



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

**Aplicación de ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP.**

**AUTORES:**

Pico Rodríguez, Alex Alfonso

Solís Lescano, Jessica Piedad

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADO(A) EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTORA:**

Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth

**Guayaquil, Ecuador**

**20 de agosto del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de Titulación, fue realizado en su totalidad por **Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano, Jessica Piedad**, como requerimiento para la obtención del Título de **licenciados en Terapia Física**.

### **TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth**

### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Celi Mero, Martha Victoria**

**Guayaquil, a los 20 días del mes de Septiembre del año 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano Jessica Piedad**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de Ejercicios de Kegel en prevención secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP**. Previo a la obtención del título de **licenciado/a en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 20 días del mes de Septiembre del año 2017**

### **LOS AUTORES**

f. \_\_\_\_\_  
**Pico Rodríguez, Alex Alfonso**

f. \_\_\_\_\_  
**Solís Lescano, Jessica Piedad**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano,  
Jessica Piedad**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de ejercicios de Kegel en prevención secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 20 días del mes de Septiembre del año 2017**

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_  
**Pico Rodríguez, Alex Alfonso**

f. \_\_\_\_\_  
**Solís Lescano, Jessica Piedad**

# REPORTE URKUND

**URKUND**

Documento: [tesis formato 26 agosto 2017 .pdf](#) (D30256749)  
Presentado: 2017-08-27 09:43 (-05:00)  
Presentado por: alexander21x@gmail.com  
Recibido: sheyla.villacres.ucsg@analysis.orkund.com  
Mensaje: UTEA 2017 SOLIS - PICO [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 34 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
Fuentes alternativas	
La fuente no se usa	

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA TEMA: Aplicación de ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP. AUTORES: Pico Rodríguez, Alex Alfonso Solís Lescano, Jessica Piedad Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADOS EN TERAPIA FÍSICA TUTORA: Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth Guayaquil, Ecuador 18 de julio del 2017

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA CERTIFICACIÓN Certificamos que el presente trabajo de Titulación, fue realizado en su totalidad por Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano, Jessica Piedad, como requerimiento para la obtención del Título de licenciados en Terapia Física. TUTORA f. \_\_\_\_\_ Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth DIRECTORA DE LA CARRERA f. \_\_\_\_\_ Celi Mero, Martha Victoria Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Nosotros, Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano Jessica Piedad DECLARAMOS QUE: El Trabajo de Titulación, Aplicación de Ejercicios de Kegel en prevención secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP. Previo a la obtención del título de licenciado/a en Terapia Física., ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría. En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido. Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año) LOS AUTORES f. \_\_\_\_\_ f. \_\_\_\_\_ Pico Rodríguez, Alex Alfonso Solís Lescano, Jessica Piedad

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE TERAPIA FÍSICA AUTORIZACIÓN Nosotros, Pico Rodríguez, Alex Alfonso; Solís Lescano, Jessica Piedad Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Aplicación de ejercicios de Kegel en prevención secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP, cuyo contenido es de nuestra autoría y responsabilidad durante su vigencia. Guayaquil, a los (día) del mes de (mes) del año (año)

10) MATRIZ EVALU...xls Mostrar todo

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a todas las personas e instituciones que directa o indirectamente colaboraron en nuestra formación profesional, espiritual, brindándonos valiosas lecciones de vida y contribuyendo con ello a que seamos personas proactivas en esta sociedad, ya que, gracias a la intervención de familiares, amigos, docentes, nos hemos forjado en una profesión que demanda mucho amor por el prójimo, al servir con nuestra dedicación y esfuerzo de manera filantrópica a la comunidad. Finalmente, reiteradas gracias al equilibrio que aportaron a nuestras vidas, nuestros seres queridos, los cuales nos han acompañado a lo largo de nuestro desempeño académico, apoyándonos en cada momento con su amor y paciencia, sin duda alguna todo ese esfuerzo se verá recompensado en la magnífica labor que desempeñaremos a futuro con nuestro prójimo en la comunidad.

**Los Autores**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos esta tesis a nuestras familias, parejas, docentes y amigos que se mantuvieron junto a nosotros brindándonos su apoyo incondicional, para que alcancemos nuestros logros académicos de tercer nivel y con ello poder seguir incursionando en el camino del saber, ya que este es el inicio de un sendero de conocimientos y oportunidades que nos espera a lo largo de nuestras vidas.

**Los Autores**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**STALIN AUGUSTO JURADO AURIA**  
DECANO O DELEGADO

f. \_\_\_\_\_

**MARÍA NARCISA ORTEGA ROSERO**  
COORDINADOR DE ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**ISABEL ODILA GRIJALVA GRIJALVA**  
OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.1. Formulación del problema .....	6
2. OBJETIVOS .....	7
2.1. Objetivo General .....	7
2.2. Objetivos Específicos .....	7
3. JUSTIFICACIÓN .....	8
4. MARCO TEÓRICO.....	9
4.1. Marco Referencial .....	9
4.2. Marco Teórico .....	12
4.2.1. Anatomía del suelo pélvico.....	12
4.2.2. Aparato urinario.....	19
4.2.3.1. Control Neuronal de la micción .....	23
4.2.3.2. Ciclo miccional .....	24
4.2.3.3. Factores que intervienen en la continencia normal .....	25
4.2.3.4. Disfunción del suelo pélvico .....	25
4.2.4. Incontinencia Urinaria.....	26
4.2.4.1. Clasificación de la incontinencia urinaria.....	26
4.2.4.2. Etiopatogenia de la IUE.....	27
4.2.4.3. Factores de riesgo en la incontinencia urinaria de esfuerzo.....	28
4.2.4.3.1. <i>Embarazo y parto</i> .....	29
4.2.4.3.2. <i>Obesidad</i> .....	29
4.2.4.3.3. <i>Estreñimiento</i> .....	30
4.2.4.3.4. <i>Menopausia</i> .....	30
4.2.4.3.5. <i>Manejo de la incontinencia</i> .....	30

4.2.4.4. Medidas de soporte .....	31
4.2.4.4.1. <i>Ejercicio y reentrenamiento vesical</i> .....	31
4.2.4.4.2. <i>Tratamiento farmacológico en la IUE</i> .....	31
4.2.4.4.3. <i>Los aparatos mecánicos o estimulación eléctrica</i> .....	32
4.2.4.4.4. Tratamiento quirúrgico de la IUE .....	33
4.2.4.5. Evaluación del suelo pélvico .....	34
4.2.4.5.1. <i>Escala o test de Oxford</i> .....	34
4.2.4.5.2 <i>Test de Severidad Sandvick</i> .....	35
4.2.4.6. Fundamento del Método Kegel .....	36
4.2.4.7. Indicaciones del método de Kegel.....	37
4.2.4.8. Beneficios del método de Kegel .....	39
4.2.4.9. Contraindicaciones del método de Kegel .....	39
4.2.5. Ejercicio de Kegel.....	40
4.3. Marco Legal.....	42
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	45
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES .....	46
6.1 Operacionalización de las Variables .....	46
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	47
7.1. Justificación de la Elección del Diseño .....	47
7.2. Población y Muestra .....	48
7.2.1. Criterios de Inclusión .....	48
7.2.2. Criterios de Exclusión.....	48
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos .....	48
7.3.1. Técnicas .....	48
7.3.2. Instrumentos.....	49
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	50
9. CONCLUSIONES .....	55
10. RECOMENDACIONES .....	56

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN .....	57
11.4. Desarrollo de la propuesta .....	59
11.6. Fases de la Propuesta.....	63
11.6.1. Fase I .....	63
11.6.2. Fase II .....	64
11.6.3. Fase III .....	64
11.6.4. Fase IV .....	64
BIBLIOGRAFÍA .....	65
ANEXOS .....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1: Vista anterior de un corte coronal esquemático.....	12
Figura 2: Músculos del suelo pélvico.....	13
Figura 3: Vista inferior del periné, posición litotomía .....	14
Figura 4: Estimulación percutánea del nervio tibial.....	33
Figura 5: Aplicación de técnica Minislings o minibandas.....	34
Figura 6: Rango de edades.....	50
Figura 7: Test de Oxford.....	51
Figura 8: Test de Sandvick.....	52
Figura 9: Encuesta de satisfacción pregunta 1.....	52
Figura 10: Encuesta de satisfacción pregunta 2.....	53
Figura 11: Encuesta de satisfacción pregunta 3.....	53
Figura 12: Encuesta de satisfacción pregunta 4.....	54
Figura 13: Encuesta de satisfacción pregunta 5.....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1: Músculos del periné.....	14
Tabla 2: Músculos de las paredes del suelo pélvico.....	17
Tabla 3: Músculos del suelo pélvico.....	18
Tabla 4: Test de Sandvick.....	35

## RESUMEN

La incontinencia Urinaria consiste en la pérdida de orina involuntaria, afecta mayormente a las mujeres, dentro de los principales factores de riesgo están, el periodo de embarazo, obesidad, estreñimiento, menopausia, entre otras. Objetivo: demostrar los beneficios del entrenamiento del suelo pélvico para mejorar la capacidad contráctil con los ejercicios de Kegel en mujeres de 35 a 50 años de edad que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil. Metodología: diseño tipo pre-experimental con un enfoque cuantitativo de corte longitudinal. El universo poblacional fue de 38 mujeres con incontinencia urinaria y una muestra de 18 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión a las cuales se les aplicó los test de *Oxford*, *Sandvick*, pre y post aplicación de los ejercicios de Kegel. Resultados: posteriores a la aplicación de la técnica reflejan según el test de *Oxford* el 22% presentaron mayor tono muscular, ya que pasaron de grado 2 a 3 y un 11% de grado 3 a 4 y el 33% disminuyeron la pérdida de orina según el test de *Sandvick*. Conclusión: los ejercicios de Kegel mejoran el aumento de la capacidad contráctil de los músculos perineales dando lugar a una mejor irrigación del tejido y al mejor control de esfínteres, además de tener conciencia de la propiocepción de los músculos de suelo pélvico.

**PALABRAS CLAVES:** INCONTINENCIA URINARIA; KEGEL; FISIOTERAPIA; SUELO PÉLVICO; CAPACIDAD CONTRACTIL.

## **ABSTRACT**

Urinary incontinence consists of the loss of involuntary urine, mainly affects women, within the main risk factors are, the period of pregnancy, obesity, constipation, menopause, among others. Objective: To demonstrate the benefits of pelvic floor training to improve contractile capacity with Kegel exercises in women 35 to 50 years of age attending the FisiosaludXP Rehabilitation center of the city of Guayaquil. Methodology: Preexperimental type design with a quantitative approach of longitudinal cutting. The population universe was 38 women with urinary incontinence and a sample of 18 patients according to the inclusion criteria that were applied the test of Oxford, Sandvick, pre and post application of Kegel exercises. Results: After the application of the technique, according to the Oxford test 22% showed greater muscle tone, as they passed from grade 2 to 3 and 11% Grade 3 to 4 and 33% decreased urine loss According to the Sandvick test. Conclusion: Kegel exercises improve the increased contractile ability of perineal muscles resulting in better tissue irrigation and better sphincter control, as well as being aware of the proprioception of pelvic floor muscles.

**KEYWORDS:** URINARY INCONTINENCE; KEGEL EXERCISES; PHYSICAL THERAPY; PELVIC FLOOR; CONTRACTILE CAPACITY.

## INTRODUCCIÓN

Según la International Continence Society (ICS), la incontinencia urinaria (IU) se define como la pérdida involuntaria de orina que condiciona un problema higiénico y/o social, que se muestra objetivamente, esta pérdida puede darse en poca cantidad como por ejemplo gotas hasta llegar a cantidades elevadas; la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) también conocida como incontinencia por estrés, en la que suele haber pérdida mínima de orina y que por lo general se produce eventualmente cuando hay presión intraabdominal, generada por esfuerzos tales como toser, reírse, estornudar, la práctica de ejercicios de impacto, levantamiento de pesas, entre otras, estos superan la presión vesical dando como consecuencia un escape indeseado de orina por relajación de la uretra sometida a presión (Robles, 2006, p. 220).

La (IU) tiene consecuencias físicas tales como daños a la piel, infecciones del tracto urinario, un mayor riesgo de caídas, además de un sentimiento de pérdida de la cordura. También puede ser difícil de manejar para los cuidadores, en un estudio de cohorte de unos 6000 pacientes se encontró que la IU fue el segundo después de la demencia como una razón para el ingreso a la atención a largo plazo (Thirugnanasothy, 2010, p. 23).

En Chile se realizó un estudio sobre la prevalencia de la IU ligada con la edad. En el grupo de estudio menores de 50 años, aproximadamente un 25% es de sexo femenino, con una relación de 6:1 en comparación al sexo masculino. Sobre los 60 años la prevalencia aumenta discretamente en las mujeres hasta alrededor de un 33%, pero con un gran incremento en el grupo de hombres, lo que da una relación de 3:1 en ese rango de edad (Chiang, Susaeta, Valdevenito, Rosenfeld, & Finsterbusch, 2013, p. 2). Según la Organización mundial de la Salud dos de cada diez mujeres sufren IU en el periodo de la menopausia con más prevalencia en mujeres que en varones.



Hay diferentes factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos que pueden llegar a generar la Incontinencia Urinaria por esfuerzo (IUE) tales como; el debilitamiento del suelo pélvico, ya sea por la falta de higiene postural, el ingerir medicamentos que relajen los músculos lisos, cirugías de próstata, trabajos de partos, entre otras. Además no acuden a los profesionales de la salud hasta que se vuelve crónico, generando dificultad en las actividades de la vida diaria, los gastos ocasionados para la higiene íntima y la problemática psicológica que esta conlleva, tal como, la ansiedad y estrés en las personas que padecen esta disfunción.

En cuanto a la prevención de la IUE eventual se destaca el fortalecimiento del suelo pélvico el cual es muy necesario a la hora de resistir las presiones por esfuerzos, evitando así la pérdida involuntaria de orina, para ello se debe tomar en cuenta la importancia de la concientización de estas personas, con los factores asociados que la producen; la higiene postural, la práctica de ejercicios para suelo pélvico, nutrición, entre otras.

La rehabilitación perineal resulta especialmente compleja, ya que a diferencia de cualquier otro músculo del cuerpo, la contracción del músculo perineal no es apreciable a simple vista al ser éste un músculo interno, con lo cual el seguimiento es más complicado de lo normal. Mantener en buen estado la musculatura del suelo pélvico es fundamental para la salud y calidad de vida (Peña, Outeiriño, Pérez, Duarte, Navarro, & Lozano, 2007, p. 720).

El entrenamiento muscular del suelo pélvico se utiliza como primera línea de tratamiento y se ha comprobado su eficacia. Los autores optan por que los pacientes estén bajo supervisión de un fisioterapeuta o, al menos, de poder recibir varias clases para aprender la realización correcta de los ejercicios ya que de esta forma hay mayor probabilidad de obtener buenos resultados en cuanto al fortalecimiento muscular del suelo pélvico (García, 2013, p. 30).

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según OMS, la incontinencia urinaria afecta el 24% de la población en algún momento de la vida y al 50% de las personas mayores de 65 años. La OMS, presentó un informe en el que afirmaba, los problemas de incontinencia afectan a más de 200 millones de personas en el mundo, siendo las mujeres las que tienen mayor prevalencia de padecer IU debido a los embarazos y a la menopausia.

La IU es una problemática social, se puede dar en ambos géneros y sin importar la edad, según el Observatorio Nacional de Incontinencia (ONI) en España, el 30% - 40% de las mujeres de mediana edad y de hasta un 50% en adultas mayores presentan IU. El ONI agrega que la IU es una patología infradiagnosticada y en muchos casos infratratada, además no se considera un problema exclusivamente médico ya que en las mujeres se asocia a un problema psicosocial, sentimiento de vulnerabilidad con tendencia a ocultarlo por temor al rechazo social.

En Argentina, un estudio de diagnóstico realizado en el Hospital Durang, promovido por Kimberly-Clark dio como resultado que, 1,5 millones de la población padecen de IU, el 46% leve, le sigue un 26% moderada, y el 27% grave, por lo que en estos pacientes puede aumentar la cronicidad de la IU, en Ecuador no existen aún estudios de la problemática de IU, prevalencia, factores asociados, entre otras.

La IU es una problemática social, en la actualidad aún existen personas que no buscan ayuda, limitando así las posibilidades de mejora, hay muchos factores que provocan IU, uno de ellos es el debilitamiento del suelo pélvico que se suele dar en mujeres debido al peso del producto que soportan en el transcurso del embarazo.

Uno de los tratamientos de primera línea ante la IUE, es el fortalecimiento del suelo pélvico, por lo que los ejercicios de Arnold Kegel, ayudan a restablecer la fuerza muscular requerida, para que no haya escape alguno de orina en mujeres que se someten a este programa de ejercicios que, consisten en contracción relajación de la musculatura perineal.

Como proyecto de investigación, se aplicarán los ejercicios de Kegel en las pacientes que han sido referidas con IUE, al Centro de FisiosaludXP en los meses de mayo a septiembre de 2017, con el fin de comprobar la efectividad del fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico.

## **1.1. Formulación del problema**

¿Qué efectos tiene la aplicación de los ejercicios de Kegel en las pacientes que presentan IUE las mismas que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Demostrar los beneficios del método Kegel mediante la aplicación de un plan de ejercicios para evitar la cronicidad de IUE en pacientes de 35 a 50 años que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP en el periodo de mayo a septiembre del 2017.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Valorar la capacidad contráctil del suelo pélvico y la severidad de la incontinencia urinaria de esfuerzo utilizando el test de Oxford y el test de Sandvick.
- Analizar los resultados pre y post test de la aplicación de los ejercicios de Kegel.
- Elaborar un plan de ejercicios de Kegel como propuesta de prevención y reducción progresiva de la IUE para ser implementados en el Centro FisiosaludXP.
- Valorar el grado de satisfacción del plan de ejercicios mediante una encuesta.

### 3. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación es importante porque gracias a la aplicación de los ejercicios de Kegel se podría mejorar la IUE, la misma que en los casos que se refirieron son debido al debilitamiento del suelo pélvico en mujeres que han sido multíparas, que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP, de junio a agosto.

La IU es un problema con más frecuencia en el género femenino, su prevalencia aumenta con la edad, debido a la menopausia, y a pesar de que la IU es una problemática social, se sigue manteniendo oculta o postergada, en ciertas ocasiones, son las mismas pacientes las que no se refieren a la IUE por vergüenza. El interés del tema de esta investigación, se dio a raíz de ver la necesidad de las pacientes a la hora de obtener los tratamientos de primera línea en prevención secundaria de la IUE, ya que en algunos casos piensan que esta problemática es algo normal después de haber pasado por los partos o menopausia.

La IU es un problema relevante ya que afecta a la calidad de vida de las mujeres que la padecen, ya sea en la interacción social, se aíslan por no pasar vergüenza pudiendo llegar a fomentar el sedentarismo, y con el mismo todos los problemas que se pueden llegar a derivar afectando la salud. Además si no tienen un buen manejo de los protectores para IU, estos pueden llegar generar infecciones recidivantes en las pacientes.

Por tal motivo es pertinente la intervención de profesionales calificados, para impartir el tratamiento adecuado para la IUE. El fortalecimiento del suelo pélvico se ofrece como tratamiento de primera línea en las pacientes de nuestra investigación, las mismas que no presentan prolapsos, ni cirugías.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1. Marco Referencial

**El entrenamiento de suelo pélvico versus el no tratamiento o tratamiento de control inactivo para la incontinencia urinaria en mujeres.**

En un estudio realizado en Canadá, las mujeres con IUE pertenecientes a los grupos PFMT (Entrenamiento muscular del suelo pélvico) tenían 8 veces más probabilidades en los controles de afirmar que estaban curadas (46/82 (56.1%) versus 5/83 (6.0%), RR (Rango de riesgo) 8.38, IC (Intervalo de Confianza) del 95% 3.68 a 19.07) Y 17 veces más probabilidades de reportar cura o mejoría (32/58 (55%) versus 2/63 (3.2%), RR 17.33, IC del 95%: 4.31 a 69.64). En los ensayos en mujeres con cualquier tipo de incontinencia urinaria, los grupos de PFMT también tenían más probabilidades de presentar curación o probabilidad de curación y mejoría que las mujeres de los grupos control, aunque el tamaño del efecto se redujo. Las mujeres con (SUI) Incontinencia Urinaria de esfuerzo o cualquier tipo de incontinencia urinaria fueron sometidas a un tratamiento intensivo mientras que las mujeres de los grupos de control eran más propensas a buscar tratamiento adicional. Las mujeres tratadas con PFMT gotearon orina con menos frecuencia, perdieron cantidades menores en la prueba de almohadilla corta y vaciaron sus vejigas con menos frecuencia durante el día. Sus resultados sexuales también fueron mejores. Dos ensayos (uno pequeño y uno moderado) informaron alguna evidencia de que el beneficio persistió hasta un año después del tratamiento. De los pocos efectos adversos notificados, ninguno fue grave. Los hallazgos de la revisión se apoyaron en gran parte en el resumen de los cuadros de resultados, pero la mayoría de las pruebas se clasificaron a moderada por razones metodológicas. La excepción fue La cura percibida por el participante en mujeres con IUE, que fue calificada

como de alta calidad (Dumoulin, Hay-Smith, & Mac Habée-Séguin, 2014, p. 22).

### **Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico: Utilización insuficiente de los recursos en EE.UU.**

Un estudio bibliográfico realizado en el 2016 reveló que, se recomienda el entrenamiento del suelo pélvico como medida de primera línea conservadora para tratar incontinencia urinaria por esfuerzo, de urgencia y para los prolapsos de órganos pélvicos. Hay evidencia significativa de que PFMT (Entrenamiento muscular del suelo pélvico) puede mejorar anatómicamente tanto objetivos como medidas subjetivas de incontinencia y prolapso especialmente a corto plazo. A pesar de esto no hay una modalidad de tratamiento extensamente usada en los EE.UU. en comparación con otros países. Esto es probablemente multifactorial y puede ser atribuido tanto a proveedores de asistencia médica como a pacientes. A menudo, hay una falta de recursos para enseñar a pacientes de manera apropiada los ejercicios; no hay ningún régimen de tratamiento estandarizado al que se pueda adherir el personal de salud y ningún seguimiento a largo plazo. Muchas investigaciones son necesarias para investigar los efectos a largo plazo del entrenamiento del suelo pélvico (PMFT). Además cómo debemos desarrollar una mejor comprensión de las barreras cuando utilizamos (PMFT), como terapia de primera línea. Los desórdenes del suelo pélvico son costosos. Finalmente la manera de mejorar el acceso a el entrenamiento muscular del suelo pélvico, podría cambiar la vida de millones de mujeres americanas, con una terapia de grado mínimo invasiva (Lamin, Parrillo, Newman, & Smith, 2016, pp. 5–6).



## **Efectividad de la reeducación perineal en mujeres con incontinencia de esfuerzo.**

En España se realizó un estudio de la efectividad en la reeducación perineal en mujeres con Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, de metodología casi experimental, prospectiva y cualitativa de la población femenina que acude al Gabinete de Urodinamia con diagnóstico de IUE (incontinencia urinaria de esfuerzo) para reeducación Perineal (REEP). La muestra está formada por 50 casos, sólo 36 presentan IUE con un rango de edad de 34 a 76 años y una media de 58,9 años. Finalmente la muestra se compone de 34 mujeres, ya que 2 deciden abandonar el tratamiento. La recogida de datos se ha llevado a cabo desde junio del 2009 a mayo del 2010. Las variables a estudio son: el índice de cumplimiento de los ejercicios de Kegel y el grado de satisfacción por la escala de Likert. Esta escala mide la actitud como instrumento de recolección de datos en la investigación y consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios de los sujetos a los que se les administra, dando como resultado que las pacientes que realizan los ejercicios de Kegel de forma continuada reducen los escapes de orina. El grado de satisfacción de las pacientes está relacionado con la recuperación de la continencia. Las pacientes que realizan los ejercicios de forma continuada han mejorado, reduciendo los escapes de orina. Sin embargo, el mantenimiento de los ejercicios a largo plazo en los pacientes que no han respondido inicialmente, no suele aportar una mejoría valorable. El grado de satisfacción de la paciente aumenta en relación a la recuperación de la continencia y a la perseverancia en la ejecución de los ejercicios de Kegel. La eficacia del resultado de la reeducación perineal está relacionada con el cumplimiento de los ejercicios y es independiente de la edad. El aprendizaje se debe realizar con un grado de dificultad progresiva y requiere constancia y motivación de la paciente. Para motivar a las pacientes en la continuidad de la técnica debemos aconsejar e instruir a las personas para que asocien la realización de los ejercicios con tareas diarias, hábitos cotidianos propios de cada una de ellas, lavarse los dientes, bajar las escaleras, esperar en el semáforo, entre otros (Font, Cobo, & Ruiz, 2012, p. 34).

## 4.2. Marco Teórico

### 4.2.1. Anatomía del suelo pélvico

El suelo pélvico está constituido por 20% músculos y 80% de tejido conjuntivo tales como ligamento fascias, entre otros que tapizan la pelvis por debajo, dando soporte a la vejiga, uréteres, ovarios, útero y recto en la mujer, además contribuye a la continencia urinaria.

El suelo pélvico está conformado por la pelvis ósea, que consta de los huesos ilíacos los mismos que se unen al sacro en la parte posterior en la línea media, por delante se unen en la sínfisis del pubis, cada hueso ilíaco está formado por el ílion, isquion y pubis. La pelvis está dividida en pelvis mayor donde confluyen las vísceras abdominales y pelvis menor es más estrecha. El suelo pélvico es el encargado de tapiza la abertura pélvica.

En la pelvis femenina encontramos a los agujeros obturadores que, son triangulares, en comparación con la pelvis masculina que son más ovalados. Los ángulos de los arcos púbicos inferiores son más obtusos que la pelvis femenina, está presenta un diámetro mayor y es más circular que la pelvis masculina (Cabral et al., 2010, p. 7).

Figura 1: Vista anterior de un corte coronal esquemático

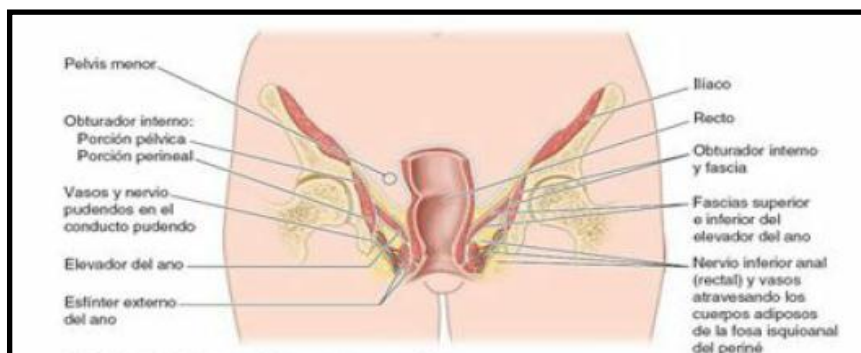


Figura 1: Moore et al., 2010 Anatomía con Orientación Clínica.

#### 4.2.1.1. Músculos del suelo pélvico

El suelo pélvico forma el suelo de la cavidad abdominopélvica y, en menor escala, de la pelvis menor. Constituye la parte caudal de un embudo osteoarticular sobre el que recae el peso de las vísceras que tiene encima y de las presiones que se producen en la cavidad abdominal. Además estos músculos son esenciales para la continencia urinaria y fecal (Ramírez, Blanco, & Kauffman, 2014, p. 16).

Figura 2: Músculos del suelo pélvico

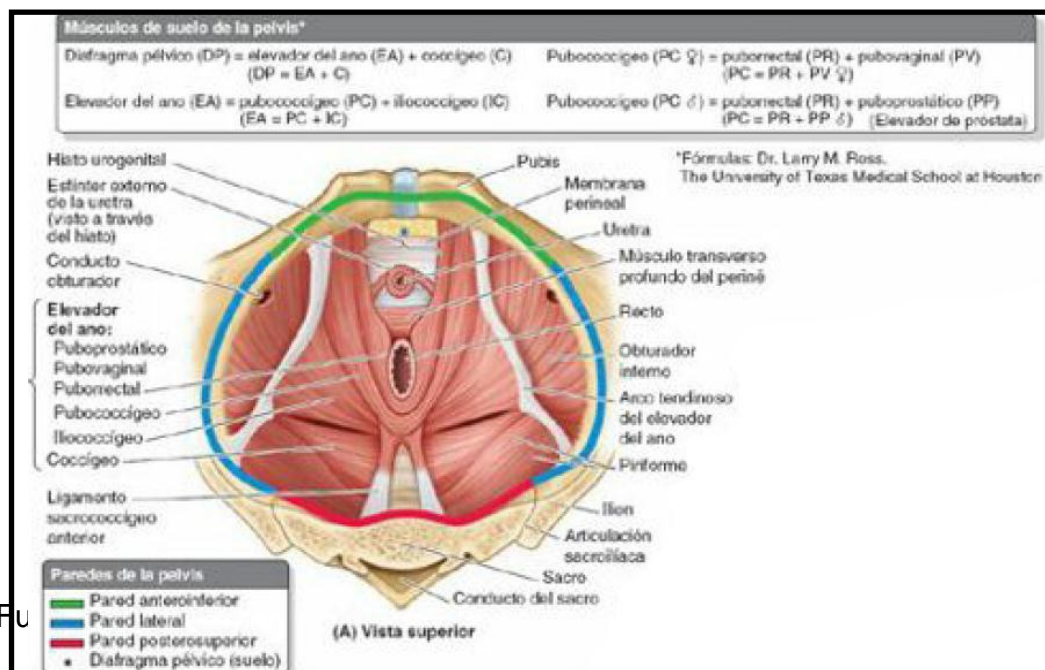


Figura 2: Moore et al., 2010 Anatomía con Orientación Clínica.

#### 4.2.1.2. Periné

En posición obstétrica, el periné adopta un aspecto romboidal, que se extiende entre el monte de venus por delante, las caras internas de los muslos, a los lados, y los pliegues glúteos y la hendidura glútea, por detrás (Ramírez et al., 2014). El rombo del periné se divide en dos triángulos por

una línea transversal imaginaria que une los extremos anteriores de las tuberosidades isquiáticas. El triángulo anal corresponde a la región anal, y el triángulo urogenital corresponde a la región urogenital. El punto central corresponde al centro del periné, que se sitúa encima del cuerpo perineal (Pleguezuelos, Guirao, Moreno, Pérez, & Meri, 2008).

Figura 3: Vista inferior del periné, posición litotomía

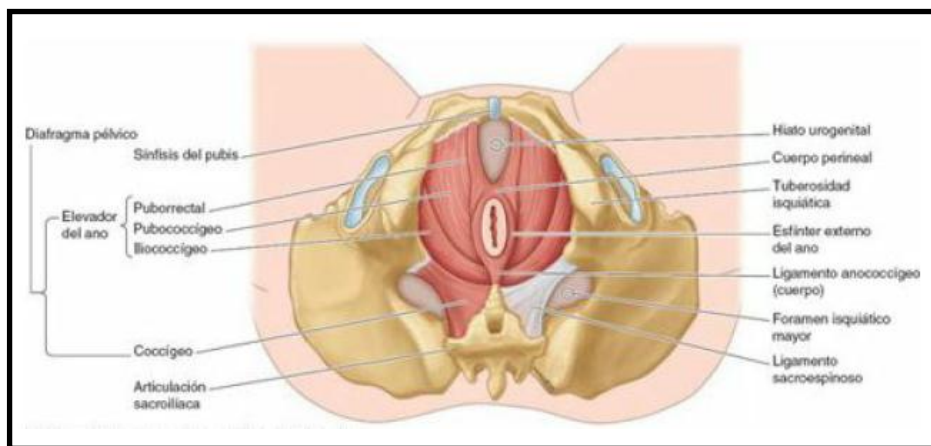


Figura 3: Moore et al., 2010 Anatomía con Orientación Clínica.

Tabla 1:

<i>Músculos del periné</i>		
<b>Plano superficial</b>	<b>Plano medio</b>	<b>Plano profundo</b>
Transverso superficial	Transverso profundo	Elevador del ano
Bulbo cavernoso	Esfínter externo del Ano	Isqueococcígeo
Isquio cavernoso		
Esfínter externo del ano	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #f9c74f; margin-right: 5px;"></div>           Perineo anterior         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #4caf50; margin-right: 5px;"></div>           Perineo Posterior         </div>	

Nota: Tomado de Moore et al., 2010 Anatomía con Orientación Clínica.

#### **4.2.1.3. Diafragma pélvico**

Está formado por músculos elevador del ano y coccígeo, que están cubiertos por las fascias superior e inferior del diafragma pélvico.

- El músculo coccígeo (isquiococcígeo) se origina en la espina de la ciática y el ligamento sacroespinoso, y se abre en abanico hasta insertarse en las regiones anteriores e inferiores del sacro y el cóccix.
- El músculo elevador del ano es un musculo ancho que se extiende por las paredes de la pelvis menor y el arco tendinoso del elevador del ano. Musculo importante y constituye la mayor parte del diafragma pélvico.
- Músculo puborrectal el más medial se origina en la parte posterior de los cuerpos del pubis y se dirige dorsalmente hasta rodear la flexura perineal del recto. Su función sobre el ángulo anorrectal es uno del mecanismo importante en la continencia fecal.
- Músculo pubococcígeo o pubovisceral situado en posición lateral al puborrectal, se origina en la cara posterior del pubis y arco tendinoso anterior, y se inserta en el centro tendinoso, el esfínter externo del ano y el cóccix
- Músculo pubovaginal es una parte diferenciada del musculo pubococcígeo que irradia hacia la pared vaginal.
- Músculo iliococcígeo es la parte más externa del elevador del ano. Se origina en el arco tendinoso del elevador del ano y se extiende hasta el cóccix y el ligamento anococcígeo.

#### **4.2.1.4. Región urogenital**

Se localiza en la parte anterior del periné, entre la piel y el diafragma pélvico, entre los planos del superficial a la profunda esta la capa adiposa, membranosa, la bolsa subcutánea del periné, la fascia perineal, los

músculos perineales superficiales, la membrana perineal, los músculos perineales profundos y la fosa isquioanal. A mayor profundidad, se sitúan la fascia perineal y los músculos perineales superficiales inervados por el nervio pudendo e incluyen:

- Músculo trasverso superficial del periné se origina en la tuberosidad isquiática, y las fibras se dirigen transversalmente hasta el centro tendinoso del periné, en el que se fijan.
- Músculo bulboesponjoso se origina en el centro tendinoso del periné, y cubre el bulbo del vestíbulo mayor, llegando hasta el cuerpo cavernoso del clítoris. Al contraerse simultáneamente los de ambos lados estrechan la vagina.
- Músculo isquiocavernoso se origina en la cara interna de la tuberosidad isquiática y la rama isquiática, se inserta en la base del clítoris y contribuye a la erección de este.

#### **4.2.1.5. Músculos plano profundo**

- Músculo trasverso profundo del periné se origina en la cara interna de la tuberosidad isquiática y la rama isquiática, y llega hasta el centro perineal, el rafe medio y el esfínter externo del ano. Contiene algunas fibras de musculatura lisa. Fija el centro tendinoso del periné y con el trasverso superficial, contribuye a sujetar las vísceras abdominopélvicas y contrarrestar los incrementos de la presión intraabdominal.
- Músculo esfínter externo de la uretra se origina en el arco del pubis y es una estructura tubular que rodea la uretra. Constituye el esfínter voluntario de la uretra.
- Músculo compresor de la uretra está formado por fibras oblicuas que discurren por delante de la uretra y por debajo del esfínter de esta.

- Músculo esfínter uretrovaginal se origina a partir del centro tendinoso, y las fibras rodean la vagina y la uretra por debajo del musculo compresor de la uretra (Ramírez et al., 2014, pp. 19–21).

Tabla 2

*Músculos de las paredes del suelo pélvico*

Limite	Musculo	Inserción Proximal	Inserción distal	Inervación	Acción principal
Pared lateral	Obturator interno	Cras pélvicas del ilion y el isquion; membrana obturatriz	Trocánter mayor del fémur	Nervio del musculo obturador interno (L5,S1,S2)	Rota lateralmente el muslo; ayuda a mantener la cabeza del fémur en el acetábulo
Pared posterosuperior	Piriforme	Cara pélvica de los segmentos S2-S4; borde superior de la incisura isquiática mayor y ligamento sacrotuberoso	Trocánter mayor del fémur	Ramos anteriores de S1 y S2	Rota lateralmente el muslo; abduce el muslo; ayuda a mantener la cabeza del fémur en el acetábulo
Suelo	Coccigeo (isquiococcigeo)	Espina isquiática	Extremo inferior del sacro	Ramos de los nervios espinales S4 y S5	Forma una pequeña parte del diafragma pélvico, que sostiene las vísceras pélvicas; flexiona el cóccix.  Forma la mayor parte del diafragma pélvico que ayuda a sostener las vísceras pélvicas y resiste los aumentos de presión intraabdominal

*Nota:* Moore, Dalley, & Agur, 2010 Anatomía con Orientación Clínica

Tabla 3.

*Músculos del suelo pélvico*

Músculos	Inserción	Origen
Iliococcígeo	Línea arcuata, línea de White o fascia blanca	Espina ciática atrás del elevador del ano.
Pubococcígeo	Línea arcuata y pubis Cuerpo anococcígeo Cóccix	Pubis
Puborectal	Pubis Cuerpo anococcígeo	Pubis luego se une en forma de U al complejo anorectal.
Coccígeo	Espina ciática Ligamento sacroespinoso Cóccix, sacro	Cara pélvica de la espina ciática
Musculo Bulbocavernoso	Núcleo tendinoso del periné, rodea al bulbo del clítoris	Centro del periné, frente al ano
Músculo Isquiocavernoso	Rodean los labios mayores	Fibras tendinosas y carnosas en la superficie interna de la tuberosidad del isquion.
Músculo transverso superficial	Rama isquiopubiana e isquion	Fibras que se extienden de la porción interna y anterior de la tuberosidad isquiática, dirigiéndose hacia adentro.
Músculo transverso profundo	Centro tendinoso del periné o pared de la vagina	Cara interna de la rama isquiopubiana y en el isquion.
Músculo esfínter anal externo	Detrás del rafe anococcígeo	Músculo de fibras anulares, ligamento trasverso del periné, fibras del musculo trasverso profundo del periné.

*Nota:* Recuperado de Ramírez et al., 2014 Rehabilitación del suelo pélvico femenino: práctica clínica basada en la evidencia



#### **4.2.2. Aparato urinario**

El aparato urinario está compuesto por riñones, uréteres, vejiga y uretra, es el encargado de la formación y excreción de orina la misma que ayuda a eliminar toxinas, desechos nitrogenados, electrolitos, entre otras; lo que ayuda a mantener el organismo equilibrado al eliminar los desechos que genera el cuerpo. La orina está compuesta por iones de sodio, potasio, cloro, ácido úrico, amoniaco, creatinina; su color es amarillo transparente, tiene un pH de 4,6 a 8,00 (Navarro & Pinargote, 2016, p. 4).

Los riñones tienen un peso promedio de 150 g, está compuesto por la zona cortical y medular, cuenta con una capa externa llamada cápsula renal, la nefrona es la unidad funcional del riñón, está compuesta por glomérulos y túbulos. La arteria renal es la encargada de la irrigación de este órgano, recibiendo aproximadamente el 20% del gasto cardiaco total. Cada riñón posee un uréter el cual mide entre 25 - 30 cm de longitud y entre 2 a 6 mm de diámetro, es inervada por nervios sacroilíacos y son los encargados de llevar la orina desde la pelvis renal hasta la vejiga (Rubio, 2015, p. 17).

##### **4.2.2.1. Órganos pélvicos**

La pelvis aloja diferentes órganos, desde el punto de vista clínico didáctico, se divide en tres compartimentos. El compartimento anterior incluye la vejiga y uretra, el compartimento medio incluye al útero y vagina, en las mujeres y el compartimento posterior incluye al recto y conducto anal (Carrillo & Sanguineti, 2013, p. 3).

#### **4.2.2.2 Útero**

Es un órgano muscular hueco que se compone de cuerpo y cuello uterino, separados entre sí por un ligero estrechamiento (istmo uterino). El cérvix o cuello uterino presenta una porción supravaginal (2/3) y porción intravaginal (1/3), el cuerpo uterino tiene forma aplanada y triangular, en sus dos extremos laterales superiores se abren las trompas de Falopio. Está formado por tres capas: el endometrio, que es la capa mucosa interna, el miometrio, que es la capa del músculo liso y el perimetrio que cubre la cara superior de la vejiga formando el espacio útero-vesical y por la pared posterior recubre el cuerpo uterino extendiéndose hasta el recto, formándose el espacio rectouterino o fondo de saco de Douglas (Parrondo, Pérez, & Álvarez, 2015, p. 2).

#### **4.2.2.3. Vejiga**

Es un órgano distensible y muscular, con capacidad para albergar orina de 400 a 500ml, se localiza detrás de la sínfisis púbica, anterior a la vagina e inferior al cuerpo del útero. Tiene forma triangular, con la base orientada hacia atrás donde desembocan los uréteres, la superficie superior está en contacto con el peritoneo, las caras inferolaterales en relación con el cuerpo del pubis. La vejiga continúa con la uretra y se encuentra el esfínter liso, cuyo control es involuntario, formando parte del diafragma pélvico se encuentra el esfínter estriado de la uretra de control voluntario (Suárez Quintanilla, 2017). Está cubierta de urotelio, la pared vesical está formada por el músculo detrusor, las fibras musculares más próximas del cuello vesical forman el esfínter interno (Garrido, 2014, p. 4).

#### **4.2.2.4. Uréteres**

Los uréteres son los encargados de conducir la orina desde la pelvis renal hasta la vejiga, tienen aproximadamente 25 cm de longitud y 0,5 de diámetro, penetra en la pelvis cruzando por delante de la bifurcación de la arteria iliaca común y alcanza el suelo pélvico, a nivel de la espina isquiática por debajo del ligamento ancho y entre arterias uterinas y vaginal, para alcanzar el fórnix vaginal lateral y asciende por delante de la vagina alcanzando el trígono vesical, penetrando la vejiga (Parrondo, Pérez, & Álvarez, s.f, p. 3).

#### **4.2.2.5. Uretra**

La uretra femenina mide entre 3 a 5 cm de largo, es la porción final de las vías excretoras, comienza en el cuello de la vejiga y se exterioriza a través del periné por detrás del clítoris y por delante de la abertura vaginal, atraviesa el diafragma pélvico y termina entre los labios menores en el vestíbulo de la vulva (Lopez & Gutiérrez, 2012, p. 4).

#### **4.2.2.6. Vagina**

Es un tubo hueco, fibro muscular, distensible, con superficie rugosa y se extiende desde el vestíbulo hasta el cuello del útero. En el plano sagital los dos tercios proximales de la vagina se sitúan en dirección de la tercera y cuarta vertebra sacra, el tercio distal pasa a través de la membrana perineal al vestíbulo. La pared vaginal tiene tres capas: mucosa, muscular y adventicia. La mucosa es la capa más superficial, la túnica muscular vaginal es una capa fibromuscular, constituida por musculo liso. La adventicia es más distante, es una capa que contiene vasos sanguíneos, linfáticos y nervios (Cabral et al., 2010, p. 13).

#### **4.2.2.7. Recto**

El recto es el segmento terminal del tubo digestivo, se aloja en la concavidad del sacro y se extiende entre el asa sigmoide y el ano, el límite superior está a nivel de la tercera vertebra sacra y el límite inferior en la línea pectínea. El recto tiene una protección peritoneal en su cara anterior hasta el tabique de Retterer y en esta sección el peritoneo pasa a recubrir la cara posterior del útero (Reis & Junior, 2009, p. 4).

#### **4.2.3. Fisiología de la Micción**

El tracto urinario inferior está constituido por los uréteres, son los que van a transportar la orina desde la pelvis renal hasta la vejiga, la vejiga urinaria, encargada del almacenamiento y vaciado de la orina, la uretra sirve para drenar la orina hacia el exterior.

La vejiga presenta musculatura lisa en sus paredes dispuestas en tres capas superpuestas las mismas que dan lugar al anillo muscular alrededor del orificio uretral y constituye el esfínter interno. La capacidad de la vejiga suele ser de 400-500 ml en condiciones normales, dependiendo si la vejiga está llena o vacía adopta diferentes posiciones por lo que si se encuentra vacía estará ubicada por detrás del pubis y si está llena se eleva por encima de la sínfisis del pubis (Tresguerres & Ruiz, 2014, p. 551).

Al nacer, la micción se produce de manera refleja cuando la vejiga está llena. Al filtrarse la sangre en los riñones, la orina pasa a través de los uréteres a la vejiga. Ésta se va llenando y, cuando alcanza un determinado nivel, el músculo detrusor que la envuelve se contrae, aumentando la presión intravesical. El aumento de la presión inicia la relajación de los esfínteres (interno y externo) de la vejiga, lo que

permite la salida de la orina por la uretra. Así pues, el reflejo de la micción permite que cuando la vejiga está llena, automáticamente se expulse la orina sin necesidad de control. Con el desarrollo biológico y psicológico se alcanza el control de la micción (Santacreu, 2013, pp. 1–27).

En 1975, W. Bradley, organizó el reflejo de la micción en cuatro circuitos, los mismos que hoy están difundidos y aceptados.

- Circuito Nro. 1: Córtico Protuberancial: responsable del control voluntario de la micción; lo integran núcleos corticales, subcorticales y cerebelosos.
- Circuito Nro. 2: Troncoencéfalo medular (sacro): responsable de la contracción coordinada y sostenida del detrusor; lo representa el arco parasimpático.
- Circuito Nro. 3: Vesico-Sacro-Esfinteriano Estriado: mantiene automáticamente el sinergismo vesico esfinteriano estriado por el cual, cuando la vejiga se contrae, el esfínter estriado se relaja y viceversa: Está mediado por los núcleos y los nervios Pélvico y Pudendo Interno.
- Circuito Nro. 4: Córtico - Sacro - Esfinteriano Estriado. Es responsable de la contracción y relajación voluntaria del esfínter estriado uretral, constituido por:
  - Córtico - Medular (Núcleo Pudendo: S 2, 3, 4): Vía Piramidal.
  - Medular – E. Estriado (periférico): Nervio Pudendo Interno.

#### **4.2.3.1. Control Neuronal de la micción**

El cerebro es el encargado de tomar el control de la vejiga tanto en el llenado como en el vaciado. Así tenemos los siguientes niveles:

Centro cortical situado en el lóbulo frontal, aquí se genera la información del deseo de la micción; El Hipotálamo, es el encargado de organizar la micción una vez que el centro cortical haya enviado la señal, luego el núcleo pontino es el que va coordinar los núcleos medulares que corresponden a D10 - L1, S2 - S4, con la finalidad de contraer el detrusor y relajar el esfínter de la uretra (Garrido, 2014, p. 4).

#### **4.2.3.2. Ciclo miccional**

La fase de llenado que es conocido también como fase de la continencia, que es cuando la orina llega a la vejiga y se produce la elongación de sus paredes, las cuales corresponden a la acomodación de los volúmenes de orina sin aumento significativo de la presión en el interior, a este fenómeno se lo conoce como complacencia. Cuando el volumen vesical esta entre 150-200 ml se hace consciente el deseo miccional, esta sensación ira aumentando conforme se vaya llenando la vejiga, cuando el volumen alcanza los 500 ml, el deseo miccional se hará más intenso, no obstante ninguna contracción del detrusor deberá aparecer antes de que el sujeto decida orinar. La continencia se da por los siguientes factores:

- Acomodación Vesical
- El parasimpático inhibido: Por lo que el detrusor se relaja, la inhibición del reflejo parasimpático de la micción se produce a nivel central.
- El simpático está activado; los receptores (beta) relajan el cuerpo vesical y los receptores (alfa) ejecutan la contracción del cuello vesical y la uretra.
- Presión uretral, la cual aumenta con el llenado vesical.
- El esfínter estriado, interviene pasivamente en la continencia por su tono.

La fase de evacuación, se efectúa cuando el individuo decide vaciar la vejiga, se inicia con la relajación voluntaria del esfínter estriado uretral por lo

que la caída de la presión intrauretral es inminente y por ende la contracción sostenida del detrusor que provoca la apertura del cuello vesical. (Romano, 2001, p. 3).

#### **4.2.3.3. Factores que intervienen en la continencia normal**

Estos factores son: Anatómicos, Hormonales y Neuromusculares;

- Factores anatómicos, tenemos que en el factor vesical es imprescindible que la vejiga se mantenga relajada, con buena complacencia y capacidad normal. El factor uretral, que es el responsable de la presión intrínseca en reposo, es necesario que este normal las fibras elásticas del cuello y la uretra (colágeno), músculo liso con el tono Uretral. Además el músculo estriado del esfínter de la uretra y periuterino debe de tener tono muscular adecuado, pliegues de la mucosa y del plexo Vascular Submucoso, el esfínter de Heiss, responsable de hasta un 35% de la presión uretral y longitud de la uretra.
- En el factor Hormonal, tenemos que los estrógenos son los encargados de tonificar las estructuras uretrales femeninas, aumentando la presión basal para un efecto trófico. La progesterona en cambio tiene un efecto relajante de todas las estructuras uretrales, perineales.
- En cuanto a los factores Neuromusculares es de vital importancia el correcto funcionamiento de los arcos reflejos que controlan la micción, ya que la alteración de este provoca distintos tipos de incontinencia (Romano, 2001, p. 5).

#### **4.2.3.4. Disfunción del suelo pélvico**

Dentro de las disfunciones del suelo pélvico se encuentran una serie de cuadros clínicos tales como la incontinencia urinaria, prolapso de órganos pélvicos, incontinencia fecal, disfunción sexual, entre otros. Dentro de estas

disfunciones las mujeres son el género más proclives a padecerlas debido a los embarazos, partos, menopausia, etc.

#### **4.2.4. Incontinencia Urinaria**

Según la *International Continence Society* (2002), la incontinencia urinaria es una condición mediante la cual se origina la pérdida involuntaria de orina a través de la uretra, objetivamente demostrable, ocasionando problemas sociales e higiénicos para el individuo.

##### **4.2.4.1. Clasificación de la incontinencia urinaria**

Desde un punto de vista sintomático y de acuerdo con las directrices de la ICS (*International Incontinence Society*), ésta puede clasificarse de diferentes formas:

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE): Es la pérdida involuntaria de orina asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión abdominal. Se produce cuando la presión intravesical supera la presión uretral, consecuencia de un fallo en los dispositivos de resistencia uretral.

Dependiendo de la etiología se encuentran dos tipos de IUE:

Hipermovilidad uretral

Debido a un fallo en el mecanismo de sujeción, desciende de su correcta posición anatómica.

Disfunción uretral intrínseca

Defecto de la resistencia de la uretra por una insuficiente coaptación de sus paredes.

La incontinencia urinaria de urgencia (IUU); Es la pérdida involuntaria de orina acompañada o inmediatamente precedida de “urgencia” (deseo miccional súbito claro e intenso, difícil de demora) que se debe a una



contracción involuntaria del músculo detrusor y con miedo al escape. Cuando esta contractibilidad aumentada de la vejiga es objetiva mediante estudio urodinámico, se denomina “hiperactividad del detrusor” y se puede deber a una enfermedad neurológica, idiopática o por obstrucción uretral.

La ICS también define el síndrome de vejiga hiperactiva como el conjunto de síntomas de la fase de llenado caracterizado por urgencia miccional como síntoma principal (deseo miccional imperioso con miedo al escape), con o sin incontinencia. Clínicamente suele acompañarse de aumento en la frecuencia miccional, denominada polaquiuria (más de 8 micciones al día) y de nicturia (aumento de la frecuencia miccional nocturna).

La incontinencia urinaria mixta (IUM); Es la pérdida involuntaria de orina ante esfuerzos físicos (IUE) con los síntomas de la IUU. Siendo la IUE, la IUU y la IUM los tipos más frecuentes, hay otras formas de presentación con un porcentaje menor y algunas de forma ocasional: IU por rebosamiento (se manifiesta en forma de goteo y es asociada a una retención urinaria), IU continua (pérdida involuntaria y continua sin deseo miccional) y la enuresis nocturna (pérdidas de orina durante el sueño). Como así también son las que se produce durante el coito, o climacturia, la incontinencia con la risa (giggle incontinence) y el goteo post-miccional (Guzmán Vega, Daniela E., 2015, p. 8).

#### **4.2.4.2. Etiopatogenia de la IUE**

La IUE es por la disminución de la presión uretral, y ésta puede estar reducida por dos causas que pueden coexistir: Una uretra “hipermóvil”, en la que los elementos de sostén (suelo pélvico) están debilitados o lesionados (al producirse el esfuerzo, un descenso del cuello vesical y de la uretra desde su posición anatómica normal) o la denominada “deficiencia esfinteriana intrínseca”, en la que existe un cierre de la uretral insuficiente,

que puede ser debido a una lesión del propio esfínter, a la denervación del mismo o a anomalías estructurales de la uretra (Castro, Cusí, & Asensio, 2012, pp. 12–13).

Si los músculos del suelo pélvico se contraen insuficientemente o demasiado tarde, se produce un fallo en el mecanismo de soporte que afecta al cierre uretral. Como consecuencia, se produce un movimiento anormal del suelo pélvico que provoca una hipermovilidad uretral y del cuello vesical. Factores que pueden influir en ello son la condición física y el estado de salud general y nutricional. Esto puede estar relacionado con hábitos fumadores, sobrepeso y estreñimiento crónico. El uso de cateterización incrementa el riesgo de daño de esfínter uretral y, por ende, el cierre del mismo (Guzmán Vega, Daniela E., 2015, p. 10).

#### **4.2.4.3. Factores de riesgo en la incontinencia urinaria de esfuerzo**

La incontinencia urinaria está determinada por la combinación de características anatómicas y funcionales fisiológicas. Son diversos los factores que identifican a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar problemas de incontinencia urinaria.

La edad y el sexo es un factor de riesgo significativo en la prevalencia de IU aumentando con la edad un 46% en las mujeres y un 34% en los hombres. La prevalencia de IU es mayor en adultos que sufrieron de enuresis infantil. Los efectos del embarazo en la IU son puramente mecánicos y pueden continuar con en el puerperio. En los partos, el uso de fórceps implica el desarrollo de IUE. La IU que se desarrolla durante el embarazo y después del parto y que persiste durante tres meses después del mismo, es un factor pronóstico de problemas de continencia en el futuro. El incremento de edad maternal, la paridad y bebés de elevado peso (>4000gr) están asociados con un mayor riesgo de IU. Las mujeres con alto índice de masa corporal (>30).Cambios asociados con la

menopausia actúan en detrimento de la continencia. (Guzmán Vega, Daniela E., 2015, p. 10)

Entre otros factores que influyen en la IUE por debilitamiento de suelo pélvico está el uso de vestimenta que presionan a nivel abdominal como la utilización de fajas por largos periodos de tiempo, personas que utilizan instrumentos musicales como los de viento, personas que han sido intervenidas en extirpación de útero, trabajos que demanden de un esfuerzo mayor con gran carga horaria, enfermedades neurológicas como enfermedad de Parkinson, demencia, ACV entre otros (Soul, 2013, p. 2).

#### *4.2.4.3.1. Embarazo y parto*

Entre uno de los principales factores que afectan a la mujer es cuando se encuentra en el periodo de embarazo, de 1 a 3 mujeres experimentan alguna pérdida de orina especialmente al transcurrir su tercer trimestre; esto se debe al incremento del peso del bebe ocasionando presión intraabdominal motivo por el cual se va debilitando el suelo pélvico. Además al momento del proceso de parto, toda esta musculatura aumenta su capacidad contráctil esta se distiende al paso del bebe; sumado a esto en situaciones especiales se suelen practicar una episiotomía para evitar desgarros, provocando mucho más el debilitamiento de esta estructura muscular, en su desarrollo intrauterino aunque no se manifieste de forma inmediata, sino que se produzca más adelante.

#### *4.2.4.3.2. Obesidad*

Los malos hábitos alimenticios y desordenes de peso, predisponen al debilitamiento del suelo pélvico, el empuje que esta ejerce sobre los órganos aumenta la presión intraabdominal, para una persona que supere los índices

de masa corporal de 30 generen riesgo de IUE, por tal motivo la obesidad agrava la condición de la incontinencia urinaria.

#### *4.2.4.3.3. Estreñimiento*

El estreñimiento por largos periodos de tiempo repercute en la musculatura pélvica, ya que al momento de pujar para eliminar las heces y no conseguir resultados, los músculos del suelo pélvico hacen mayor esfuerzo, contribuyendo de esta forma al debilitamiento de los mismos, por el constante sobreesfuerzo que se realiza al momento de evacuar, además el estreñimiento empeora los casos cuando estos conllevan a la formación de prolapsos.

#### *4.2.4.3.4. Menopausia*

Dentro de los cambios hormonales que atraviesa una mujer, están el cambio de etapa de fértil a no fértil, la reducción progresiva de estrógeno y progesterona la cual ocasiona el debilitamiento de la musculatura pélvica, sobre todo en período de la menopausia afectando directamente al tejido ligamentoso encargado de sostener a los órganos que se encuentran en la pelvis.

#### *4.2.4.3.5. Manejo de la incontinencia*

En la mayoría de los casos la incontinencia no se la resuelve totalmente, existen diversas maneras de darle un manejo adecuado a las personas que la padecen, reduciendo la carga de las personas que están a su cuidado reduciendo gastos y secuelas que estas conllevan, con un buen manejo de la incontinencia Urinaria obtendremos buenas expectativas sean estas

inmediatas o en el proceso del tratamiento de la patología esto dependerá de cómo se encuentra la persona al momento de iniciar el manejo (Sánchez, Carrillo, & Barrera-Ortiz, 2013, p. 7).

#### **4.2.4.4. Medidas de soporte**

Dentro de las medidas de soporte se cuentan la actitud positiva, la disponibilidad de baños alternos (pato, cómoda), el entrenamiento vesical, evitar complicación iatrogénica, las ropas protectoras, los pañales, las técnicas comportamentales (entrenamiento vesical, horarios, condicionamiento), los cuidados de la piel, los horarios y el seguimiento. A continuación se detallan algunas de las más utilizadas. Con frecuencia las personas mayores o quienes tienen su movilidad limitada manejan bien la incontinencia con horarios y limitan sus actividades sociales. Cuando tienen un problema adicional agudo o se encuentran en un medio restrictivo como el hospital, por lo general el balance se rompe. Es también frecuente que problemas de salud que generan poliuria (p. e. diabetes o hipercalcemia), ocasionen incontinencia (Sánchez et al., 2013, p. 7).

##### *4.2.4.4.1. Ejercicio y reentrenamiento vesical*

Según, (Liebergall-Wischnitzer et al., 2011, p. 41) El ejercicio de la musculatura pélvica y el reentrenamiento vesical con un seguimiento de horarios establecidos es el manejo más usado de la incontinencia urinaria.

##### *4.2.4.4.2. Tratamiento farmacológico en la IUE*

Va dirigido a incrementar la presión uretral aumentando el tono del músculo liso uretral, o influyendo en el tono del músculo estriado de la uretra

y del suelo pélvico. Se han usado fármacos como la duloxetina, que es un inhibidor combinado de la recaptación de serotonina y noradrenalina, el cual estimula la actividad del esfínter estriado en la fase de llenado, sin afectar la fase de vaciado. Existe evidencia científica que apoya la seguridad y eficacia para el tratamiento de la IUE, con este fármaco (nivel 1 de evidencia; grado de recomendación A), que presenta un mayor beneficio en la reducción de los episodios de IUE en aquellas mujeres con IUE moderada y grave (Sego, 2015, p. 2).

#### *4.2.4.4.3. Los aparatos mecánicos o estimulación eléctrica*

Hay diferentes tipos de estimulación, entre estos se encuentra la estimulación percutánea del nervio tibial que se realiza con una aguja-electrodo fina sobre el tobillo mientras el paciente está sentado durante 30 minutos. Al terminar, e inmediatamente después del tratamiento, estará en condiciones de reanudar la actividad regular. Esta estimulación se usa para la vejiga hiperactiva y los síntomas asociados de urgencia urinaria, frecuencia urinaria e incontinencia de urgencia. El mecanismo lleva impulso eléctrico a lo largo del nervio tibial y luego al plexo del nervio sacro, los nervios responsables del control de la función vesical o fecal. No puede ser usado en quienes tienen marcapasos, desfibriladores o implantables, individuos con tendencia a hemorragia excesiva, individuos con daño nervioso que pudiera impactar en el funcionamiento del nervio tibial o del piso pélvico percutáneo, o en mujeres embarazadas o que planean quedar embarazadas (Herrera & González, 2013, p. 9).

Figura 4:

#### Estimulación percutánea del nervio tibial

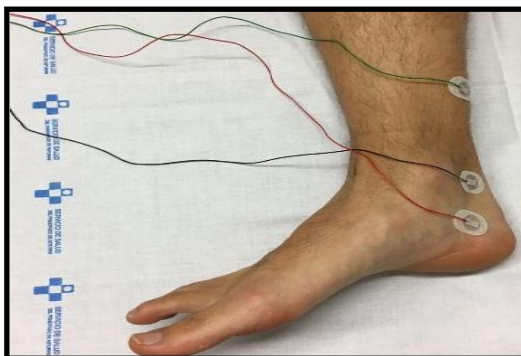


Figura 4: Valles-Antuña et al., 2017

#### 4.2.4.4. Tratamiento quirúrgico de la IUE

El tratamiento quirúrgico de la IUE, va dirigida a estabilizar la uretra en casos de hipermovilidad o bien conseguir la coaptación en las pacientes con disfunción uretral intrínseca, en la intervención quirúrgica de la IUE se distinguirá el tratamiento aislado y el tratamiento asociado al prolapso genital. En el tratamiento quirúrgico de la IUE aislada solo se hace la técnica de la anti-incontinencia la cual se basa en lo siguiente:

Las técnicas de abordaje vaginal y la malla de polipropileno monofilamento macroporosa de tipo I, son las más utilizadas en el tratamiento quirúrgico de la IUE. Las bandas libres de tensión (BLT) junto o la colposuspensión de Burch abierta o con laparoscopia tienen menor tasa de complicación. Las mini-slings o minibandas libres de tensión que se colocan a nivel suburetral, estas no atraviesan la totalidad del plano anatómico lo que conlleva una técnica más sencilla, con menor tiempo quirúrgico y escasas complicaciones (Sego, 2015, p. 253).

Figura 5:

### **Aplicación de la técnica mini-slings o minibandas**



*Figura 5: Gauruder & Popken, 2009 The Miniarc sling system in the treatment of female stress urinary incontinence.*

#### **4.2.4.5. Evaluación del suelo pélvico**

##### *4.2.4.5.1. Escala o test de Oxford*

El Test de Oxford determina la capacidad contráctil de la musculatura pélvica permitiendo una adecuada intervención Kinesioterapéutica. Durante la palpación inicial se observa la presencia de cicatrices, laceraciones y dolor. En una segunda etapa se solicita la contracción muscular y se estudia la fuerza de los músculos del suelo pélvico dentro de las escalas de estudio digital (Cabral et al., 2010, p 36).

Al realizar el test de Oxford se evalúa los distintos grados de contracción muscular del suelo pélvico, cuando la paciente presenta grado 0, quiere decir que tiene ausencia de contracción de los músculos perineales, en el grado 1 el esbozo de contracción muscular es no sostenida, en el 2 grado la presencia de contracción es de pequeña intensidad, pero que se sostiene. El siguiente grado 3, la contracción tiene un aumento de la presión intravaginal, que comprime los dedos del examinador, habiendo pequeña elevación de la pared vaginal posterior. El grado 4, la paciente tiene una contracción satisfactoria, que aprieta los dedos del examinador y eleva la pared vaginal



posterior en dirección a la sínfisis Púbrica. Por último tenemos el grado 5, con una contracción fuerte y compresión firme de los dedos del examinador con movimiento positivo en relación a la sínfisis púbrica (Caroci et al., 2014).

#### 4.2.4.5.2 Test de Severidad Sandvick

El objetivo del Test de severidad de Sandvick es evaluar la gravedad de la incontinencia Urinaria, este índice de gravedad se calcula multiplicando el resultado de las dos preguntas y después se categorizan de la siguiente manera; Si la paciente presenta la puntuación de 1-2 se considera IU leve, de 3-6 es moderada, de 8-9 es grave y a partir de 12 es muy grave (Sandvik, Seim, Vanvik, & Hunskaar, 2000).

Tabla 4:

#### *Test de Severidad de SANDVICK*

##### **¿Con que frecuencia se le escapa la orina?**

1. Algunas veces al mes
2. Algunas veces a la semana
3. Todos los día y /o noches

##### **¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez?**

1. Gotas (muy poca cantidad)
2. Chorro pequeño (una cantidad moderada )
3. Mucha cantidad

---

*Nota:* Tomado de Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunskaar S (2000).

#### **4.2.4.6. Fundamento del Método Kegel**

Arnold Kegel, fue un ginecólogo estadounidense, el cual inserto los ejercicios musculares de suelo pélvico en 1948. Consisten en contraer y relajar los músculos del suelo pélvico, con diferentes ritmos o pautas y en diferentes posturas. El objetivo de estos ejercicios es fortalecer los músculos de soporte de los órganos pélvicos y mejorar el mecanismo de cierre del esfínter de la uretra. Con los ejercicios de suelo pélvico se consigue; aumentar la fuerza, generada por un músculo en una sola contracción. Aumentar la resistencia: capacidad de contraerse de forma repetitiva o capacidad para mantener una sola contracción en el tiempo y mejorar la coordinación muscular: como la pre-contracción de los músculos de suelo pélvico ante un aumento de la presión intraabdominal (Bolado, 2014, p. 20).

Los ejercicios de Kegel se ejecutan en varias posturas, conforme se los va realizando se incrementa los niveles de dificultad, su realización es gradual y con el pasar de las semanas aumenta la complejidad. Estos ejercicios tienen la finalidad de fortalecer la musculatura pelviana, además devolverá e incrementará la función uretral, si realiza los ejercicios de forma disciplinada y siguiendo las normativas de su ejecución, al final se verá los beneficios de estos.

Los ejercicios de Kegel fueron creados con el propósito de eliminar la incontinencia urinaria en la mujer después del parto, por lo que hoy se recomiendan a las mujeres que sufren incontinencia urinaria de esfuerzo, estos ejercicios fortalecen el suelo pélvico en especial al músculo pubococcígeo el cual es el principal músculo del piso pélvico, el mismo que tiene una conexión nerviosa con el nervio pélvico, y una ramificación que conecta el útero y la vejiga en la mujer (Chalco, 2013, p. 52).

Entre los beneficios que ofrecen los ejercicios de Kegel está la disminución y eliminación de la incontinencia urinaria, para poder ubicar los músculos con los cuales se empezará la rutina de ejercicios, el paciente o la persona se le dará una instrucción, al momento que tenga una micción en ese preciso momento trate de detener e interrumpir el paso de la orina al exterior. Esa será la musculatura que luego se utilizará cuando más adelante se practiquen los ejercicios, a esa contracción se la denomina “un Kegel” o “una contracción de Kegel”. Para establecer un entrenamiento integral se necesita complementar con el “Kegel inverso” que es lo contrario de una contracción de Kegel, por ejemplo si una contracción de Kegel es contraer el músculo Pubococcígeo, el Kegel inverso sería relajar dicho músculo, realizando el esfuerzo opuesto a la contracción.

La relajación del m. Pubococcígeo en la incontinencia urinaria se realiza sin hacer el esfuerzo que se hace al defecar y sin hacer presión con los abdominales, solo hay que relajar sin exagerar.

#### **4.2.4.7. Indicaciones del método de Kegel**

Los ejercicios de Kegel están indicados para aumentar el tono, la fuerza, elasticidad y flexibilidad en mujeres con suelo pélvico débil (Romero, 2014, p. 43). Con el Método Kegel se trabaja las estructuras que cierran la parte inferior de la cavidad pélvica, el ejercicio trabaja la capacidad de resistencia como un puente colgante ayudando a una mejor suspensión por medio de fascias y ligamentos en la capa muscular, incrementando el tono y fuerza en el músculo elevador del ano, esfínter estriado de la uretra y esta musculatura es interdependiente, la debilitación en una parte rompe el equilibrio en todas las cadenas musculares perineales (Chapinal & Cabañas, 2014, p. 6).

Las pautas de la realización de los ejercicios son contraer y relajar la musculatura antes mencionada al inicio se realiza 3 series de 10

repeticiones de contracción y relajación y con el transcurso de las semanas se llegara a realizar de 200 a 300 contracciones con relajación finalizando el programa de ejercicios estos avances se darán entre 6 a 12 semanas. A continuación se indica la manera correcta de realizar los ejercicios de Kegel:

- Comenzar vaciando la vejiga.
- Contraer los músculos del piso pélvico y contenerse a la cuenta 10
- Relajar el musculo completamente y contar hasta 20.
- Ejecutar 10 ejercicios, tres veces al día (mañana, tarde, y noche) (Rivero, Renea, Campos, & Galindo, 2012)
- Cuando realice la contracción, se debe hacer de forma sostenida, es decir sin interrupción de la misma, de igual manera cuando se relaja los músculos pélvicos, según el ejercicio requerido.
- La contracción se debe realizar lo más fuerte que puedas sin llegar a causar molestias en los músculos del suelo pélvico.
- Al momento de contraer el musculo pubococcígeo, evitar hacer puño con las manos, tampoco contraer los músculos abdominales, ni los muslos, glúteos, brazos, entre otros, solo hay que concentrarse en el musculo del suelo pélvico.
- Durante la realización de los ejercicios de Kegel, es normal contraer y relajar el ano.
- No tener relaciones sexuales entre una hora antes y una hora después de haber realizado los ejercicios de Kegel, para no sobrecargar al musculo pubococcigeo.
- Si al realizar la rutina de ejercicios hay presencia de dolor o molestias, suspender los ejercicios un par de días para que descanse el musculo, dentro de las posiciones recomendadas para la realización de los ejercicios de Kegel, está la sedente, decúbito supino, en la posición sedente se debe separar las piernas, con la espalda recta ligeramente inclinada para adelante(Bermeo & Espinoza, 2015, p. 47).

#### **4.2.4.8. Beneficios del método de Kegel**

Dentro de los beneficios de realizar los ejercicios de Kegel están:

- Prevenir la incontinencia urinaria.
- Mejorar la irrigación sanguínea vaginal.
- Evitar la formación de hemorroides.
- Ayudar al control de la musculatura al momento del parto.
- Ayuda a mejorar la función sexual
- Evitar padecer de algún desgarro en el área del perineo, además brinda una pronta recuperación luego del embarazo (Londoño, Botero, & Hernández, 2015, p. 7).

#### **4.2.4.9. Contraindicaciones del método de Kegel**

Se debe tener precaución a la hora de realizar los ejercicios de Kegel, no está indicado realizarlos en las siguientes situaciones:

- Si recientemente tuvo una cirugía. Espere al menos 6 a 8 semanas antes de hacer ejercicios para suelo pélvico, su cuerpo necesita tiempo para sanar.
- Usa un catéter urinario en su lugar, Si hace el ejercicio con un catéter, puede causar espasmos en la vejiga o sangrado. Puede hacer los ejercicios con seguridad unos días después de que se retire el catéter.
- No realizar ejercicios de Kegel con la vejiga llena.

#### **4.2.5. Ejercicio de Kegel**

##### **Ejercicio 1: El lento**

**Posición del Paciente:** En decúbito supino

**Ejecución:** El paciente debe inspirar aire llevándolo hacia el abdomen, luego se procede a pedirle que contraiga los músculos del suelo pélvico como si intentara retener la orina y gases intestinales, debe mantener la contracción durante cinco segundos acompañado de la espiración.

**Periodos de descanso:** Relajar la musculatura pélvica durante cinco segundos.

**Repeticiones:** Realizar tres series de 10 repeticiones.

##### **Ejercicio 2: El rápido**

**Posición del Paciente:** En decúbito supino

**Ejecución:** El paciente debe inspirar aire llevándolo hacia el abdomen, luego se procede a pedirle que contraiga los músculos del suelo pélvico de manera rápida el contraer y relajar los músculos del suelo pélvico como si intentara retener la orina y gases intestinales durante 10 segundos acompañado de la espiración.

**Periodos de descanso:** Relajar la musculatura pélvica durante 20 segundos al finalizar cada serie de 10 repeticiones.

**Repeticiones:** Realizar tres series de 10 repeticiones.

##### **Ejercicio 3: El ascensor**

**Posición del Paciente:** Sedente

**Ejecución:** El paciente debe estar sentado, manos apoyadas en las rodillas con la espalda recta y pies apoyados en el suelo, se le indica que apreté los músculos pélvicos como cuando intenta detener la orina y al mismo tiempo llevándolos hacia arriba de manera gradual como si pasara de un escalón a otro aguantando un segundo por nivel y así hasta cinco niveles, luego ir

descendiendo empujando los músculos pélvicos hacia abajo durante unos segundos hasta llegar a la relajación.

**Periodos de descanso:** Relajar la musculatura pélvica durante 30 segundos al finalizar cada serie de 10 repeticiones.

**Repeticiones:** Realizar tres series de 10 repeticiones.

#### **Ejercicio 4: La Onda**

**Posición del Paciente:** Decúbito supino

**Ejecución:** El paciente debe estar acostado con la rodillas flexionadas y la pelvis elevada, el fisioterapeuta le indica que apreté los músculos pélvicos como cuando intenta detener la orina y al mismo tiempo llevándolos de adelante hacia atrás y relajándolos de atrás hacia adelante, mantener cinco segundos de contracción.

**Periodos de descanso:** Relajar la musculatura pélvica durante 60 segundos al finalizar cada serie de 10 repeticiones.

**Repeticiones:** Realizar tres series de 10 repeticiones

### 4.3. Marco Legal

La ley Orgánica de salud, con Registro Oficial Suplemento No. 423, considera en el artículo 42 de la Constitución Política de la República dispone que:

"El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia."

En cuanto al derecho a la salud y su protección en el artículo 1 dice: "La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético".

En el artículo 3 refiere que: "La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables".

En cuanto a Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud según el artículo 7 dice que; toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los



grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;

- c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;
- d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;
- f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;
- g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito;
- h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;
- i) Utilizar con oportunidad y eficacia, en las instancias competentes, las acciones para tramitar quejas y reclamos administrativos o judiciales que garanticen el cumplimiento de sus derechos; así como la reparación e indemnización oportuna por los daños y perjuicios causados, en aquellos casos que lo ameriten; j) Ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de

riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previos;

- j) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; y,
- k) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.

El artículo 8 manifiesta que son deberes individuales y colectivos en relación con la salud:

- a) Cumplir con las medidas de prevención y control establecidas por las autoridades de salud;
- b) Proporcionar información oportuna y veraz a las autoridades de salud, cuando se trate de enfermedades declaradas por la autoridad sanitaria nacional como de notificación obligatoria y responsabilizarse por acciones u omisiones que pongan en riesgo la salud individual y colectiva;
- c) Cumplir con el tratamiento y recomendaciones realizadas por el personal de salud para su recuperación o para evitar riesgos a su entorno familiar o comunitario;
- d) Participar de manera individual y colectiva en todas las actividades de salud y vigilar la calidad de los servicios mediante la conformación de veedurías ciudadanas y contribuir al desarrollo de entornos saludables a nivel laboral, familiar y comunitario; y, e) Cumplir las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

## **5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

La aplicación de los ejercicios de Kegel fortalece los músculos del suelo pélvico y disminuye la incontinencia urinaria de esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP.

## 6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

**Variable Independiente:** Ejercicios de Kegel

**Variables dependientes:** Incontinencia Urinaria de Esfuerzo, Fuerza muscular de suelo pélvico.

### 6.1 Operacionalización de las Variables

Variable	Concepto	Indicadores	Técnica e instrumento
<p><b><u>Variable Independiente</u></b></p> <p>Ejercicios de Kegel</p>	<p>Ejercicios de contracción del suelo pélvico en especial del músculo pubococcígeo, estos ejercicios ayudan a fortalecer el suelo pélvico, también se pueden utilizar para pre parto y postparto.</p>	<p>Ejercicios de contracción isométrica rápida y lenta con intensidad gradual</p>	<p>Guía de Ejercicios</p> <p>Tampones</p>
<p><b><u>Variables Dependientes</u></b></p> <p>Incontinencia urinaria de esfuerzo</p>	<p>La incontinencia urinaria de esfuerzo es la pérdida involuntaria de orina, asociada a un esfuerzo físico que provoca un aumento de la presión abdominal.</p>	<p>La cantidad de pérdida de urinaria se produce por el esfuerzo físico tales como; toser, reírse, estornudar, ejercicios de impacto, entre otros.</p>	<p>Historia Clínica</p> <p>Test de Sandvick</p>
<p>Fuerza muscular de suelo pélvico</p>	<p>Capacidad contráctil muscular de los músculos del periné.</p>	<p>Grados de 0 a 5 en la escala de medición.</p>	<p>Test de Oxford</p>

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1. Justificación de la Elección del Diseño**

El presente proyecto tiene un enfoque cuantitativo, ya que usa la recolección de datos para probar la hipótesis planteada, en base a mediciones del problema. Se evaluará la capacidad contráctil de la musculatura pélvica aplicando el test de Oxford, el grado de incontinencia urinaria con el Test de Sandvick y la encuesta de satisfacción.

El método a emplear es el deductivo, porque al aplicar los Ejercicios de Kegel a pacientes que presentan Incontinencia Urinaria por Esfuerzo se consigue un análisis general del tratamiento conservador a un resultado específico el cual será esto se realiza en el periodo en el que el paciente asiste al programa. El diseño es longitudinal porque analiza los cambios en que se dan en la muestra a través del tiempo de estudio en el periodo de mayo a septiembre del 2017.

El trabajo investigativo es experimental de tipo pre-experimental porque analiza una sola variable y no hay comparación de grupos, se limita a establecer relación con las variables implicadas, el diseño es de prueba y post-prueba con un solo grupo ya que se le aplicaron los test de mediciones al inicio del estudio, luego se procedió a implementar la técnica Kegel y al final se realizó la evaluación posterior una vez aplicado el tratamiento.

El tipo de estudio aplicado al trabajo de investigación es analítico, ya que se empleara el análisis de la problemática, los resultados obtenidos de la muestra poblacional de mujeres que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP. El tipo de muestreo es no probabilístico ya que se seleccionó a las mujeres con diagnóstico de IUE en edades de 35 a 50 años bajo el criterio de los investigadores.

## **7.2. Población y Muestra**

La población elegida para el presente trabajo de titulación durante los meses de mayo a septiembre del 2017, es de 36 pacientes con Incontinencia Urinaria que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil, de los cuales se tomó como muestra el 50% (18 pacientes) de la población total de acuerdo a los criterios de inclusión. A los cuales se les aplicó una encuesta de satisfacción, el Test de Oxford, Test de Sandvick para analizar los resultados finales.

### **7.2.1. Criterios de Inclusión**

- Pacientes diagnosticadas con IUE.
- Pacientes de sexo femenino.
- Pacientes con edades entre 35 a 50 años.

### **7.2.2. Criterios de Exclusión**

- Pacientes con prolapsos genitales.
- Pacientes con tratamiento quirúrgico de IU agudos.
- Pacientes con infecciones de las vías urinarias o dispareunia.
- Pacientes que no dieron su consentimiento para realizar el estudio.

## **7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de Datos**

### **7.3.1. Técnicas**

Documental.- Toda la información necesaria sobre la IUE y fortalecimiento de suelo pélvico fueron recolectados mediante recursos bibliográficos y hemerográficos, la investigación cuenta con recolección de datos, hojas de evaluaciones, registros existentes en el Centro de Rehabilitación FisiosaludXP.

Encuesta de satisfacción.- Preguntas realizadas a las pacientes para valorar el grado de satisfacción post tratamiento.

Test.- Para evaluar la capacidad contráctil del suelo pélvico (Oxford), la severidad de la IUE (Sandvick).

Estadística.- Recopilación de datos del grupo poblacional, para ser organizadas en tablas de frecuencias y gráficos.

### **7.3.2. Instrumentos**

Historia Clínica.- Ficha en la que recopila información personal y antecedentes gineco-obstétricos, quirúrgicos y patológicos del paciente.

Test Oxford.- Consiste en la medición de la capacidad contráctil del suelo pélvico, el examinador introduce el dedo medio en el plano sagital en la vagina de la paciente, procede a bajar el periné y se introduce el dedo índice, una vez dentro de la vagina se procede a girar los dedos de manera transversal y se palpa las paredes vaginales, se le pide a la paciente haga una contracción vaginal y acto seguido que eleve la musculatura perineal.

El test evalúa la contracción muscular desde grado 0, quiere decir que tiene ausencia de contracción de los músculos perineales hasta el grado 5 con una contracción fuerte y compresión firme de los dedos del examinador con movimiento positivo en relación a la sínfisis púbica.

Test Sandvik.- Este test sirve para valorar la severidad de la incontinencia consiste en realizar preguntas al paciente de la cantidad de pérdida de la micción y la frecuencia de escape urinario ante los esfuerzos que producen una presión intraabdominal.

Encuesta de satisfacción.- Es un cuestionario que valora cuan satisfechas estuvieron las pacientes con el tratamiento brindado.

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1. Distribución porcentual de los datos obtenidos sobre la edad.

Figura 6: Rango de edades

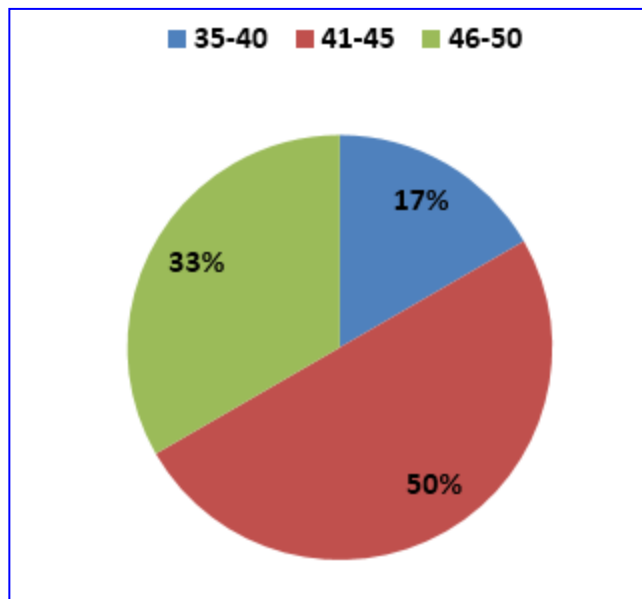


Figura 6: En el gráfico se observa el 50% de las mujeres corresponde edades de 41 a 45 años, luego un 33% en edades de 46 a 50 años y finalmente un 17% grupo de mujeres entre los 35 y 40 años.



## 8.2. Distribución porcentual de los datos obtenidos a realizar el Test de Oxford.

FIGURA 7: TEST DE OXFORD

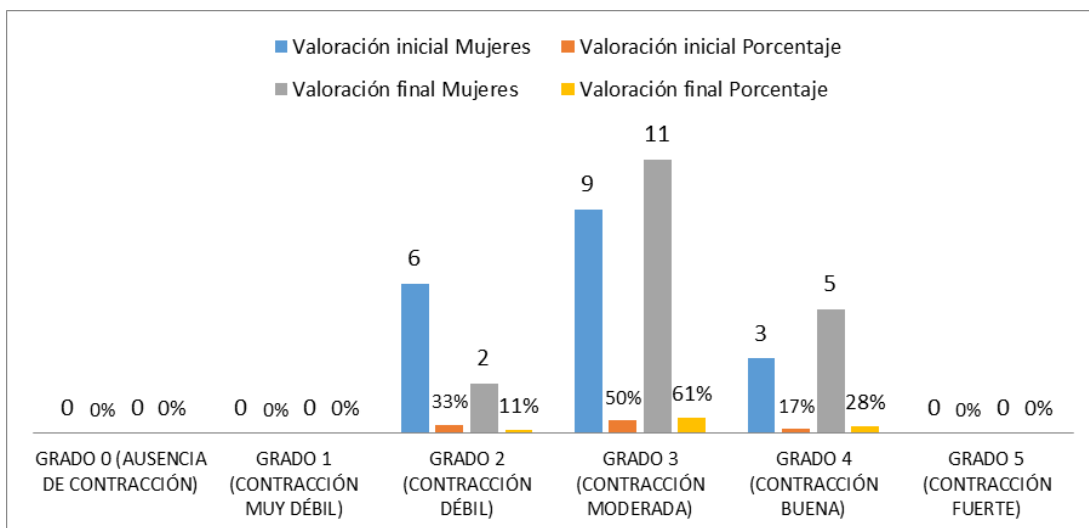


Figura 7: Según los resultados del test de Oxford con respecto a la capacidad contráctil se observa en las valoraciones iniciales grado 3 correspondiente a un 50%, contracción moderada, el grado 2 correspondiente a un 33 % en contracción débil, y el grado 4 corresponde al 17% en contracción buena respectivamente al realizar la valoración final, el resultado fue de un 61% en contracción moderada, para luego disminuir a un 11% el grado 2 y un incremento de un 28% en grado 4 correspondiente a contracción buena.

### 8.3. Distribución porcentual de los datos obtenidos al realizar el Test de Sandvick.

**FIGURA 8: TEST DE SANDVICK**

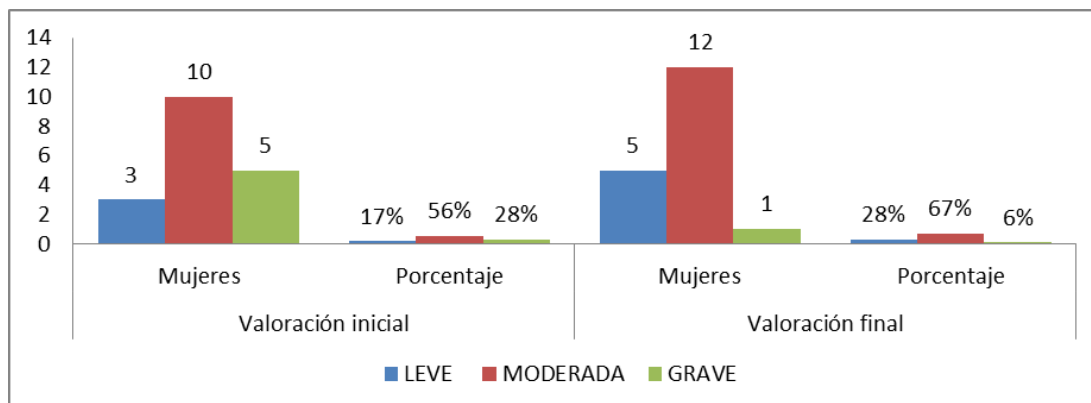


Figura 8: En el Test de Sandvick para determinar índices de severidad de incontinencia urinaria se grafica en la valoración inicial que un 55% corresponde a moderada, 27% a grave, y con un 16% a leve. En la evaluación final se obtuvo un incremento de 11,7% para la moderada, una disminución de un 22% en grave, y un incremento de 11% en leve.

### 8.4. Distribución porcentual de los datos obtenidos al realizar la encuesta de satisfacción.

**Figura 9: Encuesta de satisfacción**

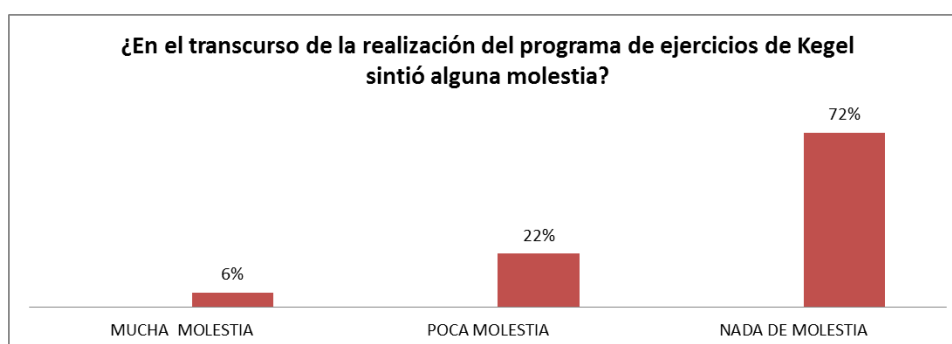
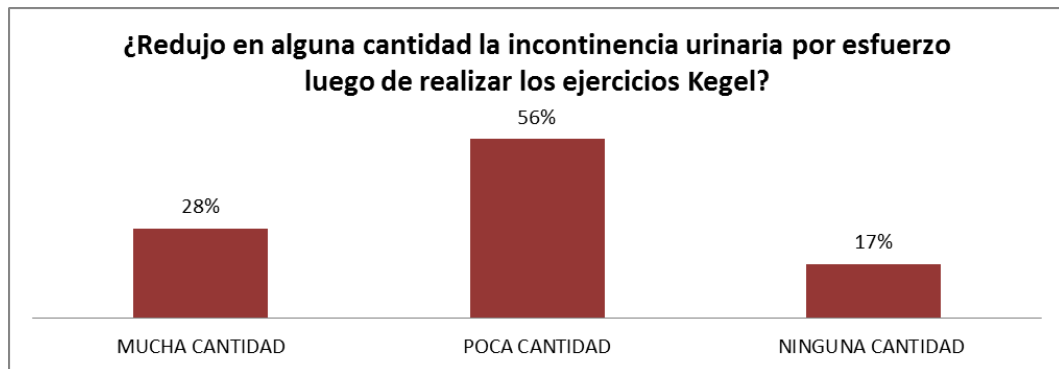


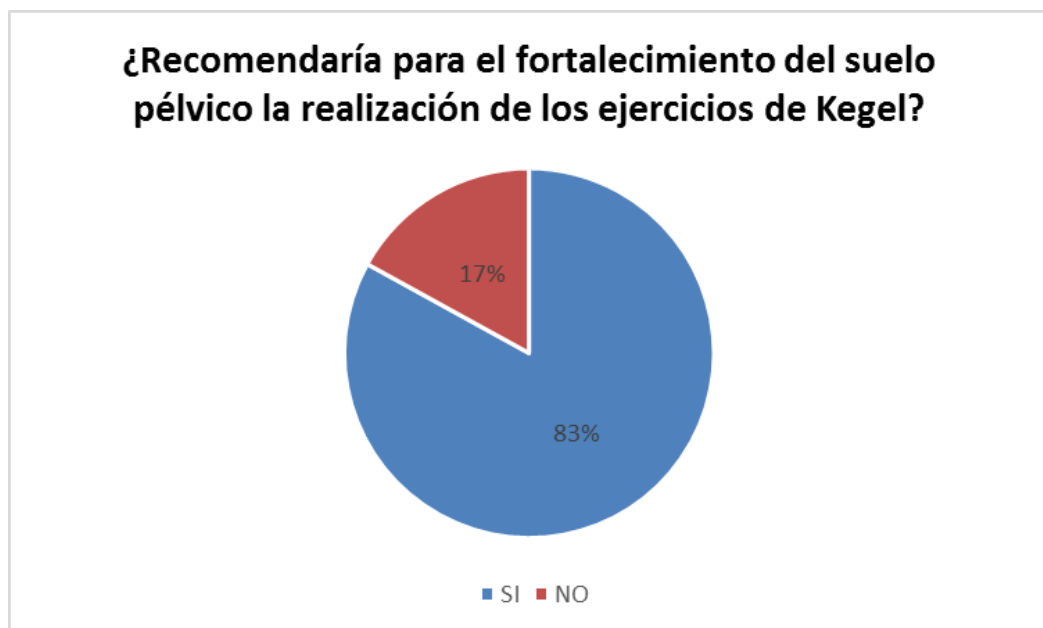
Figura 9: En la realización del programa de los ejercicios de Kegel, el 72% de las pacientes no tuvieron molestia alguna, mientras que 6% presento mucha molestia.

**Figura 10: Pregunta 2 de encuesta**



*Figura 10:* Un 56% de pacientes refirió que habían reducido la IUE en poca cantidad, mientras que el 28% lo hizo en mucha cantidad, seguido del 17% el cual no redujo la IUE.

**Figura 11: Pregunta 3 de encuesta**



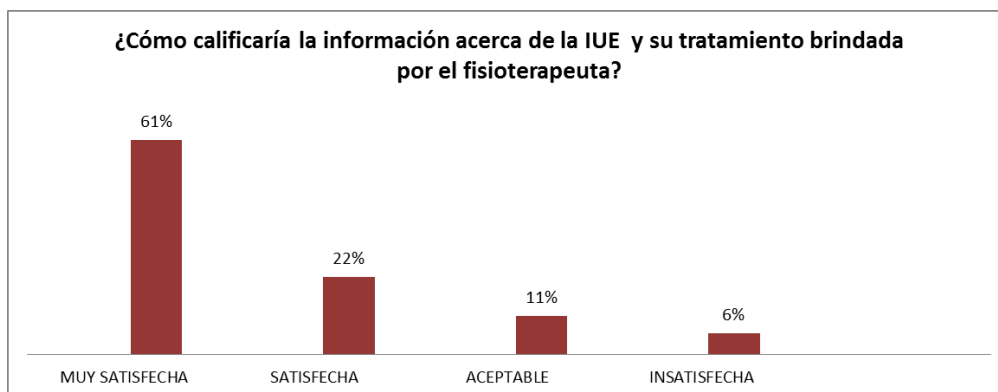
*Figura 11:* Un 83% de las pacientes recomendarían los ejercicios de Kegel para fortalecer el suelo pélvico mientras que un 17% no lo haría.

**Figura 12: Pregunta 4 de encuesta**



*Figura 12:* El 61% de las pacientes refieren que están muy satisfechas con la práctica de los ejercicios de Kegel mientras que un 6% estuvo insatisfecha al tratamiento.

**Figura 13: Pregunta cinco de encuesta**



*Figura 13:* El 61% de las pacientes se encontraron muy satisfechas con la información recibida y el tratamiento brindado, mientras que el 11% calificaron como aceptable la intervención.

## 9. CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación sobre la aplicación de los ejercicios de Kegel en mujeres con incontinencia urinaria de esfuerzo que asistieron al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil, se concluye que:

Según el test de Oxford respecto a la capacidad contráctil del suelo pélvico en mujeres que presentan incontinencia urinaria de esfuerzo, se determinó que del 100% de la población evaluada inicialmente, un 50% presentó una capacidad contráctil moderada, seguida de un 17% de contracción buena y un 33% de contracción débil, luego de concluir el programa de ejercicios de Kegel los resultados de la evaluación final a las pacientes fueron; un 22% mejoraron de contracción débil a moderada y el 11% de contracción moderada a buena.

Según el test de Sandvick respecto a la severidad de la incontinencia urinaria de las pacientes que fueron evaluadas inicialmente, se determinó que el 17% presentaron severidad leve, seguida del 56 % de severidad moderada y 27% de severidad grave. Una vez terminado el programa de Kegel el 22% población evaluada tuvo una disminución en la severidad de la incontinencia de grave a moderada, el 11% de leve a moderada.

El análisis de resultados de la población evaluada, arrojó que el 33% de las pacientes presentaron mejoría a la incontinencia urinaria de esfuerzo debido a que la capacidad contráctil del suelo pélvico aumentó dando lugar a mayor control de los esfínteres, además estos ejercicios ayudaron a la toma de la conciencia de la región perineal del esquema corporal de las pacientes.

Se concluye que la aplicación del programa de Kegel en esta investigación benefició al 33% de las pacientes que asistieron con regularidad a las sesiones y fueron disciplinadas a la hora de realizar los ejercicios, sin embargo se estima que el porcentaje restante debió tener más tiempo para poder adquirir más propiocepción del suelo pélvico y mayor conciencia de la problemática social de IUE.

## 10. RECOMENDACIONES

1. Concientizar a la población acerca de la importancia de mantener un suelo pélvico en buen estado mediante higiene postural al momento de la evacuación y realización de ejercicios en relación a prevención de la incontinencia urinaria por esfuerzo.
2. Implementar el programa de ejercicios de Kegel, con el fin de fortalecer los músculos del suelo pélvico para así evitar disfunciones del mismo.
3. La práctica correcta los ejercicios de Kegel y la realización de los mismos de forma ininterrumpida, cumpliendo con las etapas de su desarrollo, evitará trastornos que estén relacionados con la musculatura pélvica.
4. Que los usuarios sean constantes y regulares a la hora de realizar los ejercicios de Kegel ya que se deben de practicar a diario para obtener resultados.
5. Seguir normas de higiene postural al momento de la evacuación y al cargar peso excesivo.

## 11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### 11.1. Tema de Propuesta

Programa ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo para implementarse en el Centro De Rehabilitación FisiosaludXP de Ciudad de Guayaquil.

### 11.2. Objetivos

#### 11.2.1. Objetivo General

Disminuir la IUE a través de la aplicación de un plan de ejercicios de Kegel para mejorar el tono muscular del suelo pélvico en las pacientes que asisten al centro de rehabilitación FisiosaludXP.

#### 11.2.2 Objetivos Específicos

- Socializar los beneficios que brinda el plan de Ejercicios de Kegel para las mujeres que padecen incontinencia urinaria por esfuerzo.
- Implementar la propuesta del programa de ejercicios de Kegel en pacientes que asisten al centro de rehabilitación FisiosaludXP.


### **11.3. Justificación**

En la actualidad en la provincia del Guayas no existen estudios de prevalencia o incidencia de la IUE, sin embargo es una problemática que la padecen en mayor proporción el género femenino ya que los factores de riesgos que inciden a la debilidad del suelo pélvico están asociados a los embarazos, menopausia, obesidad, entre otros. Debido a esto la presente propuesta terapéutica tiene como finalidad el fortalecimiento de los músculos de suelo pélvico ayudando a la disminución de la IUE en las pacientes, por lo que es oportuno dejar esta propuesta en el Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil para contribuir con la prevención de la IUE en las mujeres que asisten a dicho centro.

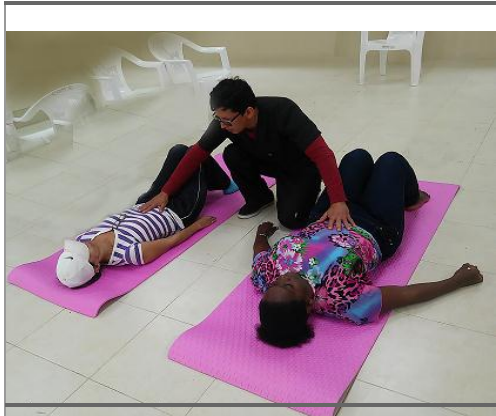


## 11.4. Desarrollo de la propuesta

### Desarrollo del plan de ejercicios de Kegel

 <p>Programa de ejercicios de kegel</p>	<p><b>Ejercicios de Kegel en Prevención secundaria para el centro de Rehabilitación FisiolaludXP</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

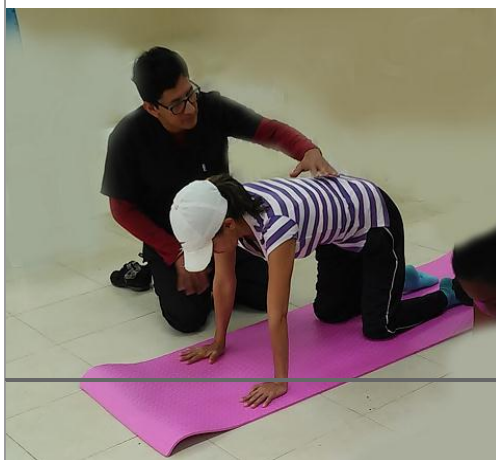
TÉCNICA	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
	<p>La paciente en posición sedente y piernas flexionadas a 90 grados se le pide contraer los músculos del suelo pélvico como si estuviese deteniendo un gas y llevar esa musculatura hacia arriba por 3 segundos y relajar 6 segundos.</p>	<p><b>Primera semana</b></p> <p>Reconocimiento del suelo pélvico</p> <p>Ejercicio lento.</p> <p>2 veces al día, 2 series de 10 repeticiones, contracción de 3s y relajación 6 segundos.</p>
	<p>La paciente en posición supina y piernas flexionadas se le pide contraer los músculos del suelo pélvico como si estuviese deteniendo un gas y llevar esa musculatura hacia arriba por 5 segundos y relajar 10 segundos.</p>	<p><b>Segunda semana</b></p> <p>Ejercicio lento y rápido, 2 veces al día, 2 series de 10 repeticiones, contracción de 5 s y relajación 10 s. 3 veces por semana.</p>



La paciente en posición supina y piernas flexionadas, se le pide contraer la musculatura del suelo pélvico y llevarla hacia arriba por 7 segundos y relajar 14 segundos.

### Tercera semana

Ejercicio lento y ascensor 3 veces al día, 3 series de 12 repeticiones, contracción de 7 s y relajación 14 segundos. 3 veces por semana.



La paciente en posición de cuadrupedia se le pide contraer la musculatura del suelo pélvico como si fuera a detener un chorro de orina y un gas intestinal por 9 segundos y relajar 18 segundos.

### Cuarta semana

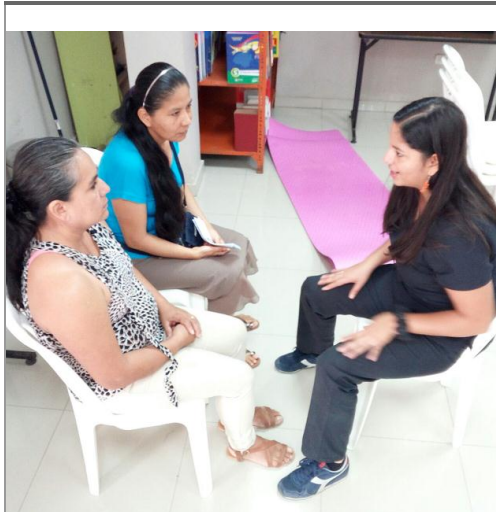
Ejercicio lento y rápido 3 veces al día, 3 series de 10 repeticiones, contracción de 8 s y relajación 16 segundos. 4 veces por semana.



La paciente en posición cuadrupedia se le pide contraer el suelo pélvico como si fuera a detener un chorro de orina y un gas intestinal, las contracciones durante 11 segundos deben ser rápidas a manera de contracciones continuas, el periodo de descanso es de 22 segundos.

### Quinta semana

Ejercicio rápido y la onda. 3 veces al día, 2 series de 15 repeticiones cada ejercicio contracción de 10 s y relajación 20 segundos. 4 veces por semana.



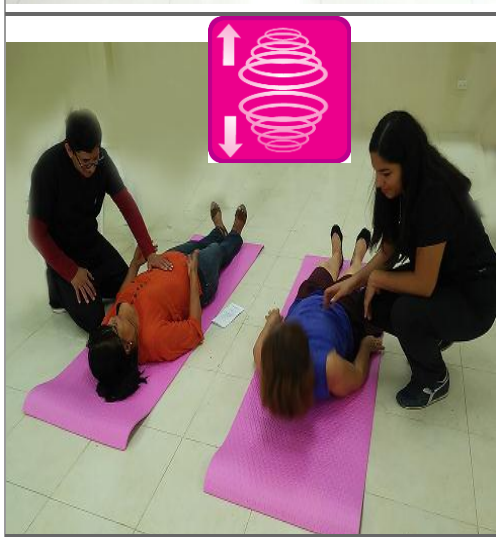
La paciente en posición sedente se le pide contraer la musculatura del suelo pélvico como si fuera a detener un chorro y gas intestinal al mismo tiempo por 11 segundos y relajar 22 segundos.

### Sexta semana

Ejercicio rápido y lento

3 veces al día, 2 series de 15 repeticiones cada ejercicio, contracción de 11 s y relajación 22 s.

3 veces en la semana.



La paciente en posición supina y piernas extendidas se le pide contraer y subir la musculatura del suelo pélvico hacia arriba por niveles del 1 al cinco 5, progresivamente se relaja la musculatura de nivel 5 va decreciendo la fuerza hasta relajar al nivel 1, realizar este ejercicio por 10 segundos y relajar 22 s.

### Séptima semana

Ejercicio el ascensor y la onda contracción gradual por niveles, 3 veces al día, 2 series de 20 repeticiones cada ejercicio, 3 veces X semana.



La paciente en posición supina y piernas extendidas se le pide que contraiga y eleve los músculos perineales por 5 segundos y relajación de 10 segundos.

### Octava semana

Ejercicios el ascensor y la onda 3 veces al día, 2 series de 20 repeticiones cada ejercicio . 4 veces por semana.

	<p>Paciente en decúbito supino con una pierna flexionada y otra extendida se le pide contraer la musculatura del suelo pélvico y que eleve la cadera por 10 segundos y relajar 20 segundos.</p>	<p><b>Novena semana</b></p> <p>Se combinan los ejercicios rápido y el ascensor.</p> <p>3 veces día, 4 series de 15 repeticiones, contracción de 10 s y relajación 20 segundos. 4 veces por semana.</p>
	<p>La paciente en posición supina con rodillas flexionadas, eleva la cadera y contrae la musculatura del suelo pélvico por 12 segundos y relajar 24 segundos.</p>	<p><b>Décima semana</b></p> <p>Ejercicios el ascensor y el rápido, 3 veces día, 4 series de 15 repeticiones, contracción de 12 s y relajación 24 s. 4 veces por semana.</p>
	<p>La paciente en posición supina con rodillas flexionadas, elevación de la cadera y se le pide contraer la musculatura del suelo pélvico, llevándolos de adelante hacia atrás y relajándolos de atrás hacia adelante, mantener por 12 segundos y relajar 24 segundos.</p>	<p><b>Undécima semana</b></p> <p>Ejercicio la onda y el rápido.</p> <p>3 veces día, 4 series de 15 repeticiones, contracción de 12s y relajación 24 segundos. 4 veces por semana.</p>





**Observaciones:** En caso de no reconocer los músculos del suelo pélvico se recomienda utilizar tampones de mayor absorción para introducirlos dentro de la cavidad vaginal y proceder a la contracción del suelo pélvico, o que con un espejo observen la contracción que hagan del S.P. con la finalidad que la paciente reconozca la musculatura y tenga propiocepción del piso pélvico.

### 11.5. Recomendaciones del programa de ejercicios de Kegel

- Reconocer la musculatura concreta para la práctica de los ejercicios.
- Realizar los ejercicios de forma constante para alcanzar los resultados
- Elaborar un plan personalizado en base al programa de ejercicios Kegel expuesto.

### 11.6. Fases de la Propuesta

#### 11.6.1. Fase I

- Elección del grupo poblacional de mujeres con IUE
- Charla de concientización de la importancia del fortalecimiento del suelo pélvico mediante el método Kegel.

#### **11.6.2. Fase II**

- Elaboración de evaluaciones de los test de Oxford, Sandvik en el centro de rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil.
- Planificación del programa de ejercicios Kegel en las diferentes etapas y duración en semanas.

#### **11.6.3. Fase III**

- Aplicación del programa de ejercicios de Kegel en las pacientes.

#### **11.6.4. Fase IV**

- Elaboración de los test de evaluaciones post ejecución del programa de ejercicios de Kegel.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bermeo, M., & Espinoza, C. (2015). Aplicación de técnicas kinesioterapeutas para la preparación del suelo pélvico en mujeres embarazadas que acuden al área de consulta externa del hospital general provincial Alfredo Noboa Montenegro de la ciudad de Guaranda en el período de noviembre 2014 – abril 2015. Retrieved from <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1193>
- Bolado, A. (2014). Disfunción del suelo pélvico femenino: incontinencia urinaria asociada al embarazo y el parto, 1–36. Retrieved from <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/5564>
- Cabral, D. F. A., Aline, T. A., Lorezentti, F., Dalphorno, F., Carvalhal, G. F., Portugal, H. S. P., ... Hülse, W. H. (2010). *Urofisioterapia* (Paulo Palma). Caracas. Retrieved from <http://booksmedicos.org/>
- Caroci, A. de S., Riesco, M. L. G., Rocha, B. M. C., Ventura, L. de J., Oliveira, S. G., Caroci, A. de S., ... Oliveira, S. G. (2014). Evaluation of perineal muscle strength in the first trimester of pregnancy. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(6), 893–901. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3600.2492>
- Carrillo, K., & Sanguineti, A. (2013). Anatomía del piso pélvico. Retrieved from <https://goo.gl/9hKxwa>
- Castro, A. F. de, Cusí, L. P., & Asensio, A. A. (2012). Incontinencia urinaria. Retrieved from [http://www.aeu.es/UserFiles/IncontinenciaUrinaryInterna\\_rev\(1\).pdf](http://www.aeu.es/UserFiles/IncontinenciaUrinaryInterna_rev(1).pdf)

- Chalco, A. (2013). Técnica de ejercicios físicos durante la gestación. Retrieved from <http://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/4000>
- Chapinal, A., & Cabañas, A. (2014). Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 49(182), 59–66. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2013.09.001>
- Chiang, M. H., Susaeta, C. R., Valdevenito, S. R., Rosenfeld, V. R., & Finsterbusch, R. C. (2013). Incontinencia urinaria. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(2), 219–227. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70153-6](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70153-6)
- Dumoulin, C., Hay-Smith, E. J. C., & Mac Habée-Séguin, G. (2014). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub3>
- Font, T. P., Cobo, E. T., & Ruiz, A. (2012). Efectividad de la reeducación perineal en mujeres con incontinencia de esfuerzo. *Enfuro*, (122), 32–34. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4273823>
- García, N. (2013). Entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en mujeres con incontinencia urinaria: revisión sistemática. Retrieved from <http://academica-e.unavarra.es/xmlui/handle/2454/8064>
- Garrido, J. L. A. (2014, June 2). *Participación de las edotelinas en la función del cuello vesical y su implicación en la continencia urinaria.*



Universidad Complutense de Madrid. Retrieved from <http://eprints.ucm.es/14508/1/T33384.pdf>

Guzmán Vega, Daniela E. (2015). *Fisioterapia Uroginecológica frente a la incontinencia urinaria femenina*. Retrieved from <http://www.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0151.dir/TFI%20Guzman%20Vega%20Daniela.pdf>

Herrera, B. S., & González, G. M. C. (2013). Incontinence and Chronic Illness. *Aquichan*, 13(3), 421–432. <https://doi.org/10.5294/aqui.2013.13.3.9>

Lamin, E., Parrillo, L. M., Newman, D. K., & Smith, A. L. (2016). Pelvic Floor Muscle Training: Underutilization in the USA. *Current Urology Reports*, 17(2). <https://doi.org/10.1007/s11934-015-0572-0>

Liebergall-Wischnitzer, M., Paltiel, O., Hochner-Celnikier, D., Lavy, Y., Manor, O., & Woloski Wruble, A. C. (2011). Sexual Function and Quality of Life for Women with Mild-to-Moderate Stress Urinary Incontinence. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 56(5), 461–467. <https://doi.org/10.1111/j.1542-2011.2011.00076.x>

Londoño, M. G., Botero, J. C. C., & Hernández, E. C. S. (2015). Trastornos de la contracción de los músculos del piso pélvico femenino. *Urología Colombiana*, 24(1), 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2015.04.002>

Lopez, S. G., & Gutiérrez, O. V. (2012). Anatomía funcional de la pelvis femenina. Retrieved from <http://media.axon.es/pdf/77392.pdf>

Navarro, C. C., & Pinargote, R. M. (2016). Reducción en la incidencia de partos prematuros como complicación de infección de vías urinarias recurrente mediante la aplicación de una guía diagnóstica y terapéutica en mujeres embarazadas con infección de vías urinarias recurrentes atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito, en el periodo comprendido de enero a junio 2016.

Parrondo, P., Pérez, T., & Álvarez, J. (2015). Anatomía del aparato genital femenino. In *Fundamentos de Ginecología*. Editorial Médica Panamericana. Retrieved from [http://www.academia.edu/15329876/Fundamentos\\_de\\_Ginecolog%C3%A1Da\\_baja](http://www.academia.edu/15329876/Fundamentos_de_Ginecolog%C3%A1Da_baja)

Parrondo, Pérez, M., & Álvarez, H. (s.f). Anatomía del aparato genital femenino.

Peña, Outeiriño, Pérez, A. J. R., Duarte, A. V., Navarro, S. M., & Lozano, B. J. M. (2007). Tratamiento de la disfunción del suelo pélvico. *Actas Urológicas Españolas*, 31(7), 719–731. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0210-48062007000700004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0210-48062007000700004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Pleguezuelos, E., Guirao, Moreno, Pérez, & Meri. (2008). *Atlas de puntos clave musculares en la práctica clínica*. Madrid: Médica Panamericana.

- Ramírez, I. G., Blanco, & Kauffman. (2014). *Rehabilitación del suelo pélvico femenino: práctica clínica basada en la evidencia*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.
- Reis, J. A. dos, & Junior, R. (2009, Diciembre). Anatomía quirúrgica del recto: Su importancia. *Revista Mexicana de Coloproctología*, 15(3), 65–70.
- Robles, J. E. (2006). La incontinencia urinaria. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 29(2), 219–231. Retrieved from [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1137-66272006000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272006000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Romano, S. (2001). Anatomía y fisiología de la micción, 7. Retrieved from <https://www.sau-net.org/comites/educacion/fasciculos/miccion.pdf>
- Romero, M. G. (2014). Sexualidad en el periodo gestacional. Retrieved from <http://rodin.uca.es:80/xmlui/handle/10498/16645>
- Rubio, R. (2015). Validez de la relación albumina creatinina en orina vs creatinina sérica en el cribado de pacientes adultos sin control nefrológico y con factores de riesgo de enfermedad renal crónica en el servicio de medicina interna del Hospital Enrique Garcés y clínica Pazmiño Narvárez de la ciudad de Quito desde enero 2015 a marzo 2015. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/9866>
- Sánchez, B., Carrillo, G. M., & Barrera-Ortiz, L. (2013). Incontinence and Chronic Illness. *Aquichán*, 13(3), 421–432. Retrieved from

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1657-59972013000300010&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-59972013000300010&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

Sandvik, H., Seim, A., Vanvik, A., & Hunskaar, S. (2000). A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: comparison with 48-hour pad-weighing tests. *Neurourology and Urodynamics*, 19(2), 137–145.

Santacreu, J. (2013). Protocolo de actuación en la Enuresis, 1–27. Retrieved from [https://www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/rincon/protocolo\\_enuresis.pdf](https://www.uam.es/centros/psicologia/paginas/cpa/paginas/doc/documentacion/rincon/protocolo_enuresis.pdf)

Sego. (2015). Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (actualizado junio 2013). *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 58(5), 252–256. <https://doi.org/10.1016/j.pog.2014.11.005>

Soul, R. (2013). *Factores de riesgo de la incontinencia urinaria*. Retrieved from <https://clinicadecoloproctologia.wordpress.com/2013/03/04/factores-de-riesgo-de-la-incontinencia-urinaria/>

Suárez Quintanilla, J. A. (2017). *Anatomía humana para estudiantes de Ciencias de la Salud*. Barcelona: Elsevier.

Thirugnanasothy, S. (2010). Managing urinary incontinence in older people. *BMJ*, 341, c3835. <https://doi.org/10.1136/bmj.c3835>

Tresguerres, J. A. F., & Ruiz, C. A. (2014). *Fisiología humana*. México; Madrid: McGraw-Hill.

## ANEXOS

### Anexo 1

### CARTA DE ASIGNACIÓN DE TUTOR

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p>	 <p>TERAPIA FÍSICA</p>	 <p>FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Guayaquil, mayo 10 de 2017

Estimado (a)  
Docente  
Sr (a).  
VILLACRES CAICEDO SHEYLA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, y de acuerdo a la conversación mantenida en días pasados, tengo el agrado de comunicarle que ha sido designado como Tutor del proceso de titulación UTE A-2017, dentro del cual se le ha asignado el siguiente tema:

EJERCICIOS DE KEGEL EN PREVENCIÓN DE LA INCONTINENCIA URINARIA LEVE POR ESFUERZO EN PACIENTES DE 45 A 70 AÑOS QUE ASISTEN A CENTRO DE REHABILITACIÓN FISIOSALUD EN EL PERÍODO DE MAYO A SEPTIEMBRE DEL 2017.

Dicho tema ha sido presentado por el (los) alumno(s):

SOLIS LESCANO JESSICA PIEDAD  
PICO RODRIGUEZ ALEX ALFONSO

Es necesario que tome en cuenta que el trabajo ha sido incluido dentro del proceso, pero se requiere que se realicen las correcciones necesarias en el perfil adjunto, a fin de alcanzar el nivel apropiado para un trabajo de titulación.

Sin otro particular, quedo de Ud. muy agradecido por su colaboración.

Atentamente,

*Victor Sierra N.*  
Econ. Víctor Sierra N.  
Coordinador de Titulación  
Terapia Física  
CC.MM.  
UCSG

  
Econ. Víctor Sierra Nieto  
COORDINADOR UTE  
TERAPIA FÍSICA

*Sheyla Villacres*

## Anexo 2

### CARTA DE CONSENTIMIENTO DE TERAPIA FÍSICA



Guayaquil

Lcdo. Xavier Parraga B.  
Director del Centro de Rehabilitación Fisiosalud XP  
Presente

Yo.....Director del Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la Ciudad de Guayaquil, por medio de la presente. Carta de Consentimiento hago constar que sido debidamente informado por los egresados de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Solis Lescano, Jessica Piedad y Pico Rodríguez Alex Alfonso a que puedan desarrollar su proyecto de titulación dentro de las instalaciones del Centro de rehabilitación FisiosaludXP, durante el periodo mayo – septiembre 2017 autorizo a realizar las actividades que crean convenientes para el desarrollo de su tema de titulación con carácter de académico e investigativo.

Conociendo ya la propuesta las dimensiones y el alcance de su Proyecto de Titulación otorgo el permiso inmediato para la realización del mismo.

Atentamente

.....  
Lcdo. Xavier Parraga B.  
Director del Centro de Rehabilitación  
Fisiosalud XP

### Anexo 3

## CONSENTIMIENTO INFORMADO A PACIENTES CON INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO QUE ASISTEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN FISIOSALUDXP.



Estimada.

La presente carta de consentimiento, es dar a conocer a las personas que participaran en este proyecto y el rol que estas van a desempeñar, a la vez su aprobación para integrar este grupo como muestra, en el periodo de desarrollo mayo a septiembre del presente año. La investigación y aplicación de este estudio estará a cargo de los egresados en Terapia Física, de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, intervendrán en la Aplicación de ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP.

Para la realización del estudio investigativo e intervención necesitamos de su consentimiento al momento de la toma de encuestas, cuestionarios sencillos, sean parte de la evaluación y observación a través de la recolección de información mediante Test de Oxford, Escala de Sandvick, y Encuestas ICIQ-SF, evidencias fotográficas cuando se lo requiera, la integración a este grupo de estudio es de índole voluntaria y se acoja a las indicaciones que se les impartirá para el éxito del proyecto, toda la recolección de la información personal será confidencial y de uso exclusivo académico e investigativo.

De antemano nuestro agradecimiento por ser parte de este proceso.

f. \_\_\_\_\_

Solís Lescano|Jessica Piedad

f. \_\_\_\_\_

Pico Rodríguez Alex Alfonso

## Anexo 4

### HISTORIA CLÍNICA

#### HISTORIA CLÍNICA DEL ADULTO

Responsable:

Nº Ficha:

Lugar:

Fecha de Elaboración:

#### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

##### ANAMNESIS

Nombre y Apellido:

Lugar/ Fecha de Nacimiento:

Edad:

Estado Civil:

Ocupación:

Nº Hijos: o Teléfono:

Dirección:

#### ANTECEDENTES DEL PACIENTE

##### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Enfermedades previas:

Síntomas durante el último año:

Alergias:

##### ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

##### ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES

Intervenciones quirúrgicas:

Fecha y tipo de intervención:

Implantes:

##### ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

La paciente está embarazada o cree que podría estarlo:

Embarazos:

Abortos:

Cesáreas:

Otros tratamientos:

##### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

El paciente es fumador:

Número de cigarrillos/día:

El paciente es ex -fumador:

Número de cigarrillos/día:

El paciente es bebedor habitual:

Durante días/semana:

Realiza ejercicio:

Durante días/semana:

##### ANTECEDENTE FARMACOLÓGICO

El paciente tiene prescrito para el problema actual: Ninguna

Especificaciones sobre la medicación: \_\_\_\_

Se automedica con: Ningún medicamento

El paciente ha consultado a Fisioterapeuta/ Médico Especialista:



**MOTIVO DE CONSULTA**

**EVOLUCION DEL PROCESO ACTUAL**

Otros datos de interés: \_\_\_\_\_

**EXAMEN GENERAL**

Estado de conciencia:

Marcha:

Facies:

FC: \_\_\_\_\_ TA: 120/80 FR: --- Peso:

Talla: 1,60cm

Hallazgos relevantes (SOMA): Ninguno.

**EXAMEN FÍSICO: dinámico y estático**

**SITUACIÓN SOCIAL**

El paciente convive con:

Su situación laboral es:

La ocupación es:

Para acceder a su vivienda habitual dispone de:

Utiliza como ayuda/s técnica/s:

Nivel de funcionalidad:

El paciente presenta dificultad para el auto-cuidado en:

El paciente presenta dificultad para las actividades del hogar en:

**DIAGNÓSTICO**

Diagnóstico del Fisioterapeuta: |

-----  
Firma del Estudiante:

Coordinación de Pasantías (2010) Historia Clínica del adulto. Carrera de Terapia Física, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

## Anexo 5

### ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Elija la respuesta de las siguientes preguntas de acuerdo a la experiencia que ha tenido durante la aplicación del programa de ejercicios de Kegel.

1.-¿En el transcurso de la realización del programa de los ejercicios de kegel sintió alguna molestia?

- Mucha molestia
- Poca molestia
- Nada de molestia

2.- ¿Redujo en alguna cantidad la incontinencia urinaria de esfuerzo la realización de los ejercicios de kegel?

- Mucha cantidad
- Poca cantidad
- Ninguna cantidad

3.-¿Sugrería o recomendaría para el fortalecimiento del suelo pélvico la realización de los ejercicios de kegel?

- Si
- No

4.-¿Está satisfecha con los resultados luego de haber practicado los ejercicios de kegel?

- Muy satisfecha
- Satisfecha
- Aceptable
- Insatisfecha

5.- ¿Cómo calificaría la información acerca de la iue y su tratamiento brindada por el fisioterapeuta?

- Muy satisfecha
- Satisfecha
- Aceptable
- Insatisfecha

## Anexo 6

### TEST DE OXFORD

#### ESCALA DE OXFORD:

Valoración de la capacidad contráctil de los músculos del Suelo Pélvico

<b>ESCALA DE OXFORD PARA LA VALORACIÓN DE LA CONTRACTIBILIDAD DE LA MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO (Laycok 2002)</b>	
<b>0/5</b>	Ausencia de contracción.
<b>1/5</b>	Contracción muy débil.
<b>2/5</b>	Contracción débil.
<b>3/5</b>	Contracción moderada, con tensión y mantenida.
<b>4/5</b>	Contracción buena. Mantenimiento de la tensión con resistencia.
<b>5/5</b>	Contracción fuerte. Mantenimiento de la tensión con fuerte resistencia.

## Anexo 7

### TEST DE SANDVIK

#### Test de severidad de Sandvick

Preguntas para evaluar la gravedad de los síntomas de incontinencia de orina en la mujer:

<b>¿Con qué frecuencia se le escapa la orina?</b>
2. Algunas veces al mes 3. Algunas veces a la semana 4. Todos los días y / o noches
<b>¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez?</b>
1. Gotas (muy poca cantidad) 2. Chorro pequeño (una cantidad moderada) 3. Mucha cantidad

El índice de gravedad se calcula multiplicando el resultado de las dos preguntas y después se categorizan de la siguiente forma:

**2 = leve 3 – 6 = moderada 8 – 9 = grave 12 = muy grave**

## Anexo 8

### EVIDENCIA FOTOGRAFICA



**Figura 1.- Ejecución de ejercicio de contracción suelo pélvico, paciente en supino realizada en el Centro Rehabilitación FisiosaludXP..**



**Figura 2.- Ejecución de ejercicio de contracción suelo pélvico, paciente en supino y flexión rodilla realizada en el Centro Rehabilitación FisiosaludXP.**



**Figura 3.- Recolección información de historia clínica.**



**Figura 4.- Recolección información de test de Sandvick.**



**Figura 5.- Charla previa a la práctica de ejercicios de Keggel.**



**Figura 6.- En posición de cuadrupedia se procede a realizar los ejercicios de Keggel.**



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Pico Rodríguez Alex Alfonso**, con C.C: # **0917424665**; **Solís Lescano, Jessica Piedad** con C.C: # **0922735345** autores del trabajo de titulación: **Aplicación de ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 20 de Septiembre del 2017

f. \_\_\_\_\_

Solís Lescano, Jessica Piedad

**C.C. 0922735345**

f. \_\_\_\_\_

Pico Rodríguez, Alex Alfonso

**C.C 0917424665**





## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Aplicación de ejercicios de Kegel en Prevención Secundaria de la Incontinencia Urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Pico Rodríguez, Alex Alfonso Solís Lescano Jessica Piedad		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	(Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth)		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Terapia Física		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Terapia Física		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	<b>DE</b> 20 de septiembre del 2017	<b>No. PÁGINAS:</b>	<b>DE</b> 80 páginas
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Fisioterapia, Técnicas Kinesioterapéuticas, Anatomía, incontinencia urinaria.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	INCONTINENCIA URINARIA; KEGEL; FISIOTERAPIA; SUELO PÉLVICO; CAPACIDAD CONTRACTIL.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>			
<p>La incontinencia Urinaria consiste en la pérdida de orina involuntaria, afecta mayormente a las mujeres, dentro de las principales factores de riesgo están, el periodo de embarazo, obesidad, estreñimiento, menopausia, entre otras. Objetivo: demostrar los beneficios del entrenamiento del suelo pélvico para mejorar la capacidad contráctil con los ejercicios de Kegel en mujeres de 35 a 50 años de edad que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP de la ciudad de Guayaquil. Metodología: diseño tipo pre-experimental con un enfoque cuantitativo. El universo poblacional fue de 38 mujeres con incontinencia urinaria y una muestra de 18 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión a las cuales se les aplicó los test de <i>Oxford</i>, <i>Sandvick</i>, pre y post aplicación de los ejercicios de Kegel. Resultados: posteriores a la aplicación de la técnica reflejan según el test de <i>Oxford</i> el 22% presentaron mayor tono muscular, ya que pasaron de grado 2 a 3 y un 11% de grado 3 a 4 y el 33% disminuyeron la pérdida de orina según el test de <i>Sandvick</i>. Conclusión: los ejercicios de Kegel mejoran el aumento de la capacidad contráctil de los músculos perineales dando lugar a una mejor irrigación del tejido y al mejor control de esfínteres, además de tener conciencia de la propiocepción de los músculos de suelo pélvico.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4- (registrar teléfonos)	<b>E-mail:</b> alexander21x@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Sierra Nieto, Víctor Hugo		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-2206950 - 2206951		
	<b>E-mail:</b> victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			