

**GIMNASIA HIPOPRESIVA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN EN LAS  
CAVIDADES TORÁCICA Y ABDOMINAL EN HOMBRES Y MUJERES ENTRE  
LOS 20 Y 40 AÑOS DEL GIMNASIO "GYM LINE BODY HEALT" EN EL PRIMER  
PERIODO DEL AÑO 2015**

**JUANA ALVAREZ FLOREZ**

**MARIA CAMILA SALAZAR DUQUE**

**ALLISON ZAPATA PORRAS**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**

**MEDELLÍN**

**2015**

**GIMNASIA HIPOPRESIVA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN EN LAS  
CAVIDADES TORÁCICA Y ABDOMINAL EN HOMBRES Y MUJERES ENTRE  
LOS 20 Y 40 AÑOS DEL GIMNASIO "GYM LINE BODY HEALT" EN EL PRIMER  
PERIODO DEL AÑO 2015**

**JUANA ÁLVAREZ FLÓREZ**

**MARÍA CAMILA SALAZAR DUQUE**

**ALLISON ZAPATA PORRAS**

**Trabajo de grado para optar al título de Fisioterapeuta**

**Asesora Temática:**

**FANNY VALENCIA LEGARDA**

**Fisioterapeuta, Especialista en alta gerencia y en docencia investigativa  
universitaria**

**Magister en: Neurorehabilitación de la Universidad Autónoma de Manizales**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE FISIOTERAPIA**

**MEDELLÍN**

**2015**

**Nota de aceptación.**

---

---

---

---

---

---

---

---

Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Medellín, Noviembre de 2015.

## **AGRADECIMIENTOS**

La realización de este trabajo se debe gracias al gimnasio GYM LINE BODY TECH, por la prestación de sus instalaciones y del personal que labora en el para poder realizar el proyecto, a los profesores de cada uno de los módulos del diplomado en rehabilitación de columna y pelvis cohorte XV de Medellín por todos los conocimientos prestados durante sus clases. El docente Iván Eusebio bustos, Martha Isabel hincapié y en especial a la docente y asesora Fanny Valencia Legarda por su apoyo y ayuda en el desarrollo del proyecto, también a la Fundación Universitaria María Cano por la validación y aceptación del proyecto.

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

**TÍTULO:** Gimnasia hipopresiva para la disminución de la presión en las cavidades torácica y abdominal en hombres y mujeres entre los 20 y 40 años del gimnasio "gym line body heat" en el primer periodo del año 2015.

**AUTORES:** Juana Álvarez Flórez, María Camila Salazar Duque y Allison Zapata Porras.

**FECHA:** Agosto del 2015.

**TIPO DE IMPRENTA.:** Procesador de palabras Microsoft office Word 2013, imprenta Arial 12.

**NIVEL DE CIRCULACION:** Restringida.

**ACCESO AL DOCUMENTO:** Fundación Universitaria María Cano, Juana Álvarez Flórez, María Camila Salazar Duque y Allison zapata porras.

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Nuevas tendencias en intervención de columna y pelvis.

**MODALIDAD DEL TRABAJO DE GRADO:** Trabajo de aplicación del Diplomado de Fisioterapia Rehabilitación de Columna y Pelvis.

**PALABRAS CLAVES:** Faja abdominal, apnea, hipopresivo, respiración costodiafragmatica, decoaptacion, presión intraabdominal.

**DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:** El estudio se realiza para implementar nuevas técnicas que permitan disminuir la presión en las cavidades torácicas y

abdominales, previniendo patologías existentes que se presentan por el poco acompañamiento de profesionales en la realizaciones de ejercicios clásicos en hombres y mujeres de los 20 a los 40 años con el fin de contrarrestar patologías y mejorar su calidad de vida.

**CONTENIDO DEL DOCUMENTO:** En este estudio se incluye las generalidades y comparaciones de ejercicios clásicos y la técnica de abdominales hipopresivos para tórax, abdomen y pelvis donde se incluyen las formas de trabajo adecuadas, precauciones, efectos, contraindicaciones, patologías más frecuentes y diseño en el programa de tratamiento fisioterapéutico con sus respectivos objetivos y enfoques. Permitiendo al lector apreciar a nivel global los beneficios o prevención que debe tener al momento de realizar las actividades físicas.

## **METODOLOGÍA**

**TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO. Aplicativo.** Es un estudio de tipo aplicativo, porque se analiza las causas, beneficios y situaciones para realizar la gimnasia abdominal hipopresiva y visualizar los resultados y beneficios que este método brinda, permitiendo prevención patologías de columna, pelvis, abdomen.

**METODO. Deductivo.** Es un formato de trabajo que consiste en un procedimiento basado en la acumulación de datos, como encuestas, valoraciones y aplicaciones de las técnicas, estas se van ampliando y clasificando para finalmente obtener un resultado general.

**ENFOQUE Cuantitativo.** El enfoque de este estudio es de carácter cuantitativo porque se encarga de dar resultados progresivos en el cambio físico por medio de la gimnasia hipopresiva, en un grupo de usuarios que han implementado los ejercicios en el entrenamiento, generando eficacia y mejorar las condiciones físicas.

**DISEÑO. No Experimental** En este tipo de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, sin manipular deliberadamente variables.

**CONCLUSIONES:** En Colombia la tendencia a llevar una vida sana incluyendo el ejercicio cada día se expande más en cada uno de los habitante por tanto se debe de estar en una constante búsqueda de actualizaciones en las diferentes formas de como entrenar el sistema corporal, donde cada profesional debe de estar capacitado para dar una rutina de entrenamiento saludable, en nuestro país la técnica de la gimnasia abdominal hipopresiva es relativamente nueva, y esta reemplaza todos los objetivos que tiene una persona al hacer una abdominal clásica evidenciando su cambio físico en un corto tiempo por esto se concluye que esta técnica reemplaza los ejercicios tradicionales, donde se evita lesiones osteomusculares, previene enfermedades, tonifica los músculos de la faja abdominal, y se tiene una mejor apariencia.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	11
1. TÍTULO .....	13
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETIVO (MARCO CONTEXTUAL).....	14
2.1 MISIÓN.....	14
2.2 VISIÓN.....	14
3 SITUACION PROBLEMÁTICA.....	16
3.1 DESCRIPCION GENERAL DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA.....	16
4 DIAGNOSTICO CONTEXTUAL .....	20
5 OBJETIVOS .....	21
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	21
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	21
6 JUSTIFICACION .....	22
7 POBLACION BENEFICIADA.....	24
7.1 DIRECTA.....	24
8 ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO).....	25
9 ASPECTOS LEGALES (MARCO LEGAL) .....	26
10 ASPECTOS TEÓRICOS GENERALES (MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL) .....	38
11 RESULTADOS.....	54
12 CONCLUSIONES .....	58
13 RECOMENDACIONES .....	59
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS.....	62

## LISTA DE IMÁGENES

	<b>Pág.</b>
Imagen 1. Apnea.....	39
Imagen 2. Respiración costo diafragmática .....	39
Imagen 3. Decoaptación .....	40
Imagen 4. Presión intraabdominal .....	41
Imagen 5. Columna vertebral.....	42
Imagen 6. Incontinencia urinaria .....	43
Imagen 7. Tonificación muscular .....	43
Imagen 8. Post parto.....	44
Imagen 9. Corteza cerebral.....	45
Imagen 10. Postura.....	45

## LISTA DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
Gráfica 1 .....	55
Gráfica 2 .....	55
Gráfica 3 .....	56
Gráfica 4 .....	56
Gráfica 5 .....	57
Gráfica 6 .....	58

## INTRODUCCIÓN

La Gimnasia Abdominal Hipopresiva se define como una técnica postural corporal y sistémica, que realiza una activación de varios grupos musculares donde participan los músculos antagonistas del diafragma desde el punto de vista postural. Gracias a esta técnica se logra producir una disminución de la presión tanto intratorácica como intraabdominal, por el cual permite mejorar la incontinencia urinaria, pero aparte de esto se logra observar como esta técnica ayuda al fortalecimiento de todos los músculos de la zona abdominal sin tener ningún riesgo de lesión osteomusculares a diferencia de los ejercicios abdominales básicos. Por medio de este trabajo se quiere mostrar la aplicación de esta técnica en población que asiste al gimnasio y de población sedentaria, donde se logra ver grandes cambios de apariencia en la zona abdominal.<sup>1</sup> (Cabañas Armesilla & Chapinal, 2014)

Esta técnica surgió a finales de los años 80, como una alternativa para conseguir una tonificación de la musculatura abdominal de las mujeres en el postparto, dado que las técnicas de fortalecimiento empleadas hasta este momento conllevaban un enorme riesgo de provocar alteraciones de la estática pelviana.

La Gimnasia Abdominal Hipopresiva demuestra una acción complementaria sobre la reequilibración tónica de los grandes grupos musculares esqueléticos.<sup>2</sup> (Caufriez M. , Diferencias respecto a otros métodos, 1999)

En el 2007, la gimnasia abdominal hipopresiva comienza a influir en el sector del fitness. Como una característica diferenciadora, donde se discute que es una técnica de tonificación muscular beneficiosa para la faja abdominal pero que, a diferencia de otras propuestas, como los ejercicios abdominales tradicionales

---

<sup>1</sup> Cabañas Armesilla M & Chapinal Andrés A. (2014). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva

<sup>2</sup> Caufriez (1999). Diferencias respecto a otros métodos

clásicos (elevaciones de tronco, piernas o ambos segmentos) o del método Pilates, no provoca efectos negativos sobre el sistema musculoesquelético.

Este trabajo es elaborado con el fin de promover una buena higiene postural, evitar futuras patologías y a la vez brindar un estado de bienestar y placer al realizar ejercicios. Por este motivo nos enfocaremos en practicar los ejercicios hipopresivos en los usuarios del gimnasio "Gym line body heat" ya que los usuarios por buscar comodidad y rapidez no los realizan adecuadamente esta técnica se utiliza con el fin de aplicar un plan de ejercicios hipopresivos en la población elegida donde su implementación lograra grandes cambios en cada una de las persona voluntarias para la realización de esta técnica.

## **1. TÍTULO**

GIMNASIA HIPOPRESIVA PARA LA DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN EN LAS CAVIDADES TORÁCICA Y ABDOMINAL EN HOMBRES Y MUJERES ENTRE LOS 20 Y 40 AÑOS DEL GIMNASIO "GYM LINE BODY HEALT" EN EL PRIMER PERIODO DEL AÑO 2015

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

### **“Gym Line Body Healt”**

El Gym Line Body Healt se creó en el año 2001, su fundador fue el señor John James Zapata un apasionado al deporte, su sueño de tener un gimnasio inicio desde que a sus 16 años empezó a practicar deporte.

Este gimnasio se encuentra ubicado en la zona norte de Medellín, en el barrio Boyacá las brisas su dirección es carrera 65 # 114-13 piso 3ro y 4to.

### **2.1 MISIÓN**

Crear una motivación en nuestros usuarios, para que por medio de la actividad física y el deporte, logren cambiar sus cuerpos y sus vidas, promoviendo siempre el bienestar y la salud de cada individuo.

### **2.2 VISIÓN**

El Gym Line Body Healt, mantendrá una estrategia objetiva y razonable de crecimiento constante, para así, llegar a ser líderes reconocidos en el ámbito del fitness, la salud y el deporte como uno de los mejores gimnasios de la ciudad, a través de servicios prestados con alta calificación humana y profesional.

El Gym Line Body Healt cuenta con:

- Licenciado en educación física, su función es ser el instructor de planta donde desempeña por medio de rutinas físicas su conocimiento, teniendo en cuenta siempre los antecedentes personales de cada usuario, atendiéndolo de una manera respetuosa y cordial.

- Instructores de aeróbicos: su función es dictar las clases de aeróbicos con la mejor actitud y disposición, logrando que los usuarios se sientan bien pasen un rato agradable y se ejerciten.
- Secretaria y administradora: su función es atender a los usuarios de una manera cordial y respetuosa, dando una completa información del cronograma del Gym Line Body Healt precios y horarios.

El Gym Line Body Healt tiene abiertas sus puertas a la población con edades desde los 10 años hasta los 90 años de edad.

El horarios del gimnasio es de lunes a viernes de 6:00 am a 10:00 pm, sábados, domingos y festivos de 8:00am a 3:00pm.

Se dictan clases de aeróbicos de lunes a viernes a las 8:00 am y a las 7:00 pm

### 3 SITUACION PROBLEMÁTICA

#### 3.1 DESCRIPCION GENERAL DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

“Al realizar los ejercicios abdominales tradicionales se genera el acortamiento de los grandes rectos, aproximando los hombros a las caderas, es nefasto para la espalda, acelera el descenso de órganos, puede inducir a una incontinencia y no consigue un vientre plano.”<sup>3</sup> (Gasquet b. d., 2004). Asimismo un aumento de presión en los discos intervertebrales cervicales y lumbares, provocando a su vez una rectificación de las curvaturas normales de la columna, generando problemáticas físicas como las hernias discales, la falta de estabilización en la faja abdominal, descenso de órganos, debilidad en piso pélvico, entre otros.

Cuando realizamos abdominales intensos de manera repetida, la hiperpresión ejercida sobre nuestro suelo pélvico llega a lograr que esos músculos se estiren y distiendan excesivamente por la sobrecarga a la que los estamos sometiendo. Si además nuestros músculos del suelo pélvico estaban previamente debilitados o tenemos un leve prolapso y el riesgo de padecer una incontinencia urinaria.

Hay muchos ejercicios abdominales que trabajan la faja abdominal profunda y el transversa y ya sabemos su importantísimo papel e interrelación con la salud de la espalda y el buen funcionamiento del suelo pélvico. Aunque no se vean los efectos a corto plazo, evitar estas prácticas de riesgo puede asegurar un estado de buena forma y la salud del suelo pélvico, el periné y la columna a largo plazo.

---

<sup>3</sup> Bernadette de Gasquet. (2004). 10 abdominales de riesgo que pueden provocar o empeorar un prolapso

### 3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA

Las técnicas hipopresivas fueron creadas por el Doctor en Ciencias de la Motricidad y especializado en rehabilitación Marcel Caufriez, a partir de su dedicación a la reeducación uroginecológica (Rial, Villanueva y Fernández, 2011).

En 1980 las denominó “Aspiración diafragmática” y a partir de ellas se constituyó en laboratorio la conocida “gimnasia abdominal hipopresiva” (Caufriez M. , Gimnasia Abdominal hipopresiva, 1997), cuyo objetivo inicial era buscar una técnica de fortalecimiento muscular que fuese beneficiosa para la faja abdominal pero sin efectos negativos sobre el suelo pélvico.<sup>4</sup> (Caufriez M. , Fernández, Fanzel, & Snoeck, 2006)

“En 2006, ante las crecientes dudas que algunos profesionales del sector del fitness planteaban en torno a la prescripción de ejercicios hiperpresivos en el deporte (Pinsach, 2010) y al cuestionamiento de los ejercicios abdominales para la mujer descritos en la literatura (Amostegui, 1999) (Calais-Germain, 2010) (Gasquet B. , 2003) (Murillo, Robles, & Walker, 2006), Marcel Caufriez desarrolla las técnicas hipopresivas aplicadas al deporte y fitness, los denominados hipopresivos dinámicos (Rial, Fernández, & Villanueva, 2011). El objetivo planteado era la búsqueda de una actividad física en los centros deportivos que no provocara daños en el suelo pélvico femenino como señalan.” (Caufriez, Pinsach, & Fernandez, Abdominaux et Perinée, Mithes et Realités , 2010 ) Al respecto de este cuestionamiento, los autores Caufriez, Fernández, Esparza y Schulmann (2007) implementaron un estudio con 16 mujeres primíparas que en su puerperio realizaron sesiones de 45 minutos de abdominales tradicionales, dos días a la semana durante seis semanas para valorar el estado del suelo pélvico después de un programa de abdominales para el post-parto. Los resultados medidos con tonimetría perineal

---

<sup>4</sup> Caufriez, Fernández, Fanzel & Snoeck. (2006). Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos.

mostraron una disminución del índice de rigidez de la musculatura del suelo pélvico de un 32,7 % y del tono de base del mismo.

Estas son algunas de las razones por las cuales Caufriez et al., (2010) inician su proyecto en torno al método hipopresivo: “sobre las cuestiones que se plantean los profesionales del deporte a propósito de los abdominales en las salas de fitness, en particular en las mujeres después de un parto”. Por lo tanto, los ejercicios hipopresivos nacen como una alternativa a los métodos tradicionales para tonificar la musculatura de la faja lumbopélvica sin presionar las estructuras y órganos internos.

El método hipopresivo se caracteriza por englobar ejercicios posturales sistémicos que buscan la disminución de la presión intraabdominal. (Caufriez M. , Fernández, Guignel, & Heimann, 2007). Lo relevante no es la cuantificación total en la reducción de presión sino la existencia de esa misma disminución en todas las cavidades del espacio barométrico: la abdominal, la torácica y la perineal que es medible con manómetros de presión intracavitarios.<sup>5</sup> (Caufriez M. , Fernández, Fanzel, & Snoeck, 2006)

Otra hipótesis planteada sobre la mala interpretación en la técnica es la observación de vídeos, imágenes o incluso lecturas sobre la temática que llevan a los usuarios o técnicos a practicar en casa o en el centro deportivo el ejercicio sin supervisión o formación previa. Hay algunos casos en que incluso se llega a confundir o a añadir la técnica hipopresiva conjuntamente con los ejercicios de fortalecimiento de suelo pélvico conocidos como ejercicios de Kegel. Estos son ejercicios de fortalecimiento de los músculos del periné descritos por el Doctor Kegel (1948) para tratar disfunciones sexuales como la anorgasmia, en donde no existía una adecuada percepción de la musculatura del periné. Consisten en la contracción de la musculatura estriada del suelo pélvico, específicamente el músculo pubocóccigeo.

---

<sup>5</sup> Caufriez :, Fernandez, Fanzel & Snoeck. (2006). Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos

Inciden sobre todo en las fibras tipo II y su objetivo es mejorar la contractilidad y fuerza del periné. Objetivo diferente es el que persigue la técnica hipopresiva cuyo fin es aumentar el tono muscular e incidir en gran medida en las fibras tipo I del diafragma pelviano. Otros errores o interpretaciones particulares sobre el protocolo técnico se relacionan con la forma de realizar la apnea, es el caso de Schuster y Latorre (2011) que en su estudio de mujeres con incontinencia urinaria, el protocolo descrito para las pacientes del grupo experimental que realizaron gimnasia hipopresiva es realizado en apnea inspiratoria totalmente al contrario de la técnica detallada por Caufriez.

#### 4 DIAGNOSTICO CONTEXTUAL

El poco acompañamiento deportivo y la mala aplicación de técnicas en una rutina de ejercicio establecen el nivel de importancia que representan los trastornos de columna como la escoliosis, la lumbalgia y las hernias discales, problemas en piso pélvico como la incontinencia, en los usuarios del gimnasio “GYM LINE BODY HEALT”

A partir de esta necesidad y con el análisis de los programas e instalaciones actuales del gimnasio ya mencionado, se da precisión a las patologías de la columna y suelo pélvico las cuales son consecuencia de la manera como ejecutan su rutina de ejercicio, el exceso de tiempo que invierten para ver sus cuerpos tonificados, enfatizando en su abdomen observando un mínimo avance, las posturas inconscientes e inadecuadas que adoptan fuera y dentro del gimnasio es por ello se ve la necesidad de emplear una nueva técnica con un acompañamiento fisioterapéutico que proporcione un mejoramiento a la condición de los abdominales empleados previniendo patologías futuras en los usuarios.

Las características más importantes de la institución es el buen espacio para realizar los ejercicios, los elementos a disposición, los usuarios que facilitaron el estudio a realizar y el personal de servicio. Gracias a esto se pudo desarrollar con mayor agilidad y dominio el estudio comparativo de los abdominales hipopresivos, como una nueva técnica en el diplomado de rehabilitación en columna y pelvis cohorte XV; Una de las falencias actuales del gimnasio “Gym line body healt” es la ausencia del servicio de fisioterapia. Por esto fue de gran de gran satisfacción y agrado implementar esta técnica en esta institución, donde también gracias a la intervención se notó la necesidad de un profesional en fisioterapia; para prevenir, modificar y actualizar la metodología para el bienestar de sus usuarios.

## **5 OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores que desencadenen las presiones de las cavidades torácicas y abdominales en hombres y mujeres entre los 20 y 40 años de edad del gimnasio "gym line body health".

### **5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Reducir el perímetro abdominal aportando mejoras estéticas, posturales y funcionales.
- Prevenir lesiones articulares y musculares por la normalización del tono muscular general.
- Proporcionar una eficaz protección lumbar.

## 6 JUSTIFICACION

A nivel físico y mental la sociedad ha evolucionado en cuanto a técnicas, métodos, programas, y disciplinas, pero en cuanto a los ejercicios abdominales clásicos no se ha visto una trascendencia, solo se ha observado un deterioro tanto en las mujeres y hombres adultos, ya que han adquirido enfermedades orgánicas y funcionales debido a la intensidad y repetición de estos ejercicios comunes que generan un desgaste tanto osteomuscular como funcional, lo que se quiere lograr con la gimnasia hipopresiva es informar a la sociedad los grandes beneficios que tiene esta técnica no solo en la parte de prevención de enfermedades sino también en los buenos resultados que se generara realizándolos, en un menor lapso de tiempo y sin alteraciones en el sistema corporal humano.

La musculatura de la faja abdominal está diseñada para ejercer de sostén de los órganos internos, ya sea en reposo o frente a una actividad que incremente la presión en la cavidad en la que se encuentran. El problema viene cuando con la edad, el ejercicio y otros factores muy comunes en nuestra sociedad se pierde esta función, relajándose y permitiendo patologías.

Después de un proceso de reprogramación muscular podemos devolver a la musculatura esta función, la faja abdominal aumenta su grado de contracción involuntaria en reposo, disminuyendo el perímetro de cintura y mejorando la respuesta frente a los incrementos de presión.<sup>6</sup> (Caufriez M. , El entrenamiento para reprogramar tu faja abdominal: abdominales hipopresivos, 2012)

Uno de los beneficios es reducir el perímetro abdominal, la faja abdominal tónica logra que la musculatura de esta zona esté activada sin que la persona tenga que pensar en ello. Con los ejercicios hipopresivos se disminuye considerablemente el

---

<sup>6</sup> Caufriez M (2012). Entrenamiento para reprogramar tu faja abdominal: abdominales hipopresivos.

perímetro de la cintura aportando mejoras estéticas, posturales y funcionales, teniendo en cuenta sus diversas aplicaciones y bienestar que se logra al utilizar esta técnica; los ejercicios hipopresivos son una perfecta prevención a todo tipo de hernias como las inguinales, abdominales, crurales y vaginales, controlan los parámetros respiratorios, previenen la incontinencia urinaria, aumentan y regulan los factores vascularizantes, siendo eficientes en prevenir y tratar edemas y piernas pesadas, previenen lesiones musculo-esqueléticas por la normalización del tono muscular general, proporcionan una eficaz protección lumbo-pélvica y como todo ejercicio físico, da una sensación de bienestar y placer.

Este estudio fue de gran motivación debido a la oportunidad que tuvimos de enriquecer nuestro conocimiento con esta nueva técnica, de interactuar con tanta variedad de personas las cuales cada una tiene un objetivo diferente, esto da una gran apertura a nuestra experiencia laboral, un gran beneficio fue poder comprobar lo eficaz que es la gimnasia abdominal hipopresiva no solo para dar mejoras estéticas, si no para prevenir patologías y lesiones que se presentan a largo plazo

## **7 POBLACION BENEFICIADA**

### **7.1 DIRECTA**

La principal población beneficiada con la realización de este estudio fue un grupo de 7 hombres y mujeres quienes realizan su práctica deportiva en el gimnasio “Gym Line Body Health”. Este también se encuentra beneficiado al conocer esta nueva técnica la cual se complementa con la rutina de cada usuario.

### **7.2 INDIRECTA**

Como autoras de este estudio nos vemos beneficiadas ya que gracias a esta institución (gimnasio) podremos llevar a cabo el trabajo del diplomado “Rehabilitación en columna y pelvis” con el fin de obtener nuestra opción al título de fisioterapeutas de igual manera da un gran beneficio a todos nuestros colegas para que vayan más allá de las técnicas cotidianas.

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

Este trabajo se desarrolló en las instalaciones “GYM INE BODY HEALT” ubicado en la zona norte de Medellín, en el barrio Boyacá las brisas su dirección es carrera 65 # 114-13 piso 3ro y 4to. Se contó con la colaboración de 7 usuarios: 4 mujeres y 3 hombres, los cuales realizan su entrenamiento diario y no han visto resultados en su abdomen presentando a su vez dolores en su espalda tanto en la práctica de su entrenamiento como en la vida cotidiana.

A cada una de los usuarios se le explica el proceso que se les va a realizar y se les indica que deben de firmar un consentimiento informado donde nos dan autorización para aplicar dicha técnica. (Ver anexo 1).

Para el inicio de este estudio se realiza evaluación fisioterapéutica de ejercicios hipopresivos. (Ver anexo 2).

A continuación se realizó una actividad evaluativa de 4 ejercicios diferentes de musculatura core. (Ver anexo 3). Después de las debidas evaluaciones mencionadas, se procede a evaluar el ejercicio hipopresivo (Ver anexo 4). Se evalúa por día especificando fecha de cada semana, (Ver anexo 5), se toman fotos y se realiza medidas de abdomen alto, medio y bajo de antes y después a cada usuario (Ver anexo 6.) Finalmente se realiza una encuesta final de satisfacción con el fin de recolectar datos de la eficacia de la técnica de la gimnasia abdominal hipopresiva.(Ver anexo 7).

## 9 ASPECTOS LEGALES (MARCO LEGAL)

### LEY 528 DE 1999

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:

##### TITULO I.

##### DISPOSICIONES GENERALES

**ARTICULO 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 potencializarían 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.

**ARTICULO 2o. DE LA DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS.** Los principios de carácter universal que informan el desarrollo, alcance e interpretación de las normas reglamentarias del ejercicio de la profesión de fisioterapia en Colombia y sirven de fundamento a las disposiciones sobre ética en esta materia, son los siguientes:

- 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;
- f) La relación entre el fisioterapeuta y los usuarios de sus servicios se inspira en un compromiso de mutua lealtad, autenticidad y responsabilidad que debe estar garantizado por adecuada información, privacidad, confidencialidad y consentimiento previo a la acción profesional por parte de aquellos. La atención personalizada y humanizada constituye un deber ético permanente;
- g) La actividad pedagógica del fisioterapeuta es una noble práctica que debe ser desarrollada transmitiendo conocimientos y experiencias al paso que ejerce la profesión, o bien en función de la cátedra en instituciones universitarias u otras cuyo funcionamiento esté legalmente autorizado. En uno y otro caso, es deber suyo observar los fundamentos pedagógicos y un método de enseñanza que se ajuste a la ética profesional;
- h) La función que como perito deba cumplir un fisioterapeuta, a título de auxiliar de la justicia cuando sea requerido para tales efectos de acuerdo con la ley, deberá realizarse con estricta independencia de criterio, valorando de manera integral el caso sometido a su experticia y orientado únicamente por la búsqueda de la verdad;
- i) Remuneración que el fisioterapeuta reciba como producto de su trabajo, forma parte de los derechos que se derivan de su ejercicio profesional como tal y, por ello, en ningún caso debe ser compartida con otros profesionales u otras personas por razones ajenas a la esencia misma de este derecho;
- j) La capacitación y la actualización permanente de los fisioterapeutas identifican individualmente o en su conjunto el avance del desarrollo profesional. Por lo tanto, la actualización constituye un deber y una responsabilidad ética;
- k) La autonomía e independencia del fisioterapeuta, de conformidad con los preceptos de la presente ley, son los fundamentos del responsable y ético ejercicio de su profesión;
- l) El ejercicio de la fisioterapia impone responsabilidades frente al desarrollo social y comunitario. Las acciones del fisioterapeuta se orientan no sólo en el ámbito individual de su ejercicio profesional, sino hacia el análisis del impacto de éste en el orden social;
- m) Es deber del fisioterapeuta prestar servicios profesionales de la mayor calidad posible, teniendo en cuenta los recursos disponibles a

su alcance y los condicionamientos de diverso orden existentes en el medio dentro del cual desarrolle su actividad.

## **TITULO II.**

### **DEL EJERCICIO DE LA PROFESION DE FISIOTERAPIA**

ARTICULO 3o. Para efectos de la presente ley, se entiende por ejercicio de la profesión de fisioterapia la actividad desarrollada por los fisioterapeutas en materia de:

- a) Diseño, ejecución y dirección de investigación científica, disciplinar o interdisciplinar, destinada a la renovación o construcción de conocimiento que contribuya a la comprensión de su objeto de estudio y al desarrollo de su quehacer profesional, desde la perspectiva de las ciencias naturales y sociales;
- b) Diseño, ejecución, dirección y control de programas de intervención fisioterapéutica para: la promoción de la salud y el bienestar cinético, la prevención de las deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades y cambios en la condición física en individuos y comunidades en riesgo, la recuperación de los sistemas esenciales para el movimiento humano y la participación en procesos interdisciplinarios de habilitación y rehabilitación integral;
- c) Gerencia de servicios fisioterapéuticos en los sectores de seguridad social, salud, trabajo, educación y otros sectores del desarrollo nacional;
- d) Dirección y gestión de programas académicos para la formación de fisioterapeutas y otros profesionales afines;
- e) Docencia en facultades y programas de fisioterapia y en programas afines;
- f) Asesoría y participación en el diseño y formulación de políticas en salud y en fisioterapia y proyección de la práctica profesional;
- g) Asesoría y participación para el establecimiento de estándares de calidad en la educación y atención en fisioterapia y disposiciones y mecanismos para asegurar su cumplimiento;
- h) Asesoría y consultoría para el diseño, ejecución y dirección de programas, en los campos y áreas en donde el conocimiento y el aporte disciplinario y profesional de la fisioterapia sea requerido y/o conveniente para el beneficio social;
- i) Diseño, ejecución y dirección de programas de capacitación y educación no formal en el área;
- j) Toda actividad profesional que se derive de las anteriores y que tenga relación con el campo de competencia de fisioterapeuta.

ARTICULO 4o. REQUISITO PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPIA. Para ejercer la profesión de fisioterapia en Colombia, se requiere acreditar la formulación académica e idoneidad profesional, mediante la presentación del título respectivo, conforme a la ley y obtener la Tarjeta Profesional expedida por el Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia, el cual se crea con la presente ley.

PARAGRAFO 1o. Las Tarjetas Profesionales expedidas a los Fisioterapeutas por normas anteriores a la vigencia de la presente ley, conservan su validez. PARAGRAFO 2o. Mientras el Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia inicia su funcionamiento, las Tarjetas Profesionales de los Fisioterapeutas, seguirán siendo expedidas por las Secretarías Departamentales y Distritales de Salud.

### **TITULO III.**

#### **DEL REGISTRO DE LOS PROFESIONALES EN FISIOTERAPIA**

ARTICULO 5o. INSCRIPCIÓN Y REGISTRO PROFESIONAL DE FISIOTERAPIA. El Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia, es el organismo autorizado para realizar la inscripción y el registro único nacional de quien ejerce la profesión de fisioterapia en Colombia.

ARTICULO 6o. DE LOS REQUISITOS. Sólo podrán obtener Tarjeta Profesional de Fisioterapeuta, ejercer la profesión y usar el respectivo título dentro del territorio nacional quienes:

- a) Hayan adquirido o adquieran el título de fisioterapeuta, otorgado por instituciones de educación superior oficialmente reconocidas;
- b) Hayan adquirido o adquieran el título de fisioterapeuta en instituciones de educación superior que funcionen en países con los cuales Colombia haya celebrado tratados o convenios sobre reciprocidad de títulos;
- c) Hayan adquirido o adquieran el título de fisioterapeuta en instituciones de educación superior que funcionen en países con los cuales Colombia no haya celebrado tratados o convenios sobre equivalencia de títulos, siempre que se solicite y obtenga convalidación del título ante las autoridades competentes de acuerdo con las normas vigentes.

### **TITULO IV.**

#### **DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE FISIOTERAPIA**

ARTICULO 7o. Créase el Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia, como órgano encargado del fomento, promoción, control y vigilancia del ejercicio de la profesión de fisioterapia en Colombia, el cual estará integrado por los siguientes miembros:

- a) Ministro de Salud o su delegado, quien lo preside;
- b) Ministro de Educación o su delegado;
- c) Tres (3) representantes de las Asociaciones Nacionales de Fisioterapia;
- d) Dos (2) representantes de las Asociaciones Nacionales de Facultades de Fisioterapia.

PARAGRAFO 1o. Respecto de los numerales c) y d) en el caso de existir solamente una Asociación Nacional de Fisioterapia o de Facultades de Fisioterapia, ésta procederá a nombrar el número total de representantes. Si coexisten dos asociaciones o más, los representantes se nombrarán de acuerdo con el número de afiliado y

la antigüedad de las asociaciones. Este aspecto debe ser reglamentado por el Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

PARAGRAFO 2o. Los representantes de las asociaciones deberán ser de reconocida idoneidad profesional y solvencia ética y moral, con no menos de diez años en el ejercicio profesional o docente.

ARTICULO 8o. FUNCIONES DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE FISIOTERAPIA. El Consejo Profesional Nacional de Fisioterapia tendrá su sede en la ciudad de Santa Fe de Bogotá, D. C. y sus funciones son:

- a) Analizar las necesidades de fisioterapia de la población colombiana, como base la planeación y proyección de la profesión, en los aspectos referentes al ejercicio profesional, a la formación y a la investigación;
- b) Analizar las estrategias para el ejercicio profesional de la fisioterapia a la luz de los requerimientos y cambios permanentes del medio externo;
- c) Proponer las políticas y disposiciones referentes a la formación, actualización y ubicación de los profesionales en fisioterapia;
- d) Definir los requisitos esenciales para la prestación de los servicios de fisioterapia, en todos los niveles de atención;
- e) Dar lineamientos para la definición de estándares y criterios de calidad en la formación académica y prestación de servicios del profesional en fisioterapia;
- f) Establecer criterios para garantizar condiciones laborales adecuadas de bienestar y seguridad en el ejercicio profesional;
- g) Expedir las tarjetas profesionales de fisioterapia;
- h) Velar por el ejercicio ético de la profesión de fisioterapia;
- i) Conocer, determinar y coordinar las acciones, en los procesos disciplinarios de carácter ético en el ejercicio de la profesión;
- j) Resolver sobre la cancelación y suspensión de la tarjeta profesional de fisioterapia por faltas al Código de Ética y al correcto ejercicio profesional;
- k) Denunciar ante las autoridades competentes las violaciones competentes a las disposiciones legales que reglamenten el ejercicio profesional de la fisioterapia;
- l) Definir los requisitos que deban cumplir las asociaciones profesionales en fisioterapia;
- m) Crear los consejos profesionales seccionales de fisioterapia, si lo considera necesario;
- n) Dirimir los disentimientos profesionales entre los fisioterapeutas;
- o) Vigilar y controlar los anuncios con que los profesionales en fisioterapia ofrecen sus servicios;
- p) Dictar su propio reglamento y organización;
- q) Todas las demás que le señale la ley.

## **TITULO V.**

### **DEL EJERCICIO ILEGAL DE LA PROFESION DE FISIOTERAPIA**

**ARTICULO 9o.** Entiéndese por ejercicio ilegal de la profesión de fisioterapia, toda actividad realizada dentro del campo de competencia señalado en la presente ley por quienes no ostenten la calidad de fisioterapeutas y no estén autorizados debidamente para desempeñarse como tales. Igualmente ejercen ilegalmente la profesión de fisioterapia quienes se anuncien mediante avisos, propagandas, placas, murales u otros medios de publicidad sin reunir los requisitos que consagra la presente ley.

**ARTICULO 10. SANCIONES POR EL EJERCICIO ILEGAL DE LA FISIOTERAPIA.** Quien ejerza ilegalmente la profesión de fisioterapia viole cualquiera de las disposiciones de que trata la presente ley o autorice, facilite, patrocine o encubra el ejercicio ilegal de la fisioterapia, incurrirá en las sanciones que la ley fija para los casos de ejercicio ilegal, sin perjuicio de las sanciones disciplinarias, civiles, penales y administrativas a que haya lugar.

## **TITULO VI.**

### **DEL CODIGO DE ETICA PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESION DE FISIOTERAPIA**

**ARTICULO 11.** El ejercicio de la profesión de fisioterapia debe ser guiado por conceptos, criterios y elevados fines que propendan por enaltecer esta profesión, por tanto los profesionales en fisioterapia, están obligados a ajustar sus acciones profesionales a las disposiciones de la presente norma que constituyen su Código de Ética Profesional.

PARAGRAFO. Las reglas de la ética que se mencionan en el presente código no, implican la negación de otras normas universales.

#### **CAPITULO I.**

##### **De las relaciones del fisioterapeuta con los usuarios de sus servicios**

**ARTICULO 12.** Los fisioterapeutas deberán garantizar a los usuarios de sus servicios la mayor calidad posible en la atención, de acuerdo con lo previsto en la Ley 100 de 1993 y demás normas que la adicionan o modifican; sin que tal garantía pueda entenderse en relación con los resultados de las intervenciones profesionales, dado que el ejercicio de la fisioterapia comporta obligaciones de medio pero no de resultado.

**ARTICULO 13.** Siempre que el fisioterapeuta desarrolle su trabajo profesional, con individuos o grupos, es su obligación partir de una evaluación integral, destinada a establecer un diagnóstico fisioterapéutico, como fundamento de su intervención profesional.

PARAGRAFO. El diagnóstico fisioterapéutico se refiere a la determinación de las capacidades/discapacidades, deficiencias y/o

limitaciones funcionales resultantes de enfermedad, lesión, intervención quirúrgica u otras condiciones de salud, directamente relacionadas con su campo específico de saber. La determinación de la patología activa de estas manifestaciones corresponde al diagnóstico médico.

**ARTICULO 14.** Para la prestación de los servicios de fisioterapia, los usuarios de los mismos podrán escoger libremente el profesional de su confianza.

PARAGRAFO. En el trabajo institucional, el derecho de libre elección de fisioterapeuta consagrado en este artículo, estará sujeto a las posibilidades que pueda ofrecer cada entidad.

**ARTICULO 15.** El usuario de los servicios de un fisioterapeuta podrá con plena libertad y por cualquier causa prescindir de los mismos.

**ARTICULO 16.** En los casos en que se prescinda de los servicios de un fisioterapeuta, de conformidad con el artículo anterior, o cuando el usuario de los servicios lo solicite, el profesional queda obligado a entregar a éste la historia clínica o el registro correspondiente. En el orden institucional dicha entrega se sujetará a los reglamentos de la respectiva entidad.

**ARTICULO 17.** El fisioterapeuta podrá excusarse de asistir a un usuario de sus servicios o interrumpir la prestación de los mismos, cuando quiera que se presenten las siguientes circunstancias:

- a) Cuando el usuario reciba la atención de otro profesional o persona que, a juicio del fisioterapeuta, interfiera con la suya;
- b) Que los usuarios de los servicios retarden u omitan el cumplimiento de las indicaciones o instrucciones impartidas por el fisioterapeuta;
- c) Que por cualquier causa, exista un deterioro de las relaciones entre el fisioterapeuta y el usuario de sus servicios, susceptible de influir negativamente en la calidad de la atención;
- d) Cuando se pretenda limitar o condicionar la autonomía del fisioterapeuta en su ejercicio profesional.

PARAGRAFO. De las razones justificativas de la excusa a que se refiere este artículo, el fisioterapeuta deberá dejar constancia en la historia clínica o en el registro respectivo.

**ARTICULO 18.** Cuando el consultante primario o directo de un fisioterapeuta sea un individuo o un grupo sano de requiera los servicios de fisioterapia, su intervención profesional se orientará a crear o reforzar conductas y estilos de vida saludables y a modificar aquellos que no lo sean, a informar y controlar factores de riesgos y a promover e incentivar la participación individual y social en el manejo y solución de sus problemas.

**ARTICULO 19.** Cuando se trate de consultantes primarios o directos que requieran tratamiento de fisioterapia, el profesional hará la evaluación y diagnóstico fisioterapéutico correspondiente, para iniciar el tratamiento consiguiente. Si se advirtieran otras necesidades

diagnósticas o terapéuticas, que son de su competencia, el fisioterapeuta deberá referir al usuario a un médico o a otro profesional competente.

**PARAGRAFO.** En la nota de referencia del usuario al profesional competente, deberá indicarse el diagnóstico fisioterapéutico y el tratamiento prescrito.

**ARTICULO 20.** Cuando los fines de la intervención profesional hayan sido alcanzados o cuando el fisioterapeuta no advierta ni prevea beneficio alguno para el usuario, así se lo hará saber a la persona que recibe los servicios, debiendo abstenerse de continuar prestándolos. Con respecto a esta decisión y su justificación deberá dejarse clara constancia en la historia clínica o en el registro correspondiente.

**ARTICULO 21.** Cuando las acciones de fisioterapia sean simplemente paliativas, así se lo hará saber el fisioterapeuta al usuario o a los responsables de éste.

**ARTICULO 22.** El fisioterapeuta deberá solicitar los exámenes de apoyo que considere necesarios o convenientes para garantizar la calidad de su práctica profesional.

**ARTICULO 23.** Los registros correspondientes a la evolución de las intervenciones profesionales realizadas por los fisioterapeutas, deberán incorporarse a la historia clínica o al registro general institucional correspondiente.

**ARTICULO 24.** Los fisioterapeutas, en ejercicio de su profesión, podrán utilizar los medicamentos tópicos e inhalados coadyuvantes en el tratamiento de fisioterapia, de conformidad con las disposiciones legales de carácter sanitario que rijan sobre la materia y la formación curricular previa.

**ARTICULO 25.** Es deber del fisioterapeuta advertir a los usuarios de sus servicios los riesgos previsibles como consecuencia de la intervención a desarrollar, según el caso.

**ARTICULO 26.** El fisioterapeuta no será responsable por reacciones adversas, inmediatas o tardías, de imposible o difícil previsión, producidas por efecto de sus intervenciones profesionales. Tampoco será responsable por los efectos adversos no atribuibles a su culpa, originados en un riesgo previsto cuya contingencia acepte el usuario de los servicios, por ser de posible ocurrencia en desarrollo de la intervención que se requiera.

**ARTICULO 27.** En todo caso, antes de iniciar una intervención profesional, el fisioterapeuta deberá solicitar a los usuarios de sus servicios, el consentimiento para realizarla.

**ARTICULO 28.** El fisioterapeuta deberá comprometerse, como parte integral de su ejercicio profesional, con las acciones permanentes de promoción de la salud y prevención primaria, secundaria y terciaria de las alteraciones y complicaciones del movimiento humano.

**CAPITULO II.**

### **De las relaciones del Fisioterapeuta con sus colegas y otros profesionales**

**ARTICULO 29.** La lealtad y el respeto entre el Fisioterapeuta y los demás profesionales con quienes interrelacione para los fines de su ejercicio como tal, constituyen elementos fundamentales de su práctica profesional.

**ARTICULO 30.** El Fisioterapeuta, en sus relaciones con otros profesionales, procederá con la autonomía e independencia que le confiere su preparación académica de nivel universitario.

**ARTICULO 31.** Cuando un usuario remitido por otro profesional, a juicio del Fisioterapeuta no requiera de la atención solicitada, es deber de éste informar al respecto al profesional remitente.

**ARTICULO 32.** Las diferencias diagnósticas entre Fisioterapeutas no podrán transmitirse a los usuarios ni a ninguna otra persona, como desaprobación o desautorización con respecto a sus colegas. Sus efectos sólo ameritan la conveniencia de una revisión del diagnóstico inicialmente sugerido. En todo caso, las diferencias de criterio o de opinión profesional se expresarán en forma prudente y debidamente fundamentadas.

**ARTICULO 33.** Los disentimientos profesionales entre Fisioterapeutas serán dirimidos por el Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

**ARTICULO 34.** En ningún caso el Fisioterapeuta deberá otorgar participación económica o de otro orden por la remisión a su consultorio de personas que requieran sus servicios. Tampoco podrá solicitarla cuando actúe como remitente.

**ARTICULO 35.** El Fisioterapeuta no podrá delegar en otros profesionales o en profesionales de otros niveles de formación tales como técnicos o tecnólogos, ni en ninguna otra persona, la evaluación y diagnóstico de quienes requieran de sus servicios, ni la adopción del plan de intervención profesional a que haya lugar. La aplicación de actividades y procedimientos específicos que cada caso requiera, sólo podrá ser delegada en los casos en los que no sea indispensable la actividad directa del Fisioterapeuta y su ejecución cuente con la directa supervisión, vigilancia y responsabilidad por parte de éste.

**ARTICULO 36.** Los criterios científicotécnicos expresados por un Fisioterapeuta para atender la interconsulta formulada por otro profesional, no comprometen su responsabilidad con respecto a la intervención, cuando ésta no le ha sido encomendada.

### **CAPITULO III.**

### **De las relaciones del Fisioterapeuta con las instituciones, la sociedad y el Estado**

**ARTICULO 37.** El Fisioterapeuta cumplirá a cabalidad sus deberes profesionales a que está obligado en las instituciones en las cuales preste sus servicios, salvo en los casos en que ello comporte la

violación de cualesquiera de las disposiciones de la presente ley y demás normas legales vigentes. En esta última eventualidad, así se lo hará saber a su superior jerárquico.

**ARTICULO 38.** El Fisioterapeuta que preste sus servicios como dependiente de una entidad pública o privada, no podrá recibir por su actividad profesional, remuneración distinta de la que constituya su propio salario u honorarios. Por consiguiente, no podrá establecer retribuciones complementarias del mismo usuario, a ningún título.

**ARTICULO 39.** El Fisioterapeuta no aprovechará su vinculación con una institución para inducir a los usuarios de los servicios que mediante ella los reciban, a que los utilicen en el campo privado de su ejercicio profesional.

**ARTICULO 40.** Los cargos de dirección y coordinación de servicios de Fisioterapia en establecimientos de salud y en instituciones de otra índole, deberán ser desempeñados por Fisioterapeutas con formación académica de nivel universitario.

**ARTICULO 41.** Los Decanos de las Facultades de Fisioterapia y los Directores de Programas Académicos, en los diferentes niveles de formación, deberán ser Fisioterapeutas con formación académica de nivel universitario.

**ARTICULO 42.** La presentación por parte de un Fisioterapeuta de documentos alterados o falsificados, así como la utilización de recursos irregulares para acreditar estudios en el campo de la Fisioterapia o disciplinas afines, constituye falta grave contra la ética profesional, sin perjuicio de las sanciones administrativas, laborales, civiles o penales, a que haya lugar.

**ARTICULO 43.** Establécese como obligatoria en todas las Facultades y Programas de Fisioterapia, la formación en ética profesional y la enseñanza de los fundamentos históricos y jurídicos sobre responsabilidad legal del Fisioterapeuta.

#### **CAPITULO IV.**

##### **De la historia clínica, el secreto profesional, los certificados y otros registros fisioterapéuticos**

**ARTICULO 44.** Las prescripciones, instrucciones y recomendaciones que el Fisioterapeuta haga en desarrollo de la prestación de sus servicios, se consignarán por escrito en la historia Clínica o en los Registros correspondientes.

**ARTICULO 45.** La historia Clínica es el registro obligatorio de las condiciones de salud o enfermedad de un usuario. Es un documento privado, y al igual que los demás registros fisioterapéuticos, sometido a reserva; únicamente puede ser conocida por terceros, ajenos a la intervención profesionales, en los casos previstos por la ley y cuando medie autorización del usuario o, en defecto suyo, de sus familiares o responsables.

**ARTICULO 46.** El Certificado Fisioterapéutico es un documento destinado a acreditar la presencia o no, de alteraciones relacionadas con el movimiento corporal humano de un individuo y el plan de intervención profesional prescrito. Su expedición implica responsabilidad ética y legal para el Fisioterapeuta.

PARAGRAFO. El texto del Certificado Fisioterapéutico debe ser claro, preciso y ceñido estrictamente a la verdad. En él se indicará el fin para el cual ha sido solicitado o está destinado.

**ARTICULO 47.** Sin perjuicio de las acciones legales a que haya lugar, incurre en falta grave contra la ética profesional el Fisioterapeuta a quien se compruebe haber expedido un Certificado Fisioterapéutico falso.

**ARTICULO 48.** Es deber del Fisioterapeuta guardar el secreto profesional del cual forman parte los contenidos de los registros clínicos y otros, así como los de los certificados que expida en relación con las personas a quienes preste sus servicios y, en general, todo aquello que haya visto, oído o comprendido por razón de su ejercicio profesional.

**ARTICULO 49.** El fisioterapeuta podrá revelar el secreto profesional contenido en sus registros, en los siguientes casos:

- a) Al usuario, con la prudencia necesaria para no perjudicar la intervención profesional;
- b) A los responsables del usuario si la revelación es útil a la intervención y cuando se trate de menores de edad y de mentalmente incapaces;
- c) A las autoridades judiciales, sanitarias y de vigilancia y control, así como en los casos previstos por la ley.

## **CAPITULO V.**

### **De la publicidad profesional y la propiedad intelectual**

**ARTICULO 50.** El fisioterapeuta podrá utilizar métodos o medios de publicidad para promocionar sus servicios profesionales, siempre y cuando proceda con lealtad, objetividad y veracidad, manteniendo siempre una estricta sujeción a la ética.

**ARTICULO 51.** El anuncio profesional, cualquiera que sea el medio de divulgación del mismo, deberá concretarse al nombre del fisioterapeuta, la universidad que le confirió el título, la especialidad que le hubiere sido reconocida legalmente y los estudios de actualización o de posgrado realizados.

PARAGRAFO. Compete al Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia la vigilancia y control de los anuncios con que los profesionales de Fisioterapia ofrecen sus servicios. El Consejo podrá ordenar su modificación o retiro cuando no se ajusten a las disposiciones de la presente ley.

**ARTICULO 52.** El Fisioterapeuta tiene el derecho de propiedad intelectual sobre los trabajos e investigaciones que realice con fundamento en sus conocimientos intelectuales, así como sobre cualesquiera otros documentos que reflejen su criterio personal o pensamiento científico, inclusive sobre las anotaciones suyas en las Historias Clínicas y demás registros.

**ARTICULO 53.** Las Historias Clínicas y demás Registros que el Fisioterapeuta elabore, en desarrollo de su ejercicio profesional, podrán ser utilizados como material de apoyo en trabajos científicos, siempre y cuando se mantenga la reserva del nombre de los usuarios de los servicios.

**ARTICULO 54.** El fisioterapeuta sólo podrá publicar o auspiciar la publicación de trabajos que se ajusten estrictamente a los hechos científicotécnicos. Es antiético presentarlos en forma que induzca a error, bien sea por su contenido de fondo o por la manera como se presenten los títulos.

#### **CAPITULO VI.**

##### **De las faltas contra la ética profesional**

**ARTICULO 55.** Incurren en faltas contra la Ética Profesional los Fisioterapeutas que violen cualesquiera de los deberes enunciados **en la presente ley y las demás normas universales al respecto.**

#### **TITULO VII.**

##### **DISPOSICIONES FINALES**

##### **ARTICULO 56. DE LOS ÓRGANOS ASESORES Y CONSULTIVOS.**

El Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia que se crea en la presente ley, será el órgano asesor y consultivo del Gobierno Nacional, Departamental, Distrital y Municipal.

**ARTICULO 57.** Para la determinación de políticas sobre formación de recursos humanos en fisioterapia, definición de estándares para la acreditación de programas académicos, establecimiento de lineamientos para el desarrollo investigativo de la fisioterapia a nivel nacional y demás tópicos relacionados con el ámbito académico, el Gobierno Nacional y demás entes estatales oirán siempre en forma previa el concepto del Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

**ARTICULO 58.** Para la prospectación del desarrollo profesional de los fisioterapeutas y para el establecimiento de las escalas salariales que correspondan a los mismos en el servicio público, sin perjuicio de las negociaciones colectivas que fueren procedentes, el Gobierno, los establecimientos públicos y los demás entes del Estado comprometidos para los efectos, oirán siempre en forma previa el concepto del Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

**ARTICULO 59.** Para el señalamiento de las tarifas correspondientes a la prestación de servicios de fisioterapia que deban ser fijadas en desarrollo de la Ley 100 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias, así como de las demás normas que la adicionen o modifiquen, deberá

oírse previamente el concepto del Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

**ARTICULO 60.** Los órganos de vigilancia y control del Estado, previamente al señalamiento de los estándares de calidad que deban identificar la atención en salud dentro del campo de la Fisioterapia, oirán el concepto del Consejo Nacional Profesional de Fisioterapia.

**ARTICULO 61. DEL SERVICIO SOCIAL OBLIGATORIO.** El Gobierno Nacional, teniendo en cuenta el carácter de contenido social y humanístico de la Fisioterapia, podrá reglamentar el Servicio Social Obligatorio para los profesionales de Fisioterapia, cuando las necesidades de la comunidad lo requieran.

**ARTICULO 62. VIGENCIA DE LA LEY.** La presente ley rige a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial y deroga las demás disposiciones que le sean contrarias.

El Presidente del honorable Senado de la República,

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

**Apnea.** Aprender a respirar de manera adecuada debe realizarse al inicio de este proceso deportivo. Las técnicas respiratorias incrementan tanto el volumen de aire que entra en los pulmones como el que se expelle. También es muy importante comprender qué es lo que se produce en el organismo cuando se retiene la respiración. Cuando esto ocurre se detiene la liberación de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) de manera temporal, y por tanto se lo acumula en las células, sangre y pulmones. Simultáneamente el dióxido de carbono comienza a irritar el centro respiratorio del cerebro hasta que la persona ya no es capaz de aguantar la respiración. Para extender mucho los tiempos de retención, es que se realizan estas técnicas.

Para aguantar más tiempo sin respirar, hay que ejercitar la manera de respirar. Una respiración correcta facilita la relajación del cuerpo y la mente, la concentración mental y la descentración muscular. Esto se puede comprobar con los ejercicios de

respiración del yoga que es la más completa y recomendada para llegar a la retención respiratoria.<sup>7</sup>

Imagen 1. Apnea



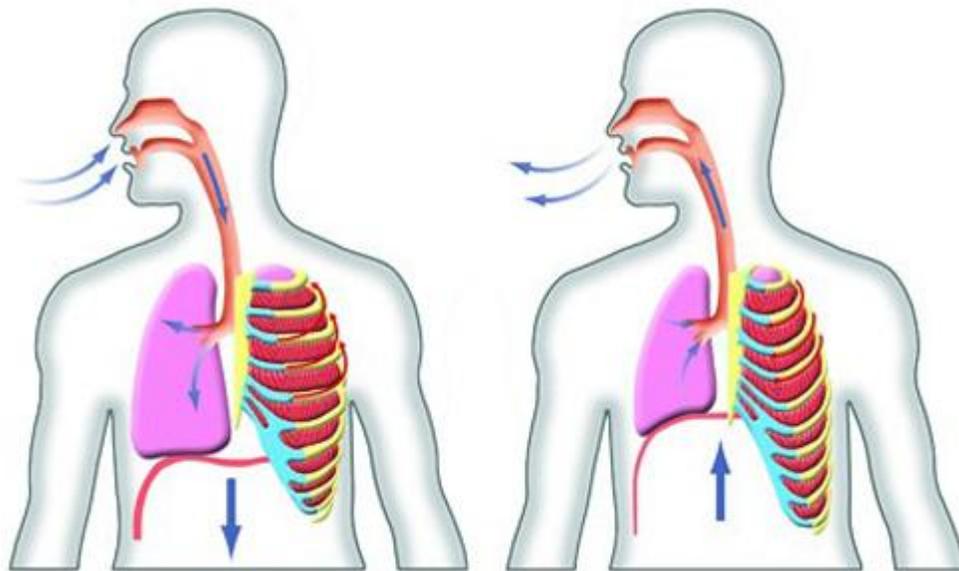
**Respiración costo diafragmático.** La respiración costo- diafragmática- abdominal es la adecuada (CDA) o Apoyo. En ella el diafragma se contrae y desciende empujando a los órganos que se alojan bajo él. Las costillas flotantes se elevan permitiendo que el aire entre libremente en los pulmones. Durante la espiración el diafragma asciende y se relaja y la caja torácica vuelve a su posición. Con este tipo de respiración se conseguirá una buena ventilación pulmonar y el apoyo necesario para la producción del sonido.<sup>8</sup>

Imagen 2. Respiración costo diafragmática

---

<sup>7</sup> <http://gimnasia-hipopresiva.com/?p=261>

<sup>8</sup> <http://www.cantalirico.com.ar/2012/01/31/respiracion-costo-diafragmatica-abdominal/>



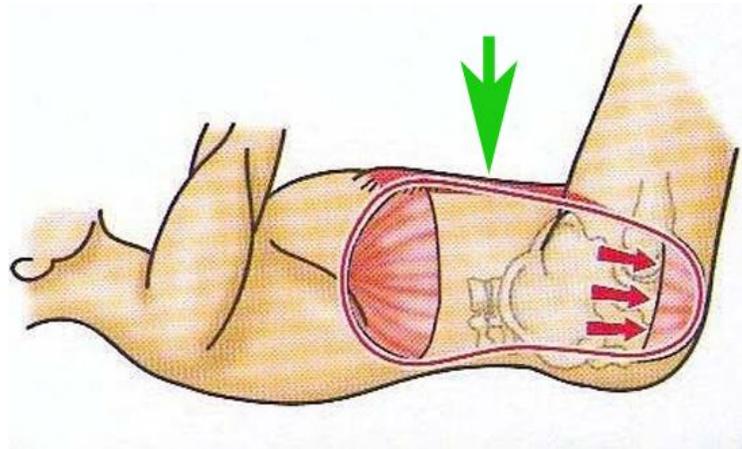
**Decoaptación.** La decoaptación es por lo tanto el primer gesto terapéutico fundamental en fisioterapia. Ya sea que la articulación esté ocupada por la sinovial, meniscos o por discos intervertebrales, el primer tratamiento es la separación que permita devolver el espacio interarticular ideal. Siendo los músculos los cierres del aplastamiento conviene al mismo tiempo alargarlos con el fin de suprimir la hipertonía, el acortamiento y la rigidez. Pero el simple hecho de estirar un músculo más allá de su punto de rigidez aumenta su resistencia fibro-elástica y «comprime» por lo tanto la articulación que sostiene. Como decimos que para obtener un alargamiento eficaz y duradero es necesario tirar sobre el conjunto de una cadena muscular, son todas las articulaciones que tienen que ver con esta cadena las que van a ver su coaptación aumentada durante el estiramiento.

Imagen 3. Decoaptación



**Presión intraabdominal:** es la presión en estado pasivo de la cavidad abdominal, con cambios durante la ventilación mecánica o espontánea, los cuales pueden causar aumento durante la inspiración (contracción del diafragma) o disminución durante la espiración (relajación diafragmática).<sup>9</sup>

Imagen 4. Presión intraabdominal



**Columna vertebral:** El raquis o columna vertebral está compuesta por una sucesión de huesos que se extiende desde la base del cráneo hasta la pelvis. Los 33 huesos que la forman son las vértebras. Las primeras 24 vertebras se disponen como los

---

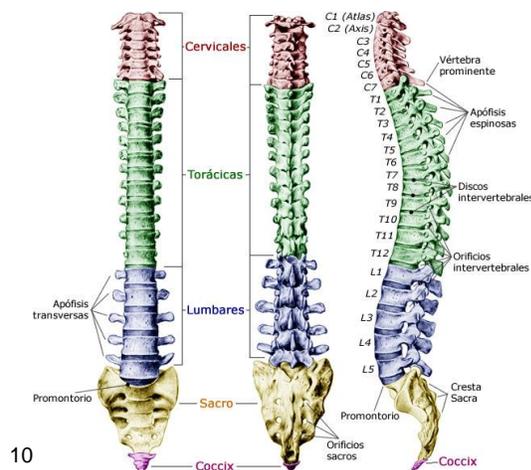
<sup>9</sup> <http://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2010/cmas101aq.pdf>

eslabones de una cadena mientras que las 9 restantes se fusionan y forman un solo bloque óseo formado por el sacro y el coxis.

La columna vertebral tiene dos funciones: 1. Proteger el eje nervioso, ya que alberga el bulbo y la medula espinal en el canal raquídeo. Y 2. Es el eje del cuerpo, ya que sostiene la cabeza y el tronco, y para ello es rectilínea vista de frente o de espalda, y vista de lado presenta cuatro curvaturas:

- Lordosis Cervical, como el raquis soporta el cráneo debe ubicarse lo más cerca posible al centro de gravedad.
- Cifosis Dorsal, que se sitúa en la cuarta parte del espesor del tórax, ya que es rechazado hacia atrás por los órganos del mediastino.
- Lordosis Lumbar, en la que el raquis recupera una posición central. Está en la mitad del espesor del tronco, ya que debe soportar el peso de la parte superior del mismo.
- Cifosis Sacra.

Imagen 5. Columna vertebral



**Incontinencia urinaria:** La incontinencia urinaria es la pérdida del control de la vejiga. Los síntomas pueden variar desde una filtración de orina leve hasta la salida

<sup>10</sup> <http://www.spine-health.com/espanol/anatomia-de-la-columna-vertebral/anatomia-de-la-columna-vertebral-y-dolor-de-espalda>

abundante e incontrolable de ésta. Puede ocurrirle a cualquiera, pero es más común con la edad. Las mujeres la experimentan el doble en comparación con los hombres.

La mayoría de los problemas de control de la vejiga ocurren cuando los músculos están demasiado débiles o demasiado activos. Si los músculos que mantienen la vejiga cerrada se debilitan, es posible que tenga accidentes al estornudar, reír o levantar objetos pesados. Esto se conoce como incontinencia por estrés.<sup>11</sup>

Imagen 6. Incontinencia urinaria



**Tonificación muscular:** Este concepto se utiliza normalmente en todo lo respectivo a actividad física y deportiva. La tonificación es la contracción parcial, pasiva y continua de los músculos, por la cual un cuerpo en reposo se mantiene firme. Se adquiere por la acción de los impulsos nerviosos motores y refleja (reflejo miotático). La tonificación corporal puede modificarse a través de ejercicios de fuerza y flexibilidad, debido a que todo movimiento comporta una influencia del sistema nervioso.

Imagen 7. Tonificación muscular

<sup>11</sup> <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/urinaryincontinence.html>



**Post parto:** El postparto es el período de empieza después del parto y se termina cuando aparece de nuevo la menstruación. Este período necesita un seguimiento particular porque pueden aparecer numerosos problemas de tipo físico, psicológico u hormonal: la relación madre-hijo que se construye, el útero que recupera su tamaño original, las hormonas normales del ciclo que se secretan de nuevo.

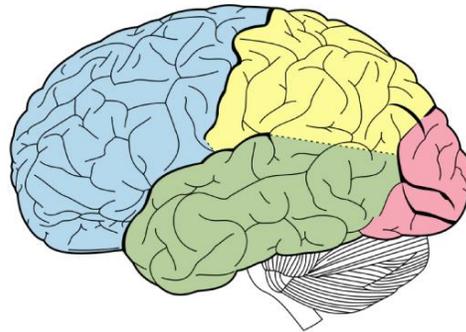
Imagen 8. Post parto



**Corteza cerebral:** forma un revestimiento completo del hemisferio cerebral. Está compuesto por sustancia gris y contiene aproximadamente 10.000 millones de neuronas. El área de superficie de la corteza está aumentado por su plegamiento en circunvoluciones separadas por cisuras o surcos. El espesor varía de 1,5 a 4,5mm. Es más gruesa sobre la cresta de una circunvolución y más delgada en la

profundidad del surco. La corteza cerebral al igual que la sustancia gris de cualquier otro sitio del Sistema Nervioso Central consiste en una mezcla de células nerviosas, fibras nerviosas, neuroglia y vasos sanguíneos.<sup>12</sup>

Imagen 9. Corteza cerebral

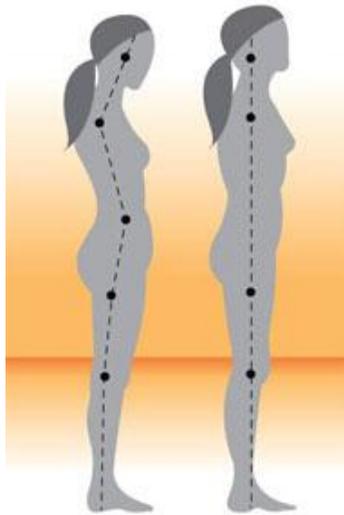


**Postura:** Entendemos por postura a la posición que una persona manifiesta en diferentes situaciones o momentos del día. La idea de postura es diferente en cierto sentido a la de posición ya que la primera supone que la persona buscó colocarse de ese modo específicamente para cumplir determinada actividad u objetivo. Así, es común hablar de la postura que uno tiene cuando trabaja en un escritorio frente a la computadora, a la postura correcta que se debe mantener en la mesa, a la postura que se establece cuando uno frecuenta determinados eventos sociales o situaciones particulares.

Imagen 10. Postura

---

<sup>12</sup> <http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Ciencias/neurobioquimica/libros/neurobioquimica/corteza.htm>



Las técnicas hipopresivas fueron creadas por el Doctor en Ciencias de la Motricidad y especializado en rehabilitación Marcel Caufriez, a partir de la recuperación del parto, tras constatar que las mujeres que realizaban abdominales como terapia rehabilitadora recuperaban peor el suelo pélvico que las que no los practicaban. En 1980 las denominó “Aspiración diafragmática” y a partir de ellas se constituyó la “gimnasia abdominal hipopresiva”, cuyo objetivo inicial era buscar una técnica de fortalecimiento muscular que fuese beneficiosa para la faja abdominal pero sin efectos negativos sobre el suelo pélvico, los ejercicios hipopresivos nacen como una alternativa a los métodos tradicionales para tonificar la musculatura de la faja lumbopélvica sin presionar las estructuras y órganos internos.

Este método hipopresivo se caracteriza por englobar ejercicios posturales, sistémicos que buscan la disminución de la presión; Lo relevante no es la cuantificación total en la reducción de presión sino la existencia de esa misma disminución en todas las cavidades del espacio abdominal, torácico y pélvico. se realizan a través de ejercicios físicos rítmicos complejos de reprogramación corporal que permite al sistema nervioso cerebral modificar el esquema corporal y emocional, y que tienen la característica en común de lograr una disminución de la presión intra-

abdominal además se determinan como ejercicios posturales y respiratorios asociados a un ritmo en particular. En sus inicios eran sólo posturas estáticas y, para implicar más musculatura y lograr también aumentos de fuerza y eficacia en movimientos físico-deportivos, el Dr. Caufriez creó los ejercicios en movimiento. Se realizan con un orden adaptado a las necesidades individuales y siguiendo una cadencia concreta para mantener el ritmo respiratorio controlado.<sup>13</sup>

“Las pautas técnicas para la realización del ejercicio según Caufriez y ampliado por Rial y Villanueva son:

- **Autoelongación:** estiramiento axial de la columna para provocar una puesta en tensión de los espinales profundos y extensores de la espalda.
- **Doble mentón:** Empuje del mentón que provoca tracción de la coronilla hacia el techo.
- **Decoaptación de la articulación glenohumeral:** se provoca abducción de las escápulas y activación de los serratos.
- **Adelantamiento del eje de gravedad:** desequilibrio del eje anteroposterior que implica variación del centro de gravedad.
- **Respiración costal:** respiración diafragmática con fase inspiratoria y espiratoria pautada por el monitor.
- **Apnea espiratoria:** entre diez y veinticinco segundos, se realiza la fase de espiración total de aire y apnea mantenida. En la fase de apnea se añade una apertura costal como simulando una inspiración costal pero sin aspiración de aire. Durante la fase de apnea espiratoria se provoca cierre de la glotis; contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica (músculos de las vías respiratorias superiores, intercostales, escalenos, esternocleidomastoideo). El diafragma, durante la fase de apnea espiratoria, se relaja y es succionado como consecuencia de la apertura costal y elevación de la

---

<sup>13</sup> <http://www.ictiva.com/ejercicios-hipopresivos>

caja torácica. La relajación tónica del diafragma consigue la disminución de la presión torácica y abdominal.”<sup>14</sup>

Durante la ejecución del ejercicio hipopresivo se provoca la contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica, músculos respiratorios que dependen de los centros respiratorios supraespinales, los cuales influyen en el control tónico postural y fásico de los músculos de las vías respiratorias superiores, intercostales, escalenos, diafragma torácico, abdominales y suelo pélvico. La realización de apnea durante la realización de los ejercicios hipopresivos, actúa aumentando el nivel de dióxido de carbono en sangre y llevando al organismo a un estado próximo a la hiperapnea, por lo que la estimulación de los centros supraespinales respiratorios es mayor, su activación o inhibición permite modular la tensión postural del conjunto de músculos con los que se relacionan. Así mismo actúan los músculos intercostales laterales, elevando las costillas y generando un ensanchamiento de la caja torácica en dirección anteroposterior y transversal. El músculo esternocleidomastoideo y los músculos serratos anteriores y posteriores pueden ayudar a esta acción creando una “inspiración forzada”.

La espiración tranquila o normal es un proceso pasivo que comienza cuando se relajan los músculos inspiratorios disminuyendo la cavidad torácica junto a la retracción elástica del tejido pulmonar. En la espiración forzada se contraen los músculos espiratorios como los intercostales internos y abdominales como transverso, oblicuo menor y mayor y recto abdominal, que empujan los órganos abdominales contra el diafragma relajado, aumentando su forma de cúpula y disminuyendo por tanto el diámetro de la cavidad torácica. Cada postura articular incluida en los ejercicios ha sido diseñada para facilitar la acción hipopresiva y poder ejercitarse al máximo de las posibilidades articulares.<sup>15</sup> La repetición diaria de los ejercicios, debido a la situación postural, crea a largo plazo nuevos esquemas

---

<sup>14</sup> <http://www.apunts.org/es/revision-los-fundamentos-teoricos-gimnasia/articulo/90319505/>

<sup>15</sup> <http://www.efdeportes.com/efd172/los-ejercicios-hipopresivos-del-dr-caufriez.html>.

propioceptivos. La repetitiva estimulación propioceptiva crea modificaciones en el esquema corporal y en las respuestas anticipatorias ante determinados gestos y esfuerzos, los ejercicios se realizan con un ritmo lento y respiración pautada por el terapeuta. Las posturas se repiten un máximo de tres veces con una duración mínima de sesión entre veinte minutos y una hora según objetivo a alcanzar. A nivel respiratorio esta es la adecuada ejecución de los ejercicios hipopresivos:

**1. Fase de inspiración forzada.** La corteza cerebral manda información a los centros inspiradores, que envían la orden de contracción de los músculos inspiratorios.

**2. Fase de espiración forzada.** Activación de los centros espiradores y estimulación de los músculos espiratorios.

**3. Fase en apnea.** Disminución de la concentración de O<sub>2</sub> y aumento de la concentración de CO<sub>2</sub> en la sangre arterial.

**4. Fase de inspiración forzada tras la apnea.** Activación de los quimiorreceptores centrales y periféricos. Estimulación de las áreas inspiratorias del bulbo raquídeo, del músculo diafragma y Los otros músculos auxiliares de la respiración. Hiperventilación hasta restaurar los niveles normales de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>.

“Entendemos por músculos respiratorios los de las vías respiratorias superiores, el diafragma, los intercostales, las fajas abdominales (transversas del abdomen, oblicuos internos y externos y rectas del abdomen) y el suelo pélvico. Explicación que se ofrece sobre el efecto de la gimnasia abdominal hipopresiva en estas estructuras Músculo diafragma.” Los ejercicios hipopresivos logran una disminución de la actividad tónica del diafragma, facilitan la relajación del diafragma. Caufriez afirma que estas técnicas disminuyen muy fuertemente la actividad postural del diafragma torácico y provocan una serie de reacciones de divergencia motriz (originadas por la activación del centro neumotáxico), afectando a la esfera cardiovascular, a los músculos antigravitatorios y a los músculos abdominales y perineales.

Tres son los puntos que se postulan para explicar la relajación del diafragma:

1. Adelantamiento del eje de gravedad.
2. Contracción de la musculatura esquelética inspiratoria en la fase de apnea espiratoria.
3. Situación de hipercapnia derivada de la apnea.<sup>16</sup>

Los errores más comunes de la gimnasia abdominal hipopresiva son las técnicas erróneas sobre el modo de ejecutar cada ejercicio, probablemente la confusión se deba a la observación visual del hundimiento de la faja abdominal que puede llevar a mal entendimiento pues semeja una contracción voluntaria de la faja abdominal la técnica es más compleja pues en ningún momento se requiere una contracción del abdomen sino una acción voluntaria de la musculatura inspiratoria como se ha descrito. Esto provocaría el efecto visual tan llamativo del hundimiento abdominal mucho más pronunciado que una maniobra de contracción abdominal.

Dicho autor define el ejercicio en apnea espiratoria, es decir con la expulsión total de aire. Los efectos de uno u otro ejercicio serían totalmente diferentes pues el ejercicio en apnea espiratoria crea efectos fisiológicos particulares debido a la hipoxia y saturación de oxígeno en sangre que pueden diferir del ejercicio realizado con oxígeno. Así mismo la posición del diafragma torácico varía sustancialmente en función de la fase respiratoria y cantidad total de oxígeno pulmonar, hecho que influye directamente en la presión intraabdominal. Por ello podría no ser exactamente hipopresivo si se realiza en apnea inspiratoria.

Lo que diferencia esta técnica de otros métodos es que la mayoría de estos ejercicios físicos aumentan la presión en el abdomen y el Método Hipopresivo, Marcel Caufriez la disminuye. Al observar y ejecutar los ejercicios hipopresivos se puede sentir fácilmente como la actividad muscular que se percibe en la faja

---

<sup>16</sup> <http://g-se.com/es/salud-y-fitness/articulos/revision-de-tendencias-en-el-entrenamiento-saludable-de-la-musculatura-de-la-zona-media-core-la-gimnasia-abdominal-hipopresiva-y-el-metodo-pilates-1395>

abdominal y el suelo pélvico no es voluntaria, se ve como la barriga entra sola y se nota como el suelo pélvico sube y esta es la gran diferencia con estos métodos como el de Tupler, Pilates, Kegel o los tradicionales abdominales que contraen de modo voluntario estos grupos musculares.<sup>17</sup>

La sensación que se percibe es que al realizar un ejercicio hipopresivo todos los órganos suben, ascienden mientras que al hacer un ejercicio de otro método descienden o son empujados hacia fuera. El Método Hipopresivo respeta la fisiología de la faja abdominal y del suelo pélvico, potencia su aguante ante los lógicos esfuerzos que se realizan en la vida cotidiana y deportiva. La musculatura que forma la faja abdominal y el periné no es igual que la que conforma los músculos esqueléticos que se insertan en hueso como el cuádriceps, el bíceps o el deltoides que tienen una función de proporcionar movimiento. La faja abdominal y el periné son músculos parietales (tienen como función hacer de pared para sujetar, hacer de contención).

Algunas personas que realizan muchos ejercicios abdominales normales tipo crunch y también las personas que entran el abdomen voluntariamente como recomienda en su método Julie Tupler o el mismo método Pilates, pueden no tener una faja abdominal en buenas condiciones, por lo que cuando están de pie o sentadas relajadamente observan que, si no entran la barriga voluntariamente, se les abomba, les sale hacia fuera y si bien saben muy bien entrar voluntariamente el abdomen o tensar conscientemente este grupo muscular (tienen buen tono de esfuerzo), cuando están de pie o relajadamente sentadas se aprecia un abdomen algo o bastante prominente que denota claramente que tienen muy poco tono de reposo. Se observa también que cuando tosen, gritan o hacen un esfuerzo, en el que no hay un antecedente voluntario de contracción del abdomen, la barriga va hacia afuera y el suelo pélvico va hacia abajo. Esto es el primer síntoma de lo que

---

<sup>17</sup> <http://metodohipopresivo.com/diferencias-respecto-a-otros-metodos/>

puede ser más adelante una incontinencia urinaria y/o prolapso de vejiga, útero y/o recto en las mujeres.

Las técnicas hipopresivas se realizan a través de ejercicios físicos rítmicos complejos de reprogramación corporal que permite al sistema nervioso cerebral modificar el esquema corporal y emocional, y que tienen la característica en común de lograr una disminución de la presión intra-abdominal además se determinan como ejercicios posturales y respiratorios asociados a un ritmo en particular. En sus inicios eran sólo posturas estáticas y, para implicar más musculatura y lograr también aumentos de fuerza y eficacia en movimientos físico-deportivos, el Dr. Caufriez creó los ejercicios en movimiento. Se realizan con un orden adaptado a las necesidades individuales y siguiendo una cadencia concreta para mantener el ritmo respiratorio controlado.<sup>18</sup>

El método de la gimnasia hipopresiva está indicada para diferentes fines, sean terapéuticos, deporte o fitness.

“Las terapias destinadas al tratamiento y prevención de diversas patologías funcionales: digestivas, ginecológicas, urinarias, obstétricas o posturales. Actualmente hay tres tipos de Técnicas en Terapia:

Las Técnicas de Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH): Son todos los ejercicios que engloban los denominados hipopresivos estáticos (HE) o Gimnasia abdominal de base con sus respectivas variantes incluyendo el programa asimétrico y subacuático.

Las Técnicas de Aspiración Diafragmática (TAD): Todos los ejercicios se realizan en decúbito supino o lateral y en declive bajo condiciones de apnea espiratoria, asociados a una manipulación postural del diafragma y a una ventilación con oxígeno puro, bajo control manométrico abdominal y registro de la presión arterial,

---

<sup>18</sup> <http://www.fisioterapia-online.com/articulos/gimnasia-abdominal-hipopresiva-beneficios-y-principios-basicos-de-realizacion>

de la variabilidad del ritmo cardíaco y opcionalmente bajo observación electromiográfica.

Las Técnicas de Transferencia Tensional (TTT): Todos los ejercicios que se realizan en postura hipopresiva en apnea espiratoria, asociados a una puesta en tensión postural de grupos musculares antigravitatorios mediante la técnica del bombeo energético, con oxigenoterapia, bajo control manométrico abdominal y opcionalmente, utilizando simultáneamente la electroestimulación o la estimulación vibratoria neuromuscular. Se utilizan principalmente en disfunciones tónicas musculares como distonías respiratorias, disinergia vésico-esfinteriana o ano-rectal, grave hipotonía de la faja abdomino-perineal, asimetría postural, etc.). Las TTT incluyen también un programa específico para el alumbramiento con el fin de facilitar el descenso del móvil fetal y la fase de expulsión.”

La gimnasia abdominal hipopresiva en fitness y deporte está destinada a mejorar física y deportivamente, mejorar la postura y prevenir hernias, reducir el perímetro de cintura, mejorar la función sexual, prevenir la incontinencia urinaria, aumentar el rendimiento deportivo, etc. Cabe resaltar que hay técnicas asociadas con la gimnasia abdominal hipopresiva las cuales también tienen objetivos diferentes como lo son los Reprocessing Soft Fitness: Hipopresivos Dinámicos, Sexo Hipopresivo, Hipopresivos en pareja, Hipopresivos dance.<sup>19</sup>

La musculatura de la faja abdominal y del suelo pélvico debido a los constantes aumentos de la presión abdominal en la vida cotidiana y deportiva, a la inactividad, a embarazos, pierde la función para la que está diseñada, que es la de ejercer de sostén de los órganos internos situados en la misma. Con esta técnica devolvemos esta función reprogramando la respuesta muscular ante estas circunstancias. Incrementa el tono muscular en reposo, que es la contracción muscular sostenida e

---

<sup>19</sup> <http://www.efdeportes.com/efd162/aproximacion-al-metodo-hipopresivo.htm>

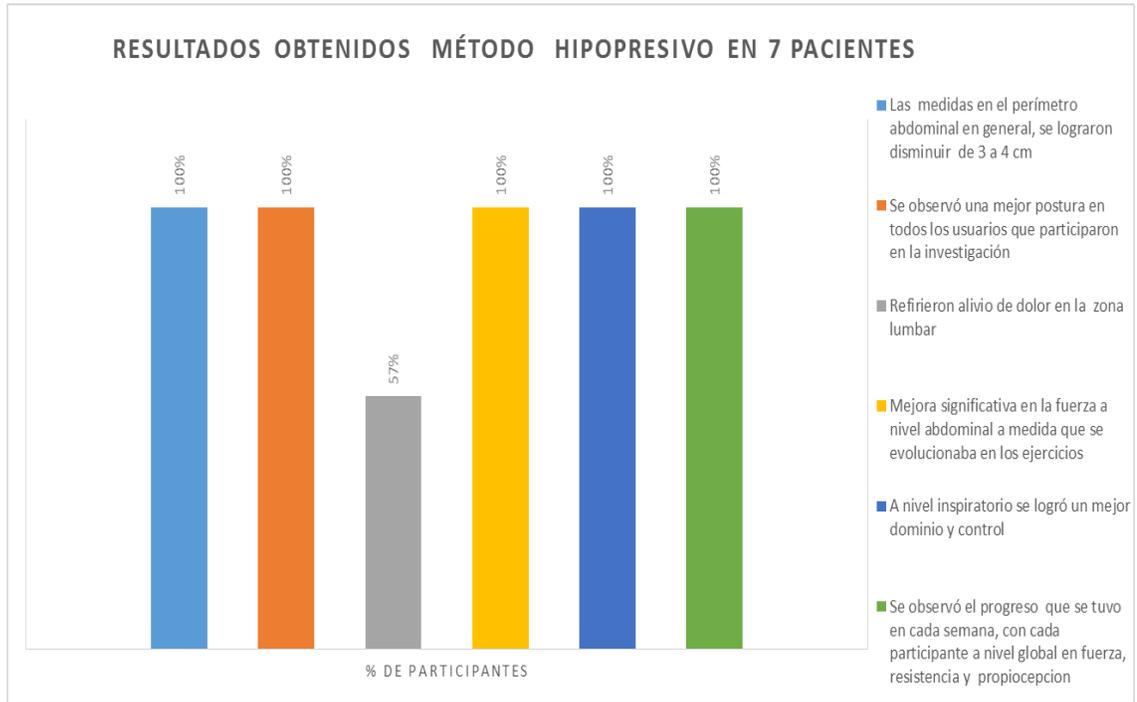
involuntaria. Disminuyendo el perímetro de cintura. Mejora la respuesta puesto que da soporte central delante de las actividades que demandan fuerza.<sup>20</sup>

## 11 RESULTADOS

---

<sup>20</sup> <http://www.sietediasmedicos.com/actualidad/reportajes/item/633-la-gimnasia-abdominal-hipopresiva-aliada-del-suelo-pelvico>

Gráfica 1. Resultados



Gráfica 2

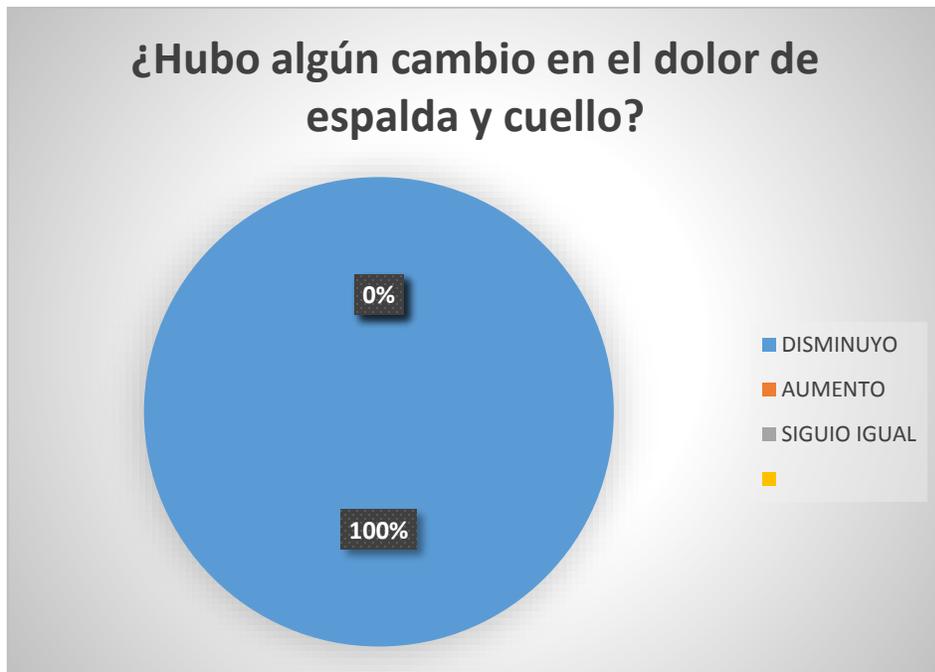


Gráfica 3



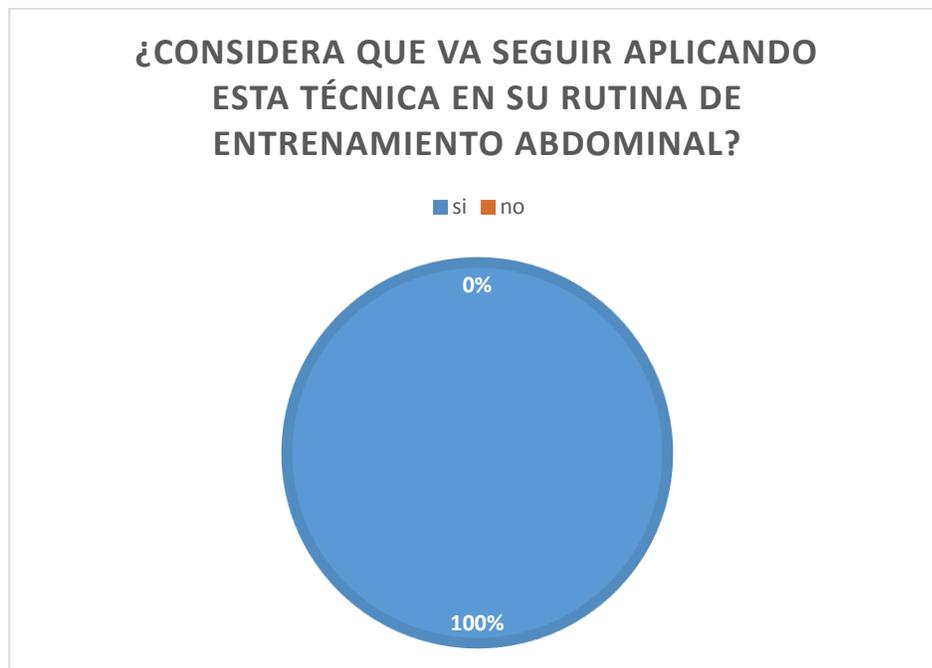
- Los 7 usuarios indican que les pareció buena la técnica.

Gráfica 4



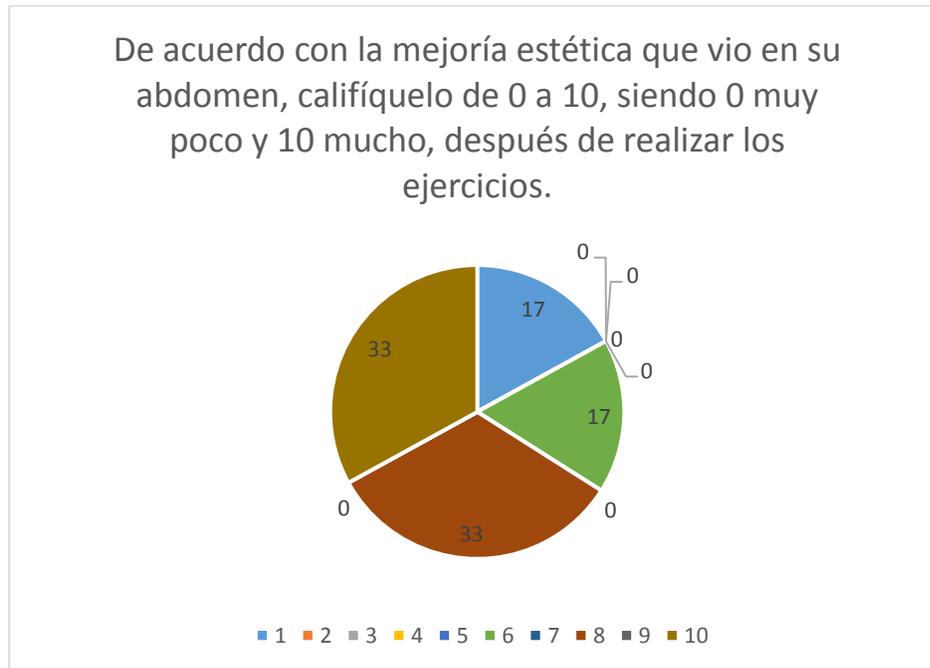
- Todos los usuarios apreciaron una disminución de dolor en espalda y cuello.

Gráfica 5



- Todos los usuarios quedaron satisfechos con su nueva técnica, y desean incluirla a su entrenamiento.

Gráfica 6



- De acuerdo con la mejoría que sintieron los, 1 (17%) indica que vio mejoría total calificando con un 10, 2 (33%) indican que sienten mejoría calificando con un 8 según la escala, 2 (33%) indican que la mejoría buena calificándolo con un 7 y por último 1 (17%) indica que siente un buen cambio abdominal calificándolo con un 6 según la escala.

## 12 CONCLUSIONES

- Según lo observado encontramos que la técnica de Gimnasia Abdominal Hipopresiva es efectiva para el entrenamiento deportivo; ya que ayuda a centralizar el dolor hasta disminuirlo, mejorar la movilidad y estrés mecánico que presentan las vértebras, disminuyendo no solo síntomas sino que ayuda a prevenir la lumbalgia, hernias, incontinencia y disminuye perímetro abdominal.
- El uso y la aplicación adecuada de esta técnica mejora la sintomatología de los dolores de espalda y cuello, además brinda una mejora estética a los usuarios.
- Esta técnica ayuda a la reeducación postural, ayuda al usuario a obtener una buena higiene postural.

## **13 RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar los ejercicios hipopresivos antes de ingerir alimentos o una hora después de consumirlos por la presión intraabdominal.
2. Si presenta problemas articulares de cadera, de rodillas o de hombros, su fisioterapeuta deberá ajustarle un programa personalizado de ejercicios hipopresivos. En estos casos, por razones evidentes, la gimnasia hipopresiva colectiva estaría desaconsejada.
3. Adoptar mejores posturas en la práctica deportiva y en la vida cotidiana.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amostegui, J. (1999). Incontinencia urinaria en la mujer deportista: fisioterapia. *Arch. Med. Dep.*, 639-645.
- Cabañas Armesilla, M. D., & Chapinal, A. A. (2014). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. *Apunts Medicina de L'Esport*, 59-66.
- Calais-Germain, B. (2010). *Adbominales sin riesgo*. Barcelona: La Liebre de Marzo.
- Caufriez, M. (1997). *Gminasia Abdominal hipopresiva*. Bruselas: MC.
- Caufriez, M. (1999). *Difetencias respecto a otros métodos*. Obtenido de <http://metodohipopresivo.com/>: <http://metodohipopresivo.com/diferencias-respecto-a-otros-metodos/>
- Caufriez, M. (27 de 01 de 2012). *El entrenamiento para reprogramar tu faja abdominal: abdominales hipopresivos*. Recuperado el 15 de Octubre de 2015, de <http://www.sportlife.es>: <http://www.sportlife.es/fitness/articulo/el-entrenamiento-para-reprogramar-tu-faja-abdominal-abdominales-hipopresivos>
- Caufriez, M., Fernández, J. C., Fanzel, R., & Snoeck, T. (2006). *Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos*. Recuperado el 26 de Septiembre de 2015, de <http://tamararial.net>: [http://tamararial.net/articulos/art\\_cientificos/principios-tecnicos.pdf](http://tamararial.net/articulos/art_cientificos/principios-tecnicos.pdf)
- Caufriez, M., Fernández, J., Guignel, G., & Heimann, A. (2007). comparación de las variables de presión abdominal en medio acuático y aéreo durante la realización de cuatro ejercicios abdominales hipopresivos. *Rev Iber Fis Kin*, 12 - 23.
- Caufriez, M., Pinsach, P., & Fernandez, J. C. (2010 ). *Abdominaux et Périnée, Mithes et Realités* . Mallorca : MC .
- Gasquet, B. (2003). *Adbominaux: arretez la massacre*. Paría: Marabout.
- Gasquet, b. d. (2004). *10 abdominales de riesgo que pueden provocar o empeorar un prolapso*. Obtenido de <http://www.ensuelofirme.com>: <http://www.ensuelofirme.com/10-abdominales-de-riesgo-que-pueden-provocar-o-empeorar-un-prolapso>
- Murillo, J., Robles, J., & Walker, C. (2006). *Fisioterapia en obstetricia y uroginecología*. Barcelona: Masson.
- Pinsach, P. (2010). *Técnicas Hipopresivas, origen, evolución y aplicación práctica. Actas III congreso Internacional de Ciencias del Deporte y Educación*. Pontevedra.
- Rial, T., Fernández, I., & Villanueva, C. (2011). Aproximación conceptual y metodologica al método hipopresivo. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 15.

Moral S, Heredia J, Isidro F, Mata F, da Silva M. Revisión de Tendencias en el Entrenamiento Saludable de la Musculatura de la Zona Media (CORE): La Gimnasia Abdominal Hipopresiva® y el Método Pilates®. G-SE Standard (revista en Internet) 2011 Oct.

ANATOMIA de Gardner, RONAN O´RAHILL, quinta edición, séptima parte, pág. 593  
ANATOMIA HUMANA, C Rolan Leeson, Thomas S Leeson, primera edición, 1975, México, interamericana.

Bosco, J. (2012). Pilates terapéutico. Barcelona: Panamericana.

Bernardes, B., Resende, A., Stupp, L., Oliveira, E., Castro, R., Bella, Z. et al. (2012) Efficacy of pelvic floor muscle training and hypopressive exercises for treating pelvic organ prolapse in women: randomized controlled trial. Sao Paulo Med J, 130(1), 5-9.

Calais-Germain, B. (2010). Abdominales sin riesgo. Barcelona: La Liebre de Marzo.  
caufriez, M., Fernández, J.C., Fanzel, R. y Snoeck, T. (2006). Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre la estática vertebral cervical y dorsolumbar, Fisioterapia, 28(4), 205-16.

## **ANEXOS**

## **FORMATOS REALIZADOS PARA EL TRABAJO DE GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA.**

### **ANEXO 1.**

#### **FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del estudio “.....”

Investigadores principales del estudio.....

.....

1 Yo..... Declaro que se me ha explicado el objetivo de estudio, y me han dado información completa y clara sobre la aplicación de la técnica de gimnasia abdominal hipopresiva.

2. Sé que se mantendrá en secreto mi identidad, al tomar las fotografías que evidenciaran la aplicación de la técnica.

3. Soy libre de retirarme de este estudio en cualquier momento por cualquier motivo, sin tener que dar explicación.

4. Entiendo que el objetivo de estudio de la aplicación de la técnica es observar los cambios estéticos en la zona abdominal durante la aplicación de la técnica en 4 semanas.

Fecha:

Firma del paciente:

CC.

Constato que he explicado las características y el objeto de estudio, dando a conocer los beneficios y las consecuencias de la aplicación de la técnica gimnasia abdominal hipopresiva.

### **ANEXO 2.**

## **Formato de evaluación fisioterapéutica de ejercicios hipopresivos**

**Fecha:** Miércoles 1 de julio del 2015

**Nombre**

**Edad:**

**Peso:**

**Talla:**

**Perímetro del abdomen: - Alto:**

- **Medio:**

- **Bajo:**

**Antecedentes Personales:**

**Antecedentes Farmacológicos:**

### **ANEXO 3.**

#### **Ejercicio evaluativo**

#### **EJERCICIOS MUSCULATURA CORE**

- Desde una posición cuadrúpeda eleva el brazo y la pierna contraria, activa el abdomen para evitar arquear tu zona lumbar.
- Boca arriba, con apoyo de brazos totalmente en extensión y con los pies elevados sobre un taburete de 45 centímetros. Con la finalidad de mejorar tu estabilidad, alinea el tronco con las piernas. De esta manera trabajarás toda tu cadena posterior.
- Desde una posición cuadrúpeda y sin apoyar las rodillas, eleva una pierna de forma alternativa y sin arquear la zona lumbar. Se trata de un ejercicio específico que trabajará de forma intensa tus estabilizadores del tronco.
- Boca abajo, en posición plancha prono (apoyando los codos y las manos), coloca un disco o un objeto pesado sobre tu zona lumbar y eleva una pierna de forma alternativa, con la finalidad de fortalecer el tronco y que no se balancee tu pelvis y caiga el objeto.

## ANEXO 4.

### EJERCICIO HIPOPRESIVO

- **Autoelongación:** estiramiento axial de la columna para provocar una puesta en tensión de los espinales profundos y extensores de la espalda.
- **Doble mentón:** Empuje del mentón que provoca tracción de la coronilla hacia el techo.
- **Decoaptación de la articulación glenohumeral:** se provoca abducción de las escápulas y activación de los serratos.
- **Adelantamiento del eje de gravedad:** desequilibrio del eje anteroposterior que implica variación del centro de gravedad.
- **Respiración costal:** respiración diafragmática con fase inspiratoria y espiratoria pautada por el monitor.
- **Apnea espiratoria:** entre diez y veinticinco segundos, se realiza la fase de espiración total de aire y apnea mantenida



<b>Estudio comparativo</b>		
<b>Duración: 5 semanas (3 días por semana)</b>		
<b>Primera semana</b>		
	Abdominales cotidianos	Abdominales hipopresivos
Usuario 1		
Usuario 2		
Usuario 3		
Usuario 4		
Usuario 5		

<b>Estudio comparativo</b>		
<b>Duración: 5 semanas (3 días por semana)</b>		
<b>Segunda semana</b>		
	Abdominales cotidianos	Abdominales hipopresivos
Usuario 1		
Usuario 2		
Usuario 3		
Usuario 4		
Usuario 5		

<b>Estudio comparativo</b>		
<b>Duración: 5 semanas (3 días por semana)</b>		
<b>tercera semana</b>		
	Abdominales cotidianos	Abdominales hipopresivos

Usuario 1		
Usuario 2		
Usuario 3		
Usuario 4		
Usuario 5		

<b>Estudio comparativo</b>		
<b>Duración: 5 semanas (3 días por semana)</b>		
<b>Cuarta semana</b>		
	Abdominales cotidianos	Abdominales hipopresivos
Usuario 1		
Usuario 2		
Usuario 3		
Usuario 4		
Usuario 5		

<b>Estudio comparativo</b>		
<b>Duración: 5 semanas (3 días por semana)</b>		
<b>Quinta semana</b>		
	Abdominales cotidianos	Abdominales hipopresivos
Usuario 1		
Usuario 2		
Usuario 3		
Usuario 4		
Usuario 5		

## **ANEXO 5.**

### **RESULTADOS**

- Día 1: lunes 6 de julio de 2015, se realiza evolución del consentimiento informado, mediciones (talla, peso) realización de ejercicios core, fotos del abdomen de cada participante, definición y descripción del proyecto a los colaboradores.
  
- Día 2: miércoles 8 de julio de 2015, se inicia con explicación y practica de los ejercicios hipopresivos básicos, para que cada uno de los participantes se concientice de la respiración, postura y movimiento costodiafrácticos. En esta oportunidad se realiza 20 minutos prácticos individualizados, para obtener resultados adecuados al finalizar el proceso.
  
- Día 3: viernes 10 de julio de 2015, se realizan 20 minutos de abdominales hipopresivos, con variables de 3 ejercicios diferentes
  - abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.
  - abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos con encima de la cabeza con una ligera flexión de codos, palmas de las manos hacia arriba y los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.
  - abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies, uno adelante y otro atrás con una leve flexión de rodillas.
  - se realizan series de 3 de 7 repeticiones cada uno
  
- Día 4: lunes 13 de julio de 2015, se realizan 20 minutos de abdominales hipopresivos, con variables de 3 ejercicios diferentes
  - abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos con encima de la cabeza con una ligera flexión de codos, palmas de las manos hacia arriba y los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies, uno adelante y otro atrás con una leve flexión de rodillas.

- se realizan series de 3 de 7 repeticiones cada uno

- Día 5: miércoles 15 de julio de 2015, se realizan 20 minutos de abdominales hipopresivos, con variables de 3 ejercicios diferentes

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos con encima de la cabeza con una ligera flexión de codos, palmas de las manos hacia arriba y los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies, uno adelante y otro atrás con una leve flexión de rodillas.

- se realizan series de 3 de 7 repeticiones cada uno

- Día 6: viernes 17 de julio de 2015, se realizan 20 minutos de abdominales hipopresivos, con variables de 3 ejercicios diferentes

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos con encima de la cabeza con una ligera flexión de codos, palmas de las manos hacia arriba y los pies paralelos con la misma amplitud de hombros.

- abdominales hipopresivos en bipedestación con los brazos al lado de la pelvis con una ligera flexión de codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, los pies, uno adelante y otro atrás con una leve flexión de rodillas.

- se realizan series de 3 de 7 repeticiones cada uno

Día 7: Lunes 20 de julio de 2015, se realiza observación y medición, para visualizar el avance en cada uno de los participantes, y se modifican los ejercicios y las series para incrementar la dificultad y obtener mejores resultados.

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba Tratando de separar las escápulas y hombros de la columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas

- Las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

• Día 8: miércoles 22 de julio de 2015, se continua con los ejercicios y las series del día 7

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba tratando de separar las escápulas y hombros de la columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante.

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 9: viernes 24 de julio de 2015, se continua con los ejercicios y las series del día 7

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba tratando de separar las escápulas y hombros de la

columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 10: lunes 27 de julio de 2015, se continúa con los ejercicios y las series del día 7

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba tratando de separar las escápulas y hombros de la columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante

- abdominales hipopresivos de rodillas. la cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm

del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 11: miércoles 29 de julio de 2015, se continúa con los ejercicios y las series del día 7

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba tratando de separar las escápulas y hombros de la columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla

ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 12: viernes 31 de julio de 2015, se continua con los ejercicios y las series del día 7

- abdominales hipopresivos en bipedestación la pierna adelantada flexionada, la pierna atrasada estirada con el talón apoyado en el suelo, los brazos estirados siguiendo la misma línea de la espalda, el mentón hacia dentro, las palmas de las manos miran hacia arriba tratando de separar las escápulas y hombros de la columna vertebral, la cadera se queda con la curvatura natural, la sensación que se debe tener es alargar la espalda y se inclina el cuerpo hacia delante

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos flexionados, codos separados de 20 a 25cm del cuerpo, las palmas de las manos miran hacia las crestas ilíacas las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- abdominales hipopresivos de rodillas. La cadera se queda con la curvatura natural de cada uno, la sensación que se debe tener es alargar la espalda, la barbilla ligeramente hacia dentro, los brazos por encima de cabeza levemente flexionado con las palmas de las manos mirando hacia arriba, las rodillas caen justo debajo de las caderas, apoyar los dedos de los pies en el suelo, el peso del cuerpo ligeramente hacia delante. Cadera alineada juntamente con las rodillas y hombros.

- se realizan series de 3 de 10 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 13: lunes 3 de agosto de 2015, se realiza observación y medición, para visualizar el avance en cada uno de los participantes, y se modifican los ejercicios y las series para aumentar la resistencia y obtener mejores resultados.

- abdominales hipopresivo sentado: piernas flexionadas, pies en flexión, los brazos en círculo con las palmas de las manos mirando hacia delante, los codos alineados con las manos y hombros. autoelongación desde la coronilla como queriendo crecer y hacer esfuerzo por separar los codos. apnea respiratoria y abrir al máximo las costillas.

- hipopresivos en supino: se tumban en el suelo bocarriba, con las piernas flexionadas y plantas de los pies apoyadas en el suelo, la zona lumbar en el suelo basculando la pelvis, se alarga la columna y el cuello, para tener las cervicales bien situadas, los brazos pueden ir a la altura de las caderas.

- abdominales hipopresivo en cuadrupedia: se apoya la punta de los pies en el suelo, las rodillas a lo ancho de las caderas, muslos verticales, se apoyan las manos con los dedos enfrentados, los codos semiflexionados y se equilibra el cuerpo de forma que recaiga más peso en las manos que en las rodillas, el cuello relajado dejando que caiga la cabeza.

- se realizan series de 3 de 12 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 14: miércoles 5 de agosto de 2015, se realiza observación y medición, para visualizar el avance en cada uno de los participantes, y se modifican los ejercicios y las series para aumentar la resistencia y obtener mejores resultados.

- abdominales hipopresivo sentado: piernas flexionadas, pies en flexión, los brazos en círculo con las palmas de las manos mirando hacia delante, los codos alineados con las manos y hombros. autoelongación desde la coronilla como queriendo crecer y hacer esfuerzo por separar los codos. apnea respiratoria y abrir al máximo las costillas.

- hipopresivos en supino: se tumban en el suelo bocarriba, con las piernas flexionadas y plantas de los pies apoyadas en el suelo, la zona lumbar en el suelo basculando la pelvis, se alarga la columna y el cuello, para tener las cervicales bien situadas, los brazos pueden ir a la altura de las caderas.
- abdominales hipopresivo en cuadrupedia: se apoya la punta de los pies en el suelo, las rodillas a lo ancho de las caderas, muslos verticales, se apoyan las manos con los dedos enfrentados, los codos semiflexionados y se equilibra el cuerpo de forma que recaiga más peso en las manos que en las rodillas, el cuello relajado dejando que caiga la cabeza.
- se realizan series de 3 de 12 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

Día 15: viernes 7 de agosto de 2015, se realiza observación y medición, para visualizar el avance en cada uno de los participantes, y se modifican los ejercicios y las series para aumentar la resistencia y obtener mejores resultados.

- abdominales hipopresivo sentado: piernas flexionadas, pies en flexión, los brazos en círculo con las palmas de las manos mirando hacia delante, los codos alineados con las manos y hombros. autoelongación desde la coronilla como queriendo crecer y hacer esfuerzo por separar los codos. apnea respiratoria y abrir al máximo las costillas.
- hipopresivos en supino: se tumban en el suelo bocarriba, con las piernas flexionadas y plantas de los pies apoyadas en el suelo, la zona lumbar en el suelo basculando la pelvis, se alarga la columna y el cuello, para tener las cervicales bien situadas, los brazos pueden ir a la altura de las caderas.
- abdominales hipopresivo en cuadrupedia: se apoya la punta de los pies en el suelo, las rodillas a lo ancho de las caderas, muslos verticales, se apoyan las manos con los dedos enfrentados, los codos semiflexionados y se equilibra el cuerpo de forma que recaiga más peso en las manos que en las rodillas, el cuello relajado dejando que caiga la cabeza.

- se realizan series de 3 de 12 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

• Día 16: lunes 10 de agosto de 2015, se realiza observación y medición, para visualizar el avance en cada uno de los participantes, y se modifican los ejercicios y las series para aumentar la resistencia y obtener mejores resultados.

- abdominales hipopresivo sentado: piernas flexionadas, pies en flexión, los brazos en círculo con las palmas de las manos mirando hacia delante, los codos alineados con las manos y hombros. autoelongación desde la coronilla como queriendo crecer y hacer esfuerzo por separar los codos. apnea respiratoria y abrir al máximo las costillas.

- hipopresivos en supino: se tumban en el suelo bocarriba, con las piernas flexionadas y plantas de los pies apoyadas en el suelo, la zona lumbar en el suelo basculando la pelvis, se alarga la columna y el cuello, para tener las cervicales bien situadas, los brazos pueden ir a la altura de las caderas.

- abdominales hipopresivo en cuadrupedia: se apoya la punta de los pies en el suelo, las rodillas a lo ancho de las caderas, muslos verticales, se apoyan las manos con los dedos enfrentados, los codos semiflexionados y se equilibra el cuerpo de forma que recaiga más peso en las manos que en las rodillas, el cuello relajado dejando que caiga la cabeza.

- se realizan series de 3 de 12 repeticiones cada uno, con una duración de 30 minutos en esta fase.

## **ANEXO 6.**

**Usuario 1:** Rafael Pérez álzate. - **ANTES**



## **MEDIDAS**

ABDOMEN ALTO: 86 cm

ABDOMEN MEDIO: 84 cm

ABDOMEN BAJO: 88 cm

## **DESPUES**



**ABDOMEN ALTO: 85 cm**

**ABDOMEN MEDIO: 81 cm**

**ABDOMEN BAJO: 86 cm**

**USUARIO 2: simón Gómez Uribe – ANTES**



**ABDOMEN ALTO: 88 cm**

ABDOMEN MEDIO: 72cm

ABDOMEN BAJO: 80 cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 86 cm

ABDOMEN MEDIO: 71 cm

ABDOMEN BAJO: 78 cm

**Usuario 3: Nancy Bermúdez Ochoa – ANTES**



ABDOMEN ALTO: 70 cm

ABDOMEN MEDIO: 69 cm

ABDOMEN BAJO: 79 cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 68 cm

ABDOMEN MEDIO: 67 cm

ABDOMEN BAJO: 77 cm

**Usuario 4: Ana María Posada Maya – ANTES**



ABDOMEN ALTO: 71 cm

ABDOMEN MEDIO: 65 cm

ABDOMEN BAJO: 75 cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 69 cm  
ABDOMEN MEDIO: 63 cm  
ABDOMEN BAJO: 73 cm

**USUARIO 5:** Carolina Pineda Obando – **ANTES**



ABDOMEN ALTO: 74 cm  
ABDOMEN MEDIO: 66 cm  
ABDOMEN BAJO: 78 cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 71 cm

ABDOMEN MEDIO: 63 cm

ABDOMEN BAJO: 75 cm

**Usuario 6:** Sara Gutiérrez Peláez. – **ANTES**



ABDOMEN ALTO: 74 cm

ABDOMEN MEDIO: 67 cm

ABDOMEN BAJO: 79cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 71cm

ABDOMEN MEDIO: 64 cm

ABDOMEN BAJO: 75cm

**Usuario 7: Mario Alberto Arboleda Calle.– ANTES**



ABDOMEN ALTO: 86 cm

ABDOMEN MEDIO: 74cm

ABDOMEN BAJO: 82cm

**DESPUES**



ABDOMEN ALTO: 83cm  
ABDOMEN MEDIO: 71cm  
ABDOMEN BAJO: 79cm

## **ANEXO 6.**

### **ENCUESTA FINAL**

Nombre completo: \_\_\_\_\_

Doc. De Identidad: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

1. ¿presento mejoría del dolor después de la realización de los ejercicios?

- Muy poca
- Maso menos
- Mucha

2. ¿Cómo le pareció la técnica GIMASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA?

- Buena
- Monótona
- Regular
- Mala

3. ¿Hubo algún cambio en el dolor de espalda y cuello?

- Disminuyo
- Aumento
- Siguió igual

4. ¿Considera que va seguir aplicando esta técnica en su rutina de entrenamiento abdominal?

- SI
- NO

5. De acuerdo con la mejoría estética que vio en su abdomen, califíquelo de 0 a 10, siendo 0 muy poco y 10 mucho, después de realizar los ejercicios.

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10