



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Título

Ejercicios Hipopresivos en la fuerza del Core en adultos

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado/a en
Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**

Autores:

Guamán Choca Henry Fabricio
Ortiz Romero Alex Ramiro

Tutor:

PhD. Edda Lorenzo Bertheau

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, Henry Fabricio Guamán Choca y Alex Ramiro Ortiz Romero con cédula de ciudadanía 0604898320 y 0303161244, autores del trabajo de investigación titulado: EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN LA FUERZA DE CORE EN ADULTOS, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 28 de febrero de 2024.



Henry Fabricio Guamán Choca
C.I: 0604898320



Alex Ramiro Ortiz Romero
C.I: 0303161244



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, PhD. Edda Lorenzo, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y Tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN LA FUERZA DEL CORE EN ADULTOS”**, bajo la autoría de **Guamán Choca Henry Fabricio** con CC: 0604898320 y **Ortiz Romero Alex Ramiro** con CC: 0303161244; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 11 de julio del 2023

PhD. Edda Lorenzo

C.I: 0604292235



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **“EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN LA FUERZA DEL CORE EN ADULTOS”**, presentado por **Guamán Choca Henry Fabricio** con CC: **0604898320** y el estudiante **Ortiz Romero Alex Ramiro** con CC: **0303161244**, bajo la tutoría de **PhD. Edda Lorenzo Bertheau**; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 28 de febrero del 2024

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez C.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval G
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

PhD. Edda Lorenzo Bertheau
TUTOR


FIRMA



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Guamán Choca Henry Fabricio** con CC: **0604898320** y **Ortiz Romero Alex Ramiro** con CC: **0303161244** estudiantes de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN LA FUERZA DEL CORE EN ADULTOS**", cumple con el 3 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Urkund, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de octubre de 2023

PhD. Edda Lorenzo
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Esta tesis dedico a mi madre, la señora Cecilia Guamán ya que ella es mi pilar fundamental y está conmigo en las buenas y las malas a pesar de todas las adversidades que hemos pasado, a mi hermana Valentina por estar conmigo en las noches de desvelo y motivarme a seguir adelante, a mis abuelitos Carlos Alfonso y María Julieta por sus sabios consejos, por guiarme para hacer el bien y brindarme esos ánimos hasta el final, por último, a mis tíos, primos por estar siempre conmigo y apoyarme.

Con mucho cariño y amor.

Henry Fabricio Guamán Choca

Mi tesis la dedico con mucho cariño principalmente a Dios y a mis padres que me han apoyado en todo momento. Gracias por todo Mamá y Papá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su apoyo.

Los quiero con todo mi corazón y les dedico este trabajo fruto de nuestro esfuerzo.

Alex Ramiro Ortiz Romero

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a Dios, a la santísima virgen y al divino niño Jesús por guiarme día a día y poder cumplir todos mis sueños y metas que he tenido, a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas a mis estudios académicos donde aprendí muchas cosas que me servirán en mi vida profesional y personal, a mis queridos docentes por brindarnos esa enseñanza a lo largo de los años de la misma manera que nos prepararon para ser unos excelentes profesionales, También te agradezco tanto querida madre por enseñarme el verdadero significado de lealtad, amor y comprensión. A mis queridos amigos y ahora colegas por brindarme ese aliento hasta el último y siempre sacarme una sonrisa a pesar de todas las circunstancias y por ser el verdadero ejemplo de superación.

Henry Fabricio Guamán Choca

Quiero iniciar dirigiendo unas palabras de agradecimiento a la Universidad Nacional De Chimborazo quien me ha dado la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos para desarrollarme en mi vida profesional, también a los docentes de mi carrera que me guiaron en este proceso permitiendo me ser mejor cada día, quiero agradecer a mis amigos que durante este trayecto no permitieron que me rinda y siempre estuvieron brindándome su apoyo de igual manera a mis padres y familia que de no ser por su apoyo esto no sería posible.

Alex Ramiro Ortiz Romero

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLA	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE ANEXOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCION.....	16
1.1 ANTECEDENTES	17
1.2 PROBLEMA	18
1.2.1 Formulación del Problema	18
1.3 Contextualización	18
1.3.1 Macro	18
1.3.2 Meso.....	18
1.3.3 Micro.....	18
1.4 JUSTIFICACIÓN	19
1.5 OBJETIVOS.....	20
1.5.1 OBJETIVO GENERAL.....	20
1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	21
2 MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO	21
2.1 Concepto	21
2.2 Características.....	21
2.3 Importancia.....	22
2.4 Clasificación	22
2.2 ABDOMEN.....	23
2.2.1 Concepto.....	23
2.2.2 Características	23
2.2.3 Importancia	23
2.2.4 Clasificación	23
2.2.5 Clasificación de la musculatura abdominal.....	24

2.3 HIPOPRESIVOS.....	24
2.3.1 Concepto.....	24
2.3.2 Características.....	24
2.3.3 Técnicas posturales de los ejercicios hipopresivos.....	25
2.3.4 Importancia.....	27
2.4 SISTEMA LOCOMOTOR.....	27
2.4.1 Concepto.....	27
2.4.2 Características.....	27
2.4.3 Importancia.....	27
2.4.4 Clasificación.....	27
2.5 SISTEMA MUSCULAR.....	28
2.5.1 Concepto.....	28
2.5.2 Características.....	28
2.5.3 Importancia.....	28
2.5.4 Clasificación.....	28
2.6 CORE.....	29
2.6.1 Concepto.....	29
2.6.2 Características.....	29
2.6.3 Importancia.....	29
2.6.4 Clasificación.....	29
2.6.7 Clasificación de la Musculatura del Core.....	30
CAPÍTULO III. METODOLOGIA.....	30
3. METODOLOGÍA.....	31
3.1 Enfoque de Investigación.....	31
3.2 Diseño de Investigación.....	31
3.3 Tipo de Investigación.....	31
3.3.1 Por el nivel.....	31
3.3.2 Por el tipo de datos.....	31
3.3.3 Por el lugar.....	31
3.3.4 Por el tiempo.....	31
3.4 Localización.....	31
3.5 Técnicas de recolección de Datos.....	32
Instrumento de evaluación.....	32
3.6 Valoración técnica correcta del Test de Core.....	32

3.7	Confiabilidad	32
3.8	Población de estudio y tamaño de muestra	32
3.8.1	Población.....	32
3.8.2	Muestra.....	33
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		34
4.	RESULTADOS	34
4.1	Análisis e interpretación de los resultados	34
4.1.1	Análisis del Test de Core	34
4.1.2	Resultados del Pre- Post Test de Core	34
4.2	Análisis de la prueba de normalidad	34
4.3	Resultados Prueba de Normalidad Pre- Post Test de Core	35
	Análisis de la prueba T Student.....	36
4.4	Discusión.....	36
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		37
	CONCLUSIONES	37
	RECOMENDACIONES.....	37
CAPÍTULO VI. PROPUESTA		38
BIBLIOGRAFÍA		62

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1. Tabla de baremo	32
Tabla 2. Muestra	33
Tabla 3. Análisis de test de Core (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal)	34
Tabla 4. Análisis de la prueba de normalidad	35
Tabla 5. Análisis de la prueba T Student.	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Clasificatura de la musculatura abdominal.....	24
Figura 1. Técnicas posturales de los ejercicios hipopresivos	25
Figura 2. Inspiración diafragmática.....	25
Figura 3. Espiración lenta y completa	26
Figura 4. Apnea espiratoria con elevación y apertura de costillas	26
Figura 6. Clasificación de la Musculatura del Core	30
Figura 7. Resultados Pre- Post Test de Core	34
Figura 8. Resultados de la prueba de normalidad pre- post test.	35

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO 1. Invitación al personal administrativo a unirse al programa de EH.	66
ANEXO 2. Creación de grupos de WhatsApp que facilitaron la comunicación con los usuarios.....	67
ANEXO 3. Base de datos del pre y post intervención.	68
ANEXO 4. Toma de test de Core -Evaluación de fuerza estabilizadora abdominal.	69
ANEXO 5. Imágenes de los usuarios realizando los Ejercicios Hipopresivos.	70

RESUMEN

La investigación que lleva por título “Ejercicios Hipopresivos en la fuerza del Core en adultos”, tiene como objetivo evaluar la influencia de los ejercicios hipopresivos en el entrenamiento de la fuerza del Core en adultos. El proyecto se desarrolló mediante una tipología analítica bibliográfica utilizando datos publicados en fuentes científicas como libros, artículos científicos e informes. El trabajo investigativo cuenta con un tipo de investigación técnica – metodológica, un diseño de investigación cuasi experimental, un enfoque cuantitativo es decir se reunieron datos pre y post aplicación del Test de Core – (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal) en el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus la Dolorosa). Se llevó a cabo una intervención de 10 semanas con 3 sesiones de entrenamiento por semana, el objetivo de cada sesión de entrenamiento fue mejorar la fuerza abdominal y mejorar la calidad de vida de los sujetos participes del estudio, debido a que el personal administrativo permanece sentados frente a un computador pues es parte de su trabajo, no realizan en su jornada laboral ningún tipo de actividad física lo que provoca la pérdida de fuerza abdominal y reducir el perímetro de la cintura. Para finalizar, se comprueba que el programa de ejercicios hipopresivos tiene un impacto positivo siempre y cuando se trabaje de manera correcta, continua y con dedicación, además un factor externo muy importante que interviene dentro de este programa es que tengan una alimentación balanceada, los ejercicios hipopresivos es la mejor forma para trabajar la fuerza abdominal y al mismo tiempo reducir el perímetro de la cintura, son ejercicios fáciles y que con llevan poco tiempo para realizarlos y con esto se propone que más personas pongan en práctica la realización de ejercicios hipopresivos, ya que brindan muchos beneficios a la salud.

Palabras claves: Hipopresivos, abdomen, Actividad física, Test de Core.

ABSTRACT

The research entitled “Hypopressive Exercises on Core Strength in Adults” aims to evaluate the influence of hypopressive exercises on Core Strength Training in adults. The project was developed through a bibliographic analytical typology using data published in scientific sources such as books, articles, and reports. The investigative work has a technical-methodological research, a quasi-experimental research design, and a quantitative approach; that is, data were gathered pre and post-application of the Core Test - (Evaluation of abdominal stabilizing strength) in the administrative staff of the National University of Chimborazo (La Dolorosa Campus). A 10-week intervention was carried out with three training sessions per week. The objective of each training session was to improve abdominal strength and improve the quality of life of the subjects participating in the study because the administrative staff remains seated in front of a computer because it is part of their job; they do not do any physical activity during their workday, which causes the loss of abdominal strength and reduces the waist circumference. Finally, it is proven that the hypopressive exercise program has a positive impact if it is worked correctly, continuously, and with dedication. In addition, a significant external factor that intervenes within this program is that they have a balanced diet and exercise. Hypopressive exercises are the best way to work on abdominal strength and, at the same time, reduce waist circumference. They are easy exercises that take little time to perform, and with this, it is proposed that more people put into practice hypopressive exercises since they provide many health benefits.

Keywords: Hypopressives, abdomen, Physical activity, Core Test.



Revisado por:
DARIO JAVIER
CUTIOPALA LEON

Reviewed by:
Mg. Dario Javier Cutiopala Leon
ENGLISH PROFESSOR
c.c. 0604581066

CAPÍTULO I. INTRODUCCION

Llamamos ejercicios hipopresivos a una técnica en específica que sirve para mantener la zona central de nuestro cuerpo sin realizar ningún tipo de movimiento, es decir en otras palabras tan solo contrayendo de forma isométrica la musculatura abdominal en posturas determinadas que se asemejan como el yoga o el pilates, estas técnicas provocan un descenso de presión intraabdominal y una activación refleja de los músculos del suelo pélvico y faja abdominal.

Realizar cualquier tipo de actividad física o deporte es un componente vital para mejorar la salud y brindar calidad de vida a las personas. Para esto proponemos un programa de ejercicios hipopresivos que tienen como objetivo mejorar la fuerza del Core y reducir el perímetro de la cintura en el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus La Dolorosa), con esto además prevenir una vida sedentaria entre otros beneficios que los hipopresivos brindan para mejorar el estilo de vida.

Este programa tiene tendencia a pausas activas ya que consiste en ejercicios de técnicas posturales y de respiración son fáciles de realizar y lleva poco tiempo, además buscamos adaptar los ejercicios para que sean accesibles y seguros para nuestra población de estudio y así cubrir las necesidades preferencias de los participantes logrando que el programa sea atractivo y motivador.

Es por ello nuestro interés en este tema de investigación ya que se propone un programa de ejercicios hipopresivos aplicado en el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus La Dolorosa), debido a que la población de estudio pasa horas y horas sentados frente a un computador su salud se ve perjudicada es por ellos que los hipopresivos mejoraran su fuerza abdominal, reducen el perímetro de la cintura entre otros beneficios son prácticos y fáciles de realizarlos en cualquier momento del día.

El proyecto de investigación cuenta con diferentes capítulos:

CAPÍTULO I: se presenta la introducción, antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos.

CAPÍTULO II: se presenta el marco teórico se detalla las diferentes variables que serán las bases teóricas para la investigación que se llevó a cabo.

CAPÍTULO III: se describe la aplicación del instrumento de evaluación, método, enfoque, tipo y diseño de investigación; se describe la población y muestra participe de la investigación.

CAPÍTULO IV: se incluye los resultados obtenidos del test pre – post intervención y un breve análisis de los mismos.

CAPÍTULO V: se presenta las conclusiones da respuesta a los objetivos planteados y recomendaciones para futuras investigaciones.

CAPÍTULO VI: se presenta la propuesta de ejercicios que se notó una mejoría en la calidad de los participantes del estudio.

1.1 ANTECEDENTES

Los ejercicios hipopresivos son técnicas posturales que buscan la disminución del perímetro de la cintura, y cuyo objetivo es trabajar la fuerza del Core, así como la musculatura del suelo pélvico.

Al hacer un ejercicio hipopresivo la respiración se divide en tres fases: para comenzar se realiza una inspiración diafragmática, seguida de una espiración lenta y completa, por último, una apnea espiratoria durante la cual se realiza una aspiración diafragmática con elevación y apertura de costillas. Con este tipo de ejercicios se logra mejorar la fuerza del Core, mediante la correcta aplicación metodológica de un programa de ejercicios hipopresivos, es muy importante en los adultos porque ayuda a mantener una condición física buena y mejora su calidad de vida (Alonso Calvete, Cuña Carrera , & González González, 2019).

En los estudios realizados anteriormente, se evidencia que los ejercicios hipopresivos se vienen realizando desde hace varios años, Arnold Kegel en 1948, fue el primero en crear un sistema de entrenamiento muscular del suelo pélvico, teniendo como objetivo incrementar la fuerza de contracción de los músculos del Core (Díaz Águila, 2012).

En Bélgica en 1980, el Dr. Marcel Caufriez, se ideó las técnicas de ejercicios hipopresivos, para el campo del uro ginecológico buscando beneficios en el postparto, estos ejercicios también conocidos como, gimnasia abdominal hipopresiva, provocan el descenso de la presión intraabdominal y la activación refleja de los abdominales y del suelo pélvico, consiguiendo el aumento del tono de los grupos musculares del Core (Rial & Pinsach, 2012). En 2006, profesionales del sector del fitness planteaban dudas en torno a los ejercicios hipopresivos en el deporte, años más tarde Pinsach en 2010 cuestiona que los ejercicios abdominales para la mujer son muy buenos, es por eso que en conjunto con el Dr. Marcel Caufriez desarrollan las técnicas hipopresivas aplicadas al deporte y fitness, denominados como ejercicios hipopresivos dinámicos. Ese mismo año Fernández menciona que tiene como objetivo incentivar en centros de actividad física, alto rendimiento y centros deportivos que no provocara daños los ejercicios hipopresivos en el suelo pélvico femenino (Rial & Pinsach, 2012).

1.2 PROBLEMA

Mediante la situación de emergencia sanitaria ante el confinamiento debido al COVID-19, dicha situación negativa que estamos atravesando altero el estilo de vida de todas las personas, afectando en sus diferentes ámbitos: físicos, laborales, sociales, interpersonales, etc.

Para resolver el problema del confinamiento se empezó a utilizar el teletrabajo y un aspecto negativo fue que las personas estaban demasiado tiempo sentados frente al computador sin realizar ningún tipo de actividad física.

1.2.1 Formulación del Problema

¿Qué impacto tienen los ejercicios hipopresivos en el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus La Dolorosa)?

1.3 Contextualización

1.3.1 Macro

En Barcelona (España) el centro de fitness de alto rendimiento plantea la necesidad de analizar los aspectos relacionados con los ejercicios Hipopresivos tanto en la esfera fisiológica como psicosocial, logrando así una creciente demanda de clases dirigidas con este tipo de ejercicios (EH). Esta experiencia práctica tiene como objetivo que las personas que participan en clases de ejercicios hipopresivos puedan describir las expectativas y beneficios que han recibido al realizar esta actividad (Rodríguez, 2017).

1.3.2 Meso

El estudio tuvo lugar en la ciudad de Hidalgo (México) entre agosto y octubre del 2015 en la cual se han propuesto sesiones de 30 minutos con una frecuencia de dos días por semana de ejercicios hipopresivos realizando diferentes posturas, se incluyeron 4 posturas diferentes como parte de lineamiento con ejercicios que sirven para mejorar la musculatura del suelo pélvico el objetivo de este estudio fue realizar un programa de ejercicios hipopresivos para mujeres que han tenido más de un parto, brindado beneficios como la prevención de incontinencia femenina de la unidad básica de rehabilitación de Tolcayuca (México) (Palomino Incalla , Villarreal Navarro, & Andía Vilcapoma, 2015).

1.3.3 Micro

En el Ecuador las técnicas abdominales, posturales e hipopresivas han sido integradas en los gimnasios formando parte de rutinas deportivas, estos ejercicios son practicados en la mayoría por los fisicoculturistas ya que están enfocados en reducir el perímetro de la cintura o faja abdominal y fortalecer el Core tanto en hombres como mujeres, estas sesiones de gimnasia abdominal hipopresiva duran de 20 a 30 minutos dependiendo de cada persona, para lograr resultados no es suficiente realizar ejercicios hipopresivos, es recomendable incluir en los entrenamientos, también depende mucho de la alimentación, constancia y dedicación para conseguir los efectos esperados (Caizaguano Chacón, 2014).

1.4 JUSTIFICACIÓN

Luego del confinamiento del COVID-19 se observó que las personas fueron afectadas psicológicamente, perdieron la motivación, la autoestima y se volvieron personas sedentarias que no realizaban ningún tipo de actividad física.

Como respuesta a la siguiente interrogante, se observó que el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus la Dolorosa), ¿Qué impacto tienen los ejercicios hipopresivos en el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus La Dolorosa)?, no tenían un buen nivel de fuerza, ni condición abdominal, algunas personas presentaron sobre peso y obesidad, debido a que pasan demasiado tiempo sentados frente al computador y no tienen tiempo para realizar actividad física.

Se realizó un programa de ejercicios hipopresivos para trabajar con el personal administrativo de la Unach Campus la Dolorosa, es una actividad importante porque tiene como objetivo fortalecer el tronco superior, además tonifica los músculos del abdomen, reduce el perímetro de la cintura, mejora la postura corporal y de esta manera podemos fortalecer el Core y mejorar nuestra calidad de vida. Gracias a la Universidad Nacional de Chimborazo que nos brindó esa apertura para poder realizar nuestro trabajo de investigación, fue factible realizarlo a través de una intervención de ejercicios hipopresivos creando un programa novedoso ya que los usuarios no tenían conocimientos sobre este tipo de (EH).

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

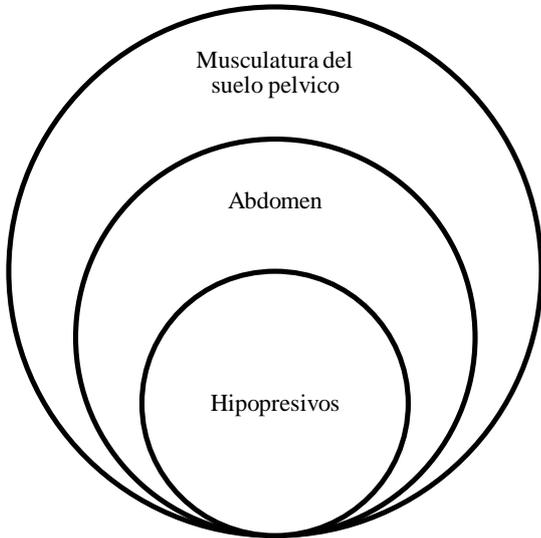
- Evaluar la influencia de los ejercicios hipopresivos en el entrenamiento de la fuerza del Core en adultos.

1.5.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

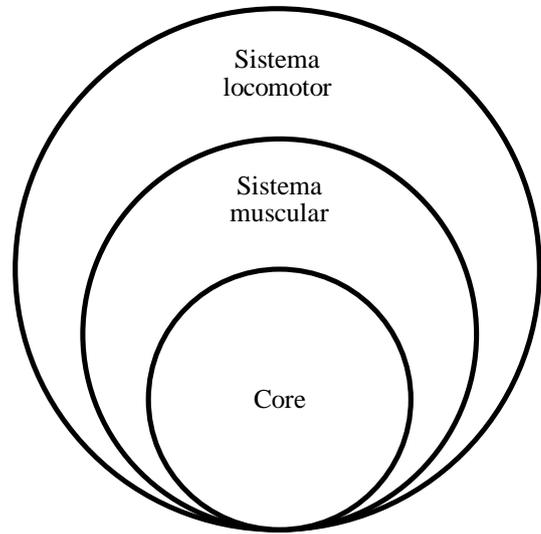
- Diagnosticar el nivel de la fuerza del Core en el que se encuentra los adultos mediante la aplicación del Test de Core- (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal).
- Aplicar un programa de ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos.
- Comparar la fuerza pre-post intervención del Core del programa de ejercicios hipopresivos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

VARIABLE INDEPENDIENTE



VARIABLE DEPENDIENTE



2 MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO

2.1 Concepto

El suelo pélvico (SP) es un sistema que está compuesto por músculos y ligamentos que tiene como función mantener la posición correcta y en suspensión los órganos tanto pélvicos como abdominales, además tiene participación directa, dinámica en la continencia urinaria y fecal (Carrillo & Sanguineti , 2013).

Debe entenderse que el suelo pélvico es una unidad anatómica y funcional de gran complejidad y a su vez está constituida por músculos, ligamentos, tejido conectivo y nervios que brinda un soporte y control adecuado dinámico del útero, vagina, vejiga, uretra, recto y ano. Al comprometerse cualquiera de estas estructuras puede verse afectado desarrollando diferentes patologías como la incontinencia urinaria, dolor pélvico crónico, disfunción sexual, prolapso genital, entre otras; dependiendo del grado de severidad y de lo avanzado del daño. Para prevenir estas disfunciones del suelo pélvico se considera importante realizar un abordaje inicial de fisioterapia (Berghmans, 2006).

2.2 Características

Una de las características principales del suelo pélvico es que está compuesto por tres partes o también conocida como tres hiatos que son: uretra, órganos genitales y ano, lo que la convierte en una zona que comunica la parte interior con la parte exterior del cuerpo. En algunos casos las patologías que se encuentra son por los problemas de la musculatura del suelo pélvico, para evitar estos tipos de problemas es necesario fortalecer y mejorar sus cualidades musculares incluyendo la fisioterapia del suelo pélvico o fisioterapia Uro ginecológica (Grosse & Sengler, 2001).

2.3 Importancia

Para la recuperación del suelo pélvico existe varios programas de rehabilitación como son los ejercicios de Kegel, Bio feedback, electro estimulación, la que tiene mayor importancia actualmente son las técnicas hipopresivas que son actividades que están dirigidas para trabajar el suelo pélvico. La aplicación de estos ejercicios tiene como objetivo el aumento del tono del suelo pélvico, la faja abdominal y la fuerza del Core, de esta manera disminuimos el riesgo de incontinencia urinaria. Además, estos ejercicios se realizan por medio de posturas y apneas espiratorias provocando la activación de la musculatura esquelética (Pinsach, y otros, 2021).

2.4 Clasificación

La región pélvica está compuesta por tres compartimentos:

- **Compartimento anterior:** contiene vejiga urinaria y uretra.
- **Compartimento medio:** contiene útero, cérvix y vagina. Se incluyen también las estructuras localizadas en tabique recto vaginal.
- **Compartimento posterior:** contiene recto y ano.

2.2 ABDOMEN

2.2.1 Concepto

El abdomen es una parte del cuerpo que se encuentra entre el tórax y la pelvis, tiene como función contener los órganos más importantes del aparato digestivo y del genitourinario, los principales órganos abdominales son: el esófago, el estómago, intestino delgado y grueso, etc.

Mediante ejercicios abdominales podemos lograr el desarrollo óptimo de la fuerza y la definición abdominal, este musculo es importante en la actividad física y en el deporte de fuerza abdominal, ya que debido a su ubicación, apariencia y funciones que cumple nos ayuda a realizar de manera correcta los gestos deportivos, mejorando el desempeño para prevenir lesiones (Singh, 2020).

2.2.2 Características

La musculatura abdominal se caracteriza por ser el musculo de mayor superficie en conjunto del organismo, está constituido por varios músculos quienes dan forma al abdomen, para las personas actualmente en el ámbito deportivo o fitness es más importante tener un abdomen definido, porque en los campos de la estética y la salud el tener un abdomen delgado y bien trabajado es importante para la imagen personal. Por lo tanto, para obtener resultados es vital realizar los diferentes tipos de ejercicios acompañado de una buena alimentación, ya que esto requiere de un gran esfuerzo y constancia (Dietrich, Carl, & Lehnertz, 2007).

2.2.3 Importancia

La estructura abdominal es de vital importancia ya que cumple diferentes funciones como: protege a los órganos internos, facilita los procesos fisiológicos, mantiene la postura lumbar y sacra, etc. De igual manera ayuda los movimientos corporales ya sea de manera directa o indirecta. Existe diferentes acciones que dependen del funcionamiento de los músculos abdominales, tales como: la flexión, inclinación y rotación del tronco, la elevación de las piernas y la pelvis (Palastanga, Campo, Soames, & González de Campo, 2000).

2.2.4 Clasificación

La musculatura abdominal está conformada por diferentes músculos principales que varían en tamaño, sentido y profundidad que da forma al abdomen. Entre ellos tenemos:

- El recto anterior del abdomen es un músculo par ubicado a cada lado de la línea media, que forma la cara abdominal anterior, está cubierto por una robusta fascia anterior que multiplica su tensión. Es un músculo muy específico del ser humano.
- El Oblicuo mayor del abdomen También se denomina oblicuo externo y ocupa la cara superficial y lateral del abdomen. Es el más grande de todos.
- El Oblicuo menor del abdomen también se denomina oblicuo interno y ocupa la cara más interna del músculo oblicuo mayor. Es más pequeño y la dirección de sus fibras es contraria a las del oblicuo mayor de su mismo lado.
- El Transverso del abdomen es el más profundo de los músculos abdominales, ocupa la cara más interna de la pared abdominal. Sus fibras son transversales.

2.2.5 Clasificación de la musculatura abdominal

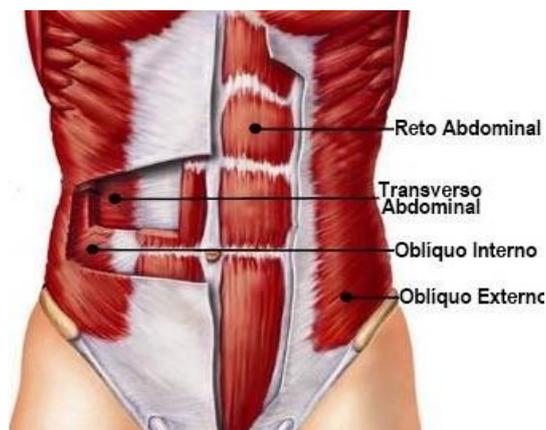


Figura 1 Clasificatura de la musculatura abdominal

Nota: Recuperado de la revista digital: Actividad Física y Deporte 2012

2.3 HIPOPRESIVOS

Como sabemos la práctica de actividad física y deporte tiene efectos positivos tanto en la salud orgánica y funcional siempre y cuando la actividad se adapte a las diferentes capacidades y características individuales que tiene las personas, este tipo de actividades deben brindar beneficios tanto en la salud física como mental, para mejorar la calidad de vida (Lorenzo Bertheau, Sandoval Guampe, Pérez Vargas, & Paz Viteri, 2019).

2.3.1 Concepto

Los ejercicios hipopresivos se caracterizan por disminuir la presión abdominal, además son ejercicios posturales y de respiración, teniendo en cuenta una secuencia determinada que se adapta a las necesidades individuales de las personas, manteniendo el ritmo respiratorio controlado (Rial & Pinsach, 2012).

Según (Esparza, 2001), los hipopresivos tiene como objetivo disminuir la presión intraabdominal en sus cavidades torácica, abdominal y pélvica, va desde el mayor grado de presión hiperpresivo hasta el menor grado de presión hipopresivo, teniendo en cuenta que los términos hiperpresivo e hipopresivo hacen referencia al aumento y baja presión abdominal, dependiendo de esta variación de presión positiva se da en la fase inspiratoria como espiratoria.

2.3.2 Características

Al hacer un ejercicio hipopresivo la respiración se divide en tres fases: para comenzar se realiza una inspiración diafragmática, seguida de una espiración lenta y completa y por último una apnea espiratoria durante la cual se realiza una aspiración diafragmática con elevación y apertura de costillas. Con este tipo de ejercicios se logra mejorar la fuerza del Core (Alonso Calvete, Cuña Carrera , & González González, 2019).

En los programas de entrenamiento es muy factible incrementar la intensidad y la dificultad de los ejercicios, teniendo en cuenta la adaptación que tienen los participantes aumentando el nivel de intensidad a los ejercicios. Estas secciones deben ser supervisadas por un experto en deportes o alguien que conozca sobre estos programas y serán los encargados de evaluar

el desarrollo que tiene los participantes (Ponce Franco, Ponce Bravo, Gutiérrez Cayo, Cando Brito, & Bayas Machado, 2017).

Descripción grafica de los ejercicios hipopresivos:

2.3.3 Técnicas posturales de los ejercicios hipopresivos



Figura 1. Técnicas posturales de los ejercicios hipopresivos

Nota: Recuperado de EF deportes, 2012

Inspiración diafragmática



Figura 2. Inspiración diafragmática

Nota: Recuperado de EF deportes, 2012

Espiración lenta y completa



Figura 3. Espiración lenta y completa

Nota: Recuperado de EF deportes, 2012

Apnea espiratoria con elevación y apertura de costillas



Figura 4. Apnea espiratoria con elevación y apertura de costillas

Nota: Recuperado de EF deportes, 2012

2.3.4 Importancia

Los ejercicios hipopresivos son importantes porque su acción espiratoria estimula los centros respiratorios del tronco cerebral al momento de la apnea espiratoria durante la ejecución de los ejercicios, adicionalmente provoca una contracción voluntaria de los músculos respiratorios que ayuda al aumento en la fuerza del suelo pélvico y del abdomen, además reduce el perímetro de la cintura, ayuda a prevenir enfermedades tales como: incontinencia urinaria, prolapsos de órganos pélvicos, lumbalgias, etc (Barresi & Hernández Vían, 2021).

2.4 SISTEMA LOCOMOTOR

2.4.1 Concepto

El aparato locomotor es un sistema del organismo que se encarga de realizar movimientos, permitiendo que el ser humano se desarrolle en su vida cotidiana, además tiene otras funciones como proteger los órganos internos del cuerpo, brindar forma, rigidez y apariencia externa del individuo.

2.4.2 Características

Una de las características principales del sistema locomotor es su formación, ya que está integrado por una serie de órganos y estructuras, principalmente por tejidos óseos y musculares, a su vez se relaciona con tendones, ligamentos, articulaciones que forma una serie de uniones entre sí facilitando el movimiento del cuerpo humano (Berne & Levy, 2009).

2.4.3 Importancia

El aparato locomotor es importante ya que es el encargado de sostener y dar forma al cuerpo humano, también protege órganos delicados, facilita el movimiento y desplazamiento de las personas (locomoción), gracias a estos movimientos generados por el sistema locomotor el individuo puede desarrollar diferentes actividades relacionadas con otras funciones del organismo (Berne & Levy, 2009).

2.4.4 Clasificación

El aparato locomotor está compuesto por dos sistemas:

El esquelético (aparato locomotor pasivo).

Formado por:

- Huesos
- Cartílagos
- Articulaciones
- Ligamentos

El muscular (aparato locomotor activo).

Formado por:

Músculos y los elementos auxiliares como:

- Tendones
- Vainas Tendinosas
- Bolsas Serosas

De tal forma que la capacidad de contracción del músculo permitirá el movimiento de los huesos que están fijados unos a otros por las articulaciones (Gallardo, 2008).

2.5 SISTEMA MUSCULAR

Una capacidad que tiene un musculo o grupos de músculos es ejercer tensión durante una contracción muscular, esta acción es conocida como la fuerza muscular, esta es una capacidad muy influyente en el ámbito deportivo porque todos los gestos necesitan de la fuerza para realizarse efectivamente, debe ir acompañada de las demás capacidades físicas y técnicas para lograr un gesto correcto (Sandoval Guampe, 2017).

2.5.1 Concepto

El sistema muscular está formado por músculos esqueléticos o voluntarios que constituyen la parte activa del aparato locomotor, tiene como función generar movimiento gracias a su capacidad de contraerse y relajarse de manera coordinada. Se introducen en los huesos por medio de los tendones, cuando el musculo se contrae trasmite tensión a los huesos produciendo el movimiento. Este sistema es el encargado de generar la fuerza mecánica del movimiento para la locomoción, permitiendo manipular objetos, también ayuda en la circulación de la sangre y al proceso digestivo de la alimentación (Schmidt & Nielsen, 2019).

2.5.2 Características

El sistema muscular humano constituye el 40% del peso de un adulto, además produce la mayor parte de su calor corporal. Forma parte del sistema locomotor junto con el sistema óseo y el sistema articular que se encarga del movimiento y desplazamiento del cuerpo. Los músculos están compuestos por células con alto nivel de particularidad mediante lo cual los concede propiedades como la elasticidad facilitando así el movimiento del cuerpo (Randalla, Burggren, & French, 1997).

2.5.3 Importancia

El sistema muscular es muy importante porque cumple diferentes funciones de las cuales tenemos:

Locomoción: ayuda a la circulación de la sangre y el movimiento de extremidades.

Actividad motora: es el encargado de hacer que nuestros órganos internos cumplan con su función facilitando el trabajo a los demás sistemas.

Mímica: es el conjunto de acciones faciales y gestos que nos ayudan a expresar lo que sentimos.

Estabilidad: el trabajo conjunto de músculos y huesos permite al cuerpo mantenerse estable mientras se realiza una actividad.

Postura: se encarga de controlar las posiciones que realiza el cuerpo cuando se encuentra en reposo (Tortora & Derrickson, 2012).

2.5.4 Clasificación

Se distinguen tres grupos de músculos, según su disposición:

El músculo esquelético: el musculo esquelético o también conocido como estriado tiene como principal unidad el sarcómero, al verlo a través de un microscopio presenta estrías formadas de manera alternada por bandas claras y oscuras.

El músculo liso: el musculo liso también conocido como visceral o involuntario está compuesto por células que poseen un núcleo central en forma de huso, no tienen estrías transversales, pero muestran ligeras estrías longitudinales.

El músculo cardíaco: el musculo cardiaco (miocardio) se encuentra en el corazón y tiene como función bombear la sangre a través del sistema circulatorio. Este músculo funciona de manera involuntaria y sin necesidad de estimulación nerviosa (Ross & Pawlina, 2007).

2.6 CORE

2.6.1 Concepto

La palabra Core es utilizada actualmente para referirse a un conjunto de estructuras musculares y osteoarticulares que se encuentran en la parte central del cuerpo. Es un concepto muy utilizado especialmente en el ámbito deportivo porque sus estructuras trabajan conjuntamente para mantener la estabilidad del tronco y de esta manera generar fuerza y transferir hacia las extremidades desde la parte central del cuerpo, mediante esto nos ayuda a realizar diferentes actividades como correr, saltar, lanzar (Borghuis & Lemmink, 2008).

2.6.2 Características

Una de las características que tiene el Core es el principal responsable de resistir la actividad de los músculos, forman un cilindro que se contrae antes y durante el movimiento de las extremidades, de esta manera brinda protección a la columna mediante la presión intraabdominal, cuyo óptimo funcionamiento garantiza la realización de tareas con una mayor eficacia y seguridad a nivel raquídeo, permitiendo adecuados niveles de estabilidad y control del movimiento (Hibbs, Thompson, Francés, Wrigley, & Lanzas, 2008).

2.6.3 Importancia

La estructura anatómica del Core asume una gran importancia debido a que está ubicado en la parte central del cuerpo (región lumbo-pélvica) esta zona se compone por 29 músculos que cumple diferentes funciones como: estabilizar la columna vertebral y la región abdominal, permite el adecuado control de la estabilidad corporal y ejecución de movimientos que realizan los miembros inferiores y superiores ya sea de forma combinada o secuencial (Kibler, Prensa, & Sciascia, 2006).

2.6.4 Clasificación

El Core es una estructura compuesta por diferentes grupos musculares como son:

- Recto del abdomen (músculo abdominal).
- Transverso del abdomen (músculo abdominal).
- Músculos multífidos (músculos de la espalda).
- Oblicuos externo e interno (músculos abdominales).
- Cuadrado lumbar (un músculo de la zona de los riñones).
- Erectores de la columna (músculos de la espalda).

- Glúteos, isquiosurales y grupos rotadores de la cadera (que cruzan la articulación de la cadera) (Boyle, 2016).

2.6.7 Clasificación de la Musculatura del Core

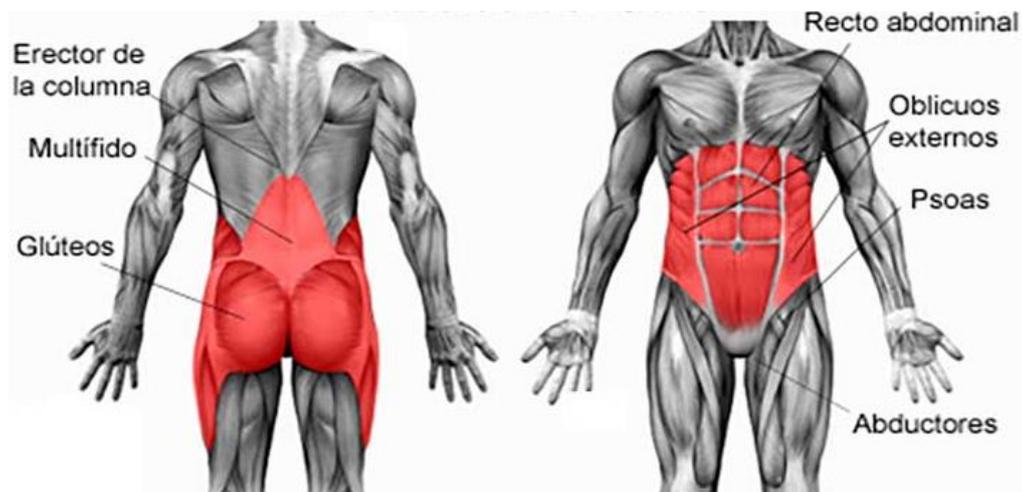


Figura 6. Clasificación de la Musculatura del Core

Nota: Recuperado del libro Bodyweight Strength Training Anatomy.

CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3. METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de Investigación

Esta investigación es un enfoque cuantitativo ya que se observará el efecto de un programa de ejercicios hipopresivos en la mejora del estilo de vida de los adultos participantes del estudio.

3.2 Diseño de Investigación

Se aplicó un diseño cuasi experimental, es decir se realizó la toma de un pre y post test con un solo grupo de estudio en este caso el personal administrativo de la “UNACH”, fue seleccionado bajo un criterio de muestreo no probabilístico, se toma en cuenta lo que el test requiere que es la falta ejercicio o movimiento en adultos.

3.3 Tipo de Investigación

3.3.1 Por el nivel

Se aplicó los siguientes tipos de acuerdo a una clasificación técnica-metodológica:

Diagnóstica: se fundamenta en un análisis situacional del hecho o fenómeno observado, de ahí la existencia del problema que amerita estudiarse para determinar sus características y particularidades.

Exploratoria: se constituye en un nivel básico de investigación, porque es el fundamento que antecede a un análisis de corte descriptivo o explicativo para obtener una idea general en la orientación al problema que se trabajará en la investigación.

Descriptiva: con la cual se busca especificar características importantes del fenómeno que se analice. Permite describir tendencias de un grupo o población, se está explorando en base a la recolección de datos que puntualicen la situación tal y como se presenta en la realidad.

3.3.2 Por el tipo de datos

Es de tipo teórica, debido a que se realizó un análisis descriptivo, se sustentó la información de fuentes comprobadas como artículos científicos, libros, revistas, sitios web, etc.

3.3.3 Por el lugar

La presente investigación es de campo porque se recurrió al lugar de los hechos, para realizar la investigación en la “Universidad Nacional de Chimborazo”, campus “La Dolorosa”.

3.3.4 Por el tiempo

Esta investigación por el tiempo fue de tipo transversal, debido que la investigación se lo realizó en un tiempo determinado, desde 18 de octubre hasta el 20 de diciembre 2022.

3.4 Localización

La investigación se realizó en la “Universidad Nacional de Chimborazo” campus la Dolorosa ubicada en las calles Av. Eloy Alfaro y 10 de agosto.

3.5 Técnicas de recolección de Datos

Instrumento de evaluación

Test de Core – (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal)

Plantea la idea (Del Castillo Molina , 2017), de acuerdo a la investigación realizada por el Dr. Stuart McGill, para la realización del test se solicita como máximo permanecer en la posición 2 minutos sostenidos. Modifico los baremos y controlo la ejecución correcta con el uso de material complementario, para facilitar una posición correcta, y poder disponer de "testigos" de fallo por lo que su valoración es tal:

3.6 Valoración técnica correcta del Test de Core

1. Colocar un balón de voleibol (tamaño adaptado a la persona) debajo del ombligo, metiéndose la camiseta por dentro para que no cuelgue. El examinador colocará su mano por encima del balón como "testigo" de contacto,
2. Un cono con pelota de tenis encima del deportista, apoyado en zona lumbar.
3. los Antebrazos estarán apoyados en la colchoneta y los pies en el suelo.
4. El apoyo de codos se situará debajo de los hombros. Por delante es más difícil, y por detrás resulta más fácil.
5. Los Brazos y antebrazos permanecerán paralelos, sin poder abrir los codos ya que facilitaría el ejercicio.
6. Los Pies abiertos a la anchura de hombros (o cerrados).
7. Si la plancha produce un arqueamiento lumbar o se eleva el glúteo se acabará la prueba (se puede dar un aviso previo).
8. A su vez, cuando se toque el balón o/y se caiga el cono-pelota, se acaba también la prueba.

3.7 Confiabilidad

La presente investigación resulta confiable ya que el instrumento utilizado nos ayuda a evaluar la fuerza del Core además de tener un grado de confianza en los resultados obtenidos del test aplicado.

Tabla 1. Tabla de baremo

BAREMOS			
	Normal	Bueno	Excelente
Hombres	60''	90''	120''
Mujeres	30''	50''	70''

Descripción: Valoración Test de Core

Fuente: José Miguel Del Castillo Molina

Elaborado por: Adaptado de Schellenbera y col, 2017

Fecha: 01 noviembre 2017

3.8 Población de estudio y tamaño de muestra

3.8.1 Población

El personal administrativo de la “Universidad Nacional de Chimborazo”, campus la dolorosa está conformado por 238 personas.

3.8.2 Muestra

La investigación conto con la participación de 30 adultos, la muestra fue seleccionada bajo el criterio de un muestreo no probabilístico es decir bajo el criterio de los investigadores los participantes del estudio fue el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo del campus la dolorosa de los edificios Bloque A y el Bloque F 15 mujeres y 15 varones para lo cual se tomó en cuenta que sean personas que no realicen ningún tipo de actividad física y primordial que como su trabajo lo requieren pasen sentados frente a un computador toda su jornada laboral, se aplicó un pre y post test (**Ver Anexo 4**).

Tabla 2. Muestra

Sexo	f1	%
Mujer	15	50%
Hombre	15	50%
Total	30	100%

Descripción: Base de Datos SPSS

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Grupo de Investigación

Fecha: 18 octubre 20

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de los resultados

4.1.1 Análisis del Test de Core

Tabla 3. Análisis de test de Core (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal)

Estadísticos			
Test de Core (Evaluación fuerza estabilizadora abdominal)	Pre_test	Post_test	
N	Válidos	30	30
Media		66,63	83,87
Mediana		66,00	84,00
Moda		35 ^a	95

*Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Guamán & Ortiz, 2023*

4.1.2 Resultados del Pre- Post Test de Core

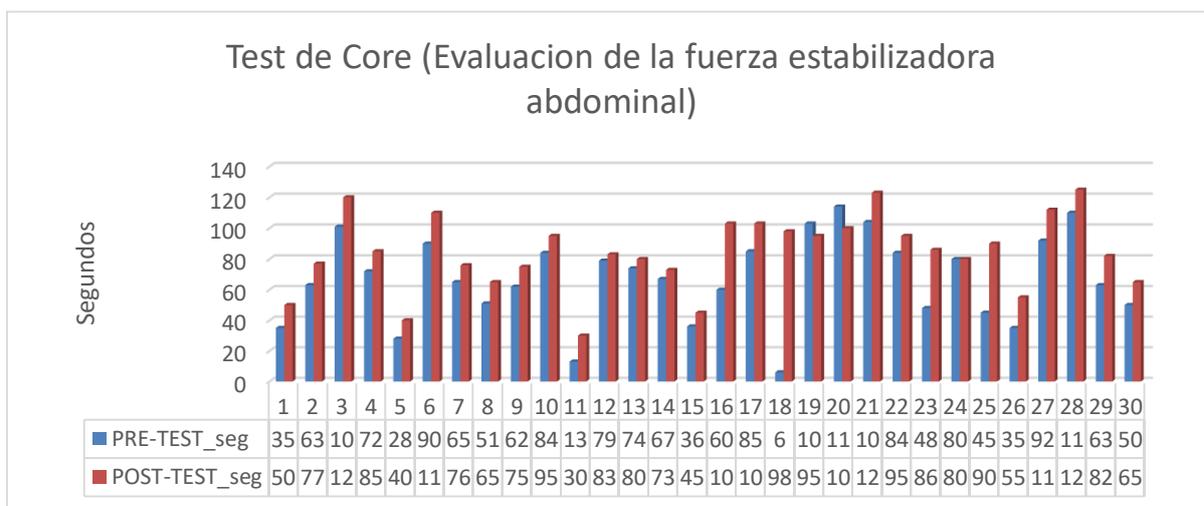


Figura 7. Resultados Pre- Post Test de Core

Elaborado por: Guamán & Ortiz, 2023.

Análisis: Se realizó un test de Core con la finalidad de conocer la fuerza abdominal que tenían los usuarios tanto pre y post intervención, en el gráfico anterior podemos analizar los avances positivos que han obtenido los usuarios, existiendo una gran diferencia antes y después de aplicar un programa de ejercicios hipopresivos. También observamos que la mayoría incremento su fuerza abdominal.

4.2 Análisis de la prueba de normalidad

Tabla 4. Análisis de la prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre_test_de_Core	,074	30	,200*	,978	30	,767
Post_test_de_Core	,093	30	,200*	,976	30	,706

Fuente: Investigación Propia.

Elaborado por: Guamán & Ortiz, 2023

4.3 Resultados Prueba de Normalidad Pre- Post Test de Core

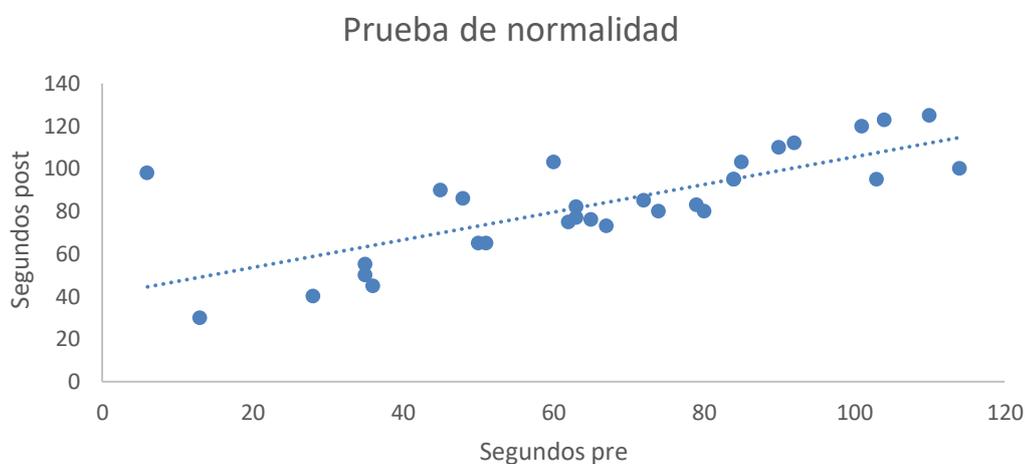


Figura 8. Resultados de la prueba de normalidad pre- post test.

Elaborado por: Guamán & Ortiz, 2023.

Análisis: Se realizó una prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) basándonos en los resultados del test de Core (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal), con la finalidad de conocer el balance positivo o negativo de nuestro programa de ejercicios hipopresivos, en el cual obtuvimos como resultado datos significativos tanto en el pre como post test, los cuales nos sirvieron para realizar la siguiente Prueba T Student.

Análisis de la prueba T Student.

Tabla 5. Análisis de la prueba T Student.

Prueba de muestras relacionadas								
Diferencias relacionadas								
95% Intervalo de confianza para la diferencia								
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Pre test de Core (Evaluacion fuerza estabilizadora abdominal)	-			-		-		
Post test de Core (Evaluacion fuerza estabilizadora abdominal)	17,233	18,671	3,409	24,205	-10,262	5,056	29	,000

*Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Guamán & Ortiz, 2023.*

4.4 Discusión

Como manifiesta Wilson PD & Hay- Smith (2002), en su investigación titulada “Programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer”, este es el primer estudio conocido que evalúa el impacto de los síntomas de IU en la CV de la mujer a partir de un diseño controlado con ejercicios hipopresivos, mediante su programa trabajo 4 sesiones semanales por dos meses, al terminar la intervención obtuvieron mejores resultados de las sesiones del programa, con lo que se hipotetizaba y manifiesta en su investigación que un programa de menor volumen también podría tener los mismos efectos, por lo que aumentar la práctica de 1 a 4 sesiones semanales parece ser suficiente para lograr efectos eficientes (Wilson & Smith , 2002).

Al culminar nuestra investigación sobre los “Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos” con una intervención de 10 semanas y una frecuencia de 3 días a la semana con los usuarios del personal administrativo de la Unach (campus la Dolorosa), el factor que nos perjudico fue el feriado de navidad y fin de año porque se acorto el tiempo de intervención, esto con el fin de ver resultados positivos. Se evidencio los resultados aplicando el estudio estadístico de la prueba de muestras relacionados (T Studen), con una significancia (bilateral) entre el pre y post test con una DR de = 0,00 cumpliendo con nuestro objetivo y obteniendo un balance general muy positivo con todos los usuarios, los mismos que aumentaron su fuerza abdominal al culminar el programa de EH.

Los resultados de nuestra investigación fueron estadísticamente muy significativos, ya que todos los usuarios mejoraron su fuerza abdominal como podemos observar en los gráficos existen personas que tuvieron un balance muy positivo mismas que trabajaron a conciencia con esfuerzo y dedicación, además los resultados podían ser mejores si incluían un plan de alimentación adecuado y mantener el cuerpo en actividad física constantemente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Para concluir, en la presente investigación se diagnosticó, analizo y se aplicó el test de Core -Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal (pre-test), estos instrumentos nos proporcionaron resultados que nos ayudaron a evaluar el nivel de fuerza que tiene los adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).
- Por consiguiente, se realizó y planifico un programa de ejercicios hipopresivos con tendencia a pausa activa, este consta de técnicas posturales y de respiración, los mismos que permiten mejorar la fuerza abdominal (Core) entre otros beneficios que nos brinda, este programa fue dirigido a los usuarios del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).
- Para finalizar, realizamos un minucioso análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del test de Core (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal), realizando una comparación de datos del pre y post intervención, obteniendo un balance muy positivo al finalizar nuestro programa de EH.

RECOMENDACIONES

- Es recomendable aplicar un test que este verificado para evaluar en qué nivel de fuerza se encuentra las personas con las que vamos a trabajar, de esta manera saber cómo intervenir con dicho personal sin causar algún tipo de lesión en el cuerpo mientras se aplican los ejercicios.
- Aconsejar a las instituciones públicas y privadas realizar pausas activas con este tipo de ejercicios hipopresivos ya que son fáciles de realizar, lleva poco tiempo y nos brinda muchos beneficios tanto en la salud física como mental, como sabemos el personal administrativo pasa mucho tiempo sentados frente a un computador sin realizar ningún tipo de actividad física y por ende existe mayor probabilidad de presentar alguna enfermedad, con estos programas buscamos evitar problemas de salud en las personas.
- Se sugiere realizar un análisis y dar seguimiento al desarrollo que tiene las personas cuando realizan este tipo de actividades, de esta manera saber si debemos aumentar o disminuir la intensidad con la que se aplica estos ejercicios para no afectar la integridad de los usuarios, logrando así mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

PROGRAMA DE EJERCICIOS

HIPOPRESIVOS



*“El ejercicio debería ser entendido
como atributo al corazón.”*

Gene Tunney



PAFYD

Autores:

- ✓ Guaman Henry
- ✓ Ortiz Alez

TUTORA:

- ✓ PhD. Edda Lorenzo Bertheau



Unach
en movimiento

Tema:

Programa de ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.

Objetivo:

Mejorar la fuerza del core y reducir el perimetro de la cintura en adultos por medio de ejercicios hipopresivos.

Beneficiarios:

Esta propuesta se aplico en la Universidad Nacional de Chimborazo (Campus la Dolorosa) con los usuarios del personal administrativo de los bloques A y F, realizando las pausas activas con una muestra de 30 personas.

Justificacin:

El presente programa esta compuesto basicamente por ejercicios hipopresivos que son tecnicas posturales y de respiracion, estas actividades sirven para incrementar la fuerza abdominal y al mismo tiempo nos ayuda a reducir el perimetro de la cintura y asi obtener una mejor calidad de vida.

Este programa de EH consta de 10 semanas, se inicio el 18 de octubre de 2022 y finalizo el 20 de diciembre de 2022, donde los usuarios del personal administrativo de la Unach Campus la Dolorosa realizan esta actividad los dias martes, miercoles y jueves en el horario matutino.

Hay que tener en cuenta que al practicar estos EH como pausa activa ayuda a relajar y por ende a mejorar la salud fisica como mental, obteniendo un mejor rendimiento al momento de realizar sus actividades laborales.

PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

PLANIFICACIÓN DE UN PROGRAMA DE EJERCICIOS HIPOPRESIVOS

SEMANA	N°1	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 30 minutos		
Intensidad: Leve		
Música: Relajante		

Actividad día Martes	Desarrollo	Implementos
Toma de medidas antropométricas	Procedemos a la toma de las medidas antropométricas a cada uno de los beneficiarios, como es el peso y el diámetro de la cintura.	Cinta métrica Balanza de control corporal
Pre Test TEST DE CORE – (Evaluación de la fuerza estabilizadora abdominal)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colocar un balón de voleibol (tamaño adaptado a la persona) debajo del ombligo, metiéndose la camiseta por dentro para que no cuelgue. El examinador colocará su mano por encima del balón como "testigo" de contacto, 2. Un cono con pelota de tenis encima del deportista, apoyado en zona lumbar. 3. los Antebrazos estarán apoyados en la colchoneta y los pies en el suelo. 4. El apoyo de codos se situará debajo de los hombros. Por delante es más difícil, y por detrás resulta más fácil. 	Balón de voleibol Cono Pelota de tenis Colchonetas

	<p>5. Los Brazos y antebrazos permanecerán paralelos, sin poder abrir los codos ya que facilitaría el ejercicio.</p> <p>6. Los Pies abiertos a la anchura de hombros (o cerrados).</p> <p>7. Si la plancha produce un arqueamiento lumbar o se eleva el glúteo se acabará la prueba (se puede dar un aviso previo).</p> <p>8. A su vez, cuando se toque el balón o/y se caiga el cono-pelota, se acaba también la prueba.</p>																	
Valoración técnica	<p>Mediante la tabla de baremos vamos a evaluar la fuerza del Core y así observar en que nivel se encuentra cada una de las personas.</p> <p>Tabla 1 <i>Tabla de baremo</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">BAREMO</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Normal</th> <th>Bueno</th> <th>Excelente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Hombres</th> <td>60"</td> <td>90"</td> <td>120"</td> </tr> <tr> <th>Mujeres</th> <td>30"</td> <td>50"</td> <td>70"</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Nota: Adaptado de Schellenberg y col 2007.</i></p>	BAREMO					Normal	Bueno	Excelente	Hombres	60"	90"	120"	Mujeres	30"	50"	70"	
BAREMO																		
	Normal	Bueno	Excelente															
Hombres	60"	90"	120"															
Mujeres	30"	50"	70"															

Actividad día Miércoles	Desarrollo	Implementos
Guía sobre los ejercicios hipopresivos	<p>Explicar a los beneficiarios todo lo relacionado con los ejercicios hipopresivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las diferentes técnicas posturales. • Aprender las fases de la respiración. • Como se va a trabajar la actividad. 	Material didáctico

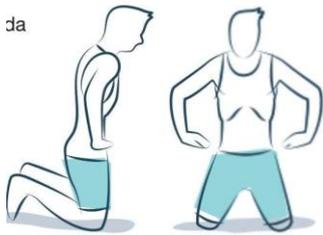
Actividad día Jueves	Desarrollo	Implementos
Aplicación y enseñanza de los ejercicios hipopresivos	<p>Por parte de los responsables se realizará una demostración sobre los ejercicios hipopresivos, así lograr el aprendizaje de las técnicas posturales y las fases de la respiración.</p>	Colchonetas

FICHA DE SECCION	N°2	Beneficiarios: Personal Administrativo
<p>Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.</p> <p>Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).</p>		
<p>Responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
<p>Tutora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
<p>Tiempo de duración: 25 minutos</p> <p>Intensidad: Moderada</p> <p>Música: Relajante</p>		

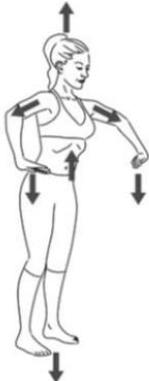
Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	<p>1.- De pie</p> 	Colóquese de pie, con los pies debajo de las caderas, a continuación, estire su cuerpo hacia arriba y baje ligeramente el mentón. Con los brazos ligeramente separados del cuerpo, haga fuerza hacia abajo y un poco hacia atrás. Después, cambie el peso del cuerpo hacia la punta de los pies, pero sin separar los talones del suelo ni doblar el tronco. Manteniendo esa posición, tome aire profundamente, manténgalo unos instantes y expúlselo lentamente hasta que no quede nada de aire dentro de los pulmones. Separe las costillas, como si quisiera hacer una inspiración profunda, pero sin coger nada de aire.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- La Jarra 	Coloque los codos flexionados a 90° con las palmas de las manos mirando hacia abajo junto a la cadera. Los hombros deben estar en rotación, haciendo fuerza con las manos hacia atrás. En esa posición, realice la separación de costillas en apnea.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	3.- Pierna Adelantada 	De pie, con una pierna adelantada y el tronco ligeramente inclinado hacia adelante, apoye el peso del cuerpo en la pierna adelantada. Estire la espalda, ajuste el mentón y levante los brazos hacia arriba haciendo fuerza. Manteniendo esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- El Triangulo 	De pie, con los pies separados a la altura de las caderas y las rodillas - flexionadas. Manteniendo la espalda estirada, incline el tronco hacia adelante para apoyarse con los brazos en las rodillas. En esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

FICHA DE SECCION	N°3	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables: <ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora: <ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

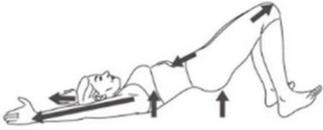
Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- De rodillas 	Póngase de rodillas con la espalda estirada y el mentón ajustado. Incline el peso del cuerpo sin separar los pies del suelo. Coloque las manos a la altura de las caderas con las palmas de las manos mirando hacia abajo. Haga fuerza con las manos hacia atrás y gire los hombros hacia adelante. Manteniendo esa posición, realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- El Gato  EL GATO	En cuadrupedia, con la espalda paralela al suelo con los brazos ligeramente flexionados y las manos a la altura de los hombros. Estire la columna y corrija el mentón. Manteniendo esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
-----------------------------	---	---	------	--

Principal (Posturas)	3.- Decúbito Supino  DECÚBITO SUPINO	Sitúese en el suelo boca arriba con las rodillas ligeramente flexionadas y los talones apoyados en el suelo. Estire la columna y corrija el mentón. Coloque los brazos flexionados a la altura de los hombros con las palmas de las manos mirando hacia arriba, manteniendo la rotación interna de los hombros. En esta posición, realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.-Atenea  	En posición de pie con los brazos en rotación interna con flexión de codo y de muñeca, una vez colocada en la postura técnica se realizan tres respiraciones diagramáticas seguida de una apnea espiratoria con apertura de costal mantenida entre 10-15 segundos.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

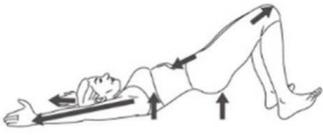
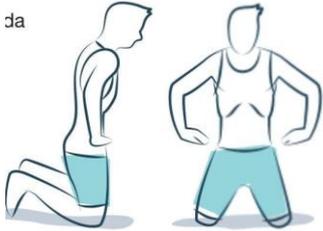
FICHA DE SECCION	N°4	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos. Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables: <ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora: <ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos Intensidad: Moderada Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- Artemisa 	Se flexiona la columna y se apoyan las manos sobre los muslos. La columna cervical y dorsal se mantiene flexionada. La columna se mantiene arqueada, como muestra la figura y desde ahí se repite el procedimiento respiratorio descrito para las anteriores posiciones.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- Maya 	<p>Desde la posición de Gaia, se apoya la frente en el suelo y los antebrazos. La columna se alinea respecto a la línea que describe la cadera y la columna cervical. En esa posición se realizan las pautas respiratorias (tres respiraciones diafragmáticas más apnea asociada a apertura de la caja torácica).</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	3.- Afrodita 	<p>Decúbito supino, se flexionan las rodillas y los brazos se colocan alargadas sobre el suelo. Desde ahí, se eleva ligeramente la cadera al tiempo que se mantiene el vacum abdominal. Durante las respiraciones torácicas la cadera y lumbar se apoyan nuevamente en el suelo.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- Hestia en pareja 	<p>En sedestación con las piernas cruzadas, de espaldas a la pareja. Se mantienen las espaldas apoyadas para ayudar al mantenimiento postural y crecimiento postural.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	<p>Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.</p>	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

FICHA DE SECCION	N°5	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- El Gato 	En cuadrupedia, con la espalda paralela al suelo con los brazos ligeramente flexionados y las manos a la altura de los hombros. Estire la columna y corrija el mentón. Manteniendo esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- Afrodita 	<p>Decúbito supino, se flexionan las rodillas y los brazos se colocan alargadas sobre el suelo. Desde ahí, se eleva ligeramente la cadera al tiempo que se mantiene el vacum abdominal. Durante las respiraciones torácicas la cadera y lumbar se apoyan nuevamente en el suelo.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	3.- De Rodillas 	<p>Póngase de rodillas con la espalda estirada y el mentón ajustado. Incline el peso del cuerpo sin separar los pies del suelo. Coloque las manos a la altura de las caderas con las palmas de las manos mirando hacia abajo. Haga fuerza con las manos hacia atrás y gire los hombros hacia adelante.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- Artemisa 	<p>Se flexiona la columna y se apoyan las manos sobre los muslos. La columna cervical y dorsal se mantiene flexionada. La columna se mantiene arqueada, como muestra la figura y desde ahí se repite el procedimiento respiratorio descrito para las anteriores posiciones.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	<p>Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.</p>	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

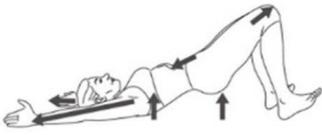
FICHA DE SECCION	N°6	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

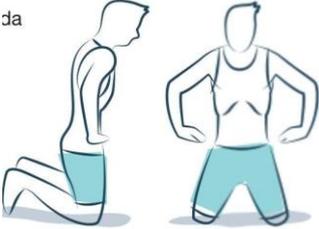
Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- Decúbito Supino  DECÚBITO SUPINO	Sitúese en el suelo boca arriba con las rodillas ligeramente flexionadas y los talones apoyados en el suelo. Estire la columna y corrija el mentón. Coloque los brazos flexionados a la altura de los hombros con las palmas de las manos mirando hacia arriba, manteniendo la rotación interna de los hombros. En esta posición, realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- Hestia en pareja 	En sedestación con las piernas cruzadas, de espaldas a la pareja. Se mantienen las espaldas apoyadas para ayudar al mantenimiento postural y crecimiento postural.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
-----------------------------	--	--	------	--

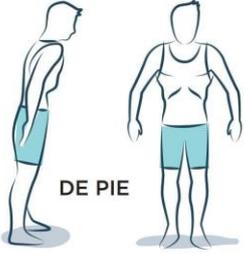
Principal (Posturas)	3.- El Triangulo 	De pie, con los pies separados a la altura de las caderas y las rodillas - flexionadas. Manteniendo la espalda estirada, incline el tronco hacia adelante para apoyarse con los brazos en las rodillas. En esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- Maya 	Desde la posición de Gaia, se apoya la frente en el suelo y los antebrazos. La columna se alinea respecto a la línea que describe la cadera y la columna cervical. En esa posición se realizan las pautas respiratorias (tres respiraciones diafragmáticas más apnea asociada a apertura de la caja torácica).	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

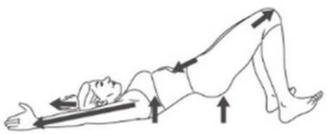
FICHA DE SECCION	N°7	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- Afrodita 	Decúbito supino, se flexionan las rodillas y los brazos se colocan alargadas sobre el suelo. Desde ahí, se eleva ligeramente la cadera al tiempo que se mantiene el vacuum abdominal. Durante las respiraciones torácicas la cadera y lumbar se apoyan nuevamente en el suelo.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	<p style="text-align: center;">2.- La Jarra</p>  <p style="text-align: center;">LA JARRA</p>	<p>Coloque los codos flexionados a 90° con las palmas de las manos mirando hacia abajo junto a la cadera. Los hombros deben estar en rotación, haciendo fuerza con las manos hacia atrás. En esa posición, realice la separación de costillas en apnea.</p>	<p>4min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
Principal (Posturas)	<p style="text-align: center;">3.- De Rodillas</p> 	<p>Póngase de rodillas con la espalda estirada y el mentón ajustado. Incline el peso del cuerpo sin separar los pies del suelo. Coloque las manos a la altura de las caderas con las palmas de las manos mirando hacia abajo. Haga fuerza con las manos hacia atrás y gire los hombros hacia adelante. Manteniendo esa posición, realice el ejercicio.</p>	<p>4min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
Principal (Posturas)	<p style="text-align: center;">4.- Atenea</p> 	<p>En posición de pie con los brazos en rotación interna con flexión de codo y de muñeca, una vez colocada en la postura técnica se realizan tres respiraciones diagramáticas seguida de una apnea espiratoria con apertura de costal mantenida entre 10-15 segundos.</p>	<p>4min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
Vuelta a la calma	<p style="text-align: center;">Estiramiento</p>	<p>Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.</p>	<p>5min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>

FICHA DE SECCION	N°8	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- De pie 	Colóquese de pie, con los pies debajo de las caderas, a continuación, estire su cuerpo hacia arriba y baje ligeramente el mentón. Con los brazos ligeramente separados del cuerpo, haga fuerza hacia abajo y un poco hacia atrás. Después, cambie el peso del cuerpo hacia la punta de los pies, pero sin separar los talones del suelo ni doblar el tronco. Manteniendo esa posición, tome aire profundamente, manténgalo unos instantes y expúlselo.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- Pierna adelantada 	De pie, con una pierna adelantada y el tronco ligeramente inclinado hacia adelante, apoye el peso del cuerpo en la pierna adelantada. Estire la espalda, ajuste el mentón y levante los brazos hacia arriba haciendo fuerza. Manteniendo esa posición realice el ejercicio.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	3.- Hestia en parejas 	En sedestación con las piernas cruzadas, de espaldas a la pareja. Se mantienen las espaldas apoyadas para ayudar al mantenimiento postural y crecimiento postural.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- Afrodita 	Decúbito supino, se flexionan las rodillas y los brazos se colocan alargadas sobre el suelo. Desde ahí, se eleva ligeramente la cadera al tiempo que se mantiene el vacum abdominal. Durante las respiraciones torácicas la cadera y lumbar se apoyan nuevamente en el suelo.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

FICHA DE SECCION	N°9	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- La Jarra 	Coloque los codos flexionados a 90° con las palmas de las manos mirando hacia abajo junto a la cadera. Los hombros deben estar en rotación, haciendo fuerza con las manos hacia atrás. En esa posición, realice la separación de costillas en apnea.	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

Principal (Posturas)	2.- Maya 	<p>Desde la posición de Gaia, se apoya la frente en el suelo y los antebrazos. La columna se alinea respecto a la línea que describe la cadera y la columna cervical. En esa posición se realizan las pautas respiratorias (tres respiraciones diafragmáticas más apnea asociada a apertura de la caja torácica).</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	3.- Artemisa 	<p>Se flexiona la columna y se apoyan las manos sobre los muslos. La columna cervical y dorsal se mantiene flexionada. La columna se mantiene arqueada, como muestra la figura y desde ahí se repite el procedimiento respiratorio descrito para las anteriores posiciones.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Principal (Posturas)	4.- Triangulo 	<p>De pie, con los pies separados a la altura de las caderas y las rodillas - flexionadas. Manteniendo la espalda estirada, incline el tronco hacia adelante para apoyarse con los brazos en las rodillas. En esa posición realice el ejercicio.</p>	4min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda
Vuelta a la calma	Estiramiento	<p>Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.</p>	5min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

FICHA DE SECCION	N°10	Beneficiarios: Personal Administrativo
Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos.		
Objetivo: Desarrollar ejercicios hipopresivos para mejorar la fuerza del Core en adultos del personal administrativo de la Unach (Campus la Dolorosa).		
Responsables:		
<ul style="list-style-type: none"> • Henry Guamán • Alex Ortiz 		
Tutora:		
<ul style="list-style-type: none"> • PhD. Edda Lorenzo Bertheau 		
Tiempo de duración: 25 minutos		
Intensidad: Moderada		
Música: Relajante		

Parte	Actividad	Metodología	Tiempo	Implementos
Inicial	Calentamiento articular y trabajo de respiración	Movimientos corporales para cumplir con el calentamiento y activación de la fase respiratoria.	5min	Parlante
Principal (Posturas)	1.- Decúbito supino 	Nos ubicamos en el suelo boca arriba y flexionamos ligeramente las rodillas y los talones apoyados en el suelo. Estiramos la columna y corregimos la postura, flexionamos los brazos a la altura de los hombros con las palmas hacia arriba, manteniendo la posición de los hombros, una vez que tenemos esta posición vamos a realizar el trabajo hipopresivo, teniendo en cuenta una inspiración seguida de una espiración para luego pasar a una apnea respiratoria mientras contraemos nuestro Core.	3min	Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda

<p>Principal (Posturas)</p>	<p>2.- Sentado</p> 	<p>Nos ubicamos en nuestro sitio sentados con las piernas cruzadas y nuestra parte superior del cuerpo tiene que estar paralelo, las manos vamos a ubicar en nuestros muslos con rotación interna, presionando los codos hacia afuera, una vez que tenemos esta posición vamos a realizar el trabajo hipopresivo, teniendo en cuenta una inspiración seguida de una espiración para luego pasar a una apnea respiratoria mientras contraemos nuestro Core.</p>	<p>3min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
<p>Principal (Posturas)</p>	<p>3.-Cuadrupedia</p> 	<p>Nos ubicamos en cuadrupedia, con la espalda paralela al suelo con los brazos ligeramente - flexionados y las manos a la altura de los hombros. Estiramos la columna y corregimos la postura, una vez que tenemos esta posición vamos a realizar el trabajo hipopresivo, teniendo en cuenta una inspiración seguida de una espiración para luego pasar a una apnea respiratoria mientras contraemos nuestro Core.</p>	<p>3min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
<p>Principal (Posturas)</p>	<p>4.- De Rodillas</p> 	<p>Nos colocamos de rodillas con la espalda estirada y el mentón ajustado, inclinamos el peso del cuerpo sin separar los pies del suelo, colocamos las manos a la altura de las caderas con las palmas de las manos hacia abajo, giramos los hombros hacia adelante, una vez que tenemos esta posición vamos a realizar el trabajo hipopresivo.</p>	<p>3min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>

<p>Principal (Posturas)</p>	<p>5.- De Pie</p> 	<p>Nos colocamos de pie, los codos deben estar flexionados y con las palmas de las manos hacia abajo junto a la cadera, los hombros deben estar en rotación haciendo fuerza hacia atrás, una vez que tenemos esta posición vamos a realizar el trabajo hipopresivo, teniendo en cuenta una inspiración seguida de una espiración para luego pasar a una apnea respiratoria mientras contraemos nuestro Core.</p>	<p>3min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>
<p>Vuelta a la calma</p>	<p>Estiramiento</p> 	<p>Realizamos los estiramientos de forma estática, sin rebotes, ni movimientos bruscos, realizando por última vez la fase de respiración y así ayudamos al cuerpo en su recuperación.</p>	<p>5min</p>	<p>Parlante Cronometro Colchonetas Ropa cómoda</p>

BIBLIOGRAFÍA

- Carrillo, K., & Sanguineti, A. (2013). Anatomía del piso pélvico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, XXIV(2), 116. doi:10.1016/S0716-8640(13)70148-2
- Rial, & Álvarez. (2015). Can an exercise program based on hypopressive technique improve the impact of urinary incontinence on women's quality of life? *Suelo Pelvico*, 6.
- Alonso Calvete, A., Cuña Carrera, I. D., & González González, Y. (2019). Efectos de un programa de ejercicios abdominales hipopresivos. *MEDICINA NATURISTA*, XIII(1), 6. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761085>
- Barresi, I. M., & Hernández Vían, O. (2021). Efectos de un programa de entrenamiento de Hypopressive RSF Reprogramación Sistémica Funcional en mujeres sanas. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(39), 120-124. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7587476>
- Berghmans, B. (2006). El papel del fisioterapeuta pélvico. *Actas Urológicas Españolas*, XXX(2), 110-122. doi:10.1016/S0210-4806(06)73412-X
- Berne, & Levy. (2009). Fisiología. En B. Koeppen, & B. Stanton. Barcelona: Elsevier Health Sciences. Obtenido de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/1503>
- Borghuis, J., & Lemmink, K. (2008). The importance of sensory-motor control in providing core stability: Implications for measurement and training. *Sports Med*, XI(38), 894-916. doi:10.2165/00007256-200838110-00002
- Boyle, M. (2016). *New Functional Training for Sports*. Human Kinetics. Obtenido de https://www.fea.br/wp-content/uploads/2021/06/Functional-Training-for-Sports-by-Mike-Boyle-z-lib.org_.pdf
- Caizaguano Chacón, B. M. (2014). "FORTALECIMIENTO DE LA MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO MEDIANTE GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA EN EL PERÍODO POSPARTO DE 3 A 6 MESES EN MUJERES DE 20 A 45 AÑOS EN EL INSTITUTO DE LA MUJER DURANTE EL PERÍODO JUNIO-DICIEMBRE DEL 2012". *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*, 120. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/6612>
- Díaz Águila, M. E. (2012). Efectividad de la gimnasia abdominal hipopresiva frente al entrenamiento perineal clásico en el fortalecimiento del suelo pélvico de la mujer. *Universidad de Alcalá*, 13. España. Obtenido de https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/11506/TFG_D%C3%ADaz_%

- Palomino Incalla , M. J., Villarreal Navarro, N. G., & Andía Vilcapoma, D. H. (2015). Efectividad del ejercicio hipopresivo en la incontinencia. *Revista de investigación y casos en salud*, V(3), 98 - 105. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/285232882_Puede_un_programa_de_ejercicio_basado_en_tecnicas_hipopresivas_mejorar_el_impacto_de_la_incontinencia_urinaria_en_la_calidad_de_vida_de_la_mujer
- Pinsach, P., Rial , T., Caufriez, M., Fernandez, J., Devroux, I., & Ruiz , K. (2021). Técnicas hipopresivas, un cambio de paradigma en el entrenamiento abdominal. *Academia.edu*, 116. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/292303582/Tecnicas-hipopresivas-un-cambio-de-paradigma-en-el-entrenamiento-abdominal-pdf>
- Pinsach, T. R.-P. (2012). Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos del Dr. Caufriez. *Accelerating the world's research*, 11.
- Ponce Franco, C. H., Ponce Bravo, H. L., Gutiérrez Cayo, H. R., Cando Brito, K. J., & Bayas Machado, R. F. (2017). Efecto Del Incremento De Intensidad Y Frecuencia Semanal Sobre La Condición Física En Personas. *European Scientific Journal*, XIII(24), 17-32. Obtenido de <https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/9824>
- Randalla, D., Burggren, W., & French, K. (1997). *Animal Physiology. Mechanisms and adaptations*. New York, Estados Unidos: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. Obtenido de https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5553647/mod_resource/content/1/Eckert%20Animal%20Physiology_%20Mechanisms%20and%20Adaptations%20%28Fourt%20Edition%29%20%20%28%20PDFDrive.com%20%29.pdf
- Rial, & Pinsach. (2022). Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos del Dr. Caufriez. *Gredos*, 27.
- Rial, T., & Pinsach, P. (2012). Principios técnicos de los ejercicios hipopresivos del Dr. Caufriez. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD*(172), 13. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd172/los-ejercicios-hipopresivos-del-dr-caufriez.htm#:~:text=Conclusiones-,Los%20ejercicios%20hipopresivos%20del%20Dr.,apnea%20espiratoria%20y%20apertura%20costal.>

- Rodríguez, S. M. (2017). Is abdominal hypopressive technique effective in the prevention and treatment of Pelvic floor dysfunction? *Br J Sports*, 27. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29038216/>
- Ross, M., & Pawlina, W. (2007). *Histología : texto y atlas color con biología celular y molecular*. Médica Panamericana. Obtenido de https://www.academia.edu/44858547/Ross_y_Pawlina_Histolog%C3%ADa_Texto_y_Atlas_color_con_Biolog%C3%ADa_Celular_y_Molecular_6a_ed
- Sandoval Guampe, F. V. (2017). EL TRAMPOLÍN EN LA POTENCIA DE MIEMBROS INFERIORES DE LOS VARONES DE LA CATEGORÍA INFANTIL DE GIMNASIA ARTISTICA. *Universidad Técnica de Ambato*, 182. Ambato, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/24578>
- Schmidt, & Nielsen. (2019). Sistema Muscular . *Medicina Deportiva* , 17.
- Singh, V. (2020). *Textbook of Anatomy Abdomen and Lower Limb*. Elsevier India. Obtenido de <https://shop.elsevier.com/books/textbook-of-anatomy-abdomen-and-lower-limb-vol-2-3rd-updated-edition/singh/978-81-312-6247-4>
- Tortora , & Derrickson. (2012). *Principles of anatomy and physiology*. United States of America: Quad Graphics. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=aSaVDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR4&dq=principles+of+anatomy+and+physiology+tortora+%26+derrickson&ots=le7oVP2wsH&sig=eeTcg-9WKv_IB9eje60WzhJ2cY8#v=onepage&q=principles%20of%20anatomy%20and%20physiology%20tortora%20%2
- Wilson , & Smith . (2002). Conservative treatment in women Incontinence. *Plymouth: Health Publication*, 51.

ANEXOS

ANEXO 1. Invitación al personal administrativo a unirse al programa de EH.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGIA DE LA ACTIVIDAD FISICA Y DEPORTE

Tema: Ejercicios hipopresivos en la fuerza del Core en adultos

Responsables: - Henry Fabricio Guamán Choca - Alex Ramiro Ortiz Romero

Tutora: PhD. Edda Lorenzo Bertheau

Reciba un cordial y afectuoso saludo por parte de los responsables de este proyecto de investigación, a su vez le hago la cordial invitación a que forme parte del grupo de personas con las cuales nosotros vamos a realizar estas pausas activas, aplicando 3 veces a la semana nuestro trabajo de intervención con una duración de 20 minutos, el mismo que iniciará el 18 de octubre del presente año.

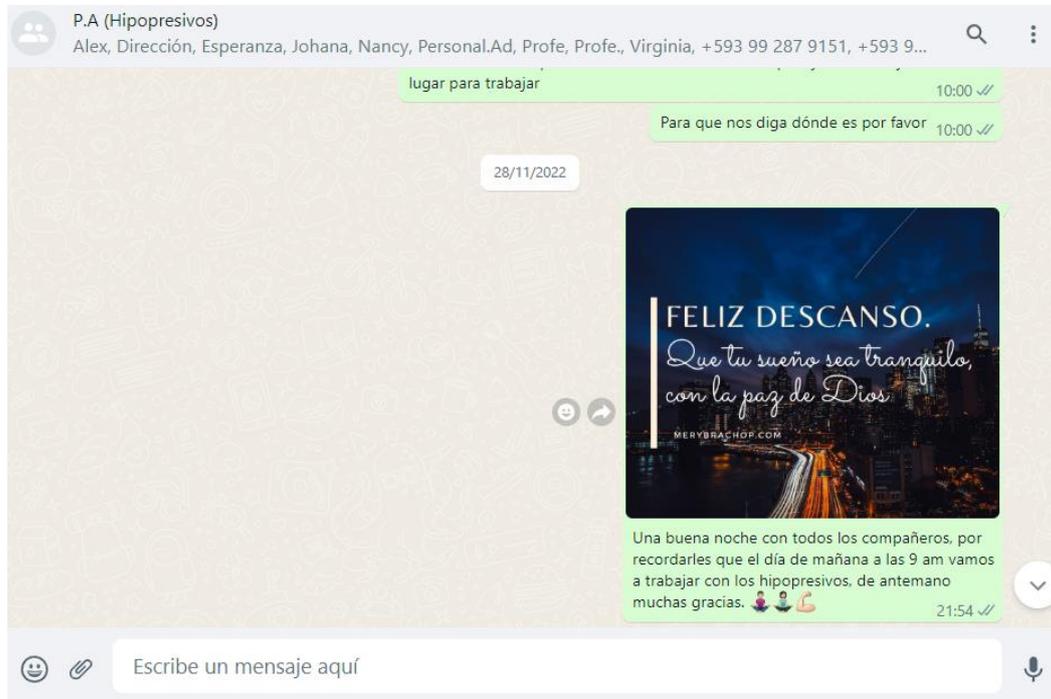
¿Qué son los ejercicios hipopresivos?

Los ejercicios hipopresivos son técnicas posturales que buscan la disminución del perímetro de la cintura, y cuyo objetivo es trabajar la fuerza del Core, así como la musculatura del suelo pélvico.

Al hacer un ejercicio hipopresivo la respiración se divide en tres fases: para comenzar se realiza una inspiración diafragmática, seguida de una espiración lenta y completa, por último una apnea espiratoria durante la cual se realiza una aspiración diafragmática con elevación y apertura de costillas.



ANEXO 2. Creación de grupos de WhatsApp que facilitaron la comunicación con los usuarios.



ANEXO 3. Base de datos pre y post intervención.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nombre	Apellido	pre_talla	pre_peso	pre_p.cintur	pre_test	post_talla	post_peso	post_p.cintu	post_test	
2	Zoila	Roman	142	73,00	96,00	35,00	142	70,00	92,00	50,00	
3	Monica	Cadena	142	81,00	110,00	63,00	142	78,00	105,00	51,00	
4	William	Quevedo	164	98,00	111,00	101,00	164	97,00	110,00	52,00	
5	Nancy	Usca	165	66,00	86,00	72,00	165	63,00	83,00	53,00	
6	Cristy	Jimenez	150	59,00	92,00	28,00	150	57,00	90,00	54,00	
7	Manuel	Machado	165	63,00	82,00	90,00	165	61,00	80,00	55,00	
8	Luis	Mera	173	88,00	110,00	65,00	173	86,00	108,00	56,00	
9	Mirian	Zarate	153	59,00	85,00	51,00	153	56,00	81,00	57,00	
10	Vicente	Benitez	190	78,00	102,00	62,00	190	76,00	100,00	58,00	
11	Alexandra	Navarrete	158	61,00	78,00	84,00	158	59,00	75,00	59,00	
12	Nancy	Valladares	159	88,00	106,00	13,00	159	86,00	102,00	60,00	
13	Marlon	Calderon	172	73,00	91,00	79,00	172	72,00	90,00	61,00	
14	Patricio	Flor	171	66,00	86,00	74,00	171	64,00	84,00	62,00	
15	Freddy	Morales	173	72,00	96,00	67,00	173	71,00	95,00	63,00	
16	Sandra	Tenelanda	158	77,00	100,00	36,00	158	75,00	98,00	64,00	
17	Virginia	Barragan	154	65,00	87,00	60,00	154	63,00	83,00	65,00	
18	Raquel	Olmedo	156	60,00	84,00	85,00	156	57,00	81,00	66,00	
19	Celina	Martinez	153	64,00	97,00	6,00	153	62,00	87,00	67,00	
20	Bolivar	Ricaurte	175	82,00	97,00	103,00	175	80,00	95,00	68,00	
21	Raul	Cabrera	174	60,00	80,00	114,00	174	59,00	80,00	69,00	
22	Juan	Zabala	172	70,00	94,00	104,00	172	69,00	92,00	70,00	
23	Alejandro	Huilca	176	75,00	88,00	84,00	176	73,00	86,00	71,00	
24	Eduardo	Vizuete	173	77,00	97,00	48,00	173	74,00	94,00	72,00	
25	Carlos	Garcia	176	87,00	95,00	80,00	176	86,00	94,00	73,00	
26	Johana	Herrera	150	55,00	76,00	45,00	150	51,00	70,00	74,00	
27	Esperanza	Vaca	175	86,00	100,00	35,00	175	84,00	96,00	75,00	
28	Sandra	Galarza	168	72,00	81,00	92,00	168	69,00	78,00	76,00	
29	Denisse	Hernandez	150	50,00	72,00	110,00	150	49,00	71,00	77,00	
30	Gilma	Uquillas	160	68,00	75,00	63,00	160	65,00	73,00	78,00	
31	Patricia	Bravo	168	60,00	79,00	50,00	168	58,00	77,00	79,00	
32											
33											

ANEXO 4. Toma de test de Core -Evaluación de fuerza estabilizadora abdominal.



ANEXO 5. Imágenes de los usuarios realizando los Ejercicios Hipopresivos.

