



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO EN
MUJERES ADULTAS MAYORES CON INCONTINENCIA
URINARIA**

**PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING IN ELDERLY WOMEN
SUFFERING FROM URINARY INCONTINENCE**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
FISIOTERAPIA EN EL ADULTO MAYOR**

AUTORA:

KATIA PAOLA GODOY CASTRO

ASESOR:

FRANZ ELSON MUÑICO GONZÁLES

LIMA – PERÚ

2022

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

Lic. Franz Elson Muñoz Gonzáles

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0001-7398-6024

DEDICATORIA

A mis padres e hija, por darme su apoyo incondicional y la motivación para culminar el presente trabajo académico.

AGRADECIMIENTOS

- Quiero agradecer a Dios por bendecirme y permitirme alcanzar mis sueños.
- A mi familia, por darme las fuerzas para luchar por mis objetivos y brindarme su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.
- A mi asesor, por compartir sus conocimientos, el tiempo para la elaboración y culminación del presente trabajo académico.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El trabajo fue financiado por la investigadora.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

El presente trabajo monográfico a presentar es original, se han seguido los lineamientos respectivos para respetar la ética en investigación y el mismo será utilizado para obtener el Título de la Segunda Especialidad.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ENTRENAMIENTO MUSCULAR DEL SUELO PÉLVICO EN MUJERES ADULTAS MAYORES CON INCONTINENCIA URINARIA

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	3%
2	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to 65035 Trabajo del estudiante	1%
4	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	1library.co Fuente de Internet	1%
6	livrosdeamor.com.br Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	scielo.sld.cu Fuente de Internet	1%

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÒN.....	1
OBJETIVOS.....	5
CAPÍTULO I.....	
1. Sistema Urinario.....	6
CAPÍTULO II.....	
2. Sistema Reproductor.....	7
2.1. Sistema Reproductor Femenino.....	7
CAPÍTULO III.....	
3. Suelo Pélvico.....	9
3.1. Disfunción del Suelo Pélvico en el Adulto Mayor.....	12
CAPÍTULO IV.....	
4. Incontinencia Urinaria.....	13
4.1. Epidemiología de la IU en el Adulto Mayor.....	13
4.2. Tipos.....	14
4.3. Fisiología y fisiopatología de la micción.....	14
4.4. Diagnóstico.....	16
4.5. Tratamiento.....	18
4.5.1. Ejercicios de Kegel.....	20
4.5.2. Gimnasia Abdominal Hipopresiva.....	23
CONCLUSIONES.....	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS	

RESUMEN

La incontinencia urinaria (IU) se define como la pérdida involuntaria de orina; aunque no se considere como enfermedad a la IU, ocasiona un efecto negativo en las diferentes áreas de la vida diaria de quien lo padece y como resultado afecta la calidad de vida, generando depresión e inactividad física.

Debido a ello, se considera el suelo pélvico como un sistema activo y complejo, está encargado del control de la continencia anal y urinaria; por ello, una disfunción en el suelo pélvico, es una consecuencia muy común que se incrementa con la edad y puede ser ocasionada por diversas causas; por tanto, el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico es el tratamiento adecuado para la incontinencia urinaria, ya que mejora los hábitos miccionales, logra reducir la cantidad de pérdidas de orina e incrementa la fuerza muscular pélvica, mejorando la calidad de vida y función esfinteriana. **Diseño del estudio:** Monografía de compilación.

Objetivo: Determinar la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria. **Conclusión:** A través del cuestionario de Incontinencia Urinaria ICIQ-SF, se determinó la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria; considerándolo como un abordaje conservador e integral y de primera línea para el tratamiento de disfunciones del suelo pélvico, ya que reduce las repercusiones de la incontinencia urinaria y mejora la calidad de vida de la población adulta mayor.

Palabras Clave: Adulto mayor, Incontinencia urinaria, Calidad de vida, Suelo pélvico.

ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is the involuntary loss of urine. Although UI is not considered an illness, it causes a negative effect on people who suffer from it in different aspects of their daily life, thus it may lead to depression and physical inactivity.

The pelvic floor is considered as an active and complex system, also controls the evacuation of stool and urine. Therefore, pelvic floor dysfunction commonly increases during aging as a result of different factors. Hence pelvic floor muscle training is regarded as the most adequate treatment method for UI, because it improves urination habits, reduces the loss of urine and increases pelvic muscular strength, improving quality of life and the function of the sphincter.

Study design: Compilation monograph. **Objective:** To determine the effectiveness of pelvic floor muscle training in elderly women suffering from urinary incontinence. **Conclusion:** Through a Urinary Incontinence ICIQ-SF questionnaire, it was determined the effectiveness of pelvic floor muscle training in elderly women suffering from urinary incontinence, which is a top-of-the-line, conservative and integral approach for the treatment of pelvic floor dysfunction since it reduces the consequences of urinary incontinence and improves the quality of life in elderly women.

Key words: elderly person, urinary incontinence, quality of life, pelvic floor

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es considerado como un proceso de transformación biológica, anatómica, mental y funcional que se ocasiona con el transcurrir de los años. La Organización Mundial de la Salud (OMS), considera que las personas mayores de 60 años, incrementarían el porcentaje de sus habitantes de un 12% a 22 % y esto se evidenciaría desde el año 2015 al 2050 ⁽¹⁾.

En el Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), indica que los mayores de 60 años superan los 4 millones de habitantes, esta población va en ascenso desde el año 1950 con un 5.7%, hasta el año 2020 que se incrementó el porcentaje hasta un 12.7% ⁽²⁾

Por esa razón, se debe mencionar a uno de los grandes síndromes geriátricos, como es la incontinencia urinaria (IU), la cual se manifiesta con el transcurrir de los años y afecta en su gran mayoría a mujeres. Por ello, la International Continence Society (ICS) define la incontinencia urinaria como la pérdida involuntaria de orina; aunque no se considere como enfermedad a la IU, ocasiona un efecto negativo en las diferentes áreas de la vida diaria de quien lo padece y como resultado afecta la calidad de vida, generando depresión e inactividad física ^(3,4).

Según la OMS, estima que el problema de incontinencia urinaria lo presentan aproximadamente más de 200 millones de personas, la prevalencia de este trastorno se incrementa con los años y es más propenso en mujeres que en varones; es frecuente que las mujeres mayores de 60 años presenten pérdida involuntaria de la orina, siendo la más común la incontinencia urinaria de esfuerzo ⁽⁵⁾.

Debido a ello, se considera el suelo pélvico como un sistema activo y complejo, el cual tiene su origen en la pelvis y está formado por estructuras ligamentarias y

musculares que se oponen a la gravedad; la función principal del suelo pélvico es de sostén del sistema urinario y reproductor, así también está encargado del control de la continencia anal y urinaria ⁽⁶⁾.

Por lo tanto, una disfunción en el suelo pélvico, es una consecuencia muy común que se incrementa con la edad y puede ser ocasionada por diversas causas, entre ellos podemos mencionar el embarazo, obesidad, infecciones en la zona urinaria, cirugía en el área pélvica entre otras y en lo posterior terminar con enfermedades asociadas ⁽⁴⁾.

Asimismo, el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico es el tratamiento adecuado para las mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria, ya que mejora los hábitos miccionales, reduce la cantidad de pérdidas de orina e incrementa la fuerza muscular pélvica; debido a ello, los adultos mayores que presenten incontinencia urinaria, evidenciarían considerablemente una mejora en la calidad de vida y función esfinteriana ⁽⁷⁾.

Como antecedentes internacionales existen:

Según Díaz T., (2020) en su investigación sobre un programa de entrenamiento físico no invasivo aplicado a mujeres mayores con incontinencia urinaria; el estudio determinó que un programa de ejercicios donde se entrena y fortalece el suelo pélvico es efectivo, ya que permite una mejora significativa en la frecuencia y cantidad de pérdida de orina como en la calidad de vida. Las conclusiones fueron que un 81% de adultas mayores no refieren pérdidas de orina cuando realizan algún esfuerzo físico o en situaciones de urgencia, posteriormente al programa de ejercicios, pero el 19% no obtuvo resultados favorables en relación a la frecuencia con que pierde la orina ⁽⁸⁾.

Chacón K, et al., (2019) en su estudio evaluaron los resultados de un programa de terapia integral realizada a los adultos mayores con incontinencia urinaria; los resultados fueron que el 59% logró mejorar el hábito miccional, el 58% presentaron mejoría en sus síntomas, el 19% aumentaron la fuerza muscular del suelo pélvico, por ende, mejoró la calidad de vida. La conclusión fue que un programa de terapia integral brinda resultados óptimos y debe considerarse como primera opción de abordaje, porque si se modifica los hábitos miccionales y se aprende de manera correcta los ejercicios del suelo pélvico acompañado de la electroestimulación, genera resultados positivos en el adulto mayor con incontinencia urinaria ⁽⁹⁾.

Al respecto Cano L, et al., (2019) en su investigación analizaron los efectos de un programa de ejercicios de Kegel en mujeres mayores de 65 años que tienen incontinencia urinaria. Los resultados evidenciaron que el grupo experimental que puso en práctica el programa de ejercicios de Kegel, presentó un incremento en la fuerza de la musculatura pélvica, a diferencia del grupo control que se conservó sin ningún cambio. En este estudio concluyeron que los ejercicios de Kegel, aumentan la fuerza de los músculos pélvicos en mujeres que pasaron el periodo de la menopausia, generando así una mejor continencia ⁽¹⁰⁾.

Altamirano K., (2017) en su investigación reveló como los ejercicios de Kegel fortalecen la musculatura del suelo pélvico en adultos mayores con incontinencia urinaria. Los resultados evidenciaron que los adultos mayores que presentaron un grado de contracción muscular débil en el área pélvica, incrementaron de manera gradual la contracción de su musculatura pélvica de moderada a buena, por medio de la práctica de los ejercicios de Kegel. La investigación concluyó que los adultos mayores que realizaban ejercicios de fortalecimiento de la musculatura pélvica,

aumentaron su fuerza muscular y mejoraron las contracciones para una mejor retención de la micción ⁽¹¹⁾.

Finalmente, Altamirano M., (2015) en su estudio evidenció como los ejercicios de Kegel son empleados para el tratamiento de incontinencia urinaria leve en adultos mayores; la investigación fue dividida en grupo control y grupo experimental, en este último grupo se desarrollaron los ejercicios de Kegel para conocer las ventajas que presenta para tratar la incontinencia urinaria leve. Las conclusiones fueron que el grupo experimental de adultos mayores con incontinencia urinaria leve, presentaban una menor frecuencia de pérdidas de orina a diferencia del grupo control, el grupo experimental logró una reducción absoluta de la incontinencia urinaria, a través de la práctica de los ejercicios de Kegel ⁽¹²⁾.

El interés de ejecutar esta investigación, es para conocer un tema poco desarrollado en el ámbito de la fisioterapia en una población considerada de riesgo, y donde no existen investigaciones elaboradas a nivel nacional; este estudio es indicado para poder conocer la eficacia del entrenamiento muscular del suelo pélvico como un tratamiento fisioterapéutico significativo para las mujeres adultas mayores que padecen de incontinencia urinaria.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria.

Objetivos Específicos

- Conocer la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria, en relación a la frecuencia y cantidad de pérdida de orina, mediante el Cuestionario de Incontinencia Urinaria ICIQ-SF.

- Conocer la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria, en relación a la calidad de vida, mediante el Cuestionario de Incontinencia Urinaria ICIQ-SF.

CAPÍTULO I

1. Sistema Urinario

Está formado por el riñón y las vías urinarias que dirigen la orina hacia el exterior, se divide en vía urinaria superior (riñones, uréteres y vejiga) y vía urinaria inferior (uretra y meato urinario). Su función es conservar la homeostasis, equilibrando la composición del plasma y líquidos del organismo, eliminando los residuos del metabolismo celular al exterior ⁽¹³⁾.

- **Riñón:** Conformado por un par de órganos situados a cada lado de la región retroperitoneal, miden casi 12 cm de longitud y 6 cm de ancho; en el borde medial se encuentra una hendidura llamada hilio y es por donde ingresan o egresan arterias, venas y nervios del riñón; su función es excretar las sustancias de desecho del organismo y equilibrar el nivel de electrolitos y agua en el cuerpo ^(13,14).
- **Uréteres:** Son conductos de forma tubular con una longitud de 30 a 35 cm., van desde el riñón y terminan en la parte posterior de la vejiga; su función es movilizar la orina del riñón a la vejiga, evitando su retorno al sistema urinario.
- **Vejiga:** Es un órgano conformado por membranas y fibras musculares, en su interior existen tres capas: el revestimiento interno o mucosa, la zona media o tejido muscular (detrusor) y la parte externa o capa serosa; la función principal de la vejiga es el almacenamiento de orina.
- **Uretra:** Conducto que permite la evacuación de la vejiga y llevar la orina al exterior durante la micción ⁽¹⁵⁾.

CAPÍTULO II

2. Sistema Reproductor

Sistema formado por varios órganos vinculados a la procreación y función sexual; el sistema reproductor femenino, presenta la función primordial de albergar en uno de sus órganos, el desarrollo de un nuevo ser durante el proceso de embarazo ⁽¹⁶⁾.

2.1. Sistema Reproductor Femenino:

Está formado por varias estructuras y se puede diferenciar dos zonas principales:

- Los órganos genitales internos:
 - **Ovarios:** Dos estructuras pequeñas que se ubican en la zona superior de la cavidad pélvica, producen óvulos y secretan hormonas.
 - **Trompas uterinas:** Dos conductos que miden de 8 a 14 cm y va desde el útero hasta los ovarios; la función es dirigir el óvulo desde los ovarios al útero.
 - **Útero:** Órgano muscular liso, ubicado en el centro de la cavidad pélvica, formado por la zona del cuerpo que es musculoso y el cuello que es flexible y fino; la función es alimentar al embrión en el proceso gestacional.
 - **Vagina:** Órgano fibromuscular, va desde la vulva hasta el útero; su característica principal es la distensión y se observa en el momento del parto y coito.

- Los órganos genitales externos:
 - **Monte de venus:** Zona de tejido graso con vellosidades que reviste al pubis.
 - **Labios mayores:** Dos pliegues voluminosos de tejido graso y conectivo.
 - **Labios menores:** Son un par de pliegues finos de tejido conectivo.
 - **Clítoris:** Pequeña protuberancia, muy vascularizada y de alta sensibilidad.
 - **Meato urinario:** Orificio exterior de la uretra, que expulsa la orina (16,17).

CAPÍTULO III

3. SUELO PÉLVICO

Es la agrupación de ligamentos, músculos y fascias que sostienen órganos del sistema urinario, digestivo y reproductor, permite mantener cerrada la zona inferior de la cavidad abdomino-pélvica y están relacionados con el mecanismo de la continencia anal y urinaria ^(6, 18).

El suelo pélvico se encuentra delimitado por estructuras óseas como: el coxis, el pubis y los dos isquiones, el cual da la apariencia de un rombo; dentro del piso pélvico se encuentra el periné, el cual es el anclaje principal de las partes blandas que cierra el área pélvica y se ubica bajo la zona del diafragma pélvico, tiene la forma de una figura romboide y está conformado por dos figuras triangulares: el diafragma urogenital o triangulo anterior contiene la uretra y vagina, así mismo el triángulo posterior o diafragma pélvico contiene la región anal ^(6, 19).

Anatómicamente el periné está conformado por 3 planos musculares:

Plano Superficial:

- **Músculo Isquiocavernoso:** Empieza desde la rama isquiática y termina la inserción en la zona del clítoris; permite impulsar la sangre hacia el clítoris durante la erección.
- **Músculo Bulbocavernoso:** Tiene su origen en la zona tendinosa central del clítoris; tiene como función movilizar la sangre hacia el clítoris y reduce el orificio vaginal.

- **Músculo Transverso superficial del periné:** Tiene su origen en la rama isquiática y se inserta en la zona central del periné; su función es afianzar los órganos en la zona pélvica y permite el cierre uretral.
- **Esfínter anal externo:** Músculo conformado por un anillo de fibras que empieza desde el centro tendinoso del periné y es insertada en el ligamento anococcígeo; permite el cierre anal, favoreciendo la continencia fecal.

(ANEXO 1)

Plano Medio:

- **Músculo Transverso profundo del periné:** Tiene su origen desde la zona media de la rama isquiática y rama inferior del pubis, insertándose en la zona central del periné; permite que los órganos pélvicos estén en posición y contribuye al cierre uretral.
- **Esfínter uretral externo:** Empieza desde el transverso perineal profundo y la rama inferior del pubis, su inserción esta alrededor de la uretra; permite el cierre uretral ^(20,21).

Plano Profundo: Permite sostener los órganos abdomino-pélvicos.

- **Músculo Elevador del ano:** Es un músculo grande que se adhiere a la pelvis a través de las ramas descendentes y horizontales del pubis, obturador interno y borde del coxis; está conformado por 3 haces musculares:
- **Músculo Pubococcígeo:** Tiene su origen en el pubis y termina de insertarse en el cóccix y ligamento anococcígeo, permite mantener fija la posición de los órganos pélvicos.

- **Músculo Puborectal:** Empieza desde la rama superior del pubis y termina en la zona del ligamento anococcígeo; forma el ángulo anorectal debido a que se entrelaza alrededor de la vagina y el recto, lo cual permite la continencia y sostener las vísceras.
- **Músculo Iliococcígeo:** Tiene su origen en el arco del músculo obturador interno y termina en la zona del cóccix y ligamento anococcígeo, tiene la función de fijar y mantener los órganos pélvicos, así como concluir el vaciado de la vejiga y de la porción dilatada del recto ^(5,21). **(ANEXO 2)**

La fascia pélvica y los ligamentos tiene la función de sujetar los órganos pélvicos, y fijar la musculatura de esta zona; la prolongación de la fascia transversal abdominal es la fascia pélvica y esta puede dividirse en dos partes:

- **Fascia Parietal:** Conformar la parte interna del área abdominal y pélvica, la parte más densa cubre la parte interior de los músculos que elevan el ano y forma parte de la fascia superior del diafragma pélvico.
- **Fascia Visceral:** Se ubica entre el peritoneo y la fascia parietal, recubriendo el útero, vejiga, vagina y el recto; se origina desde la zona posterior de la vejiga hasta el cuello uterino y la zona anterior de la vagina. Esta fascia sostiene la unión uretrovesical, importante para micción, a la vez puede distinguirse ciertos ligamentos como:
 - **Ligamento transverso cervical:** Adhiere el cuello uterino a las zonas laterales de la pelvis y a la parte superior de la vagina.
 - **Ligamento sacro cervical:** Adhiere el cuello uterino a las zonas inferior del sacro y a la parte superior de la vagina; se encuentra

formando el fondo de saco de Douglas (zona más baja de cavidad rectouterina).

- **Ligamento pubo cervicales:** Son dos haces que nacen en el pubis hasta el cuello uterino y se posicionan en la zona lateral del cuello vesical, teniendo la función de fijarla ⁽²¹⁾.

3.1. Disfunción del Suelo Pélvico en el Adulto Mayor

Es un conjunto de trastornos que dañan la zona del piso pélvico y se presentan con mayor frecuencia en las mujeres conforme van incrementando su edad.

Existen diversos factores que predisponen a esta disfunción, entre ellos podemos mencionar:

- El mayor número de casos se da en mujeres que en hombres.
- Se presenta a una edad avanzada, cerca de la menopausia por la disminución de estrógenos, generando pérdida de tono y debilidad de la musculatura perineal.
- El embarazo causa debilidad de la musculatura pélvica, si además hay predisposición por el parto vaginal, genera daño en los tejidos pélvicos.
- Las diversas intervenciones quirúrgicas que se realicen en la zona del periné.
- Los trastornos neurológicos que ocasionan las enfermedades como la diabetes, Parkinson, esclerosis múltiple y otros tipos de lesión a nivel cerebral, ocasionan un inadecuado control de la vejiga.
- La obesidad incrementa los trastornos de la zona pélvica ^(4,22).

CAPÍTULO IV

4. Incontinencia Urinaria

Es uno de los grandes síndromes geriátricos que genera efectos negativos en la salud del adulto mayor; la Internacional Continence Society (ICS), define como incontinencia urinaria (IU) a cualquier escape de orina de forma involuntaria, esto se produce desde la vejiga y recorre toda la vía uretral ^(3,4).

Se considera la IU como un trastorno que tiene alta prevalencia con la edad y en mujeres, es un indicador precoz de fragilidad y desencadena un elevado riesgo de mortalidad; las causas para presentar IU son diversas y estas pueden ser factores anatómicos, funcionales, psicológicos y sociales, pero dentro de las causas principales es la dificultad para retener la orina o la falta del control de la micción.

La incontinencia urinaria en los adultos mayores genera múltiples repercusiones en diversos ámbitos y ocasiona un deterioro considerable en la calidad de vida; los problemas de salud que se desencadena por la IU van desde infecciones del tracto urinario, estados depresivos, aislamiento y necesidad de institucionalización, hasta la inaccesibilidad para el diagnóstico y tratamiento oportuno de este trastorno por los incrementados costos ^(4,23).

4.1. Epidemiología de la IU en el Adulto Mayor

Sarmiento G, refiere que el mayor número de casos de incontinencia urinaria se incrementa con la edad, este trastorno presenta una prevalencia de 29.4% en los adultos mayores, siendo un porcentaje mayor en mujeres que varones.

Por ello, las mujeres son las más propensas a padecer alteraciones del suelo pélvico conforme aumentan en edad o por algún trastorno gineco-obstétrico, las mujeres mayores de 65 años presentan un 30% de desarrollar IU a diferencia de las mujeres entre 19 a 44 años que solo presentan un 19% ⁽²⁴⁾.

4.2. Tipos

- **Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE):** Hace referencia al escape de orina el cual se ocasiona por incremento en la presión abdominal en relación a un esfuerzo físico (saltar, trotar, estornudar, elevar objetos con peso); esto se genera cuando la presión vesical es superior a la presión del cierre uretral.
- **Incontinencia urinaria de urgencia (IUU):** Son pérdidas de orina que se relacionan con la necesidad incontrolable de miccionar y difícil de retener, ya sea en periodos diurnos o nocturnos; esta afección es relacionada con la contractibilidad del músculo detrusor y con la hiperactividad de la vejiga.
- **Incontinencia urinaria mixta:** Se refiere al escape involuntario de orina vinculado con la necesidad urgente de miccionar y con la incontinencia de esfuerzo ⁽²⁵⁾.

4.3. Fisiología y fisiopatología de la micción

Durante el periodo de la micción, se producen dos fases fundamentales, las cuales son la fase de llenado y la fase de vaciamiento; el correcto funcionamiento de la vejiga urinaria durante el proceso de la micción,

dependerá de una buena coordinación y trabajo en conjunto de los órganos, músculos y nervios del suelo pélvico ⁽²⁶⁾.

Durante la fase de llenado, se va necesitar la propiedad de viscoelasticidad del músculo detrusor (acomodación) y el ajuste del tracto de salida; durante esta fase se activa el sistema nervioso simpático y somático, incrementando la presión de cierre uretral y logrando que la orina permanezca dentro de la vejiga sin aumento de la presión en su interior, en esta etapa no se desencadena la micción y permite la continencia.

En la fase de vaciado, va depender de la propiedad de viscoelasticidad del músculo detrusor y que el tracto de salida se encuentre sin obstrucciones; en esta fase se activa el sistema nervioso parasimpático, el nervio pélvico estimula a la contracción del músculo detrusor y relaja los mecanismos esfinterianos, disminuye la presión uretral e incrementa la presión vesical, iniciando así el acto voluntario de la micción ^(27,28).

La micción anormal está relacionada a disfunciones del sistema urinario u otros sistemas, que genera alteraciones en las fases de la micción y esto puede ser causado por:

- Anormalidades funcionales: Cuando las alteraciones se dan en uno o varios elementos que forman la vía urinaria inferior y vejiga.
 - Alteraciones en la Vejiga (detrusor hiperactivo), cuando el músculo detrusor realiza contracciones involuntarias, ocasiona escapes de orina.
 - Alteraciones en la uretra o esfinterianas, cuando la uretra y el cuello vesical se desplazan por el inadecuado soporte; una deficiencia

esfinteriana extrínseca ocurre cuando no puede mantenerse el tono adecuando entre la vejiga y uretra.

- Anormalidades estructurales: Cuando se presentan cambios en la forma de los componentes del sistema genito-urinario; las alteraciones más frecuentes podemos encontrar la fístula urinaria, es una de lo más usuales en los partos de largo tiempo, ya que por presión sobre la vejiga o recto, ocasiona tejido necrosado y por ello la formación de fistulas grandes; el divertículo uretral es considerado como una pequeña dilatación a manera de saco entre la uretra y vagina y por último se encuentra el uréter ectópico congénito, que presenta una alteración de desembocadura en otras zonas menos en el triángulo vesical ⁽²⁹⁾.

4.4. Diagnóstico

Para un correcto diagnóstico de la Incontinencia urinaria es importante realizar:

Historia Clínica

Documento fundamental donde se detalla los aspectos importantes como antecedentes médicos, cuantificación de la cantidad de orina que se pierde, la severidad de incontinencia, causas, síntomas y aspectos relacionados al estilo de vida como los hábitos que tiene, la medicación que utiliza y de manera principal tomar en cuenta su registro miccional.

Es importante valorar como influye la IU en la calidad de vida de cada persona, esto debe realizarse a través de cuestionarios, los cuales puede ser

de tipo específico como el ICIQ (International Consultation on Incontinence Questionnaire) o de evaluación general como el EuroQoL ^(20,30).

El Cuestionario ICIQ-SF “International Consultation of Incontinence Questionnaire”, es un tipo de cuestionario autoadministrado y se emplea para identificar si la persona padece de incontinencia urinaria y como este trastorno afecta a su calidad de vida. Se evalúa 3 ítems, las cuales están en relación a la frecuencia y cantidad en pérdida de orina, así como la percepción de su calidad de vida, cuando se producen estos escapes de orina; de acuerdo a la puntuación va de 0 a 21, se obtiene un resultado total sumando las preguntas 1,2 y 3, considerándose como incontinencia urinaria el puntaje mayor a 0, de lo contrario no se considera este diagnóstico; se debe considerar el puntaje obtenido en el cuestionario como leve si va de 1 a 5, moderado de 6 a 12, severo entre 13 a 18 y muy severo de 19 a 21. ^(31,32). **(ANEXO 3)**

Examen Físico

Se debe evaluar el piso pélvico y zonas alrededor, la inspección debe realizarse desde la zona abdominal para identificar si hay masas o zonas de dolor que afecten el área pélvica, permite visualizar la presencia de cicatrices, lesiones y prolapso de los órganos pélvicos, de igual manera se debe evaluar la zona anal, si existen masas rectales o hemorroides y valorar el tono del esfínter anal.

Examen Neurológico

Es de gran importancia evaluar la disminución de sensibilidad en los miembros inferiores y en la zona perineal, así también, se debe valorar la acción motora de los segmentos S2 - S4 los cuales permiten el periodo de la micción.

Exámenes Adicionales

- **Diario miccional:** Es un registro que se realiza durante 3 días consecutivos, donde el paciente debe anotar cada periodo miccional, la cantidad de líquido que consume y todos los escapes de orina que pueda presentar; este diario nos permite identificar el tipo de incontinencia urinaria, la severidad, frecuencia y los síntomas que se asocian a este trastorno.
- **Test de protector o pañal (Pad Test):** Prueba que mide la cantidad de orina que se pierde, por medio del uso de una compresa o pañal.
- **Ecografía:** Método de diagnóstico, el cual permite visualizar el cuello de la vejiga y la pérdida de orina durante la realización de un esfuerzo ^(20,30).

4.5. Tratamiento

Existen diversos tipos de tratamientos para la incontinencia urinaria, se debe distinguir el tipo de IU que presente el adulto mayor y la causa principal que ocasione este trastorno.

La terapia farmacológica es diversa en cada paciente y dependerá de cómo funcione su organismo en el transcurso de la enfermedad, el uso de

medicamentos antimuscarínicos, busca disminuir la sintomatología y alteraciones funcionales que se puedan generar en el área pélvica, siendo el tratamiento más utilizado y con alta efectividad.

El tratamiento quirúrgico es considerado como la última opción para tratar la IU, se realiza por el fracaso en tratamientos anteriores, la intervención de elección será en relación a la severidad y el tipo de la incontinencia urinaria. En la práctica quirúrgica, se obtiene un mayor beneficio en personas con IU de esfuerzo por hipermovilidad uretral a diferencia de las personas que presenten trastornos intrínsecos del esfínter ⁽³³⁾.

El tratamiento conservador es de abordaje inicial y presenta muchas ventajas como gran efectividad, mínimo costo, no se interpone con otro tratamiento y hace referencia a los variados métodos que disminuye el impacto negativo de la incontinencia urinaria y estos son:

La variación del entorno, modificación en el estilo de vida tanto en la ingesta de líquidos como en los hábitos miccionales, los cuales favorecerán a un correcto vaciamiento de la vejiga.

Los ejercicios de rehabilitación del piso pélvico, es un conjunto de técnicas que incrementan la fuerza muscular del área pélvica y favorecen para un mejor sostén de los órganos pélvicos, siendo un abordaje donde se obtiene buenos resultados y donde se acorta el tiempo de tratamiento. ^(19,33).

Dentro del entrenamiento muscular del piso pélvico, se emplean diversos ejercicios para fortalecer los músculos de zona y estos pueden ser:

4.5.1. Ejercicios de Kegel

Son ejercicios que aumentan el tono de la musculatura pélvica y permite el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, problemas de función sexual y el prolapso de estructuras pélvicas. Arnold Kegel en el año 1948, demostró la importancia que tiene la musculatura pélvica y cómo repercute en las diversas alteraciones del piso pélvico; pero fue por Alain Bourcier en 1980, quien compartió la primera formación de estos ejercicios en Francia.

El principio fundamental para realizar los ejercicios Kegel, es realizar de manera alterna una adecuada contracción y relajación de la musculatura del suelo pélvico, estos ejercicios pueden realizarse en diferentes posiciones corporales (bípedo, sedente y decúbito) con un tiempo aproximado de 30 minutos por día ^(34,35).

- Contracciones lentas:
 - La contracción muscular del suelo pélvico, debe mantenerse por cinco segundos, realizarse diez veces continuas y luego relajar la musculatura gradualmente.
 - La posición del cuerpo puede ser de lateral o estar en decúbito supino, con la zona del tórax libre y los miembros inferiores separados.
 - El ejercicio consiste en elevar el área pélvica y observar la contracción del esfínter que rodea la vagina y uretra, el tiempo de contracción debe mantenerse por 10 segundos y luego relajar, esta secuencia debe repetirse de 2 o 3 veces; terminar siempre con una contracción.

- Si hay progresión en la realización de los ejercicios, se puede variar las posiciones del cuerpo y repetir los ejercicios un máximo de 50 veces por día.
- Contracciones rápidas:
 - Se debe realizar de manera rápida la contracción y relajación de la musculatura pélvica, en un inicio puede comenzarse con 10 repeticiones e ir incrementando un máximo de 50 repeticiones, 4 veces por día.
 - De manera gradual se incrementa el número de repeticiones sin presentar fatiga.
 - La posición del cuerpo puede ser de lateral o estar en decúbito supino, con la zona del tórax libre y los miembros inferiores separados.
 - El ejercicio consiste en elevar el área pélvica y observar la contracción del esfínter que rodea la vagina y uretra, el tiempo de contracción debe mantenerse por 2 o 3 segundos y luego relajar, esta secuencia debe repetirse de 2 o 3 veces, terminar siempre con una contracción.
 - Si hay progresión en la realización de los ejercicios, se puede variar las posiciones del cuerpo y repetir los ejercicios un máximo de 50 veces por día, en 5 series con 10 repeticiones, manteniendo cada una de las repeticiones 3 segundos y relajando la musculatura en cada contracción ⁽³⁵⁾. **(ANEXO 4)**

4.5.1.1. Beneficios

La práctica de los ejercicios de Kegel, genera diversos beneficios y entre ellos están: Previene la incontinencia urinaria y desgarros en el periné, incrementa el riego sanguíneo en la zona vaginal, previene de la aparición de hemorroides y mejora la función sexual.

4.5.1.2. Contraindicaciones

Los ejercicios de Kegel no se deben indicar en: Una intervención quirúrgica reciente, se debe esperar de 6 a 8 semanas aproximadamente para realizar ejercicios en el área pélvica; el uso de un catéter urinario, ya que se puede ocasionar en la vejiga contracciones involuntarias o sangrado y evitar hacer los ejercicios cuando la vejiga se encuentre llena ⁽³⁶⁾.

4.5.2. Gimnasia Abdominal Hipopresiva

Son un grupo de técnicas que provocan un accionar reflejo en la musculatura abdominal y pélvica, así también una disminución de la presión intraabdominal, favoreciendo al incremento del tono muscular de dicha musculatura. El método hipopresivo fue creado por Marcel Caufriz en el año de 1890.

La práctica de ejercicios hipopresivos, evitan patologías que pueden desencadenar la hipotonía abdominal; la musculatura del periné actúa de manera conjunta con la musculatura abdominal, este tipo de ejercicios se basa en sostener diferentes posturas corporales de manera sucesiva y reiterativa, relacionándose de manera directa con el sistema nervioso central.

En la fase de apnea espiratoria del ejercicio hipopresivo, se contrae la musculatura respiratoria; es así que la contracción del músculo serrato anterior, genera un agrandamiento torácico y relajación del diafragma torácico, lo cual ocasiona un efecto hipopresivo. ⁽³⁴⁾.

Los ejercicios hipopresivos ocasionan presión negativa y activan de manera involuntaria el reflejo de contracción de la musculatura del periné y abdominal, estos ejercicios se clasifican en tres grupos:

- Aspiración diafragmática: Se ocupa de las lesiones de función que presenta el diafragma torácico.

- Neurofacilitación refleja: Los diversos patrones de postura, generan cierta estimulación refleja en la musculatura.
- Ejercicios de Gimnasia abdominal hipopresiva: Se fundamenta con los ejercicios posturales rítmicos, esto activa el reflejo de contracción en la zona de la musculatura abdominal y perianal, generando presión negativa ^(4,34). (ANEXO 5)

4.5.2.1. Beneficios

Dentro de los múltiples beneficios que generan las técnicas hipopresivas están: incremento de la vascularización en la zona pélvica y miembros inferiores, tonifica la zona abdominal y disminuye la presión intraabdominal, el cual genera a largo plazo una mejor tonicidad del suelo pélvico, disminuye la tensión muscular de la zona posterior y aumenta la sensibilidad sexual.

4.5.2.2. Contraindicaciones

Los ejercicios hipopresivos se desarrollan en apnea espiratoria y es recomendable que no sean realizados por personas que padecen de hipertensión arterial, enfermedades respiratorias y cardiopatías no controladas, cuando existe cirugías donde se reemplacen las articulaciones de cadera, rodilla y pie por las diversas posturas que se realizan en el ejercicio ⁽⁴⁾.

CONCLUSIONES

En los estudios revisados a través del cuestionario de Incontinencia Urinaria ICIQ-SF, se determinó la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria.

Debido a ello, en relación a la frecuencia y cantidad de pérdida de orina, se conoció la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria, porque se evidenciaron mejoras en los hábitos miccionales, se incrementó la fuerza muscular pélvica y se logró menguar las alteraciones que genera la incontinencia urinaria en los adultos mayores.

Se conoció la efectividad del entrenamiento muscular del suelo pélvico en mujeres adultas mayores con incontinencia urinaria, en relación a la calidad de vida, se consideró de imprescindible valor identificar como influye este trastorno de pérdida de orina en la percepción de la calidad de vida y como un abordaje conservador impactó de manera favorable tanto en la salud física, psicológica y social.

Por tanto, se evidenció que el entrenamiento muscular del suelo pélvico es un abordaje conservador e integral y debe ser elegido como terapia en primera línea para el tratamiento de disfunciones del suelo pélvico, porque reduce las repercusiones y efectos desfavorables de la incontinencia urinaria, mejorando la calidad de vida y función esfinteriana de la población adulta mayor.

Se concluye que la incontinencia urinaria es un problema de alta prevalencia en mujeres adultas mayores; por ello, el realizar un correcto entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, sirve como una herramienta de prevención e intervención para la IU, ya que es un tratamiento de primera elección y gran efectividad, que evidencia buenos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Envejecimiento y salud [internet], [actualizado 5 de febrero de 2018, citado 18 noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estado de la población peruana 2020, julio 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf
3. Vallejos G, Guzmán R, Valdevenito JP, Fasce G, Castro D, Naser M. et al. Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet].2019 [citado 4 de setiembre de 2020]; 84(2): 158-165. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262019000200158>
4. Flores MG, Uclés V. Ejercicios hipopresivos: prescripción, técnicas y efectividad. Rev Clin Esc Med [Internet]. 2018 [citado 10 de octubre de 2020]; 8(4):1-13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2018/ucr184d.pdf>
5. Cid CA, Fierro GE, Riffo CL. Conocimiento sobre incontinencia urinaria y presencia de síntomas, posterior a educación, en mujeres de 18 a 90 años pertenecientes a la red de kinesur, concepción 2018 [Tesis de pregrado]. Concepción: Universidad del Desarrollo; 2019. Disponible en: <https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2328/Documento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Grossmann M. Suelo pélvico al descubierto. Las claves para cuidar tu periné. Barcelona: RBA; 2020. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=II3RDwAAQBAJ&lpg=PA1&dq=Grossmann%20M.%20Suelo%20p%C3%A9lvico%20al%20descubierto.%20Las%20claves%20para%20cuidar%20tu%20perin%C3%A9.%20Barcelona%3A%20RBA%3B%202020.&hl=es&pg=PA9#v=onepage&q&f=false>
7. Dumoulin C, Cacciari L, Hay-Smith EC. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2018 [citado 15 de noviembre de 2020]; 10: 1-154. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6516955/>
8. Díaz TM. Aplicación de un programa de entrenamiento físico no invasivo en inconciencia urinaria en mujeres adultas mayores de la parroquia de Picaihua [Tesis de pregrado]. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/30989>
9. Chacón K, Zuñiga A, Umaña A, Benavides A. Resultados del programa de terapia integral de incontinencia urinaria en personas adultos mayores, atendidos en la Unidad de Incontinencia Urinaria del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología, de Cosa Rica. Revista Clínica HSJD [Internet]. 2019 [citado 28 de noviembre de 2020]; 9(6): 61-69. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2019/ucr196h.pdf>
10. Cano L, Llera AM, Córdova CM, Parra AB, Casanova M, Aibar A. Efectos de un programa de ejercicios de Kegel para la incontinencia urinaria en mujeres mayores de 65 años. Parainfo Digital [Internet]. 2019 [citado 28 de noviembre

de 2020]; 13(30): 1-3. Disponible en:
<https://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e30067/e30067>

11. Altamirano KE. Ejercicios de Kegel para fortalecimiento del suelo pélvico en adultos mayores con incontinencia urinaria del Hospital Geriátrico Dr. Bolívar Arguello-Riobamba,2017-2018 [Tesis de pregrado]. Riobamba-Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2017. Disponible en:
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4736>
12. Altamirano MA. Ejercicios de Kegel como tratamiento de incontinencia urinaria leve en adultos mayores de 65 a 75 años de edad del club de adultos mayores del ministerio de salud pública de Ambato [Tesis de pregrado]. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2015. Disponible en:
<http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/9609>
13. Méndez A, Rivera G. Nefrología para enfermeros. 2ª ed. México: El Manual Moderno; 2017. Disponible en:
https://books.google.com.pe/books?id=ZO_FDgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=13.%09M%C3%A9ndez%20A%2C%20Rivera%20G.%20Nefrolog%C3%ADa%20para%20enfermeros.%202%C2%AA%20ed.%20M%C3%A9xico%3A%20El%20Manual%20Moderno%3B%202017.&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=13.%09M%C3%A9ndez%20A,%20Rivera%20G.%20Nefrolog%C3%ADa%20para%20enfermeros.%202%C2%AA%20ed.%20M%C3%A9xico:%20El%20Manual%20Moderno;%202017.&f=false
14. Osuna IA. Proceso de cuidado nutricional en la enfermedad renal crónica: manual para el profesional de la nutrición. 1ª ed. México: El Manual Moderno; 2016. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=410JDAAAQBAJ&lpg=PP1&dq=Nutrici%C3%B3n%20y%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20-%20Manual%20Moderno&hl=es&pg=PT4#v=onepage&q=Nutrici%C3%B3n%20y%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20-%20Manual%20Moderno&f=false>

15. Guillamas C, Gutiérrez E, Hernando A, Méndez MJ, Sánchez-Cascado G, Tordesillas L. Técnicas básicas de enfermería. 1ª ed. España: Editex; 2017. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=Iv8sDwAAQBAJ&lpg=PA253&dq=anatom%C3%ADa%20del%20aparato%20femenino%20T%C3%A9cnicas%20b%C3%A1sicas%20de%20enfermer%C3%ADa.&hl=es&pg=PA253#v=onepage&q=anatom%C3%ADa%20del%20aparato%20femenino%20T%C3%A9cnicas%20b%C3%A1sicas%20de%20enfermer%C3%ADa.&f=false>
16. Ribas B, Domínguez A, Clavero JA, Cascales M. Mecanismos fisiológicos y moleculares de la anticoncepción. España: Real Academia Nacional de Farmacia; 2016. Disponible en: https://bibliotecavirtual.ranf.com/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=6025054
17. Cuello M, Miranda V, Ralph C. Ginecología General y Salud de la Mujer. 1ª ed. Chile: Ediciones UC; 2017. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=RqFTDwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
18. Descouvieres C, Larenas F. Piso pélvico femenino. Revista Chilena de Urología [Internet]. 2015 [citado 11 de diciembre de 2020]; 80(2): 11-17.

Disponible en: <https://studylib.es/doc/7543905/piso-p%C3%A9lvico-femenino---revista-chilena-de-urol%C3%ADa>

19. Victorio B. Fisioterapia en el suelo pélvico [Tesis de pregrado]. Valencia: Universidad Miguel Hernández; 2017. Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4054/1/VICTORIO%20CARRATAL%C3%81%2C%20B%C3%81RBARA.pdf>
20. Medina MG, Inga LM. Aplicación de ejercicios hipopresivos combinados con ejercicios de kegel como método de regulación en pacientes adultos mayores que sufren incontinencia urinaria que asisten al área de terapia física del patronato provincial de Pastaza durante el periodo enero a junio 2015 [Tesis de pregrado]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2015. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1172>
21. Espinoza VE. Relación de la incontinencia urinaria y la calidad de vida de pacientes mujeres atendidas en el Servicio de Terapia Física y Rehabilitación en la Clínica San Juan de Dios filial Arequipa 2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/8746>
22. León TK. Incontinencia Urinaria. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica [Internet]. 2016 [citado 4 de enero de 2021]; 73(619): 247-253. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc162j.pdf>
23. Chang O, Torres M, Pérez M, Figueredo K, Llori KM, Torres M. Efectividad de la reeducación del suelo pélvico en adultas mayores con incontinencia urinaria de esfuerzo. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet].

- 2019 [citado 9 de enero de 2021]; 35(1): 1-14. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2019/cmi191h.pdf>
24. Sarmiento GC, Vásquez ME. Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. Cuenca, enero-julio 2019 [Tesis de pregrado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2019. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33360>
25. González E. González-Merlo Ginecología. 10ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=tMzpDwAAQBAJ&lpg=PA352&dq=Gonz%C3%A1lez%20E.%20Gonz%C3%A1lezMerlo%20Ginecolog%C3%ADa.%2010%C2%AA%20ed.%20Barcelona%3A%20Elsevier%3B%202020.&hl=es&pg=PA352#v=onepage&q=Gonz%C3%A1lez%20E.%20Gonz%C3%A1lezMerlo%20Ginecolog%C3%ADa.%2010%C2%AA%20ed.%20Barcelona%20Elsevier;%202020.&f=false>
26. Cadillo JYN, Osorio SL. Relación entre el acortamiento del músculo piramidal, la incontinencia urinaria y la calidad de vida en adultos mayores en un Centro de Salud del Adulto Mayor en el Distrito de Ate, ciudad de Lima [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3772>
27. Echavarría LG, Gallego A, Gómez M, Merino SC. Efectos de las lesiones del sistema nervioso sobre la fisiología de la micción. Revista Ces Medicina, [Internet]. 2019 [citado 12 de enero de 2021]; 33(3): 182-191. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v33n3/0120-8705-cesm-33-03-182.pdf>

28. Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2018 [citado 12 de enero de 2021]; 29(2): 232-241. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864018300324>
29. Busquets M. Disfunciones pelvianas Prolapso genital incontinencia de orina. Chile: Universidad de los Andes; 2017. Disponible en: https://www.uandes.cl/images/biblioteca/2017/Disfunciones_Pelvianas.pdf
30. González M, Bravo A, Ramos A, Plata M. Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina: aproximación racional a su diagnóstico y manejo. Rev Urol Colomb [Internet]. 2018 [citado 20 de enero de 2021]; 27: 115-125. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/325391791>
31. González LA., Erosa RA, Janssen R., Laviada HA., Méndez NI. Incontinencia urinaria: factores de riesgo y frecuencia en mujeres mayores de 60 años, en el sureste de México. Rev Mex Urol [Internet]. 2019 [citado 3 de febrero de 2021]; 79(3): 1-14. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852019000300003
32. Delgado R. Detección de incontinencia urinaria en la población femenina en la atención medica de la unidad médica familiar n° 61 [Tesis de pregrado]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2018. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx>
33. Arias K, Rojas S, Villalobos C. Incontinencia urinaria: Diagnóstico, manejo y tratamiento. Revista Ciencia y Salud [Internet]. 2021 [citado 7 de febrero de

2021]; 5(2): 15-23. Disponible en:

<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i2.232>

- 34.** Noa BY, Vila JM. Rehabilitación física del suelo pélvico: ejercicios de kegel y gimnasia abdominal hipopresiva. Invest Medicoquir [Internet]. 2019 [citado 7 de febrero de 2021]; 12(3): 1-22. Disponible en:

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/654>

- 35.** Veron Lou. Incontinencia urinaria de urgencia: Tratamiento con ejercicios de Kegel versus, tratamiento combinado de estimulación transcutánea del nervio tibial posterior y ejercicios de Kegel en pacientes geriátricos [Tesis de pregrado]. Barcelona: Universidad de Catalunya; 2020. Disponible en:

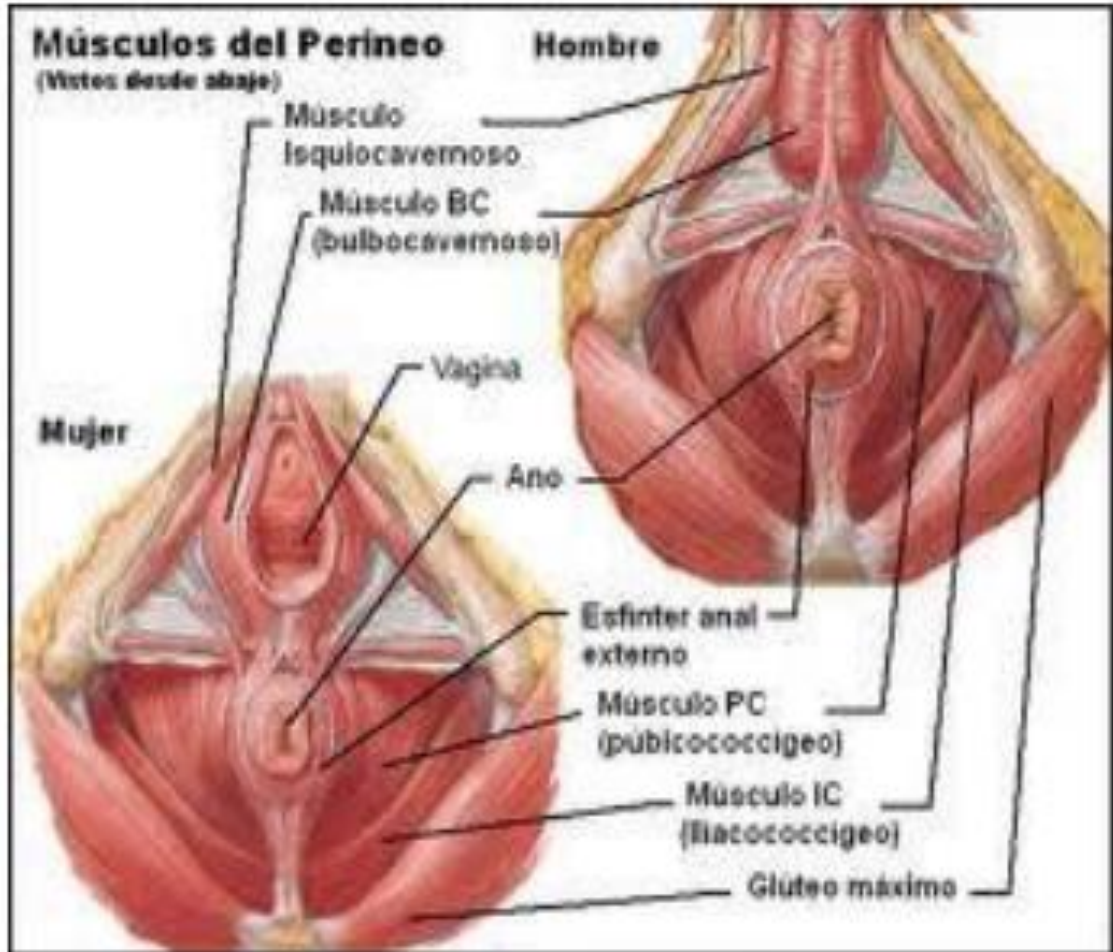
<http://hdl.handle.net/10854/6303>

- 36.** Pico AA, Solís JP. Aplicación de ejercicios de kegel en prevención secundaria de la incontinencia urinaria por esfuerzo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación FisiosaludXP [Tesis de pregrado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2017. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9328>

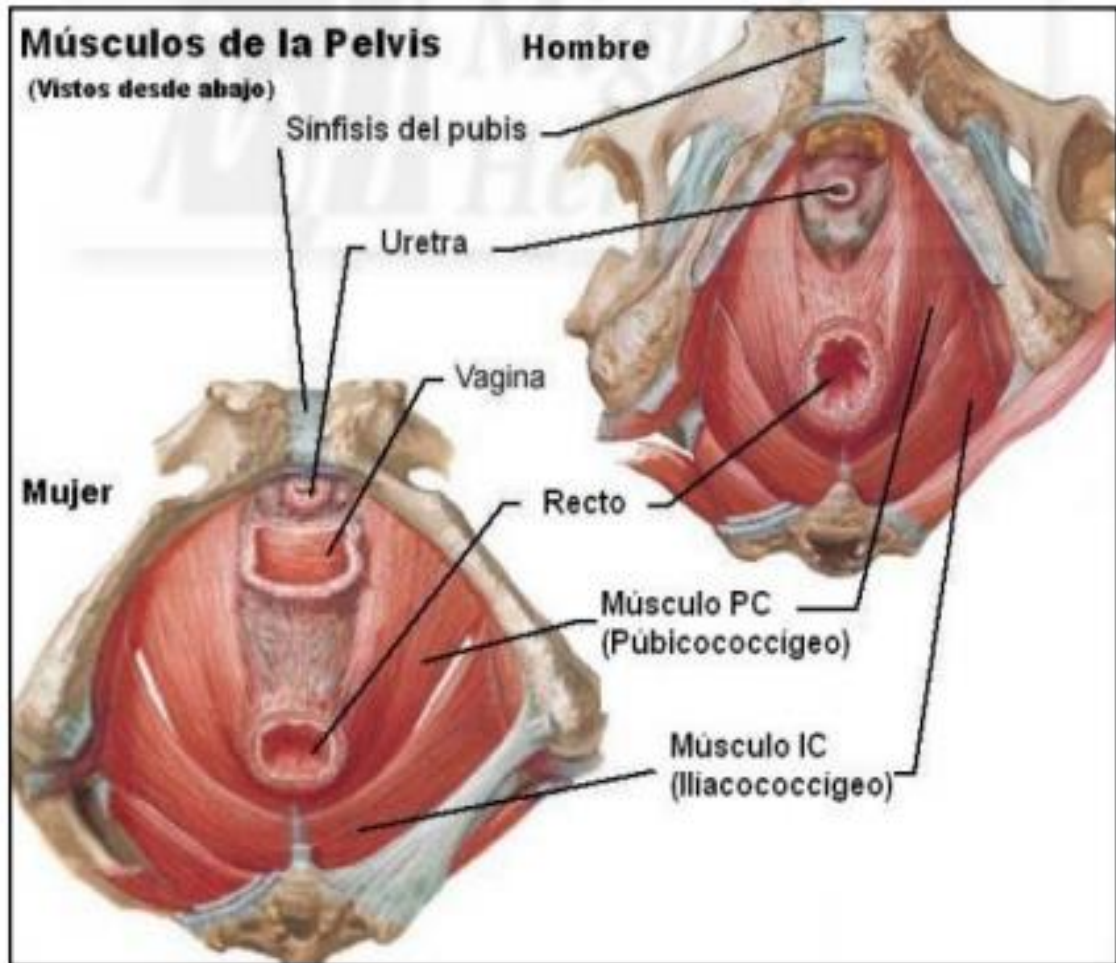
ANEXOS

ANEXO 1: MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO – PLANO SUPERFICIAL



Victorio B. Fisioterapia en el suelo pélvico [Tesis]. Valencia: Universidad Miguel Hernández; 2017.

ANEXO 2: MÚSCULOS DEL SUELO PÉLVICO – PLANO PROFUNDO



Victorio B. Fisioterapia en el suelo pélvico [Tesis]. Valencia: Universidad Miguel Hernández; 2017.

**ANEXO 3: CUESTIONARIO INTERNATIONAL CONSULTATION OF
INCONTINENCE QUESTIONNAIRE**

Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF

1. ¿Con qué frecuencia pierde orina? (marque sólo una respuesta).

- Nunca 0
- Una vez a la semana 1
- 2-3 veces/semana 2
- Una vez al día 3
- Varias veces al día 4
- Continuamente 5

2. Indique su opinión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa, es decir, la cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección como si no). Marque sólo una respuesta.

- No se me escapa nada 0
- Muy poca cantidad 2
- Una cantidad moderada 4
- Mucha cantidad 6

3. ¿En qué medida estos escapes de orina, que tiene, han afectado su vida diaria?







- | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Nada | | | | | | | | | Mucho |

4. ¿Cuándo pierde orina? Señale todo lo que le pasa a Ud.

- Nunca.
- Antes de llegar al servicio.
- Al toser o estornudar.
- Mientras duerme.
- Al realizar esfuerzos físicos/ejercicio.
- Cuando termina de orinar y ya se ha vestido.
- Sin motivo evidente.
- De forma continua.

Cid CA, Fierro GE, Riffo CL. Conocimiento sobre incontinencia urinaria y presencia de síntomas, posterior a educación, en mujeres de 18 a 90 años pertenecientes a la red de kinesur, concepción 2018 [Tesis]. Concepción: Universidad del Desarrollo; 2019.

ANEXO 4: EJERCICIOS DE KEGEL

EJERCICIO	DESCRIPCION	IMAGEN
Kegel en decúbito supino	Paciente en decubito supino se le enseña a inspirar de tal forma que su abdomen empuje hacia arriba y al momento de espirar lo realice lentamente y se solicita que apriete o contraiga los músculos del suelo pélvico, con el comando verbal "apriete los músculos de la vagina como cuando intenta detener la orina, corte el chorrito de pipi".	
KEGEL EN DECUBITO LATERAL	El paciente se coloca en decúbito lateral con una mano sobre el abdomen, deja caer su barriga se solicita que realice una inspiración seguida de una espiración durante la misma debe contraer el músculo Tr-A y la musculatura pelvi-perineal.	 2. Decubito lateral (tumbada de lado)
EJERCICIO DE KEGEL EN SEDESTACION	El paciente sentado en una silla con los pies apoyados en el suelo, rodillas ligeramente separadas, espalda levemente inclinada hacia adelante y brazos descansando sobre los muslos al inicio se coloca una toalla enrollada o una pelota debajo de la musculatura pélvica y se trabaja en conjunto con el patrón respiratorio se pide al paciente que no debe contraer con apnea respiratoria.	 4. Sedestacion (silla) (silla, toalla enrollada)
KEGEL EN POSICION DECLIVE	El paciente adopta la posición en declive y sigue la misma técnica de kegel, se solicita que contraiga su musculatura pélvica durante la espiración.	 5. Cuadrupedia (apoyo manos o antebrazos)
KEGEL EN CUADRUPEDIA	El paciente adopta la posición en cuatro puntos y realiza la misma metodología del ejercicio de kegel contrae la musculatura pélvica simultáneamente con la espiración lenta y profunda.	 5. Cuadrupedia (apoyo manos o antebrazos)
KEGEL EN CUCLILLAS	Es la última posición de los ejercicios de kegel, el paciente sigue el mismo patrón de las posiciones anteriores.	 6. Cuclillas

Díaz TM. 2020. Aplicación de un programa de entrenamiento físico no invasivo en inconciencia urinaria en mujeres adultas mayores de la parroquia de Picaihua. Ambato-Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2020.

ANEXO 5: GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA

Ejercicio	Descripción técnica	Ejercicio	Descripción técnica
	<p>Posición: De pie, se mantiene el crecimiento axial, el cuerpo ligeramente inclinado, mirada al frente y brazos extendidos a lo largo del cuerpo</p> <p>Ejecución: Se hacen tres respiraciones torácico-diafragmáticas lentas en espiración forzada. A continuación, en apnea espiratoria, se realiza una apertura costal que se mantiene entre como mínimo 10 segundos y como máximo 30. Se repite tres veces la dinámica respiratoria en la misma posición</p>		<p>Posición: En cuadrupedia, se flexiona la columna cervical y dorsal con la intención de estirar la columna vertebral. Los brazos se mantienen ligeramente flexionados en rotación interna</p> <p>Ejecución: En la misma postura, se realizan tres respiraciones costales o torácicas con una fase de exhalación pronunciada. Seguidamente, se aguanta sin respirar durante 10-30 segundos. Se repite tres veces</p>
	<p>Posición: Se mantienen las mismas pautas técnicas que en el anterior ejercicio, con la única diferencia de que los brazos se colocan en rotación interna con flexión de codos</p> <p>Ejecución: Se hacen tres respiraciones torácico-diafragmáticas lentas en espiración forzada. A continuación, en apnea espiratoria, se realiza una apertura costal que se mantiene entre como mínimo 10 segundos y como máximo 30. Se repite tres veces la dinámica respiratoria en la misma posición</p>		<p>Posición: En cuadrupedia, se extienden los brazos a lo largo del suelo. La columna se mantiene recta y la frente se apoya en el suelo</p> <p>Ejecución: Se realiza la misma dinámica respiratoria que en los ejercicios anteriores. Se repite tres veces en la misma postura</p>
	<p>Posición: De pie, se adelanta una pierna con la rodilla ligeramente flexionada y se lleva el peso del cuerpo hacia adelante. Los brazos se colocan en rotación interna con flexión de codos a la altura de los hombros</p> <p>Ejecución: Se hacen tres respiraciones torácicas manteniendo la postura y al finalizar la tercera respiración se expulsa todo el aire al tiempo que se contrae la musculatura elevadora de la caja torácica. Se mantiene la apnea entre 10 y 30 segundos. Se repite tres veces el patrón respiratorio en la misma postura</p>		<p>Posición: En sedestación, con las piernas flexionadas, se sostiene la columna recta en prolongación con el eje de la cadera. La mirada se dirige al frente y se flexionan los codos. Las manos se apoyan sobre las rodillas para lograr un adecuado apoyo. Luego, se extienden las piernas manteniendo una ligera flexión de rodillas</p> <p>Ejecución: Se realizan tres respiraciones costales suaves con énfasis en la exhalación. A continuación, en apnea espiratoria, se abre la caja torácica y se mantiene la posición entre 10 y 30 segundos. Se repite tres veces en cada postura</p>
	<p>Posición: De rodillas, se mantiene el cuerpo en crecimiento axial con la mirada al frente. Los brazos se sitúan a la altura de los hombros con flexión de codos</p> <p>Ejecución: Manteniendo esta posición, se realiza el mismo patrón respiratorio indicado en los anteriores ejercicios. Se repite tres veces en la misma postura</p>		<p>Posición: En decúbito supino, se colocan las piernas semiflexionadas y los brazos a la altura del pecho. A continuación, se extienden los brazos y las piernas para realizar otra variante en decúbito supino</p> <p>Ejecución: Al igual que en los anteriores ejercicios, se respira tres veces de manera torácica en espiración larga para a continuación, en apnea, contraer la musculatura inspiratoria de la caja torácica. Se repite tres veces en cada postura en decúbito supino</p>

Rial et al., 2015. ¿Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer?