

*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES**

**Revisión bibliográfica sobre la Importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.**



**Que Presenta**

Katherine Pamela Ajuchán García

Ligia Gabriela Ramirez Pérez

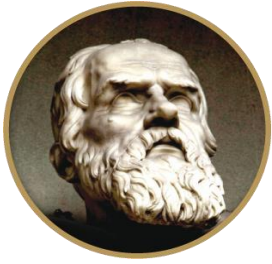
**Ponente**

16008935

15012375

Numero de carné

Guatemala



*Galileo*  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES**

**Revisión bibliográfica sobre la Importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.**

Tesis profesional para obtener el Título de

Licenciado en Fisioterapia

Que presenta



**Katherine Pamela Ajuchán García**

**Ligia Gabriela Ramirez Pérez**

**Ponente**

**Keyla Sosa**

**Asesor de tesis**

**Antonieta Millán**

**Asesor metodológico**



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES**

**LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA**

**INVESTIGADORES RESPONSABLES**

**KATHERINE PAMELA AJUCHÁN GARCÍA  
LIGIA GABRIELA RAMIREZ PÉREZ  
PONENTE**

**L.F.T KEYLA NATAHY SOSA GUEVARA  
DIRECTOR DE TESIS**

**MTRA.ANTONIERA BETZABETH MILLÁN CENTENO  
ASESOR METODOLÓGICO**

Guatemala, 26 de septiembre 2020

Estimadas alumnas:

**Katherine Pamela Ajuchán García y Ligia Gabriela Ramirez Pérez**

Presentes.

Respetables alumnas:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal”** correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

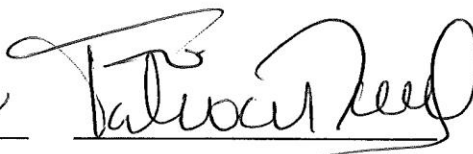
Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

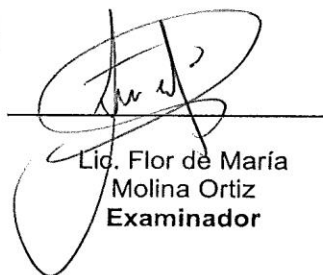
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



Mtra. Isabel  
Díaz Sabán  
Secretario



Lic. Claudia Tatiana  
Zuñiga Jimenez  
Presidente



Lic. Flor de María  
Molina Ortiz  
Examinador

Guatemala, 26 de septiembre 2020

Estimadas alumnas:

**Ligia Gabriela Ramirez Pérez y Katherine Pamela Ajuchán García**

Presentes.

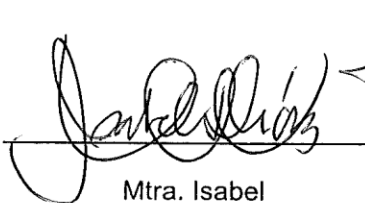
Respetables alumnas:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal”** correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

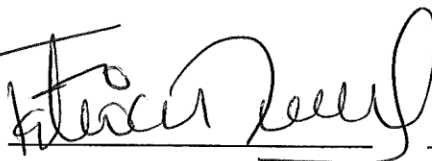
Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

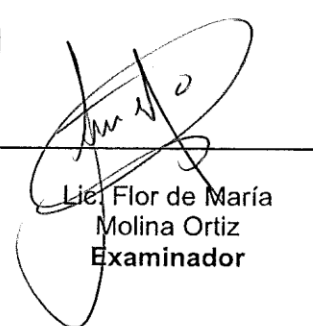
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



Mtra. Isabel  
Díaz Saban  
Secretario



Lic. Claudia Tatiana  
Zuñiga Jimenez  
Presidente



Lic. Flor de María  
Molina Ortiz  
Examinador



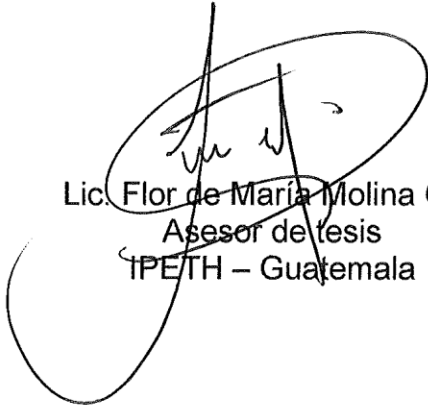
Guatemala, 8 de mayo 2019

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo  
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión del trabajo de tesis titulado: **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal”** de las alumnas: **Katherine Pamela Ajuchán García y Ligia Gabriela Ramirez Pérez.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, el autor y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente



Lic. Flor de María Molina Ortiz.  
Asesor de tesis  
IPETH – Guatemala



**Galileo**  
UNIVERSIDAD

La Revolución en la Educación

Guatemala, 8 de mayo 2019

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo  
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión del trabajo de tesis titulado: **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.”** de las alumnas: **Ligia Gabriela Ramirez Pérez y Katherine Pamela Ajuchán García.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, el autor y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente

Lic. Flor de María Molina Ortiz.

Asesor de tesis

IPETH – Guatemala

Guatemala, 14 de mayo 2019

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas **Katherine Pamela Ajuchán García y Ligia Gabriela Ramírez Pérez** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.”** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que pueden continuar con el trámite de graduación.  
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente



Licda. Mónica María Solares Luna  
Revisor Lingüístico  
IPETH- Guatemala



Guatemala, 14 de mayo 2019

Doctora  
Vilma Chávez de Pop  
Decana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas **Ligia Gabriela Ramirez Pérez y Katherine Pamela Ajuchán García** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **“Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.”** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que pueden continuar con el trámite de graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente



Licda. Mónica María Solares Luna  
Revisor Lingüístico  
IPETH- Guatemala



**IPETH, INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA  
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA COTEJO DE TESIS  
DIRECTOR DE TESIS**

<b>Nombre del Director</b> <b>L..F.T. Keyla Natahy Sosa Guevara</b>
<b>Nombre del Alumno</b> <b>Katherine Pamela Ajuchán García</b>  <b>Ligia Gabriela Ramírez Pérez</b>
<b>Nombre de la Tesina</b> <b>Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura del suelo pélvico a través de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal</b>
<b>Fecha de realización:</b> 14 / 10 / 2020.

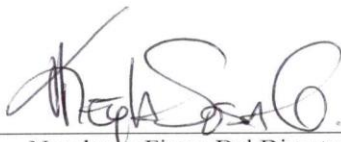
**Instrucciones:** Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESIS**

No.	Aspecto a Evaluar	Registro de Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1.	El tema es adecuado a sus estudios de Licenciatura.	X		
2.	Derivó adecuadamente su tema con base en la línea de investigación correspondiente.	X		
3.	La identificación del problema es la correcta.	X		
4.	El problema tiene relevancia y pertinencia social.	X		
5.	El título es claro, preciso y evidencia claramente la problemática referida.	X		
6.	Evidencia el estudiante estar ubicado teórica y empíricamente en el problema.	X		
7.	El proceso de investigación es adecuado.	X		
8.	El resumen es pertinente al proceso de investigación.	X		
10.	Los objetivos han sido expuestos en forma correcta y expresan el resultado de la labor investigativa.	X		
11.	Justifica consistentemente su propuesta de estudio.	X		

No.	Aspecto a evaluar	Si	No	Observaciones
12.	Planteó claramente en qué consiste su problema.	X		
13.	La justificación expone las razones por las cuales se realiza la investigación y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.	X		
14.	El marco teórico se fundamenta en: antecedentes, bases teóricas y definición de términos básicos.	X		
15.	La pregunta es pertinente a la investigación.	X		
16.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	X		
17.	Sus objetivos fueron verificados.			
18.	El método utilizado es el pertinente para el proceso de la investigación.	X		
19.	Los materiales utilizados fueron los correctos.	X		
20.	Los aportes han sido manifestados por el alumno en forma correcta.	X		
21.	El señalamiento a fuentes de información documentales y empíricas es el correcto	X		
22.	Los resultados evidencian el proceso de investigación realizado.	X		
23.	Las perspectivas de investigación son fácilmente verificables.	X		
24.	Las conclusiones directamente derivan del proceso de investigación realizado.	X		

**Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución**



Nombre y Firma Del Director de Tesis



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA  
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO TESIS  
ASESOR METODOLÓGICO**

<b>Nombre del Asesor</b> <b>Maestra Antonieta Betzabeth Millán Centeno</b>
<b>Nombre del Alumno</b> <b>Katherine Pamela Ajuchán García</b> <b>Ligia Gabriela Ramírez Pérez</b>
<b>Nombre de la Tesina</b> <b>Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura del suelo pélvico a través de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.</b>
<b>Fecha de realización:</b> 14 / 10 / 2020

**Instrucciones:** Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

**ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESINA**

No.	Aspecto a evaluar	Registro de cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1	<b>Formato de Página</b>			
a.	Hoja tamaño carta.	X		
b.	Margen superior, inferior, izquierdo y derecho a 2.55 cm.	X		
c.	Orientación vertical excepto gráficos.	X		
d.	Paginación correcta.	X		
e.	Números romanos en minúsculas.	X		
f.	Página de cada capítulo sin paginación.	X		
g.	Inicio de capítulo centrado y en mayúsculas.	X		
h.	Número de capítulo estilo romano a 8 cm del borde superior de la hoja.	X		
i.	Título de capítulo a doble espacio por debajo del número de capítulo en mayúsculas a 16 puntos.	X		
j.	Times New Roman (Tamaño 12 texto general).	X		
k.	Color fuente negro.	X		

l.	Sangría de 0.6 al inicio de cada párrafo.	+		
m.	Cursivas: Solo en extranjerismos o en locuciones.	+		
n.	Alineación de texto justificado.	+		
ñ.	Interlineado doble espacio.	+		
o.	Sin espacios entre párrafos solo el propio interlineado.	+		
p.	Espacio después de punto y seguido dos caracteres.	+		
q.	Espacio entre temas 2 (tomando en cuenta el interlineado)	+		
r.	Resumen sin sangrías.	+		
s.	Uso de viñetas estándares (círculos negros, guiones negros o flecha).	+		
T1.	Títulos de primer orden a 16 puntos y en negritas.	+		
T2.	Títulos de segundo orden a 14 puntos y en negritas, separado del texto siguiente.	+		
T3.	Títulos de tercer orden a 12 puntos en negritas y subrayado. El texto siguiente es continuo sin negritas.	+		
T4.	Títulos de cuarto orden en adelante en cursivas sin negritas a 12 puntos. El texto siguiente es continuo en times new roman, sin cursivas.	+		
<b>2.</b>	<b>Formato Redacción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Sin faltas ortográficas.	+		
b.	Sin uso de pronombres y adjetivos personales.	+		
c.	Extensión de oraciones y párrafos variado y medido.	+		
d.	Continuidad en los párrafos.	+		
e.	Párrafos con estructura correcta.	+		
f.	Sin uso de gerundios (ando, iendo)	+		
g.	Correcta escritura numérica.	+		
h.	Oraciones completas.	+		
i.	Adecuado uso de oraciones de enlace.	+		
j.	Uso correcto de signos de puntuación.	+		
k.	Uso correcto de tildes.	+		
L	Empleo mínimo de paréntesis.	+		
m.	Uso del pasado verbal para la descripción del procedimiento y la presentación de resultados.	+		
n.	Uso del tiempo presente en la discusión de resultados y las conclusiones.	+		
ñ.	Continuidad de párrafos: sin embargo, por otra parte, al respecto, por lo tanto, en otro orden de ideas, en la misma línea, asimismo, en contraste, etcétera.	+		
o.	Los números menores a 10 se escriben con letras a excepción de una serie, una página, porcentajes y comparación entre dos dígitos.	+		
p.	Indicación de grupos con números romanos.	+		
q.	Sin notas a pie de página.	+		
<b>3.</b>	<b>Formato de Cita</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Empleo mínimo de citas.	+		
b.	Citas textuales o directas: menores a 40 palabras, dentro de párrafo u oración y entrecomilladas.	+		

c.	Citas textuales o directas: de 40 palabras o más, en párrafo aparte, sin comillas y con sangría de lado izquierdo de 5 golpes.	<input checked="" type="checkbox"/>		
d.	Uso de tres puntos suspensivos dentro de la cita para indicar que se ha omitido material de la oración original. Uso de cuatro puntos suspensivos para indicar cualquier omisión entre dos oraciones de la fuente original.	<input checked="" type="checkbox"/>		
e.	Uso de corchetes, para incluir agregados o explicaciones.	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>4.</b>	<b>Formato referencias</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Correcto orden de contenido con referencias.	<input checked="" type="checkbox"/>		
b.	Figuras, tablas y gráficos referenciados conforme APA sexta edición 2016.	<input checked="" type="checkbox"/>		
c.	Referencias ordenadas alfabéticamente y con sangría francesa.	<input checked="" type="checkbox"/>		
d.	Correcta aplicación del formato APA 2016.	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>5.</b>	<b>Marco Metodológico</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Observaciones</b>
a.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
b.	Reunió información a partir de una variedad de sitios Web.	<input checked="" type="checkbox"/>		
c.	Seleccionó solamente la información que respondiese a su pregunta de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
d.	Revisó su búsqueda basado en la información encontrada.	<input checked="" type="checkbox"/>		
e.	Puso atención a la calidad de la información y a su procedencia de fuentes de confianza.	<input checked="" type="checkbox"/>		
f.	Pensó acerca de la actualidad de la información.	<input checked="" type="checkbox"/>		
g.	Tomó en cuenta la diferencia entre hecho y opinión.	<input checked="" type="checkbox"/>		
h.	Tuvo cuidado con la información sesgada.	<input checked="" type="checkbox"/>		
i.	Comparó adecuadamente la información que recopiló de varias fuentes.	<input checked="" type="checkbox"/>		
j.	Utilizó organizadores gráficos para ayudar al lector a comprender información conjunta.	<input checked="" type="checkbox"/>		
k.	Comunicó claramente su información.	<input checked="" type="checkbox"/>		
l.	Examinó las fortalezas y debilidades de su proceso de investigación y producto.	<input checked="" type="checkbox"/>		
m.	Pensó en formas para mejorar la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
n.	El problema a investigar ha sido adecuadamente explicado junto con sus interrogantes.	<input checked="" type="checkbox"/>		
o.	El planteamiento es claro y preciso.	<input checked="" type="checkbox"/>		
p.	Los objetivos tanto generales como particulares no dejan de lado el problema inicial y son formulados en forma precisa.	<input checked="" type="checkbox"/>		
q.	El marco metodológico tiene fundamentos sólidos y pertinentes.	<input checked="" type="checkbox"/>		
r.	El alumno conoce la metodología aplicada en su proceso de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>		
s.	El capítulo I se encuentra adecuadamente estructurado.	<input checked="" type="checkbox"/>		
t.	El capítulo II se desarrolla con base en el enfoque y tipos de estudio referido.	<input checked="" type="checkbox"/>		

u.	El capítulo III se realizó con base en el tipo de investigación señalado.	X		
v.	El capítulo IV proyecta los resultados pertinentes con base en la investigación realizada.	X		
w.	Las conclusiones surgen a partir del tipo de investigación realizada.	X		
z.	Permite al estudiante una proyección a nivel investigativo.	X		

**Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución**

  
 Firma del Asesor en Metodología

---

## DICTAMEN DE TESIS

Siendo el día 14 del mes de Octubre del año 2020.

Los C.C. L.F.T. Keyla Natahy Sosa Guevara  
Director de Tesina  
Mtra. Antonieta Betzabeth Millán Centeno  
Asesor Metodológico  
L.F.T Itzel Dorantes Venancio  
Coordinador de Titulación



Autorizan la Tesis con el nombre:

Revisión bibliográfica sobre la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la Gimnasia Abdominal Hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.

Realizada por el Alumno: Katherine Pamela Ajuchán García y Ligia Gabriela Ramírez Pérez.

Para que pueda realizar la segunda fase de su Examen Privado y de esta forma poder obtener el Título como Licenciado en Fisioterapia.





## **DEDICATORIA**

Queremos dedicar la presente investigación primeramente a Dios, por ser nuestro Padre y creador. A nuestros padres, por ser los motores de nuestra vida, por todo el apoyo incondicional que nos han brindado a lo largo de nuestra vida profesional. A nuestros hermanos por la motivación que nos dieron día con día a lo largo de nuestra carrera. En especial queremos dedicarla a la mujer guatemalteca por ser la fuente principal de inspiración para la presente investigación.

Katherine Pamela Ajuchán García y Ligia Gabriela Ramírez Pérez.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y a mis padres, por ser mi fuerza en los momentos de dificultad, por animarme, ayudarme y apoyarme a cumplir mis sueños, sin ellos nada de esto hubiese sido posible. A mis hermanos, por ser los mejores consejeros, sin dejar de atribuir su tiempo y ayuda a mi asesora metodológica y asesora de tesis. Gracias a cada uno de los catedráticos que enriquecieron mis conocimientos, como a mi casa de estudios por haberme formado como profesional.

Katherine Pamela Ajuchán García.

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y me ha permitido llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A la virgen María Auxiliadora por ser mi guía en el caminar de mi vida, bendiciéndome, de igual manera, dándome fuerza para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres, Carlos e Irma, que, con su apoyo incondicional, el amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional. A mi hermana, Andrea, por su apoyo incondicional y los momentos de alegría que hemos vivido juntas.

A mi compañera de tesis, Katherine Ajuchán, por el esfuerzo y dedicación que me ha dado para realizar juntas este proyecto. A mis amigos, gracias por a su apoyo moral me permitieron permanecer con empeño y para culminar con éxito la meta propuesta. Y por último a IPETH, por brindarme educación de calidad para formarme profesionalmente como un fisioterapeuta con valores éticos y morales, así como excelente profesional de la salud.

Ligia Gabriela Ramirez Pérez.

## **PALABRAS CLAVE**

Prolapso cistocele.

Gimnasia abdominal hipopresiva.

Postparto.

Apnea.

Presión intra-abdominal.

Suelo pélvico.

Diafragma pélvico.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I .....	3
Marco Teórico .....	3
1.1 Antecedentes generales .....	3
1.1.1 Definición .....	3
1.1.2 Anatomía .....	3
1.1.3 Músculos del Suelo Pélvico:.....	6
1.1.4 Sistema Óseo:.....	7
1.1.5 Diferencia entre la pelvis masculina y femenina. ....	8
1.1.6 Órganos o sistemas que se encuentran en el suelo pélvico:.....	9
1.1.7 Trabajo de parto: .....	12
1.1.8 Fisiopatología:.....	12
1.1.9 Clasificación .....	13
1.1.10 Manifestaciones clínicas del prolapso: .....	14
1.1.11 Pruebas Fisioterapéuticas para la debilidad del suelo pélvico .....	14
1.2 Antecedentes Específicos.....	17
1.2.1 Prolapso cistocele estadio II: .....	17
1.2.2 Etiología e incidencia.....	18
1.2.3 Epidemiología .....	18

1.2.4 Mecanismo de producción .....	19
1.2.5 Pruebas específicas para esta clasificación .....	20
1.2.6 Tratamiento Médico.....	21
1.2.7 Tratamiento Fisioterapéutico .....	22
1.2.8 Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH) .....	24
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>40</b>
2.1 Planteamiento del problema.....	40
2.2 Justificación.....	42
2.3 Objetivos.....	44
2.3.1 Objetivo general:.....	44
2.3.2Objetivos específicos: .....	44
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>45</b>
Marco Metodológico .....	45
3.1 Materiales y Métodos.....	45
Variables de la investigación.....	46
3.2 Enfoque de la investigación.....	47
3.3 Tipo de estudio.....	48
3.4 Método de estudio.....	48
3.5 Diseño de investigación.....	49
3.6 Criterios de selección.....	49

CAPÍTULO IV.....	51
4.1 Resultados.....	51
4.2 Discusión.....	56
4.3 Conclusiones.....	59
4.4 Perspectivas o aplicaciones prácticas.....	60
Referencia.....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Vista superior del suelo pélvico femenino .....	5
Figura 2: Periné femenino .....	5
Figura 3: Pelvis ósea .....	7
Figura 4: Vista anterior de la pelvis femenina .....	8
Figura 5: Vista superior de la pelvis femenina .....	8
Figura 6: Sistema urinario femenino .....	10
Figura 7: Sistema reproductor femenino .....	11
Figura 8: Genitales externos femeninos .....	11
Figura 9: Lesión del suelo pélvico en el parto .....	13
Figura 10: Exploración inicial .....	15
Figura 11: Clasificación de la apertura introito vaginal .....	15
Figura 12: Palpación vaginal .....	16
Figura 13: Escala de valoración modificada de Oxford .....	16
Figura 14: Tipo de cistocele .....	17
Figura 15: Efecto de la coactivación del músculo elevador del ano .....	20

Figura 16: Ejercicio de Kegel .....	22
Figura 17: Cono vaginal .....	23
Figura 18: Ejercicios hipopresivos .....	31
Figura 19: Abertura del arco costal y hundimiento costal .....	31
Figura 20: Hendidura en las fosas claviculares .....	32
Figura 21: Pauta técnica del doble mentón .....	32
Figura 22: Pauta técnica del adelantamiento del eje corporal .....	33
Figura 23: Colocación de las extremidades superiores .....	35



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Músculos del suelo pélvico.....	6
Tabla 2: Diferencia del suelo pélvico masculino y femenino .....	8
Tabla 3: Prolapso genital en Guatemala.....	19
Tabla 4: Clasificación de pesarios.....	21
Tabla 5: Ejercicios de técnica hipopresiva.....	35
Tabla 6: Fuentes consultadas.....	45
Tabla 7: Variables de la investigación.....	46
Tabla 8: Criterios de selección .....	48
Tabla 9: Discusión .....	55

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Fuentes consultadas .....	44
--------------------------------------	----

## RESUMEN

En la presente investigación bibliográfica se describe el prolapso cistocele grado II, que tiene como consecuencia el descenso de los órganos perineales secundario a parto vaginal siendo este una de las consecuencias que más afecta a las mujeres guatemaltecas basándose en diferentes aspectos, entre los cuales cabe destacar la cantidad de hijos. El prolapso cistocele es una patología que puede identificarse por un defecto de la pared vaginal o de sus soportes, encontrándose diversa sintomatología como sensación de presión pélvica, dolor inguinal, dispaurenia y síntomas urinarios y en la etapa tardía de dicha patología protrusión de los órganos hacia el introito o el exterior.

Se describe la Gimnasia abdominal hipopresiva como tratamiento fisioterapéutico basándose en los efectos de la gimnasia en la presión intra-abdominal como el fortalecimiento de los músculos abdominopélvicos. En el capítulo I se describe la anatomía del suelo pélvico femenino, músculos pertenecientes al mismo, como la fisiopatología que describe el mecanismo de producción, la clasificación del descenso de dichos órganos del suelo pélvico, así como, manifestaciones clínicas presentes durante la patología, pruebas realizadas por fisioterapeutas, de la misma manera que se realiza énfasis en el prolapso cistocele grado II, basándose en pruebas específicas, tratamiento médico y fisioterapéutico detallando la Gimnasia Abdominal Hipopresiva como tratamiento específico de la presente patología.

En el capítulo II se detalla el planteamiento del problema para la patología ya mencionada, el número de mujeres afectadas en Guatemala, justificando de tal modo la importancia de investigarla. En el capítulo III, que corresponde al marco teórico, se define el tipo de investigación, las variables de la investigación y se cuantifica las referencias

bibliográficas. En el capítulo IV, se dan a conocer los resultados que se obtuvieron en la presente investigación como la discusión descrita por los artículos que se tomaron como base para la investigación. Así como la conclusión a la que se llegó después de realizar la investigación, haciendo referencia a las mujeres que presentan prolapso cistocele II enfocado a la gimnasia abdominal hipopresiva mejorando su vida social, sexual, emocional y su vida en general, así también, la perspectiva que se tiene de la presente y los alcances que se desean obtener con lo investigado sobre dicha patología.

# CAPÍTULO I

## **Marco Teórico**

### **1.1 Antecedentes generales**

#### **1.1.1 Definición**

Souza (2014) definió al prolapso como un descenso parcial o total de algún órgano a través de la vagina. En 2006, Marambio et al, definió el prolapso como el descenso de alguno órgano (Vejiga, útero, periné o canal anal) a través de la vagina, siendo más común el prolapso anterior y/o posterior. (Marabio, et, al. 2006: 211). Según la Real Academia Española, se define prolapso como el descenso, caída o salida de un órgano o de alguna estructura anatómica. (RAE, 2019). Cuando se habla sobre prolapso cistocele estadio II se hace referencia que en este nivel están involucradas estructuras como el tercio medio de la vagina, específicamente el tabique rectovaginal, así como la fascia pubocervical. Este tipo de prolapso se acompaña de una protrusión de la vejiga urinaria. (Descouvieres, 2015: 15)

#### **1.1.2 Anatomía:**

La cavidad abdominopélvica es una estructura con forma de embudo, se encuentra protegida superiormente por la caja torácica e inferiormente por la pelvis. La cavidad

abdominopélvica está conformada por los órganos del sistema urinario (porción terminal de uréteres, vejiga urinaria, recto, órganos geniales pélvicos, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios). La cavidad pélvica cuenta con 4 paredes y un suelo. La pared anteroinferior tiene función de sostén porque mantiene en su sitio a la vejiga urinaria. Las paredes laterales están formadas por los huesos coxales tanto derecho como izquierdo, a la vez estos huesos coxales contienen un agujero obturador cubiertos por la membrana obturatriz. Los huesos sacro y cóccix conforman la pared posterior. La cavidad pélvica cuenta con una pared musculoligamentosa que está formada por la articulación sacroilíaca, músculo piriforme y los ligamentos propios, esta pared musculoligamentosa es la pared posterior. (Carrillo & Sanguinetti, 2013: 184)

El suelo pélvico tiene una configuración de cuenco y está conformado por los músculos elevadores del ano y coccígeos. En la pelvis se puede encontrar un diafragma pélvico ubicado en la pelvis menor, dicho diafragma tiene una apariencia de hamaca debido a que se localiza entre las paredes anterior, lateral y posterior de la pelvis menor. El diafragma pélvico contiene una estructura denominada hiato urogenital que se encuentra en el músculo elevador del ano, este músculo se encuentra usualmente en contracción tónica debido a que es un músculo muy dinámico porque ayuda a sostener las vísceras abdominopélvicas, también colabora para mantener la continencia urinaria y fecal. Por ser un músculo muy potente va a permanecer en contracción en actividades en donde aumente la presión intraabdominal como es la respiración forzada, la tos, el estornudo, el vómito, levantar objetos pesados. (Moore, 2010: 339, 341, 343)

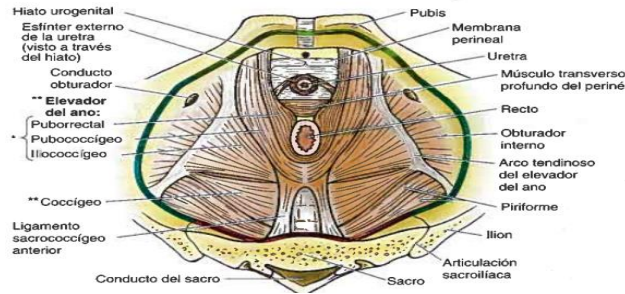


Figura 1 Vista Superior del suelo pélvico femenino. Obtenido de Moore 2010: 340

En la cavidad pélvica se encuentra una estructura membranosa de tejido conectivo denominada fascia parietal de la pelvis. La fascia se inserta anteriormente en la superficie posterior del cuerpo del pubis y posteriormente se inserta en la espina ciática. Entre el espacio de estas inserciones se liga con la fascia obturatriz y ambas forman el arco tendinoso del origen del músculo elevador del ano. (Chummy, 2003: 285).

El periné es una estructura del cuerpo humano que se encuentra en el suelo de la pelvis. En posición anatómica, la superficie del periné (región perineal) es la región más estrecha entre las porciones proximales de los muslos. Estructuralmente el periné está limitado anteriormente por la sínfisis del pubis, anterolateralmente por las ramas isquiopubianas, lateralmente por las tuberosidades isquiáticas, posterolateralmente por los ligamentos sacrotuberosos y posteriormente por el sacro y cóccix. (AA, 2019)

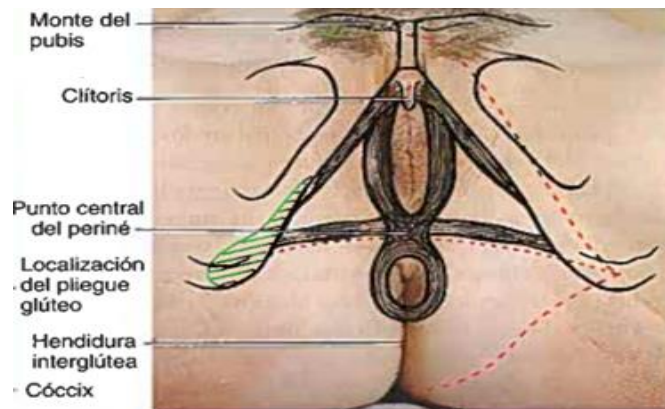


Figura 2 Periné Femenino, Obtenido de Moore, 2010: 40

### 1.1.3 Músculos del Suelo Pélvico:

Músculo	Origen	Inserción	Acción	Inervación
<b>Coccígeo (Isquiococcígeo)</b>	Espina ciática.	Extremo inferior del sacro y cóccix.	Forma una pequeña parte del diafragma pélvico que sostiene las vísceras pélvicas, flexiona el cóccix.	Ramos de los nervios espinales S4 y S5.
<b>Elevador del ano (Puborrectal, pubococcígeo e iliococcígeo)</b>	Cuerpo del pubis, arco tendinoso de la fascia obturatriz, espina ciática.	Cuerpo perineal, cóccix, ligamento anococcígeo, paredes de la próstata o la vagina, recto y conducto anal.	Forma la mayor parte del diafragma pélvico que ayuda a sostener las vísceras pélvicas, resiste los aumentos de presión intraabdominal.	Nervio para el elevador del ano (ramos S4), nervio anal (rectal) inferior y plexo coccígeo.

Tabla 1 Músculos del suelo pélvico. Obtenido de Moore 2010: 341



### 1.1.4 Sistema Óseo:

La pelvis ósea está conformada por tres huesos principales: los dos huesos coxales derecho e izquierdo y el sacro. Los huesos coxales tienen forma irregular y cada uno de ellos está constituido por el ilion, isquion y pubis. El hueso sacro está formado por la fusión de las últimas cinco vertebrae de la columna vertebral. El ilion es la parte superior del hueso coxal, tiene forma de abanico, presenta un cuerpo que forma la parte superior del acetábulo donde posteriormente encajará el trocánter mayor del fémur y se formará la articulación de la cadera. El isquion presenta un cuerpo y una rama, el cuerpo del isquion forma la porción posterior del acetábulo mientras que la rama del isquion forma parte del ligamento obturador. Continuando con la descripción, el pubis consta de una rama superior que forma la porción anterior del acetábulo y una rama inferior que es parte del agujero obturador. (Carvajal Oviedo & Chambi Cahuana, 2012: 39, 49)

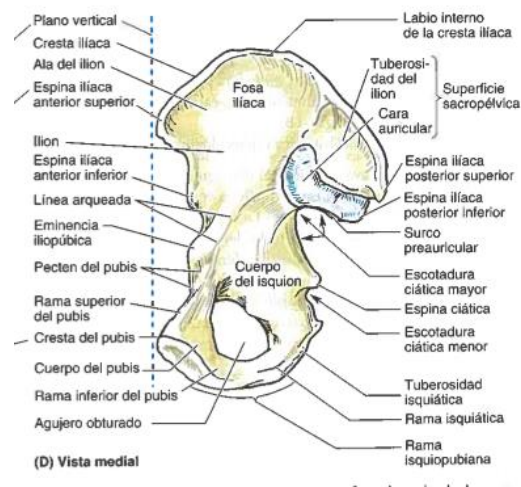


Figura 3 Pelvis ósea. Obtenido de Moore, 2010: 329

### 1.1.5 Diferencia entre la pelvis masculina y femenina.

Pelvis masculina	Pelvis femenina
<p>Más estrecha.</p> <p>La cavidad pélvica es más pequeña.</p> <p>El estrecho superior de la pelvis verdadera es con forma de corazón.</p> <p>Las ramas inferiores derecha e izquierda del pubis forman un ángulo más agudo (ángulo subpúbico).</p>	<p>Es más ancha y aplanada por adaptación para permitir el paso de la cabeza fetal durante el parto.</p> <p>La cavidad pélvica es más grande.</p> <p>El estrecho superior de la pelvis verdadera es elíptico.</p> <p>Las ramas inferiores derecha e izquierda del pubis forman un ángulo más abierto.</p>

Tabla 2: Diferencias de la pelvis masculina y femenina. Obtenida de Yokochi et al, 1989: 41.

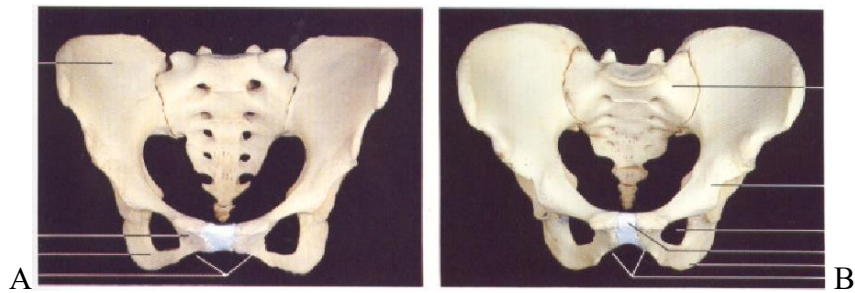


Figura 4 A. Vista Anterior de una pelvis femenina. B. Vista anterior de una pelvis masculina. Obtenido de Yokochi 1989: 41

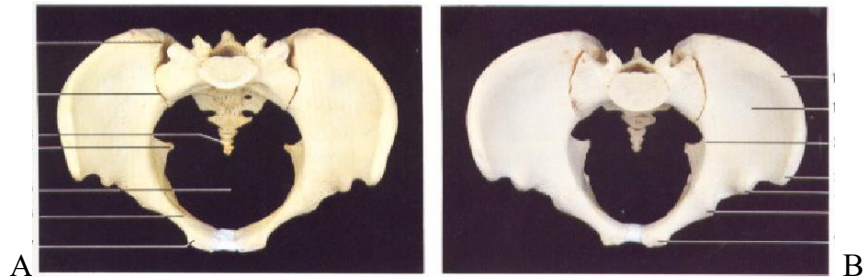


Figura 5 Vista superior de una pelvis femenina (A) y una masculina (B) obtenido de Yokochi 1989: 41

### **1.1.6 Órganos o sistemas que se encuentran en el suelo pélvico:**

En la cavidad pélvica se pueden encontrar las siguientes estructuras anatómicas:

**Uréteres:** son estructuras alargadas con forma de tubo de 25-30cms de largo y 6mm de diámetro. Se originan en el hilio renal y finaliza penetrando en forma oblicua en la parte posterior de la vejiga urinaria, cerca del ángulo vesical. La función principal es transportar la orina, que se forma los riñones, a la vejiga urinaria. Funcionan como válvulas que regulan el paso del contenido en una misma dirección. (Marieb, 2008: 528).

**Vejiga urinaria:** es un saco muscular liso que almacena la orina temporalmente. Anatómicamente presenta tres orificios: dos para los uréteres y uno para la uretra, estas tres estructuras conforman el triángulo vesical, que se encuentra en la parte interna de la vejiga urinaria. La pared de la vejiga tiene tres capas de músculo liso, conocidas en conjunto como músculo detrusor. El tamaño promedio de la vejiga cuando se encuentra vacía es de 5-7.5cm de largo. A medida que se va acumulando la orina, la vejiga se expande y crece hacia arriba en la cavidad abdominal llegando a almacenar de 2 a 3 litros de orina. Sus paredes musculares se estiran y las capas epiteliales transicionales se vuelven más delgadas, aumentando su volumen lo que permite que la vejiga almacene más orina sin aumentar de forma sustancial su presión interna. Una vejiga moderadamente llena mide alrededor de 12,5 cm de largo y aguanta en torno a 500 ml de orina. Cuando la vejiga está realmente desplegada, o estirada por la orina, se vuelve firme adquiriendo forma de pera. (Carrillo & Sanguinetti, 2013: 185)

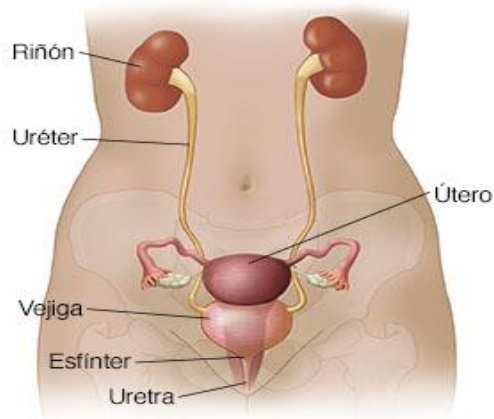


Figura 6 Sistema urinario femenino. Obtenido de A.A 2018.

Recto: corresponde a una de las partes finales del colon, junto con el colon sigmoide y canal anal se encuentran en la pelvis. El canal anal corresponde a la parte final del colon y finaliza con un esfínter que se encuentra abierto al exterior, el cual suele estar cerrado excepto durante la defecación. El recto tiene una protección peritoneal en su cara anterior luego tiene una reflexión y a partir de esa reflexión ya no presenta peritoneo. (Reis Neto, 2009: 68).

Genitales femeninos: El sistema reproductor femenino está formado por los ovarios, que tienen una forma parecida a una almendra. Las trompas de Falopio o uterinas, que se encargan de recibir el ovocito ovulado y son el lugar en donde puede ocurrir la fecundación, tienen una longitud aproximada de 10cms, el extremo distal de la trompa se denomina infundíbulo. El útero tiene forma de pera invertida, su función es recibir, retener y alimentar al ovulo fecundado, cabe destacar que el útero se encuentra unido a la pelvis por un ligamento denominado ligamento ancho, así como ligado anterior y posteriormente por el ligamento redondo. Continuando con la descripción prosigue la vagina que es un tubo de 8 a 10cms de longitud aproximadamente, se encuentra entre la vagina y el recto, entre sus funciones se encuentra proporcionar un conducto para el parto y para que el flujo menstrual salga del organismo. (Marieb, 2008: 553, 554, 555, 556).

Los genitales externos o vulva esta formado por el monte de Venus o pubis, los labios mayores y menores, el clítoris, orificios uretrales como vaginal y el orificio de la glándula vestibular mayor. El monte de Venus es una zona redondeada que cubre la sínfisis púbica. Los labios mayores se originan en la región posterior del pubis y cubren a los labios menores, los labios mayores delimitan al vestíbulo, una zona que contiene las porciones externas de la uretra. En el límite anterior de la uretra se encuentra el clítoris que asemeja a un pequeño pene masculino. (Parrondo, Pérez Medina & Álvarez, 2019: 16:17).

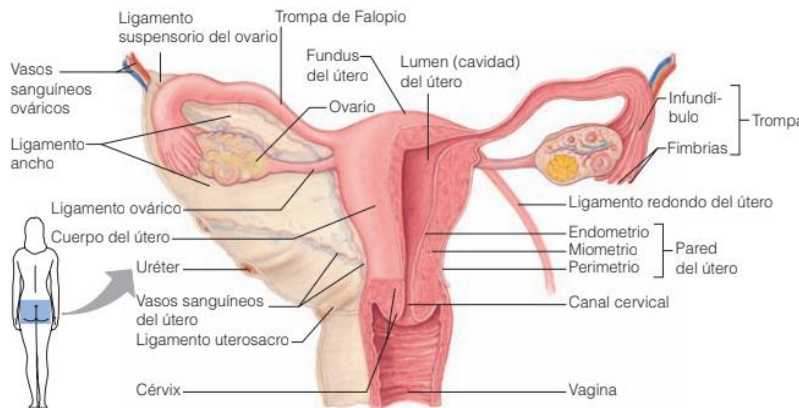


Figura 7 Sistema reproductor femenino. Obtenido de Mariah 2008: 555

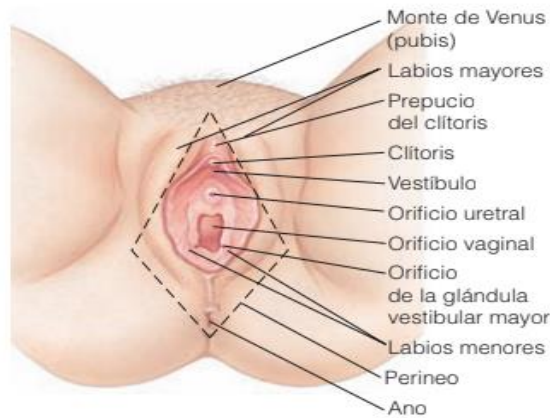


Figura 8 Genitales externos femeninos. Obtenido de Mariah 2008: 556

### **1.1.7 Trabajo de parto:**

Al hablar de parto se puede definir como una serie de eventos activos y pasivos que dan lugar a la expulsión del feto después de 22 semanas o más de fecundación, la expulsión ocurre por vía vaginal. De acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, se puede clasificar el parto por la edad gestacional (Semanas de gestación, SDG) siendo de la siguiente manera: inmaduro, cuando han transcurrido de 20 a 27 SDG; pretérmino cuando es de la semana 28 a la 37 SDG; término, de la semana 38 a la 42 SDG y posttérmino después de la 42 SDG. Cada parto es diferente de igual manera como su duración, el promedio de tiempo en una nulípara es de 12 a 20h, mientras que en una multípara puede ser de 6 a 12h. (Daniel Gutiérrez, et al, 2018: 1)

El trabajo de parto consiste en una serie de fases clínicas que fueron establecidas por el Dr. Emanuel A. Friedman en 1954, él las divide en tres etapas: la primera etapa consiste en la dilatación que a su vez se divide en dos fases, una es la fase latente que ocurre desde el inicio de las primeras contracciones hasta el inicio de la fase activa, que inicia cuando la mujer presenta 3cms de dilatación y finaliza con la dilatación completa de 10cms. La segunda etapa es la expulsiva, inicia con la dilatación completa y finaliza con la expulsión del bebé. Por último, la tercera etapa consiste en la salida de la placenta, puede durar 45min en nulípara y 30min en multípara. (Carvajal, 2017: 42).

### **1.1.8 Fisiopatología:**

Durante el parto, el suelo de la pelvis sustenta la cabeza del feto mientras el cuello del útero se dilata para permitir el alumbramiento del feto. El periné, el elevador del ano, así como, la fascia pélvica puede lesionarse en el parto. El pubococcígeo y el puborrectal, las porciones más mediales del elevador del ano son los músculos que tienen a desgarrarse con más

frecuencia. Estas partes del músculo son importantes porque rodean, sostienen la uretra, la vagina y el conducto anal. El debilitamiento del elevador del ano como la fascia pélvica, a causa del estiramiento o del desgarro durante el parto, puede disminuir el sostén de la vagina, la vejiga urinaria, el útero o el recto, provocando una alteración en la posición del cuello de la vejiga como de la uretra. Estos cambios o afectaciones pueden provocar una incontinencia de esfuerzo, que se caracteriza por la salida de gotas de orina cuando aumenta la presión intraabdominal, por ejemplo, al toser o levantar un objeto, o provocar el prolapso de uno o más órganos pélvicos (Moore, et al, 2010: 343).

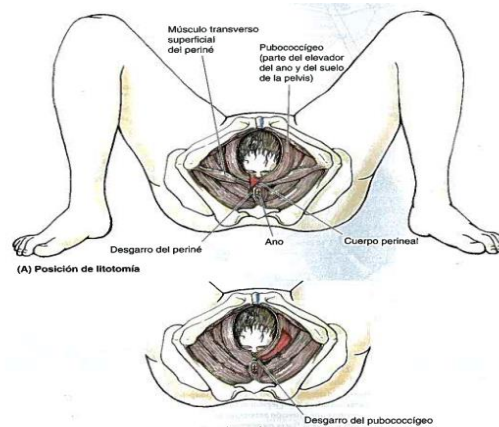


Figura 9 Lesión del suelo pélvico en el parto. Obtenido de Moore 2010: 343

### 1.1.9 Clasificación

El prolapso puede clasificarse en cuatro estadios:

- Nivel I: conformado por el complejo de ligamentos úterosacro cardinal y el anillo pericervical. El daño ocasionado a este nivel llega hasta la espina isquiática, y se asocia a prolapsos del compartimento apical: provocando un prolapso uterino, prolapso de cúpula vaginal post histerectomía o enterocele. (Cohen, 2013).
- Nivel II: se describe por el tercio medio de la vagina, específicamente el tabique rectovaginal y fascia pubocervical. Daño a este nivel producirá un

prolapso en el compartimento anterior provocando que la vejiga urinaria descende al interior de la vagina (cistocele) o del compartimento posterior, causando que el recto empuje la vagina (rectocele). (Arturo, et al, 2013).

- Nivel III: se entiende por el cuerpo del periné y la estructuras que lo conforman: esfínter anal externo, músculos superficiales del periné y la membrana perineal. Daños a este nivel se manifiestan como desgarros perineales o cuerpos perineales deficientes, cuando el descenso es +1 cm del himen y la protrusión no sea mayor a 2cm de la longitud vaginal. (Lombardía, et al, 2007).
- Nivel IV: en este grado el órgano (ya sea vejiga, útero o recto) están completamente fuera, incluso en reposo, la porción distal está a más de 2 cm sobre el plano del himen, este tipo o número de clasificación, es uno de los más severos y complicados, ya que la mayoría es sometida a una intervención quirúrgica para poder ser tratada de mejor manera. (Braun, et al, 2004).

#### **1.1.10 Manifestaciones clínicas del prolapso:**

- Sensación de presión o pesadez pélvica, así como la presión mejora al pasar de estar de pie a tumbarse.
- Problemas urinarios, como pérdidas (incontinencia) o retención de orina.
- Disfunción en la defecación.
- Molestias al caminar (sensación de bulto vaginal).
- Dispareunia.
- Lumbago. (Marambio, 2011: 2015)

#### **1.1.11 Pruebas Fisioterapéuticas para la debilidad del suelo pélvico**

**Exploración Visual:** Dos indicadores del estado de la musculatura perineal son el diámetro de apertura de la vagina y la distancia ano-vulvar. En condiciones normales, el introito



vaginal se encuentra cerrado en el estado de reposo, a excepción de las mujeres multíparas que presentan una ligera apertura. Esta apertura puede clasificarse en tres grados, en función del diámetro del introito. Se considera una apertura normal cuando el diámetro del introito vaginal no supera los 25mm. La distancia ano-vulvar mide la longitud del centro tendinoso del periné, punto de inserción de la musculatura perineal, cuya longitud normal se sitúa entre los 2,5 y los 3,5cm visual. (Bustelo,2004).



Figura 10 Exploración inicial. Obtenido de Bustelo, 2004.

---

**Tabla 2. Clasificación de la apertura del introito vaginal**

---

Grado 1
Apertura de 22 a 25 mm
Grado 2
Apertura de 25 a 30 mm
Grado 3
Apertura superior a 35 mm

---

Figura 11 Clasificación de la apertura del introito vaginal. Obtenido de García, 2006.

**Palpación digital vaginal:**

Primero se debe introducir las dos falanges distales de los dedos índice y medio dentro de la vagina, con gel lubricante; se debe solicitar que la mujer estreche y mantenga, por el mayor

tiempo posible, la contracción voluntaria de los músculos perineales al alrededor de los dedos del examinador, en una secuencia de tres sesiones, con intervalo de 15 segundos entre ellas; luego se necesita permanecer con los dedos en la vagina durante todas las medidas de la fuerza muscular pélvica. Por último, se debe registrar la mayor clasificación de contracción por la escala de Oxford (Souza,2014).



Figura 12 Palpación vaginal. Obtenido de A.A, 2018.

**Tabla 5.** Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico

Grado	Respuesta muscular
0	Ninguna
1	Parpadeos. Movimientos temblorosos de la musculatura
2	Débil. Presión débil sin parpadeos o temblores musculares
3	Moderado. Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior
4	Bien. Los dedos del examinador son apretados firmemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada
5	Fuerte. Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared posterior en contra de una resistencia máxima

Figura 13 Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico.

**Valoración neurológica:** Dentro de la valoración neurológica, se verificará las afecciones periféricas parciales del suelo pélvico a nivel de los reflejos y la sensibilidad cutánea. Para evaluar la sensibilidad cutánea se puede deslizar un algodón por los dermatomas de S3 y S4

en busca de posibles regiones de hipoestesia o hiperestesia. Para visualizar la actividad refleja sacra se busca la respuesta del reflejo anal, clitoridiano y el reflejo perineal a la tos. Para el reflejo anal (S3-S4) se puede emplear un estesiómetro, realizando unos leves pinchazos o rozando en el margen anal; en condiciones normales, la musculatura esfinteriana del ano responde con una contracción refleja (Bustelo,2004).

## 1.2 Antecedentes Específicos

### 1.2.1 Prolapso cistocele estadio II:

El prolapso cistocele II se puede clasificar en tres tipos: cistocele central, si se rompe la fascia por la mitad; cistocele transverso sucede cuando se desinserta en sus inserciones laterales o en la inserción apical; cuando el cistocele es por desinserción lateral, es un cistocele en que permanecen las rugosidades. Este es un signo clínico que permite diferenciar cuando es predominantemente central de cuando es lateral. (Descouvieres, 2015: 15)

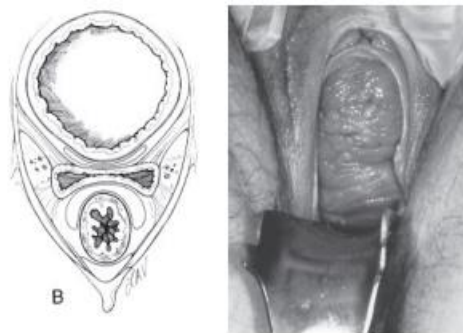


Figura 14 Tipo de Cistocele. Obtenido de Descouvieres, 2015: 15

Entre los factores predisponentes que se puede enumerar el sexo femenino, parto por vía vaginal, partos con ayuda instrumentada (fórceps), multiparidad, intervenciones quirúrgicas pélvicas, anomalías anatómicas o neurológicas (extrofia vesical o enfermedades mielodisplásicas), alteraciones musculoesqueléticas. En los factores promotores que favorecen a

desencadenar la patología se encuentra el estreñimiento, la obesidad, enfermedades pulmonares crónicas y menopausia. (Franklin, 2015: 14).

### **1.2.2 Etiología e incidencia**

En estudios anteriores se ha establecido que entre más números de partos tenga una mujer presentará mayor riesgo de tener un prolapso genital. En una investigación realizada en el año 2009 se concluyó que hay mayor probabilidad de un trauma en el músculo elevador del ano, cuando la circunferencia craneal del feto era mayor a 35.5cms, de igual manera aumentaba la probabilidad de un traumatismo de dicho músculo cuando el trabajo de parto excede los 90min. (Cohen, 2013: 204).

### **1.2.3 Epidemiología**

Para los años 2007-2011 se contabilizaron un total de 2,593 casos de prolapso en todo el país de Guatemala. Encontrándose el departamento Quetzaltenango con el mayor número de casos, obteniendo el 20.78% de los casos a nivel país. Lo siguen los departamentos de Alta Verapaz con el 15.15% y Huehuetenango con el 10.14%. Lamentablemente no se cuenta con la edad de incidencia más frecuente del país, pero se estima que los signos y síntomas son más frecuentes entre los 45-50 años debido a la menopausia. (Mosquera Saravia, Alarcón Juárez & Galindo Tórtola, 2012: 24, 25, 26).

En un estudio realizado por el Hospital General San Juan de Dios, con una muestra de 67 pacientes de la clínica de urología, se encontró que el grupo de edad más afectado es de 40 a 49 años, amas de casa, con sobrepeso, multíparas (4 partos en promedio), parto eutócico simple, en su mayoría atendidos por médicos, con un peso de 8.13lbs en promedio por neonato. En el estudio se menciona que el 70.1% de pacientes tuvo antecedentes de prolapso de órgano pélvico,

siendo el más frecuente el cistocele con un 97.9% de frecuencia, seguido de rectocele y prolapso uterino. (Lau, Mazariegos, Mora & Andrino, 2008: 127, 128)

<b>Departamentos</b>	<b>Total</b>
Quetzaltenango	539
Alta Verapaz	393
Huehuetenango	293
Guatemala	225
Quiché	184
Chiquimula	163
Escuintla	148
El Progreso	140
El Petén	126
Izabal	112
Santa Rosa	96
Chimaltenango	51
Totonicapán	36
Zacapa	54
Jalapa	27
Retalhuleu	18
Sololá	16
Suchitepéquez	02

Tabla 3: Prolapso genital en Guatemala del año 2007-2011. Obtenido de Mosquera Saravia, Alarcón Juárez & Galindo Tórtola, 2012: 24, 25.

#### **1.2.4 Mecanismo de producción**

El prolapso cistocele inicia por un traumatismo en el músculo elevador del ano, lo que provoca un aumento de presión en el hiato urogenital, este aumento de presión va a provocar un

estiramiento y por consiguiente ruptura de las estructuras de sostén, en este caso serían las fascias y ligamentos. Dependiendo la estructura que se lesiona así será el grado del prolapso. En el prolapso cistocele grado II se lesiona el arco tendinoso de la fascia pélvica. (Cohen, 2013: 204).

### 1.2.5 Pruebas específicas para esta clasificación

**Maniobra de Valsalva:** Para esta técnica se puede realizar de dos maneras y en ambas se utiliza una espiración forzada contra la glotis cerrada. La primera forma es no instrumental, consiste en pedirle al paciente que inspire y puje durante 10-15 segundos, soltando el aire bruscamente. Por consiguiente, la segunda forma es instrumentada y consiste en pedirle al paciente que sople una boquilla que se encuentra conectada a una columna de mercurio hasta alcanzar los 40-60mmHg, manteniendo la presión durante 10 a 15 segundos y posteriormente se debe liberar el aire bruscamente (Dietz, 2013: 211)

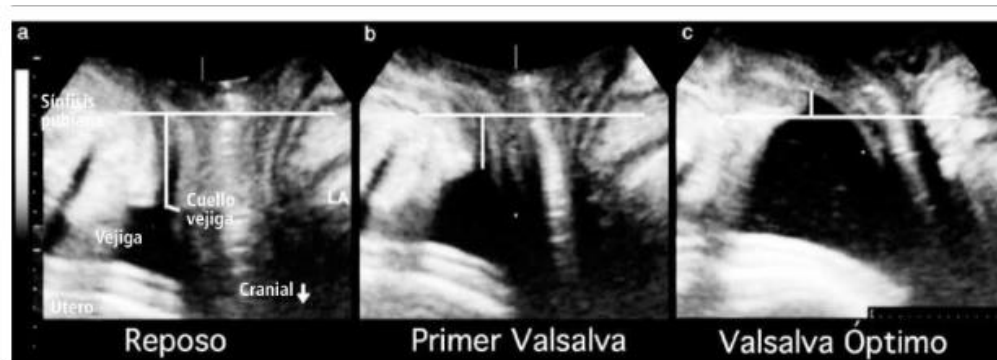


Figura 15 Efecto de la coactivación del músculo elevador del ano. Obtenido de Dietz 2013. En el descenso del cuello vesical. Vista medio sagital en reposo (a), primera maniobra de Valsalva enmascarada por la coactivación del músculo elevador (b) y Valsalva óptima luego del biofeedback con la paciente (c). Las líneas horizontales indican el margen inferior de la sínfisis del pubis. Las líneas verticales indican el cuello vesical. Es evidente que el cuello vesical desciende más al optimizar la maniobra de Valsalva. LA, elevador del ano (Dietz, 2013: 211)

**Estudio urodinámico:** tiene como finalidad valorar la función del esfínter y de la vejiga, tanto en la fase de llenado como en la de vaciado vesical. Para llevar a cabo este estudio se debe introducir dos sondas, una se introduce en la vejiga y otra en el recto. Se prosigue con un llenado de la vejiga con agua estéril. Luego se pide al paciente que aguante todo lo que pueda antes de orinar, se le pedirá que tosa y haga esfuerzos, e incluso, que se moje las manos para provocar el deseo de miccionar. Una vez llena la vejiga, pedirán al paciente que orine para detectar cualquier problema de vaciado. La prueba dura entre 30 y 60 minutos y es algo molesta. Lo que se busca es que el paciente presente alguna pérdida de orina durante la prueba. (Salgado, 2018)

### **1.2.6 Tratamiento Médico**

**Pesarios:** Consiste en la primera alternativa de terapia médica utilizada por el 77% de los uroginecólogos, pues es un método poco invasivo y ofrece alivio inmediato de los síntomas. Es un mecanismo que se coloca dentro de la vagina para brindar soporte estructural a uno o más de las estructuras vaginales. Se encuentra hecho de materiales como silicón, hipoalérgico, y de larga duración. Existen varios tipos entre los cuales se encuentran los pesarios de soporte, llenado de espacio, para incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE). El pesario de esfuerzo se puede utilizar en todas las etapas del POP e IUE, se puede clasificar de la siguiente manera: el anillo o ring (con o sin diafragma), Hodge, Gehrung y Shaatz. El más utilizado por los ginecólogos es el tipo anillo. (Arteaga, 2015: 1).

Los pesarios de soporte se pueden clasificar de la siguiente manera:

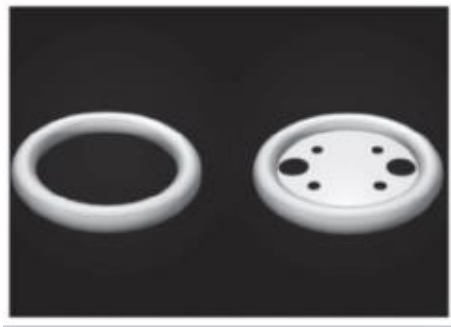
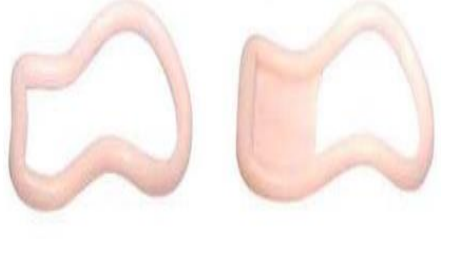


<b>Pesario</b>	<b>Características</b>	<b>Imagen.</b>
<b>Anillo</b>	Por ser de fácil ajuste es el más utilizado en todas las etapas del POP y en IUE. Es más efectivo en prolapso anterior o cistocele en estadio I o II.	
<b>Hodge</b>	Es muy poco utilizado, resulta de gran utilidad en prolapso de pared anterior, así como en IUE.	
<b>Pesario</b>	<b>Características</b>	<b>Imagen</b>
<b>Gehrung</b>	Especializado para tratar POP de pared anterior y posterior en estadio II.	
<b>Shaatz</b>	A diferencia de los otros, este contiene un drenaje y es poco utilizado. Puede ser útil para POP estadios I y II.	

Tabla 4: Clasificación de pesarios. Obtenido de Guzmán, 2018: 32, 33, 34.

### 1.2.7 Tratamiento Fisioterapéutico

**Ejercicios de Kegel:** Son ejercicios de fortalecimiento de la musculatura pélvica, para realizar esta técnica se necesita que la paciente tenga vejiga urinaria vacía. Primero se debe pedir que la paciente intente comprimir los músculos del suelo pélvico simulando la acción de miccionar o evitar la expulsión de gas cuando va al baño. Se recomienda realizar sesiones de 10



contracciones musculares de 3 a 5 segundos de contracción, manteniendo un descanso entre cada serie de 10 segundos. Cada serie debe repetirse 5 a 6 veces al día distribuidas en forma equitativa. (García, 2002:65)

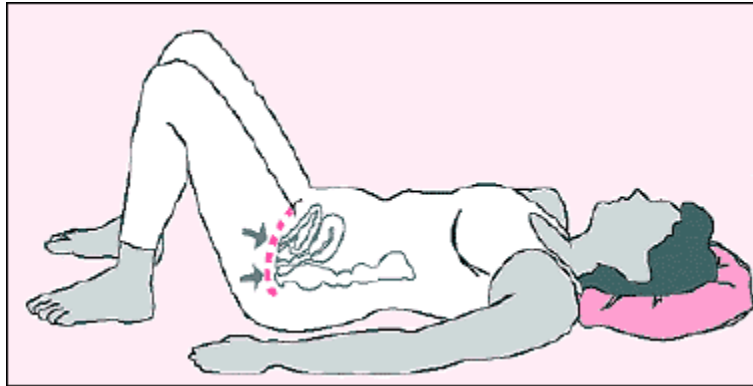


Figura 16 Ejercicios de Kegel. Obtenido de González, 2016.

**Conos vaginales:** Hace referencia a peso progresivo, similares en peso y volumen, pero de un peso de 20 a 100 gramos. Al utilizar conos vaginales se necesita que la paciente pueda mantener una contracción de los músculos del suelo pélvico, con la finalidad de mantener a los conos en su lugar. De manera que, cada vez que la paciente pueda mantener un peso se debe progresar a un peso mayor. Se debe progresar a bipedestación inmóvil y progresar a caminar o realizar las actividades de la vida diaria. Se deben utilizar los conos en promedio dos veces al día por 15 minutos. (García, et al. 2006: 29).

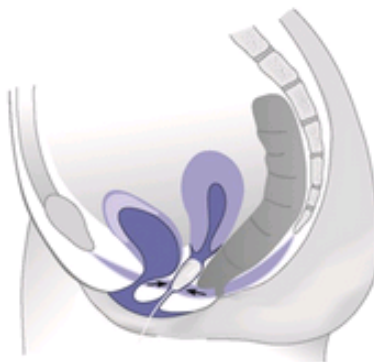


Figura 17: Cono vaginal. Obtenido de A.A 2018.

### **1.2.8 Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH)**

Las técnicas hipopresivas, son una herramienta útil para el tratamiento creada bajo el nombre de Aspiración Diafragmática. Como su nombre lo indica, es generar una hipopresión dentro de la cavidad abdominal. Surgieron en el campo de la reeducación postparto, con el fin de entrenar la musculatura abdominal, sin perjudicar al suelo pélvico. De esta forma apareció el laboratorio de Gimnasia Abdominal Hipopresiva (GAH). En la actualidad las Técnicas Hipopresivas se inscriben en el ámbito terapéutico dentro la reeducación funcional del Suelo Pélvico dirigidas a todo tipo de mujeres (no solo en periodo de postparto) y desde el año 2007 también pueden encontrarse bajo el nombre de Reprocessing Soft Fitness en el entorno deportivo, donde se emplean como forma de entrenamiento saludable de la pared abdominal en oposición a los ejercicios abdominales clásicos, la respiración es una de las partes más importantes, ya que engloba una serie de técnicas que mediante diferentes posturas y movimiento por medio de una contracción de nuestro músculo diafragma en espiración. (Martínez,2014: 8).

**Fundamento y principios:** La GAH abarca ejercicios posturales sistémicos que busca la reducción de la presión intraabdominal (PIA); además, son ejercicios asociados a un ritmo determinado por el instructor. Los términos que hace mención desde el mayor grado de presión (hiperpresivo) hasta el menor grado de presión (hipopresivo). La hiperpresión abdominal cuantitativa es definida por Caufriez como “aquella diferencia de presión igual o superior a 30 mmHg, mediante manómetros de presión intracavitarios” (Cabañas, 2014: 60).

Entre los efectos del GAH se pueden describir el aumento de la fuerza y del tono de la musculatura abdominal y pélvica; la disminución de la presión abdominal, así como la tensión musculoligamentosa del suelo pélvico; fortalecimiento de los paravertebrales superficiales;

normalización de las tensiones musculares; normalización de las curvas vertebrales; aumento de la circulación de retorno de los miembros inferiores. (Babón, 2014: 132). Gracias a estos efectos realizados por el GAH se consigue modificar el esquema corporal, el aumento en la amplitud de la flexión de tronco, la mejora de los mecanismos de excreción, obstétricos, sexuales y de estabilización de órganos pélvicos y el tratamiento de la IU, IF, POP y algias pélvicas. A través de posturas que estiran la estructura hipertónica antagonistas (inhibición de hipertonia por neurofacilitación), el posicionamiento favorable del centro de gravedad dando así el resultado de una mejor postura y mejora de suelo pélvico (Flores, 2018: 3).

Entre otros efectos que producen los GAH en el prolapso cistocele grado II, se puede mencionar que ayuda a la tracción de las vísceras pélvicas en sentido craneal, relajación el diafragma torácico, reequilibrio del tono muscular corporal a nivel global, así como, estabiliza la musculatura isquiotibial y cuadrado lumbar. (Meldaña Sánchez, Hermida Gutiérrez, & Sánchez Chapado, 2014)

**Fundamento fisiológico:** En una revisión bibliográfica realizada por Cabañas (2014: 61) ofrece las siguientes explicaciones del efecto de la Gimnasia abdominal hipopresiva sobre las siguientes estructuras:

**Músculo diafragma.** Según Esparza, los ejercicios hipopresivos logran una disminución de la actividad tónica del diafragma, facilitan la relajación del diafragma. Caufriez afirma que estas técnicas disminuyen muy fuertemente la actividad postural del diafragma torácico y provocan una serie de reacciones de divergencia motriz (originadas por la activación del centro neumotáxico), afectando a la esfera cardiovascular, a los músculos antigravitatorios,

abdominales y perineales. Tres son los puntos que se postulan para explicar la relajación del diafragma:

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

Según Caufriez, la contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica, así como la autoelongación de la columna cervical, estimulan los mecanorreceptores respiratorios que inhiben los núcleos inspiratorios. Los centros respiratorios supraespinales tienen una acción de control tónico postural fásico sobre los músculos respiratorios, y la activación o inhibición de dichos centros permite modular la tensión postural. La actividad respiratoria de los músculos respiratorios está regulada por la red neuronal del bulbo raquídeo, pero la actividad postural de estos músculos está controlada por diferentes sistemas motores pertenecientes al sistema nervioso central, como son: las áreas de asociación de la corteza parietal posterior y prefrontal dorsolateral, las áreas premotoras, el área motora primaria, el cuerpo estriado, el núcleo subtalámico, la sustancia negra, el núcleo rojo, los núcleos de la formación reticular, los núcleos vestibulares, el colículo superior, el cerebelo y las motoneuronas del tronco del encéfalo y la médula espinal. (Rial Rebullido & Chulvi-Medrano, 2015: 14)

El diafragma es un músculo con 2 funciones principales, una respiratoria y otra postural, ambas controladas por sistemas neuronales diferentes. Hodges evalúa si ante una situación de aumento del trabajo del diafragma (hiperventilación por déficit de O<sub>2</sub>) ambas funciones

mantenían la misma prioridad. Para ello, tomaron medidas mediante electromiografía profunda de la actividad eléctrica del diafragma y la musculatura abdominal. La primera en situación basal como control y 4 medidas más, bajo el protocolo de 10s en hipercapnia inducida y moviendo los brazos, seguidos de 50s de respiración normal sin movimiento de brazos. La actividad estabilizadora del diafragma asociada al movimiento de los brazos disminuye cuando se aumenta la demanda respiratoria y una disminución tanto fásica como tónica de la actividad del músculo transversal abdominal. Como mecanismo compensatorio, se produce una activación de la musculatura superficial de la pared abdominal. (Martín ,2017: 1)

**Faja abdominal.** El músculo esquelético es un tejido capaz de realizar diferentes funciones, desde una contracción débil a una máxima, así como de encargarse del mantenimiento de la posición del cuerpo. Esta versatilidad se debe en parte a la existencia de varios tipos de fibras musculares. La diferenciación funcional entre las fibras musculares responde al comportamiento de la miosina ATPasa y permite clasificar las fibras musculares en distintos tipos. Las fibras musculares tipo II tienen una estructura de axón más grueso, con alta frecuencia de impulsos en la unidad de tiempo y se reclutan a mayor velocidad que las fibras lentas tipo I. Otra diferencia, la constituyen los reservorios de glucógeno, los cuales predominan en las fibras tipo II. Las fibras tipo I tienen una mayor densidad mitocondrial y son menos fatigables, aunque presentan menor desarrollo de la fuerza. Según el grupo muscular, habrá predominio de uno de los tipos básicos de fibra muscular sobre el otro. En humanos se encuentran fibras tipo I, tipo IIa y tipo IIb. (Rial Rebullido & Chulvi-Medrano, 2015: 5 )

Según Caufriez citado por Cabañas, la faja abdominal, contiene una proporción de fibras tipo I del orden del 75%, mientras que las de tipo IIb suponen el 4%. Sus funciones consisten en sostener y revestir los órganos digestivos, lograr una sinergia respiratoria ofreciendo un apoyo al

diafragma y la amplificación hidrostática de la fascia toracolumbar. Estas funciones son esencialmente dependientes de la actividad postural no voluntaria del músculo (tono muscular). (Cabañas,2014: 64)

Las funciones accesorias de la faja abdominal son la sinergia de la flexión del tronco en decúbito y la espiración forzada. Caufriez citado por Cabañas considera que, si las fibras tipo I se entrenan de manera fásica, se transformarán en fibras tipo II y la faja abdominal perderá su función de sostén. Para ello propone un sistema de entrenamiento de la musculatura abdominal por vía refleja. Blendine Calais Germain indica que es posible meter el vientre sin contraer los abdominales de manera voluntaria. Para ello es necesario abrir la caja torácica, y así el tórax adopta un papel de ventosa: atrae hacia sí la masa de las vísceras del abdomen, el vientre asciende y se ahueca. Caufriez diferencian entre actividades tónicas (implican el reclutamiento involuntario de las fibras musculares tipo I) y actividades fásicas (implican un reclutamiento voluntario de las fibras musculares tipo II). Pero la contracción muscular involuntaria está reservada a las fibras musculares lisas, que están inervadas por el sistema nervioso autónomo. (chapinal,2013: 62)

Las fibras esqueléticas se pueden contraer de manera voluntaria o refleja. El reclutamiento de las fibras musculares es progresivo. En los ejercicios que impliquen menos fuerza se reclutarán muchas fibras tipo I y pocas fibras tipo II. A medida que aumente la intensidad del ejercicio, además de las fibras tipo I se reclutarán más fibras tipo II, sin que por ello se inhiba la contracción de las fibras tipo I. (Flores,2018: 3)

**Suelo pélvico.** Se denomina así al conjunto de estructuras que cierran la parte inferior de la cavidad abdominopelviana. Los componentes estructurales estarían representados así: los

pilares y cimientos, por los huesos de la pelvis; el sistema de suspensión, por las fascias y ligamentos, y el sistema de soporte, por la capa muscular. La capa muscular consta de 3 planos (profundo, medio y superficial). (Chapinal,2013: 61)

Los mecanismos de continencia de la orina son:

A. Soporte estructural.

- Cuello vesical y uretra proximal en posición correcta.
- Esfínter estriado anal.

B. Cierre uretral.

- Esfínter uretral interno.
- Esfínter uretral externo: continencia activa; mantiene el tono en reposo.

Es importante recordar que, si la MSP está en buen estado, al aumentar la presión abdominal se activa de manera refleja el MEA y se contrae la uretra. Según Caufriez citado por Cabañas, el papel de resistencia del suelo pélvico lo dan las fibras de colágeno y la actividad postural de las fibras musculares estriadas tipo I. Las biopsias tomadas del músculo pubococcígeo en mujeres asintomáticas encontraron entre el 67 y el 76% de fibras tipo I o lentas. (Cabañas,2013: 61)

Para Caufriez citado por Cabañas, el reclutamiento de las fibras musculares estriadas tipo I y la actividad postural del periné están comprometidos por los aumentos importantes y repetitivos de presión abdominal. El mecanismo al que atribuyen dicha actividad terapéutica se

basa en la tonificación de las fibras musculares tipo I en contraposición al fortalecimiento de las fibras tipo II. (Martín ,2017:2).

### **Forma de aplicación:**

#### Indicaciones

Para ejercicios de Gimnasia abdominal hipopresivos:

1. Incontinencia urinaria: esfuerzo, urgencia o mixta.
2. Pacientes en postparto.
3. Menopausia con o sin prolapso de órganos pélvicos.
4. Posquirúrgicos de suelo pélvico (prostatectomía, histerectomía, entre otros).
5. Deportistas con incontinencia urinaria de esfuerzo.
6. Incontinencia fecal.
7. Escoliosis idiopática: curvas torácicas únicamente.
8. Fitness: fortalecimiento de musculatura abdominal y disminución de cintura abdominal.
9. Pacientes multíparas.
10. Enfermedades hereditarias con alteraciones del colágeno (síndrome de Marfan y Ehlers-Danlos): con disfunción del suelo pélvico.
11. Enfermedades pulmonares crónicas como bronquitis crónica: con incontinencia urinaria de esfuerzo por tos.
12. Obesidad con incontinencia urinaria o prolapso de órganos pélvicos (Flores, 2018: 4).



### **Contraindicaciones:**

1. Gonartrosis.
2. Coxartrosis.
3. Prótesis o intervenciones quirúrgicas en rodillas, caderas o pie.
4. Un fisioterapeuta especializado debe tratar a la mujer embarazada bajo las indicaciones del ginecólogo.
5. Como en cualquier práctica física, las personas con hipertensión, por la acción básica de hiperpresión sistémica que se induce en la técnica, deben estar bajo control del profesional especializado.

**Técnica de aplicación:** los ejercicios hipopresivos además de caracterizarse por la disminución de la presión intraabdominal se determinan como ejercicios posturales y respiratorios. En sus inicios eran sólo posturas estáticas para implicar más musculatura logrando también aumentos de fuerza y eficacia en movimientos físico-deportivos, el Dr. Caufriez creó los ejercicios en movimiento. Se realizan con un orden adaptado a las necesidades individuales, siguiendo una cadencia concreta para mantener el ritmo respiratorio controlado. Rial y Villanueva (2012: 5) señalan que se efectúan adoptando diferentes posiciones en base a unas pautas técnicas de ejecución fundamentales.



Figura 18 Ejercicios hipopresivos. Obtenido de Caufriez.

**Principios técnicos.** Existe una serie de signos anatómicos asociados a la correcta ejecución técnica y que delatan el efecto hipopresivo como son: abertura del arco costal, movilización del ombligo hacia dentro (*figura 19*) y hendidura en las fosas claviculares (*figura 20*). Con la aparición de estos signos anatómicos el efecto hipopresivo estaría activado según describe Caufriez (1997).



Figura 19: Abertura del arco costal y hundimiento abdominal. Obtenido de Caufriez.



Figura 20 Hendidura en las fosas claviculares. Obtenido de Caufriez.

Las pautas técnicas para la realización del ejercicio según Caufriez (2010) y ampliado por Rial y Villanueva, (2012) son:

- **Autoelongación:** estiramiento axial de la columna para provocar una puesta en tensión de los espinales profundos y extensores de la espalda.
- **Doble mentón:** Empuje del mentón que provoca tracción de la coronilla hacia el techo



Figura 21: Pauta técnica del doble mentón. Obtenido de Caufriez.

- **Decoaptación de la articulación glenohumeral:** se provoca abducción de las escápulas y activación de los serratos.
- **Adelantamiento del eje de gravedad:** desequilibrio del eje anteroposterior que implica variación del centro de gravedad (figura 22).



Figura 22: Pauta técnica del adelantamiento del eje corporal. Obtenido de Caufriez, 2007.

**Respiración costal:** respiración diafragmática con fase inspiratoria y espiratoria pautada por el monitor.

- **Apnea espiratoria:** fase de espiración total de aire y apnea mantenida (entre diez y veinticinco segundos según nivel de practicante). En la fase de apnea se añade una apertura costal como simulando una inspiración costal, pero sin aspiración de aire. Durante la fase de apnea espiratoria se provoca cierre de la glotis; contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica (músculos de las vías respiratorias superiores, intercostales, escalenos, esternocleidomastoideo). El diafragma, durante la fase de apnea espiratoria, se relaja y es succionado como consecuencia de la apertura costal y elevación de la caja torácica. La relajación tónica del diafragma (Hodges, Heijnen y Gandevia, 2001) consigue la disminución de la presión torácica y abdominal (Caufriez et al., 2007: 1).

Durante la ejecución del ejercicio hipopresivo se provoca la contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica, músculos respiratorios que dependen de los centros respiratorios supraespinales, los cuales influyen en el control tónico postural y fásico de los músculos respiratorios (músculos de las vías respiratorias superiores, intercostales, escalenos, diafragma torácico, abdominales y suelo pélvico). La realización de apnea durante la realización de los ejercicios hipopresivos actúa aumentando el nivel de dióxido de carbono en sangre y llevando al organismo a un estado próximo a la hipercapnia, por lo que la estimulación de los centros supraespinales respiratorios es mayor (Hodges, Forster, Papanek, Dwinell y Hogen, 2002: 6). Su activación o inhibición permite modular la tensión postural (actividad tónica) del conjunto de músculos con los que se relacionan (Rial et al., 2011: 2).

Cada postura articular incluida en los ejercicios ha sido diseñada para facilitar la acción hipopresiva y poder ejercitarse al máximo de las posibilidades articulares (Rial et al. 2011: 2).




Este hecho ha sido demostrado por Caufriez et al. (2007) en donde se midió la presión vía rectal captada con manómetro conectado a sonda de presión durante la ejecución de diferentes posturas hipopresivas. Hubo disminución significativa de la presión, en relación con realizar el ejercicio hipopresivo en posición bípeda sin pautas a hacerlo desde la misma posición con las pautas técnicas añadidas. Sirve de ejemplo la posición de los brazos en algunos ejercicios donde se combina rotación interna de los hombros, flexión de codos y flexión dorsal de las muñecas. La repetición diaria de los ejercicios, debido a la situación postural, crea a largo plazo nuevos esquemas propioceptivos. La repetitiva estimulación propioceptiva crea modificaciones en el esquema corporal y en las respuestas anticipatorias ante determinados gestos y esfuerzos (Caufriez et al. 2010: 4).



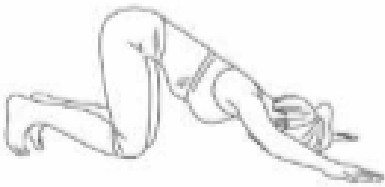
Los ejercicios se realizan con un ritmo lento y respiración pautada por el terapeuta o monitor. Las posturas se repiten un máximo de tres veces con una duración mínima de sesión entre veinte minutos y una hora según objetivo a alcanzar.



Figura 23: Colocación de las extremidades superiores. Obtenido de Caufriez, 2010.

**Descripción de los ejercicios:**

<b>Técnica</b>	<b>Ejercicio</b>
<p>Paciente en bipedestación, se mantiene el crecimiento axial, el cuerpo ligeramente inclinado, mirada al frente y brazos extendidos a lo largo del cuerpo. Se realizan tres respiraciones diafragmáticas lentas en espiración forzada, se continúa con una apnea espiratoria, se realiza una apertura costal que se mantiene entre 10 a 30 segundos.</p>	
<p>Se mantiene con las mismas indicaciones que la técnica anterior, esta vez los brazos se colocan en rotación interna con flexión de codos. Se realiza tres respiraciones diafragmáticas, se realiza una apnea espiratoria manteniendo de 10 a 30 segundos.</p>	
<p>Paciente en bipedestación con un miembro inferior delante con rodilla en ligera flexión, miembros superiores en rotación interna con codos flexionados a la altura de los hombros. Se mantiene la misma dosificación que el ejercicio anterior</p>	

<p>Paciente en cuclillas, se mantiene el cuerpo en crecimiento axial con la mirada hacia el frente. Miembros superiores se sitúan a la altura de los hombros con flexión de codos. Se continúa con la misma dosificación del anterior.</p>	
<p>Paciente en cuatro puntos, se flexiona la columna cervical y dorsal para lograr estirar la columna vertebral. Miembros superiores se mantienen en ligera flexión con rotación interna.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Técnica</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Ejercicio</b></p>
<p>En posición cuadrúpeda se extienden miembros superiores a lo largo del suelo. La columna vertebral debe permanecer recta y la frente ligeramente apoyada sobre el suelo. Se ejecuta la misma dinámica respiratoria que los ejercicios anteriores.</p>	



<p>Paciente en sedestación, con piernas flexión, columna vertebral recta en prolongación con el eje de la cadera. La mirada debe estar al frente y codos en flexión, Manos apoyadas sobre las rodillas para obtener un mejor apoyo. Se ejecuta la misma dosificación que los ejercicios anteriores.</p>	
<p>En decúbito supino, miembros inferiores en ligera flexión y miembros superiores a la altura del pecho. Se prosigue, con una extensión de brazos y piernas para realizar otra variante en decúbito supino.</p>	

Tabla 5: Ejecución de técnica hipopresiva en prolapso cistocele grado II. Obtenido de Rial Rebullido & Chulvi-Medrano, 2015: 29

**Relación entre patología y tratamiento:** La relación que existe entre el prolapso cistocele grado II y la técnica de gimnasia abdominal hipopresiva es que dicha técnica busca la reeducación postural con base en técnicas respiratorias, lo que conlleva a mejorar la estática abdomino-perineal, influyendo de manera positiva en prevenir y evitar el descenso de los órganos pélvicos a través del orificio vaginal, disminuyendo de tal manera la presión intraabdominal, fortaleciendo la musculatura encargada del sostén del suelo pélvico, así como de mejorar la irrigación sanguínea, mejorando directamente la presión sobre las vísceras. La gimnasia abdominal hipopresiva se encuentra involucrada en la sensibilidad sexual, ya que se relaciona directamente con el tono muscular, y cuando este, es bajo, la sensibilidad será menor provocando que la



intensidad del orgasmo disminuya, al igual que incrementa la vascularización de la zona perineal, aumentando la percepción y alargando el estado de excitación.

## CAPÍTULO II

### 2.1 Planteamiento del problema:

Cuando se habla de prolapso cistocele muchas mujeres desconocen de qué trata dicha patología, según el informe de la Universidad de San Carlos de Guatemala, un 30.8% de mujeres entre 20 y 59 años sufren de prolapso cistocele. Encontrándose como causa principal el parto natural y secundario a este el descenso de niveles hormonales de estrógenos, durante la menopausia, lo que favorece a un descenso de la contracción muscular del suelo pélvico provocando el prolapso. Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) el 70% de los partos son atendidos por parteras en el área rural. (ASIS, 2015)

El prolapso de órganos pélvico es una condición frecuente que puede llegar hasta un 40% en multíparas, mujeres que han parido dos o más veces. Se puede encontrar alrededor del mismo diversa sintomatología entre la principal tenemos sensación de presión pélvica, dolor inguinal, molestias abdominales, dispareunia, síntomas urinarios como disuria, polaquiuria, incontinencia urinaria y en las etapas tardías de la enfermedad protrusión de la vejiga hacia el introito o el exterior. (Cohen, 2013).

Debido a la sintomatología de la cistocele genera un cambio en la vida cotidiana de dicho individuo provocando así la disminución efectiva en su en proceso de defecación,

sexuales, o intento de gestación, realizando así un cambio desde el estado de ánimo hasta la realización de generar dichos movimientos, como flexión, cuclillas, subir escalera de sedente a bípedo, el individuo al sentir molestia o dolor durante los movimientos suele generar adaptaciones posturales para disminuir dolor en área pélvica, dejando de hacer de manera normal sus movimientos hasta llegar el punto de dejar de realizarlos, así como esto podría afectar su vida afectiva ya que disminuye el deseo sexual en el individuo debido al dolor durante el coito provocando así más desencadenantes.

El prolapso se puede clasificar según el órgano que descienda puede ser cistocele, rectocele, prolapso uterino, enterocele y prolapso de cúpula vaginal. Y se puede clasificar según el grado de gravedad siendo tipo I o leve, tipo II o moderado, tipo III o grave y el tipo IV o total. (Cohen, 2013). Siendo el hallazgo más frecuente el prolapso grado II con un 50.4% seguido del grado III con el 46.7%. (Joaquin, 2010)

Los factores predisponentes que pueden desencadenar la patología son en sexo femenino, si tuvieron parto por vía vaginal, partos instrumentados (fórceps), multiparidad, intervenciones quirúrgicas pélvicas, anomalías anatómicas o neurológicas (extrofia vesical o enfermedades mielodisplásicas), alteraciones musculoesqueléticas. Los factores promotores que pueden desencadenar la patología son el estreñimiento, la obesidad, enfermedades pulmonares crónicas y menopausia. (Franklin,2015)..

Con base en la presente información se realiza la siguiente pregunta de investigación  
¿Cuál es la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal?

## **2.2 Justificación**

La población guatemalteca ha experimentado un aumento de la tasa de natalidad encontrándose en el puesto número uno según el índice de natalidad de Centroamérica presentado en el año 2017. Según el MSPAS (2011) el 70% de los partos son atendidos por partera o comadrona.

Considerando el prolapso genital como uno de los problemas de salud pública más frecuentes debido al aumento gestacional y a la falta de acceso a un centro de salud u hospital, ya que el mayor porcentaje de mujeres son afectadas se tomó en cuenta el impacto que tiene el prolapso cistocele sobre las mujeres después de un parto existe la necesidad y es una prioridad dar a conocer cómo saber más sobre la técnica de Gimnasia abdominal hipopresiva, realizando de dicho modo la revisión bibliográfica con base en la gimnasia abdominal hipopresiva para buscar garantizar las condiciones apropiadas para prevenir o disminuir la debilidad del suelo pélvico, tomando en cuenta el cumplimiento de dicha técnica y adaptaciones que mejoren la disminución de la presión en la cavidad torácica, abdominal y pélvica .

De las diversas técnicas de fisioterapia para tratar el prolapso cistocele, la gimnasia abdominal hipopresiva, se considera una de las técnicas más efectivas para dicha patología, es menos invasiva para las pacientes y le aporta muchos beneficios como radican en el mantenimiento rítmico y secuencial de un conjunto de posturas que envían al sistema nervioso central mensajes propioceptivos, cenestésicos y sensoriales con el fin que estos mensajes den lugar a una serie de reacciones sistemáticas que gracias a la repetición periódica de los ejercicios serán memorizadas por el SNC consiguiendo la modificación del esquema corporal con el fin de disminuir la actividad tónica del diafragma, responsable principalmente de la hiperpresión abdominal y se consigue mediante la acción postural y respiratoria de las técnicas hipopresiva.

La activación del suelo pélvico generada por la contracción de los abdominales profundos, oblicuos y transversos abdominales, consiguiendo a largo plazo el fortalecimiento de ambos grupos musculares y la normalización de su tono, de acuerdo con la teoría de divergencia neurológica según la cual el mantenimiento repetitivo de una postura provoca una transferencia de tono entre los músculos hipertónicos, en este caso el diafragma torácico, y los hipotónicos: faja abdominal y suelo pélvico.

El porcentaje de efectividad que tiene mediante la aplicación de la gimnasia abdominal hipopresiva en el suelo pélvico, aplicado en diferentes fases, progresiones y niveles, se genera un aumento de la resistencia contráctil 20%, aumento del tono básico 58% y en tono de carga o capacidad de suspensión 48%. (Rial, 2010: 4)

## **2.3 Objetivos**

### **2.3.1 Objetivo general:**

Analizar con base en una revisión bibliográfica la importancia de fortalecer la musculatura pélvica a través de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal.

### **2.3.2 Objetivos específicos:**

- Describir la técnica de gimnasia abdominal hipopresiva en la debilidad del suelo pélvico mediante una revisión bibliográfica.
- Mostrar la fisiología de la gimnasia abdominal hipopresiva mediante una revisión bibliográfica.
- Nombrar los efectos terapéuticos de la gimnasia abdominal hipopresiva en la debilidad del suelo pélvico mediante una revisión bibliográfica.

## CAPÍTULO III

### Marco Metodológico

#### 3.1 Materiales y Métodos

Se realizaron búsquedas sistemáticas en Scielo, Google académico, Elsevier y otros recursos, incluidos libros tanto físicos como digitales.

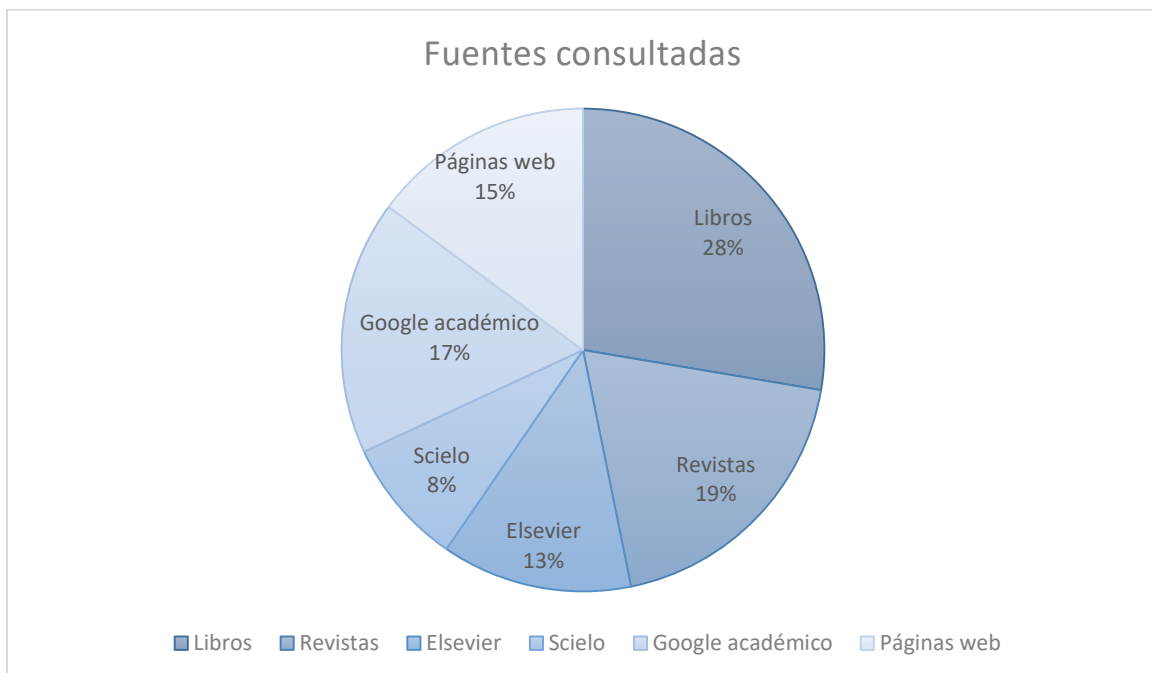


Gráfico 1: fuentes consultadas. Autoría propia.

<b>Fuente consultada</b>	<b>Total</b>
Libros	13
Revistas	9
Google académico	8
Páginas Web	7
Elsevier	6
Scielo	4

Tabla 6: Fuentes consultadas. Autoría propia.

Para realizar la presente investigación se utilizaron diversas fuentes y se seleccionaron un total de 47 documentos, entre los cuales se pueden mencionar libros en un 28% lo que equivale a 13; artículos de revistas en un 19% correspondiente a 9 revistas; diversas páginas web que representan un 15% representando 7 páginas consultadas; artículos de Google académico, utilizando 8 que atribuye el 17%; asimismo, se utilizó el buscador Elsevier, obteniendo del mismo 6 artículos que equivalen al 13% y del buscador Scielo se utilizaron 4 artículos, correspondientes al 8%.

### **Variables de la investigación**

Según Sampieri, una variable es cualquier objeto que pueda medirse u observarse. Se puede clasificar en variable dependiente e independiente. Siendo la variable independiente la causa y la dependiente el efecto. En otras palabras, la variable independiente es la que no se va a modificar en todo el trayecto de la investigación y la variable dependiente es la que sufrirá los cambios, es en donde tendrá efecto la variable independiente. (Sampieri, 2010: 109).



<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Fuentes</b>
Independiente	Gimnasia abdominal hipopresiva.	Es un sistema de tonificación de la musculatura abdominal, del suelo pélvico y de los estabilizadores de columna.	La GAH mejora la musculatura del periné, ya que consta de una serie de posturas, combinadas con una respiración (una apnea espiratoria), hacen que el diafragma se eleve y actúe, elevando (útero-vagina, uretra-vejiga, recto e intestinos) disminuyendo la presión intraabdominal.	(Cabañas,2013:59)
Dependiente	Prolapso cistocele grado II en mujeres postparto.	Es el descenso de la vejiga (cistocele), en mayor o menor grado a través de la pared vaginal anterior.	En el cistocele grado II, a través de la gimnasia abdominal hipopresiva es posible mejorar la presión intraabdominal favoreciendo el grado de descenso y tonificando suele pélvico .	(Marambio, et al. 2011: 211)

Tabla 7: Variables de la investigación.

### 3.2 Enfoque de la investigación

Para Tamayo y Tamayo el enfoque cualitativo se caracteriza por la utilización de un diseño flexible para enfrentar la realidad y las poblaciones objeto de estudio en cualquiera de sus alternativas. Trata de integrar conceptos de diversos esquemas de orientación de la investigación

social. (2003: 57) En la presente investigación se utilizó un enfoque cualitativo, debido a que se analiza los efectos que provoca la Gimnasia abdominal hipopresiva a nivel del suelo pélvico. De igual manera se muestran los diferentes efectos fisiológicos como terapéuticos de la técnica en dicha patología. Y también se analizan las cualidades y características en el prolapso cistocele grado II.

### **3.3 Tipo de estudio**

Fidias Arias define la investigación descriptiva a los estudios que miden de forma independiente las variables y aun cuando no se formulen hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos de investigación. También dice que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o suceso cómo establecer su estructura o comportamiento. (1999: 20)

La presente investigación se realizó de manera descriptiva, debido a que puntualiza información sobre la importancia de la gimnasia abdominal hipopresiva en mujeres con prolapso cistocele estadio II, tomando como referencia un conjunto de descripciones bibliográficas a través delimitaciones de las causas, daño, cambios y efectos terapéuticos en el fortalecimiento del suelo pélvico es decir, trata de verificar con fundamento científico el porqué del impacto de la técnica en dicha patología argumentando y describiendo con base en citas bibliográficas.

### **3.4 Método de estudio**

El marco teórico es un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. (Sampieri, 2014: 130) El método de estudio de la presente investigación es teórico a través del procedimiento análisis y síntesis, que, consiste en distinguir los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado para después relacionar los hechos aparentemente aislados y se formula una teoría para unificar los diversos elementos. de la presente investigación es de análisis síntesis porque se va a analizar la gimnasia abdominal

hipopresiva y prolapso cistocele grado II en mujeres postparto, luego se va a relacionar la gimnasia abdominal hipopresiva y el prolapso cistocele grado II para verificar la efectividad de dicha técnica en el prolapso cistocele grado II.

### 3.5 Diseño de investigación

La presente investigación se realizó de manera documental no experimental. Tamayo y Tamayo lo describe como una investigación de análisis, crítica o síntesis. En ella se manifiesta capacidad de profundización del investigados de acuerdo al fin que persigue, ya que aunando la lectura y la reflexión se extraen los aspectos de utilidad para la investigación. (2003: 182) La presente investigación obedece al diseño de documental (no experimental) debido a que los datos recabados, provienen de fuentes secundarias, tales como libros en las áreas de anatomía, fisiología, medicina, fisioterapia y artículos científicos referidos a la técnica y la patología estudiada en esta investigación.

### 3.6 Criterios de selección

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos o libros que contengan información sobre prolapso genital.</li> <li>• Artículos o libros que hagan referencia al prolapso cistocele grado II.</li> <li>• Artículos o libros que analicen el GAH como método terapéutico para el prolapso cistocele grado II.</li> <li>• Artículos o libros que traten sobre la importancia del método GAH.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artículos y libros que tengan de referencia otro tipo de prolapso que no sea el cistocele.</li> <li>• Artículos o libros que contengan información sobre otra técnica fisioterapéutica que no sea GAH.</li> <li>• Artículos o libros que discutan sobre otro tipo de hipopresivos.</li> <li>• Artículos sin DOI.</li> <li>• Artículos en otro idioma que no sea inglés</li> </ul>

	y español. <ul style="list-style-type: none"><li>• Material bibliográfico relacionado con el prolapso cistocele en mujeres nulíparas.</li></ul>
--	--

Tabla 8: criterios de inclusión y criterios de exclusión

En la presente investigación se utilizaron palabras clave con la finalidad de optimizar la búsqueda, las cuales son:

- Prolapso.
- Gimnasia Abdominal Hipopresiva.
- Suelo pélvico.
- Cistocele grado II.
- Fortalecimiento del suelo pélvico.
- Ejercicios de suelo pélvico.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 Resultados

Describir la técnica de gimnasia abdominal hipopresiva en la debilidad del suelo pélvico mediante una revisión bibliográfica. según diversos autores como Cabañas, en su artículo titulado Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva, publicado en el año 2014 expresa que son ejercicios respiratorios asociados a un ritmo concreto marcado por el instructor. La hiperpresión abdominal cuantitativa es definida por Caufriez como «aquella diferencia de presión igual o superior a 30 mmHg, medida mediante manómetros de presión intracavitario, pautas que describen la técnica para la realización de los ejercicios hipopresivos.

- Autoelongación. Estiramiento axial de la columna vertebral para provocar una puesta en tensión de los músculos espinales profundos y músculos extensores de la espalda.
- Doble mentón. Empuje del mentón que provoca tracción de la coronilla o punto vértex hacia el techo.
- Decoaptación de la articulación glenohumeral. Se provoca realizando una abducción de las escápulas y con activación de los músculos serratos.
- Adelantamiento del eje de gravedad. Desequilibrio del eje anteroposterior que implica variación del centro de gravedad en dirección ventral.

- Respiración costodiafragmática. Durante la «fase de inspiración normal» se incrementa el volumen de la caja torácica y se reduce la presión dentro de ella por la apertura de las costillas hacia fuera y arriba, aumentando el diámetro transversal y anteroposterior de la misma, lo que permite la expansión pulmonar y la entrada del aire. El músculo motor principal es el diafragma, que aplanado en dirección caudal y agranda la caja torácica en sentido craneocaudal; aunque en menor grado actúan, asimismo.
  - Apnea espiratoria. Espiración total de aire con apnea mantenida (entre 10 y 25 s según nivel). Se añade una apertura costal simulando una inspiración, pero sin aspiración de aire, junto con un cierre de la glotis; contracción voluntaria de los músculos serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica.

Otro autor que describe la GAH en prolapso se encuentra Rial Rebullido & Chulvi-Medrano, en su artículo titulado ¿Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de las mujeres? en el año 2015, menciona que se van a ejecutar 4 posturas distintas con dos variantes en cada postura, iniciando en bipedestación, luego de rodillas, para avanzar a cuatro puntos y terminar en decúbito supino. Cada una de las técnicas se realizarán 3 respiraciones diafragmáticas seguidas de una apnea espiratoria mantenida de 10 a 30 segundos.

Así como Rial T. en su artículo titulado hypopressives abdominal gymnast in a context of healthy and preventive physical activity en el año 2012, menciona que una guía de consideraciones imprescindibles a tener en cuenta en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las disfunciones del suelo pélvico en la mujer físicamente activa a base de la GAH Ejercicio hipopresivo “decúbito supino” con las piernas semiflexionadas. Los brazos semiflexionados a la altura del pecho manteniendo decoaptación y rotación interna de hombros, ejecutando una

inspiración y exhalación suavemente para preparar la apnea espiratoria y abrir las costillas al máximo. Cuando se precise después de 10 a 30 segundos se realizan tres respiraciones torácicas para preparar de nuevo una apnea espiratoria y apertura costal.

Cuadrupedia; posicionado en cuadrupedia con los pies en flexión, los brazos situados a lo ancho de los hombros y muslo vertical al suelo. La columna está larga y la cabeza se mantiene en flexión mirando hacia el ombligo y el cuerpo ligeramente inclinado hacia delante, ejecutando la apnea espiratoria y apertura costal máxima. Aguantar haciendo un esfuerzo por abrir costillas. Cuando se precise inspirar (después de 10 a 30 segundos), hacer tres respiraciones torácicas y de nuevo apnea espiratoria.

Sentado Sastre: De posicionando en sedente con las piernas flexionadas o semiestiradas si resultara más cómodo, se mantiene la autoelongación del cuerpo, es decir, la espalda larga en estiramiento axial. La mirada al frente y mantener la sensación de traccionar o separar los codos del centro del cuerpo, es decir, en “decoaptación”. Los brazos en rotación interna a la altura de los hombros o a la altura de la cadera, ejecutando la apnea espiratoria seguida de apertura costal manteniendo entre 10 y 30 segundos la apnea en función del nivel del ejecutante, se respira de forma torácica tres veces y se repite el ejercicio hasta tres veces seguidas.

De rodillas: se mantiene la autoelongación del cuerpo, el eje del cuerpo ligeramente inclinado sin elevar pies del suelo, mirada al frente y mantener la sensación de traccionar o separar los codos del centro del cuerpo, es decir, en “decoaptación”. Los brazos en rotación interna a la altura de los hombros, ejecutando una apnea espiratoria seguida de apertura costal manteniendo entre 10 y 30 segundos la apnea en función del nivel del ejecutante, a continuación, se respira de forma torácica tres veces y se repite el ejercicio hasta tres veces seguidas.

A nivel fisiológico la gimnasia abdominal hipopresiva, en el prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal, genera múltiples cambios, según diversos autores, a saber, Cabañas, en su artículo titulado Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva, publicado en el año 2014 expresa que, al disminuir la actividad tónica del diafragma, facilitar la relajación del diafragma, disminuir muy fuertemente la actividad postural del diafragma torácico y provocar una serie de reacciones de divergencia motriz (originadas por la activación del centro neumotáxico), afectando a la esfera cardiovascular, a los músculos antigravitatorios, abdominales y perineales.

Así como el autor Rial Rebullido & Chulvi-Medrano, en su artículo titulado Técnicas Hipopresivas, un cambio en el paradigma en el entrenamiento abdominal, publicado en el año 2015 expresa que, la contracción voluntaria de los serratos mayores y de los músculos elevadores de la caja torácica, así como la autoelongación de la columna cervical, estimulan los mecanorreceptores respiratorios que inhiben los núcleos inspiratorios. Los centros respiratorios supraespinales tienen una acción de control tónico postural fásico sobre los músculos respiratorios, y la activación o inhibición de dichos centros permite modular la tensión postural. La actividad respiratoria de los músculos respiratorios está regulada por la red neuronal del bulbo raquídeo, pero la actividad postural de estos músculos está controlada por diferentes sistemas motores pertenecientes al sistema nervioso central.

Flores, en su artículo titulado Ejercicios Hipopresivos, publicado en el año 2018, manifiesta que las fibras esqueléticas se pueden contraer de manera voluntaria o refleja. El reclutamiento de las fibras musculares es progresivo. En los ejercicios que impliquen menos fuerza se reclutarán muchas fibras tipo I y pocas fibras tipo II. A medida que aumente la intensidad del ejercicio,



además de las fibras tipo I se reclutarán más fibras tipo II, sin que por ello se inhiba la contracción de las fibras tipo I.

Entre los efectos terapéuticos de la gimnasia abdominal hipopresiva en la debilidad del suelo pélvico en el prolapso cistocele grado II secundario a parto vaginal, diversos autores nombran múltiples efectos, de los cuales el autor Babón, con el artículo titulado gimnasia abdominal hipopresiva en entrenamiento del suelo pélvico, publicado en el año 2014 señala que entre la GAH consiguen modificar el esquema corporal, el aumento en la amplitud de la flexión de tronco, la mejora de los mecanismos de excreción, obstétricos, sexuales y de estabilización de órganos pélvicos y el tratamiento de la IU, IF, POP y algias pélvicas. A través de posturas que estiran la estructura hipertónica antagonistas (inhibición de hipertonía por neurofacilitación), el posicionamiento favorable del centro de gravedad dando así el resultado de una mejor postura y mejora de suelo pélvico.

En el mismo orden de ideas, Flores, en su artículo titulado Ejercicios Hipopresivos, publicado en el año 2018, expresa que la GAH aumenta la fuerza y tono de la musculatura abdominal y pélvica, disminuye la presión abdominal, así como la tensión musculoligamentosa del suelo pélvico, fortalece los músculos paravertebrales. Normalización de las tensiones musculares. Aumento de la extensibilidad de la musculatura isquiotibial y cuadrado lumbar. Normalización de las curvas vertebrales. Aumento de la circulación de retorno de los miembros inferiores.

Autores como Meldaña en el año 2014, con el artículo titulado Fisioterapia en la incontinencia y prolapso genital, manifiesta que entre los efectos que producen los GAH en el prolapso cistocele grado II, se puede mencionar que ayuda a la tracción de las vísceras pélvicas

en sentido craneal, relajación el diafragma torácico, reequilibrio del tono muscular corporal a nivel global, así como, estabiliza la musculatura isquiotibial y cuadrado lumbar.

#### 4.2 Discusión:

Autor	Titulo	Hallazgo	A favor	
			Si	No
Tamara Rial Rebullido Iván Chulvi- Medrano.	¿Puede un programa de ejercicio basado técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinario en la calidad de vida de la mujer?	Las técnicas hipopresivas han sido desarrolladas para la rehabilitación postparto, obteniendo excelentes resultados (beneficios uro-ginecológicos). En los últimos años, se han investigado estas técnicas dentro del espectro del ejercicio saludable y estético. Esta nueva línea de investigación apunta una posible herramienta en el entrenamiento de la musculatura abdomino-perineal. La ciencia reciente, está produciendo evidencias que apuntan un efecto positivo de las TH o GAH sobre la reducción del perímetro de cintura, de la incontinencia urinaria y en la mejora del tono de base abdomino-perineal	X	
R. Ruiz de Viñaspre Hernández, 2017	Efficacy of hypopressive abdominal gymnastics in rehabilitating the pelvic floor of women: A systematic review.	La gimnasia hipopresiva es menos eficaz que el entrenamiento muscular del		X

		<p>suelo pélvico para activar los músculos del suelo pélvico, lograr el cierre de hiato del elevador del ano e incrementar el grosor muscular, la fuerza y la resistencia del suelo pélvico. El entrenamiento muscular del suelo pélvico se mantiene como primera línea de tratamiento en las disfunciones del suelo pélvico. Faltan ensayos clínicos de calidad que evalúen la eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva.</p>		
<p>A. Ferri Morales J.M. Amostegui Azkúe</p>	<p>Prevención de la disfunción del suelo pélvico de origen obstétrico</p>	<p>Dicho autor propone como tratamiento después del postparto la GAH con el objetivo de descender la presión intrabdominal durante el ejercicio, provocar una contracción refleja de la musculatura de la cincha abdominal, que se encuentra muy flácida como consecuencia de la distensión a que ha sido sometida durante el embarazo y tonificar la vía refleja la musculatura perineal (durante el ejercicio de aspiración se contrae el suelo pélvico como describe que además de ser hipopresivos a nivel de la cavidad abdominal van a tener, como consecuencia</p>	X	

		del ascenso del diafragma, un efecto de succión sobre las vísceras pélvicas disminuyendo la tensión ligamentosa con ello agregando terapia en conjunto.		
Saúl Martín-Rodríguez Kari Bø ,2017	Is abdominal hypopressive technique effective in the prevention and treatment of pelvic floor dysfunction.	En un estudio de 12 semanas a 58 mujeres con prolapso de órganos pélvicos estadio II, no se encontró cambio significativo con la aplicación de GAH, de igual manera no hubo aumento de fuerza muscular al aplicarlos. Se considera que no hay suficiente información para recomendar este tratamiento a pacientes con prolapso de órganos pélvicos en estadio II.		X
Piti Pinsach Tamara Rial Iván Chulvi-Medrano , 2015	Técnicas hipopresivas un cambio en el paradigma en el entrenamiento abdominal.	Estudio basado en ejercicios abdominales comunes y la GAH dando como resultado positivo de la GAH en la disminución media del 20% del tono de base del suelo pélvico ,así como las técnicas posturales que provocan un descenso de la presión intraabdominal, así como una activación refleja de los músculos del suelo pélvico y de los músculos de la faja abdominal.	X	
Tamara Rial Rebullido, 2014	Efectos de la gimnasia hipopresiva en la incontinencia urinaria de	Un programa de doce semanas de gimnasia abdominal hipopresiva disminuye la		X

	la mujer adulta.	severidad de síntomas de IU, el impacto que la misma produce en la calidad de vida, el índice cintura-cadera y mejora la amplitud torácica de un grupo de mujeres adultas. Realizar un día respeto a dos días de práctica semanal parece no producir diferencias significativas en las variables estudiadas		
--	------------------	---	--	--

Tabla 9: Discusión. Autoría propia

### 4.3 Conclusiones

A lo largo de la presente investigación se respondieron ciertas interrogantes llegando a las siguientes conclusiones:

- Hay pocos estudios que verifiquen la eficacia de realizar GAH para el prolapso cistocele grado II
- Diversos autores mencionan múltiples beneficios al realizar GAH, entre los más importantes se encuentran mejorar la vascularización del suelo pélvico, aumentar la fuerza de los músculos del diafragma pélvico.
- La Gimnasia Abdominal Hipopresiva ayuda a aumentar la sensibilidad en el suelo pélvico, mejorando la actividad sexual en el momento del coito.
- Los estudios más recientes expresan que, para tener una mejor eficacia de la GAH en fortalecimiento de suelo pélvico, es más efectivo cuando se realiza una terapia combinada con ejercicios de Kegel, así como ejercicios con bolas chinas.

- La GAH describen que no es únicamente beneficiosa para el suelo pélvico, sino que también pueden ser útil en patologías como la escoliosis, para fortalecimiento paravertebrales con lo que se mejora la curvatura del área lumbar.
- Se considera que, con más fundamentos fisiológicos, se podría tomar en cuenta la GAH como tratamiento integral tanto para el prolapso de órganos pélvicos como en diversas patologías asociadas al raquis.
- En Guatemala no se cuenta con datos estadísticos actualizados de cuántas mujeres han sido afectadas por prolapso cistocele grado II, pero en estudios de hospitales del sector público se estima que el 30% de mujeres guatemaltecas pueden llegar a sufrir en algún momento de su vida algún tipo de prolapso. Lamentablemente la falta de información sobre fisioterapia uroginecológica ha llevado a ser tratadas únicamente con cirugía, aun cuando es prolapso cistocele grado II. Cuando se podría tratar con fisioterapia.

#### **4.4 Perspectivas o aplicaciones prácticas**

De la presente investigaciones se desea motivar a los fisioterapeutas para seguir investigando sobre la Gimnasia Abdominal Hipopresiva y el impacto de estos ejercicios en el prolapso cistocele grado II, del mismo modo, incentivar a profesionales de la salud para llevar a trabajo de campo dicha investigación , de igual manera, se aspira a que se tome en cuenta la GAH como primera propuesta de tratamiento del prolapso cistocele grado II, de esa manera se deje la cirugía como última instancia de tratamiento para la presente patología. Se anhela de tal forma que el equipo de salud multidisciplinario tome en cuenta la importancia de la fisioterapia en patologías urogenitales, así como propiciar que las futuras generaciones de madres de Guatemala conozcan sobre el prolapso y los diferentes métodos de tratamiento que existen previos a la cirugía.

En dicha información bibliográfica se desea obtener o realizar investigaciones sobre los grados de prolapso que afecta a la ciudad de Guatemala como los departamentos para que dicha información sea actualizada y a base de ella poder llevarla a una investigación experimental para poder enfocarnos en los efectos de dicho protocolo en el suelo pélvico como fomentar una inducción como tratamiento fisioterapéutico anulando una operación según el grado de complicación.

Se desea educar a la población guatemalteca, mostrar la importancia de hacer las citas con el ginecólogo y demostrar que con un diagnóstico temprano del prolapso se puede llegar a prevenir una cirugía, por lo tanto, se aspira a educar tanto a la población en general como al gremio médico.

## Referencias:

- A, A. (2018). *La anatomía del tracto urinario femenino*. Retrieved from Fairview: [https://www.fairview.org/sitecore/content/Fairview/Home/Patient-Education/Articles/Spanish/l/a/t/a/n/La\\_anatom%ADa\\_del\\_tracto\\_urinario\\_femenino\\_84143\\_esp%ADa](https://www.fairview.org/sitecore/content/Fairview/Home/Patient-Education/Articles/Spanish/l/a/t/a/n/La_anatom%ADa_del_tracto_urinario_femenino_84143_esp%ADa)
- AA. (2019). *Periné*. Obtenido de ECURED: [https://www.ecured.cu/Perin%ADa#Descripci.B3n\\_anat.B3mica](https://www.ecured.cu/Perin%ADa#Descripci.B3n_anat.B3mica)
- Arteaga, J. (2015). Pesario vaginal para prolapso de órgano pélvico. *IUGA*, 1.
- Babón. (2014). *Gimnasia Abdominal hipopresiva en entrenamiento del suelo pélvico*.
- Bocado, G., & Moreno, E. (2000). Manejo de la incontinencia en pacientes con cistocele moderado y severo.
- Braun, H. (01 de enero de 2004). *Scielo*. Obtenido de Prolapso genital severo : <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rhog/v69n2/art10.pdf>
- Buena, G. (2014). Electromyographic activity of rectus abdominis muscles during dynamic. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 1-7.
- Bustelo, M (01 de 01 de 2004). Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. Obtenido de: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15870/MartinezBustelo\\_EntrevistaClinica.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15870/MartinezBustelo_EntrevistaClinica.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
- Cabañas. (2013). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. Madrid: Elsevier.



Carrillo, K., & Sanguinetti, A. (Marzo de 2013). Anatomía del piso pélvico. *Elsevier*, 24(2), 184.  
doi:10.1016/S0716-8640(13)70148-2

Carvajal, J. (2017). *Manual de obstetricia y ginecología*. Obtenido de <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/04/Manual-Obstetricia-Ginecologia-2017.pdf>

Carvajal Oviedo, H. E., & Chambi Cahuana, G. B. (2012). Descripción anatómica de la pelvis obstétrica y examen pelvimétrico. *Archivos bolivianos de medicina.*, 39-40. Obtenido de <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v18n86/v18n86a05.pdf>

Chapinal, A. (2013). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal Hipopresiva. *Elsevier*, 61-65.

Chummy. (2013). Cavidad pélvica. En Chummy, *Anatomía de Last* (pág. 285). Barcelona: Editorial Paidotribo.

Cohé, D. (30 de 1 de 2013). *Prolapso genital femenino*. Obtenido de [https://www.clinicalascondes.cl/Dev\\_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/2%20marzo/4-Dr.Cohen.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2013/2%20marzo/4-Dr.Cohen.pdf)

Daniel Gutierrez, A. B., Dañino Morales, M., Reyes Méndez, D. C., Vargas Rodríguez, A. X., Zeteno Castillo, I. E., & Morales Méndez, L. (2018). Atención del parto. México, México. Obtenido de <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/icm/images/cecam/02.p.gine-andro/ATENCION-DE-PARTO.pdf>

Descouvieres, C. (2015, 01 01). *Piso Pélvico Femenino*. Retrieved from [https://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/06/Ed\\_02\\_2015-03\\_Piso\\_Pelvico\\_Femenino.pdf](https://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/06/Ed_02_2015-03_Piso_Pelvico_Femenino.pdf)

Dietz, H. (2013, Marzo). Diagnóstico y manejo del prolapso de órganos pélvicos, presente y futuro. *ScienceDirect*, 24, 210-217. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864013701524>

Franklin. (03 de 03 de 2015). Factores de riesgo asociados con prolapso genital femenino: estudio de casos y controles. Obtenido de Elsevier: <http://www.elsevier.es/es-revista-urologia-colombiana-398-articulo-factores-riesgo-asociados-con-prolapso-S0120789X15000052>

Flores, M. (2018). Ejercicios Hipopresivos. *Revista Clínica de la escuela de Medicina UCR*, 1-13.

G. Arias, F. (1999). Marco metodológico. En G. Arias, *El proyecto de investigación* (pág. 20). Caracas: EPISTEME, C.A.

García, A. (2002, 06 01). *Prolapso de órganos pélvicos*. Retrieved from Scielo: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932002000100007](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932002000100007)

García , M., Del Olmo Cañas, P., Carballo Moreno, N., Medina Carela, Gonz´lez Lluva, C., & Morales de los Rios. (2006). Reeducción del suelo pélvico. *Asociación española de enfermería en urología*.

Hernández Sampieri, R. (2014). Formulación de hipótesis. En R. Hernández Sampieri, *Metodología de la investigación* (págs. 109, 120). México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Guatarra, F. (2011). Conceptos básicos de obstetricia. Obtenido de SlideShare:

<https://es.slideshare.net/vigutaunt2011/conceptos-bsicos-de-obstetricia>

- Lau, J., Mazariegos, L., Mora, W., & Andrino, R. (4 de Octubre de 2008). Caracterización de un Paciente con Incontinencia Urinaria que Consulta al Hospital General San Juan de Dios. *Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología*, 13(4), 127.
- Lombardía, J. (2007). *Ginecología y Obstetricia*. Madrid: Panamericana.
- Mancera, A. (01 de enero de 2013). *Ginecología*. Obtenido de Prolapso de órganos pélvicos: <http://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2013/ju134g.pdf>
- Marabio, A., Sandoval, C., Valdevernito, R., Naser, M., Manríquez, V., Guzmán, R., & Lecannelier, J. (2006). Prolapso genital. Etiopatogénia: diagnóstico y tratamiento. *Hospital clínico universitario de Chile*.
- Marieb, E. (2008). *Anatomía y Fisiología Humana*. España: Person Educación S.A.
- Martín, S. (2017). Is abdominal hypopressive technique effective in the prevention and treatment of pelvic floor dysfunction. *Scielo*, 1-3.
- Martínez Álvarez, M. (2014). *Gimnasia abdominal hipopresiva y su aplicación en el postparto*. Valladolid.
- Meldaña Sánchez, A., Hermida Gutiérrez, J., & Sánchez Chapado, M. (2014). Fisioterapia en la incontinencia y prolapsos urogenitales. *Atlas de incontinencia urinaria y suelo pélvico*, 350. Obtenido de [http://www.idytur.es/wp-content/uploads/2014/02/200712281343580.343\\_364%20TEMA%2023.pdf](http://www.idytur.es/wp-content/uploads/2014/02/200712281343580.343_364%20TEMA%2023.pdf)

- Mosquera Saravia, M. T., Alarcón Juárez, S. d., & Galindo Tórtola, G. N. (2012). *Prolapso genital y el que hacer de los terapeutas tradicionales en la atención de una primera referencia*. Universidad San Carlos de Guatemala, Guatemala.
- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. (2010). *Anatomía con orientación clínica*. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins.
- MSPAS. (2008). *Memoria anual de vigilancia epidemiológica 2,007*. Gobierno de Guatemala, Guatemala, Guatemala. Retrieved Enero 07, 2018, from <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Semanas/Memoria%20Vigepi%202007.pdf>
- MSPAS. (2011). *Manual de Adecuación cultural del parto natural/vertical y sus distintas posiciones en el marco multicultural de Guatemala*. Gobierno de Guatemala, Guatemala, Guatemala. Retrieved Enero 08, 2019, from [https://www.paho.org/gut/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=569-2011-manual-de-adequacion-cultural-del-parto-natural-vertical&category\\_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518](https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_docman&view=download&alias=569-2011-manual-de-adequacion-cultural-del-parto-natural-vertical&category_slug=sfc-salud-reproductiva-materna-y-neonatal-nacional&Itemid=518)
- MSPAS. (2013). *Caracterización estadística República de Guatemala 2012*. Gobierno de Guatemala, Guatemala. Retrieved Enero 07, 2019, from <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/5eTCcFIHErnaNVeUmm3iabXHakgXtw0C.pdf>
- Parrondo, P., Pérez Medina, T., & Álvarez, J. (2019). *Anatomía del aparato genital femenino*. SEGO.
- Pinsach P, Rial T, Chulvi-Medrano I, Caufriez M, Fernández JC, Devroux I, Ruiz K.

Técnicas hipopresivas, un cambio de paradigma en el entrenamiento abdominal. (3 de mayo de 2014). Obtenido de [www.eldeportes.com/efd172/los ejercicios hipopresivos-del-dr-caufriez.html](http://www.eldeportes.com/efd172/los-ejercicios-hipopresivos-del-dr-caufriez.html)

RAE. (2019). *Prolapso*. Obtenido de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/?id=UKWFM1D>

Reis Neto, J. A. (diciembre de 2009). Anatomía quirúrgica del recto: su importancia. *Revista Mexicana de Coloproctología*, 15(3), 65-70. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/proctologia/c-2009/c093b.pdf>

Rial Rebullido, T., & Chulvi-Medrano, I. (2015). Técnicas hipopresivas, un cambio en el paradigma en el entrenamiento abdominal. *ResearchGate*, 14.

Rial, T. (01 de 01 de 2010). *Conceptual approach to low pressure Fitness hypopressives Exercises*. Obtenido de Low Pressure Fitness: <http://static1.squarespace.com/static/55229420e4b07056fd93dab4/t/558266c7e4b0e2150bfc5758/1434609351014/Konzept+LPF+A1.pdf>

Salgado, R. (2018). *Urodinamia y trastornos de la micción*. Retrieved from Quirosalud: <https://www.quirosalud.es/sagrado-corazon/es/cartera-servicios/urodinamia-trastornos-miccion>

Tamayo y Tamayo, M. (2003). Investigación científica. En M. Tamayo y Tamayo, *El proceso de la investigación científica* (pág. 57). México: Limusa. Obtenido de <https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>

Yokochi, C., Rohen, J., & Weinreb, E. (1989). Pelvis. In *Atlas fotográfico de Anatomía del Cuerpo Humano* (p. 41). México: Nueva Editorial Interamericana S.A.