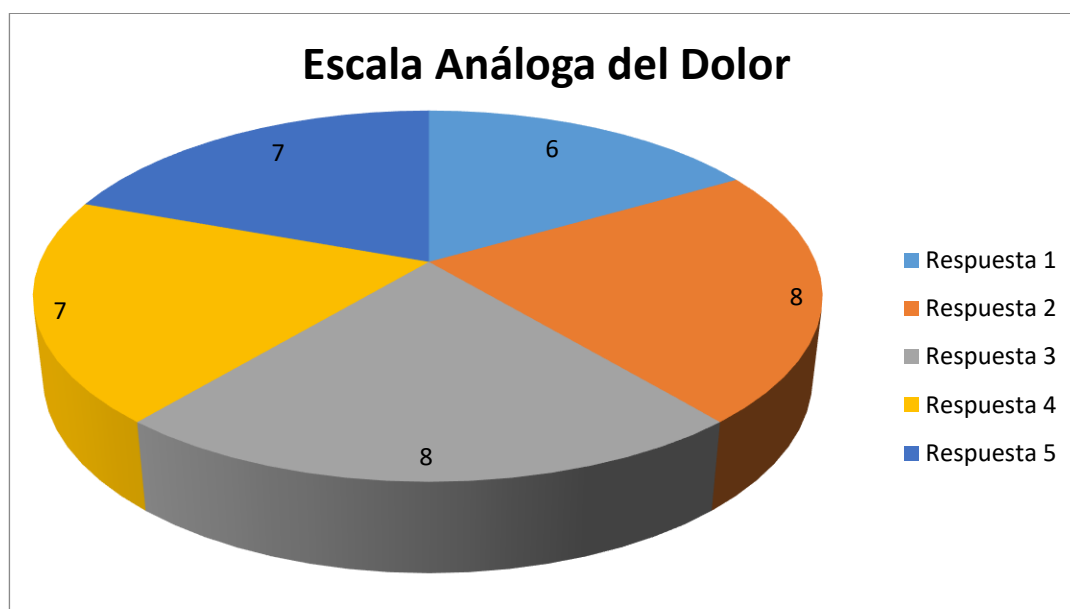


Las personas con lumbalgia en la sesión de Pilates fueron 5, divididos en 2 hombres y 3 mujeres.



4 de los usuarios que asistieron a las sesiones de Pilates padecían lumbalgia de origen mecánico y uno de ellos de origen no específico.

**Pregunta 1.** ¿Cuál era su nivel de dolor lumbar en una escala de 1/10 antes de iniciar las sesiones de Pilates?



**Respuesta 1.** 6/10

**Respuesta 2.** 8/10

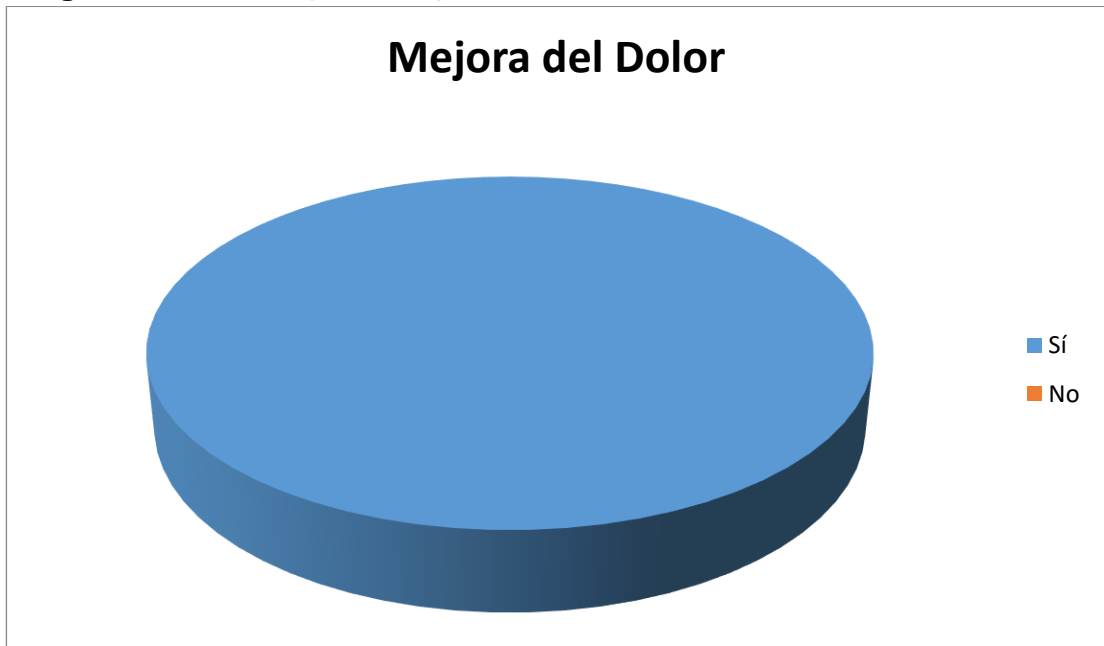
**Respuesta 3.** 8/10

**Respuesta 4.** 7/10

**Respuesta 5.** 7/10

El dolor lumbar supera el número 6 en la EAD en los usuarios, teniendo un promedio de 7.

**Pregunta 2.** ¿Siente que ha mejorado el dolor con las sesiones de Pilates?



**Respuesta 1.** Sí

**Respuesta 2.** Sí

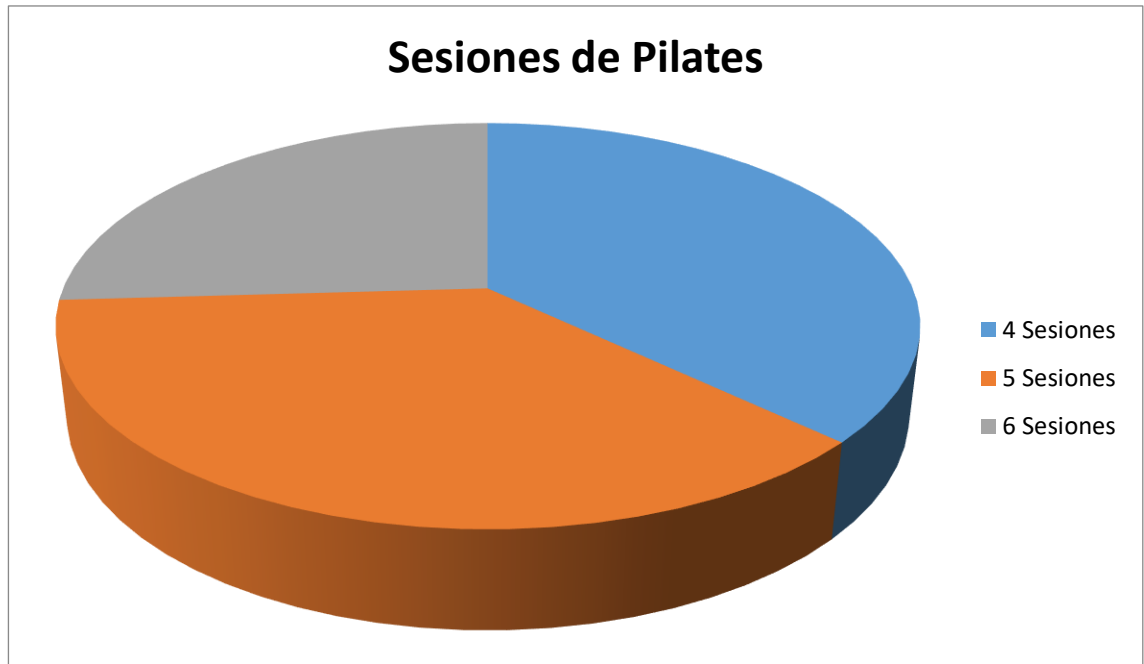
**Respuesta 3.** Sí

**Respuesta 4.** Sí

**Respuesta 5.** Sí

Todos los usuarios presentan una mejora de la lumbalgia con las sesiones de Pilates.

**Pregunta 3.** ¿A las cuantas sesiones de Pilates empezó a sentir mejoría?



**Respuesta 1.** 4 sesión

**Respuesta 2.** 5 sesión

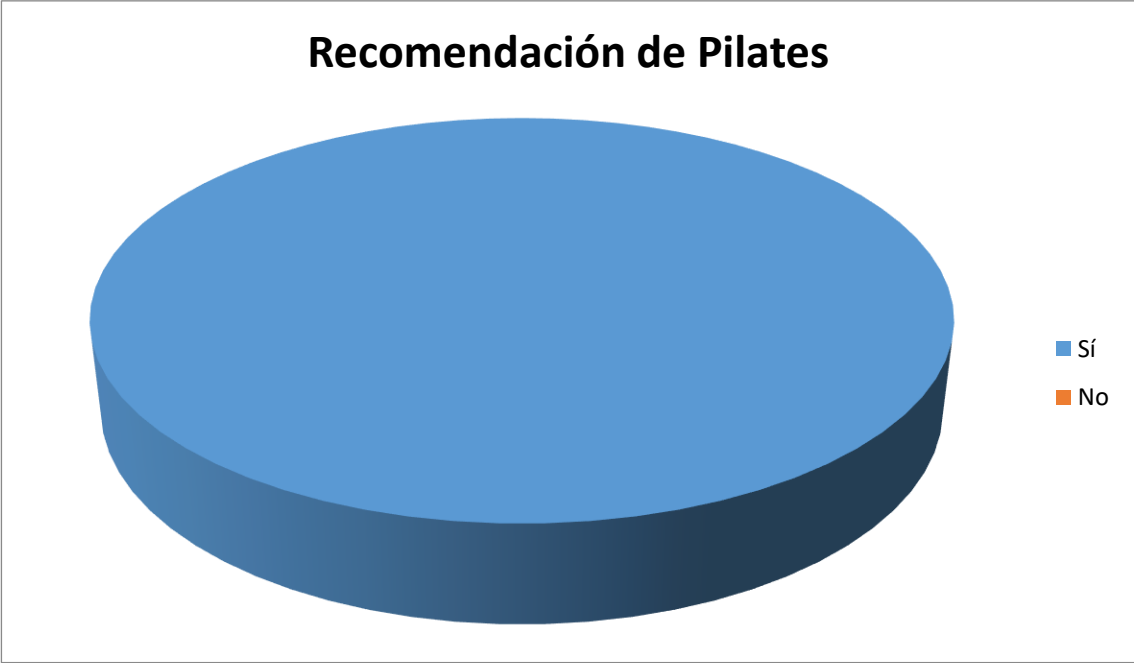
**Respuesta 3.** 5 sesión

**Respuesta 4.** 4 sesión

**Respuesta 5.** 6 sesión

En promedio los usuarios sienten que se mejoran a partir de la 4 sesión de Pilates.

**Pregunta 4.** ¿Recomendaría el método de Pilates como una alternativa de tratamiento para el dolor lumbar?



**Respuesta 1.** Sí

**Respuesta 2.** Sí

**Respuesta 3.** Sí

**Respuesta 4.** Sí

**Respuesta 5.** Sí

Todos los usuarios recomiendan el método Pilates para mejorar los síntomas de la lumbalgia.

## **12. CONCLUSIONES**

Se concluye que el método Pilates es un buen acompañamiento a la intervención fisioterapéutica para mejorar los síntomas de lumbalgia sin importar cómo se originó, donde se evidencia la recuperación de los usuarios y su integración a las labores cotidianas.

La realización de este método de manera continua como entrenamiento ayuda a su recuperación, además se puede utilizar como prevención de esta ya que ayuda a un mejoramiento de la postura, estiramiento y fortalecimiento muscular, conciencia y percepción del cuerpo.

### **13. RECOMENDACIONES**

Educar a las personas acerca de mantener posturas adecuadas, la importancia de la actividad física y mantener la armonía entre cuerpo y mente.

En cuanto a la realización del método Pilates se debe hacer bajo la supervisión de un profesional, ya que este sabrá cuál es el nivel indicado de intensidad para comenzar según las capacidades de cada quien, cuales son las precauciones a tener, y la forma correcta de realizar los ejercicios.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.** Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. M.<sup>a</sup> Isabel Casado Morales  
Jenny Moix Queraltó, Julia Vidal Fernández. Clínica y Salud vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008
- 2.** Rev Cubana Med Gen Integr v.26 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2010, Manejo del síndrome doloroso lumbar, Rafael Rivas Hernández; Carlos A. Santos Coto
- 3.** Tratamiento del dolor lumbar bajo con métodos no farmacológicos Revista CES Salud Pública. ISSN 2145-9932 Volumen 3, Número 2, Julio-Diciembre 2012, pág. 202-209 Ricardo Arango Moreno 1 , Manuel Valencia Escobar 1 , David Andrés Suárez Cardona 1 , José Miguel Chica Jiménez 1 , Santiago Arbeláez Monsalve 1 , Elsa María Vásquez Trespacios 2 1 Estudiante pregrado Medicina. Universidad CES. Grupo de Investigación Observatorio de la Salud Pública. 2 Bióloga, Magíster en Epidemiología. Docente Facultad de Medicina. Universidad CES Recibido: Mayo 15 de 2012 Revisado: Mayo 30 de 2012 Aceptado: Junio 23 de 2012
- 4.** La lumbalgia es la enfermedad más incapacitante del mundo, ABC salud.
- 5.** Estudio epidemiológico de la lumbalgia. Análisis de factores predictivos de incapacidad, M. Sauné Castillo, R. Arias Anglada, I. Lleget Maymó, À. Ruiz Bassols, J. M.<sup>a</sup> Escribà Jordana, M.
- 6.** Tratamiento del dolor lumbar Dra. Gil Méndez, M.; Dr. Navarro Navarro, R.; Dr. Ruiz Caballero, J.A.; Dr. Barroso Rosas, S. CANARIAS MÉDICA Y QUIRÚRGICA. Septiembre – Diciembre 2008
- 7.** El método Pilates como coadyuvante en el tratamiento de lumbalgias. Instituto de ciencia y deporte Universidad Camilo José Cela. AGON international journal for sport sciences. 2011
- 8.** Efectos del método Pilates sobre la extensibilidad isquiosural, la inclinación pélvica y la flexión del tronco; Raquel Vaquero Cristóbal ; Pedro A. López Miñarro ; Fernando Alacid Cárceles ; Francisco Esparza Ros.



**9.** Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain. Antonino Patti, MSc, Antonino Bianco, PhD, Antonio Paoli, MD, Giuseppe Messina, MD, Maria Alessandra Montalto, MD, Marianna Bellafiore, BSc, Giuseppe Battaglia, PhD, Angelo Iovane, MD, and Antonio Palma, MD. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jan; 94(4): e383.

Published online 2015 Jan 30. doi: 10.1097/MD.0000000000000383. PMID: PMC4602949

**10.** ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA DE LA COLUMNA VERTEBRAL. Disponible en

<http://ocw.um.es/gat/contenidos/palopez/contenidos/616e61746f6dc3ad615f706564726f5f616e67656c.pdf>

**11.** Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor. edited by Antonio Viladot Voegel. Pág. 105, 110, 113, 114.

**12.** *Rev Chil Neuro-Psiquiat* 2001; 39(1): 35-40

Enfermedades de la columna vertebral: pasado, presente y futuro de su manejo quirúrgico

Surgical Treatment for Spinal Column Disorders: Past, Present and Future David Roja

**13.** Core y sistema de control neuro-motor: mecanismos básicos para la estabilidad del raquis lumbar CDD. 20.ed. 152.3 796.023. Víctor SEGARRA Juan Ramón HEREDIA, Guillermo PEÑA Matías SAMPIETRO, Mauricio MOYANO, Fernando MATA, Felipe ISIDRO, Fernando MARTÍN, Marzo Edir DA SILVA-GRIGOLETTO

**14.** <sup>1</sup> El método pilates. Trevor Blount Eleanor Mckenzie. Editorial Sirio s.a. Pág 44.

**15.** <sup>1</sup> Manual Completo de Pilates Suelo; Rocío Cárceles Moreno, Francesc Cos Morera

**16.** <sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud

**18.** <sup>1</sup> Effects of Pilates Exercise Programs in People With Chronic Low Back Pain. Antonino Patti, MSc, Antonino Bianco, PhD, Antonio Paoli, MD, Giuseppe Messina, MD, Maria Alessandra Montalto, MD, Marianna Bellafiore, BSc,

Giuseppe Battaglia, PhD, Angelo Iovane, MD, and Antonio Palma, MD. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Jan; 94(4): e383.

Published online 2015 Jan 30. doi: 10.1097/MD.0000000000000383. PMID: PMC4602949

Pilates. *Vive la diferencia* By Jennifer Dufton. Pág. 9 editorial: EDAF

**19.** El método pilates como coadyuvante en el tratamiento de lumbalgias. Instituto de ciencia y deporte Universidad Camilo José Cela. *AGON international journal for sport sciences*. 2011

**10.** Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. M.<sup>a</sup> Isabel Casado Morales

Jenny Moix Queraltó, Julia Vidal Fernández. *Clínica y Salud* vol.19 no.3 Madrid ene./dic. 2008

**21.** Organización Mundial de la Salud.

**22.** Organización Mundial de la Salud.

**23.** Enciclopediasalud.com

**24.** SlideShare. Signos, síntomas, signos patognomónicos, síndromes.

**25.** MedlinePlus.

**26.** salud.ccm.net

**27.** DeCncepstos.com

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1.**

Encuesta verbal realizada a los usuarios de Pilates de Bodytech del centro comercial Rio Sur.

1. ¿Cuál era su nivel de dolor lumbar en una escala de 1/10 antes de iniciar las sesiones de Pilates?

Respuesta 1. 6/10

Respuesta 2. 8/10

Respuesta 3. 8/10

Respuesta 4. 7/10

Respuesta 5. 7/10

2. ¿Siente que ha mejorado el dolor con las sesiones de Pilates?

Respuesta 1. Sí

Respuesta 2. Sí

Respuesta 3. Sí

Respuesta 4. Sí

Respuesta 5. Sí

3. ¿A las cuantas sesiones de Pilates empezó a sentir mejoría?

Respuesta 1. 4 sesión

Respuesta 2. 5 sesión

Respuesta 3. 5 sesión

Respuesta 4. 4 sesión

Respuesta 5. 6 sesión

4. ¿Recomendaría el método de Pilates como una alternativa de tratamiento para el dolor lumbar?

Respuesta 1. Sí

Respuesta 2. Sí

Respuesta 3. Sí

Respuesta 4. Sí

Respuesta 5. Sí

**ANEXO 2.**  
**FORMATO DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

Yo, \_\_\_\_\_ autorizo la toma de evidencias en fotos y encuestas por parte de las estudiantes e instructora de Pilates para ser utilizadas en el trabajo aplicativo *eficacia del método Pilates para el manejo del dolor lumbar en usuarios de la clase de Pilates de Bodytech centro comercial Rio Sur entre los 20 y 30 años de edad*

Firma \_\_\_\_\_  
C.C. \_\_\_\_\_

### ANEXO 3.



Estiramiento cadena posterior



Estiramiento cadena posterior



4  
Ejercicio para musculatura CORE