



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA
INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD DE LA
PARROQUIA DE SANTA ROSA - APATUG”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth

Tutora: Lcda. Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Ambato – Ecuador

Septiembre, 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD DE LA PARROQUIA DE SANTA ROSA - APATUG”**, de Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth,

estudiante de la carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, junio 2019

LA TUTORA

.....

Lcda. Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios en el Trabajo de Investigación: **“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD DE LA PARROQUIA DE SANTA ROSA - APATUG”**, como también de los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora de este trabajo de grado.

Ambato, junio 2019

LA AUTORA

.....

Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales, de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, junio 2019

LA AUTORA

.....

Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal aprueban el informe de Investigación sobre el tema:
“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD DE LA PARROQUIA DE SANTA ROSA - APATUG”, de Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth, estudiante de la carrera de Terapia Física.

Ambato, septiembre 2019

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1 er VOCAL

.....

2do VOCAL

DEDICATORIA

Este logro dedico principalmente a Dios por ser mi compañía incondicional y darme las fuerzas para seguir adelante en el camino de la vida que es como una canción con altos y bajos que al final resulta una melodía agradable.

A mis padres Víctor Hugo y Blanca Esthela quienes son el motor de mi vida, por darme sus consejos y apoyo siempre, porque ellos me han enseñado con su ejemplo que todo lo que me propongas en la vida es posible con trabajo, esfuerzo y tomados de la mano de nuestro Señor Jesucristo.

A mi hermano Pablo, quien me ha motivado a que cumpla ms sueños sin importar que tan difícil sea el proceso porque el resultado será la recompensa.

Sin embargo, todas estas palabras no son suficiente comparado a todo el apoyo y ayuda que han brindado a lo largo de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque él me ha levantado después de cada caída, ha sido mi sustento, me ha guardado y cuidado como a la niña de sus ojos.

A mis padres porque gracias a su apoyo, amor y comprensión he podido cumplir cada una de mis metas incluyendo esta, que es la culminación del proyecto de investigación.

A mi tutora, Lic. Mg. Paola Gabriela Ortiz Villalba quien con su conocimiento me ha ayudado a desarrollar y finalizar este proyecto.

En fin, agradezco a todas aquellas personas que formaron parte de este sueño y me brindaron su apoyo.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO.....	2
1.1 Antecedentes Investigativos.....	2
1.2 Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos específicos	16
1.3 Hipótesis.....	16
CAPÍTULO II	17
METODOLOGÍA	17
2.1. Materiales.....	17
2.2. Métodos.....	19
CAPÍTULO III	22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	22

Discusión.....	29
3.2 Verificación de hipótesis.....	30
CAPÍTULO IV	32
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
4.1 Conclusiones	32
4.2 Recomendaciones.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
ANEXOS	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Patologías crónicas que contribuyen a la IU.....	2
Tabla 2 Fármacos que contribuyen a la IU	3
Tabla 3 Trastornos neurológicos.....	5
Tabla 4 Ficha fisioterapéutica	22
Tabla 5 Modelo de intervención fisioterapéutica.....	23
Tabla 6 Frecuencia de pérdida de orina	24
Tabla 7 Cantidad de orina pérdida	26
Tabla 8 Afectación de la calidad de vida	27
Tabla 9 Evaluación inicial vs Evaluación final.....	28
Tabla 10 Evaluación inicial vs Evaluación final.....	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cuestionario ICIQ-SF.....	18
Figura 2 Frecuencia de pérdida de orina.....	25
Figura 3 Cantidad de orina pérdida.....	26
Figura 4 Afectación de la calidad de vida.....	27
Figura 5 Ejercicio de Kegel.....	40
Figura 6 Ejercicio venus.....	42
Figura 7 Ejercicio Atenea.....	42
Figura 8 Ejercicio sedente.....	43
Figura 9 Ejercicio decúbito supino	43

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA
INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES DE LA TERCERA EDAD DE LA
PARROQUIA DE SANTA ROSA - APATUG”.**

Autora: Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth

Tutora: Lcda. Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Fecha: junio, 2019

RESUMEN

La incontinencia urinaria es la perdida involuntaria de orina y tiene mayor prevalencia en la tercera edad y sobre todo en el sexo femenino debido a que son más propensas a sufrir disfunciones del suelo pélvico (DSP) ya sea por embarazos, partos, hábitos y estilo de vida, por lo que la presente investigación tiene como objetivo principal determinar los efectos de la intervención fisioterapéutica en la incontinencia urinaria en mujeres de la tercera edad de la parroquia de Santa Rosa - Apatug. Esta investigación es de tipo bibliográfica- documental, descriptiva- explicativa y cuantitativa, la misma que contó con 14 participantes, quienes asistieron a 10 sesiones siendo la primera para realizar la evaluación inicial y la última para la evaluación final, en las que se utilizó el cuestionario ICIQ-SF, mientras que las 8 sesiones restantes se aplicó ejercicios de Kegel e hipopresivos.

Posterior a la aplicación del modelo de intervención fisioterapéutica y al realizar la evaluación final se concluye que si se redujo el índice de IU con una significancia de 0.007 relacionando la evaluación inicial con la final.

PALABRAS CLAVES: INCONTINENCIA_ URINARIA, HIPOPRESIVOS, KEGEL.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**"EFFECTIVENESS OF THE PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN
THE URINARY INCONTINENCE IN WOMEN OF THE THIRD AGE OF THE
PARISH OF SANTA ROSA - APATUG"**

Autora: Pérez Peñafiel, Carolina Elizabeth

Tutora: Lcda. Mg. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Fecha: junio, 2019

ABSTRACT

Urinary incontinence is the lost of involuntary urine and it has major prevalence in elderly people and also in females, due that women's are more prone to suffer from pelvic floor dysfunction(PFD) during either pregnancy, births, habits and lifestyle, the main goal of the present investigation is to determine the effects of the physiotherapeutic intervention in the urinary incontinence of the elderly women of the Santa Rosa parish- Apatug. This research is a type of bibliography-documental, descriptive- explanatory and quantitative, that same that had 14 participants, who assisted to 10 sessions being this the first to perform the initial evaluation and the last and final evaluation, in witch in the questionnaire ICIQ-SF was use. While in the 8 remaining sessions hypopresives and Kegel exercises were applied.

Subsequence implementation of the application protocol and performing the final evaluation it concludes that indeed the rate of IU was reduced with a significance of 0.007 connecting the first and final evaluation.

KEY WORDS: URINARY _INCONTINENCE, HYPOPRESIVES, KEGEL

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria es la pérdida involuntaria de orina teniendo mayor prevalencia en la tercera edad y sobre todo en el sexo femenino debido a que son más propensas a sufrir disfunciones del suelo pélvico (DSP) ya sea por embarazos, partos, medicamentos, prolapsos, hábitos y estilo de vida (1)(2)(3).

La presente investigación es importante y de gran interés ya que la IU es una problemática de salud pública por lo cual la Organización mundial de la Salud (OMS) refiere que aproximadamente 200 millones de personas padecen, y alrededor de 15 millones en América latina. En Ecuador existe aproximadamente 3 millones de personas que sufren de IU y 1 de cada 8 personas en Tungurahua manifiestan haber sufrido algún goteo de forma involuntaria (4)(5). Por esta razón se requiere diseñar un modelo de intervención fisioterapéutica de bajo costo.

Por lo que al observar la incidencia que se registra se considera una patología preocupante y debido a ello el estudio se centra en la Parroquia de Apatug, siendo factible y a su vez beneficioso porque se cuenta con la colaboración de los adultos mayores del sitio, del Gobierno Provincial de Tungurahua y del MIES para poder realizar completamente el estudio de campo y determinar los efectos que produce la intervención en este síndrome geriátrico y con ello poder obtener datos actuales de los beneficios que ofrece la fisioterapia en estos casos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes Investigativos

Según Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. (2016) en su investigación sobre **“INCONTINENCIA URINARIA EN EL ADULTO MAYOR”** menciona que los factores que influyen a la incontinencia urinaria (IU) en adulto mayor son: la edad ya que con el envejecimiento el organismo se deteriora siendo más sensible a sufrir patologías crónicas, como se demuestra en la tabla 1. (6)

Tabla 1 Patologías crónicas que contribuyen a la IU

Enfermedades crónicas	Mecanismo
Diabetes mellitus	Mal control metabólico puede causar poliuria y precipitar o exacerbar la IU, se asocia a mayor probabilidad de incontinencia de urgencia y de vejiga neuropática diabética.
Trastornos articulares degenerativos	Deterioran la movilidad y pueden precipitar la incontinencia de urgencia al retrasar el acceso al baño.
Enfermedad pulmonar crónica	La tos puede empeorar síntomas de incontinencia de esfuerzo.
Insuficiencia cardiaca congestiva o insuficiencia venosa de extremidades inferiores	Producción urinaria nocturna aumentada , lo que contribuye a IU.

Apnea obstructiva del sueño	Puede aumentar la producción urinaria nocturna al aumentar la producción de péptido natriurético auricular.
Constipación severa o impactación fecal	Puede contribuir a retención urinaria crónica con IU por rebosamiento. También se asocia a IU de urgencia por efecto de compresión directa sobre la vejiga.

Fuente: Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. (2016) (6)

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Estas no solo afectan de manera directa a las vías urinarias, sino que también perjudican la calidad de vida del paciente.

Los fármacos son otra causa para que aparezca síntoma de IU, debido a que en esta edad es muy común que las personas ingieran cinco o más medicamentos por las afecciones que padecen, por lo que es probable que mientras mayor cantidad de fármacos ingiera alguno de ellos ocasione síntomas del tracto urinario inferior (STUI), como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 Fármacos que contribuyen a la IU

Fármacos	Mecanismo
Agonistas alfa – adrenérgicos	Aumenta el tono del musculo liso uretral y de la capsula prostática, precipitando obstrucción, retención urinaria y síntomas asociados.
Antagonistas alfa – adrenérgicos	Reduce el tono del musculo liso uretral y pueden precipitar IU de esfuerzo.
Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina	Pueden causar tos y exacerbar la IU de esfuerzo.

Anticolinérgicos	Pueden causar deterioro del vaciado, retención urinaria y constipación que pueden contribuir a la IU. Pueden causar deterioro cognitivo.
Bloqueadores de canales de calcio	Pueden causar deterioro del vaciado, retención urinaria y constipación que pueden contribuir a la IU. Pueden producir edema en las extremidades inferiores, que contribuyen a la poliuria nocturna.
Inhibidores de la colinesterasa	Aumenta contractilidad vesical y precipitan IU de urgencia.
Diuréticos	Causan diuresis forzada y precipitan la IU.
Litio	Causa poliuria por diabetes insípida.
Opioides	Pueden causar retención urinaria, constipación, confusión e inmovilidad, todo contribuye a la IU.
Drogas psicotrópicas (sedantes, hipnóticos, antipsicóticos)	Pueden causar confusión y deterioro de la movilidad, precipitando la IU.
Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina	Aumentan transmisión colinérgica y pueden conducir a IU de urgencia.
Otros (gabapentina, glitazonas, anti – inflamatorios no esteroideos)	Pueden causar edema que puede llevar a poliuria nocturna e IU.

Fuente: Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. (2016) (6)

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Otro factor son los trastornos neurológicos ya que en estos ocurren las lesiones cerebrales pudiendo producir incapacidad para la micción, como se muestra en la tabla 3 (6).

Tabla 3 Trastornos neurológicos

Condición	Mecanismo
Accidente cerebrovascular	Puede precipitar IU de urgencia y disminuir la retención urinaria; también limita la movilidad.
Parkinson	Se asocia a IU de urgencia; también puede tener síntomas obstructivos. Afecta movilidad y funciones cognitivas en etapas avanzadas.
Hidrocefalo normotensivo	Se presenta con IU, junto a trastornos de la marcha y demencia.
Demencia (Alzheimer, multi - infartos)	Se asocia a IU de urgencia; deterioro cognitivo y apraxia interfiere con ir al baño e higiene.

Fuente: Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. (2016) (6)

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Conclusión: en el adulto mayor ocurre un deterioro a nivel de su organismo a causa de la edad avanzada que tienen, por lo que son más propensos a sufrir IU ya sea por trastornos neurológicos debido a que en casos no controlan la micción e incluso están impedidos de ir al baño de forma independiente. La ingesta de fármacos no controlada puede provocar STUI por lo que es muy importante que reciban un monitoreo de la misma para así no aumentar el nivel de IU.

Según González-Ruiz de León C, Pérez-Haro M, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. (2017) en su investigación sobre “**ACTUALIZACIÓN EN INCONTINENCIA URINARIA FEMENINA**” menciona que la incontinencia urinaria (IU) afecta en gran manera la calidad de vida sobre todo a nivel psicosocial y económico, este síntoma afecta a todas las poblaciones sin considerar edad ni sexo, en la infancia es similar en ambos géneros pero en la edad adulta afecta más a la mujer y a partir de los 65 años es igual en ambos. Por tener mayor incidencia en la mujer se menciona algunos factores de riesgo como: la edad ya que en ellas aumenta hasta el 50% en la vejez, obesidad, número y forma

de partos (vaginal o cesárea), infecciones urinarias, deterioro cognitivo y funcional, menopausia, enfermedades neurológicas, depresión. (7)

Conclusión: en el género femenino existe mayor incidencia de incontinencia urinaria debido a diversos factores como son la edad, obesidad, paridad que se puede considerar uno de los más importantes debido a que la musculatura del suelo pélvico se debilita, teniendo en cuenta el número de partos y la forma en que dieron a luz (parto vaginal o cesárea), existiendo mayor incidencia de partos vaginales.

Según Shaw, C Wagg A. (2017) en su investigación sobre “**URINARY INCONTINENCE IN OLDER ADULTS**” menciona que la incontinencia urinaria (IU) es la pérdida involuntaria de orina, el mismo que es un problema frecuente, sin embargo, no se le da la importancia que merece por lo que es muy poco tratado en la vejez. Según el estudio EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) se logró identificar que la IU incrementa con el paso de los años, en hombres aumento de 2.4% en menores de 39 años a 10.4% en mayores de 60 años; mientras que en las mujeres de 7.3% a 19.3% respectivamente, por lo que tras realizar estudios se puede relacionar a la edad como un factor de riesgo muy importante que puede provocar síntomas del tracto urinario inferior y la IU (8).

Conclusión: la IU tiene mayor prevalencia en el sexo femenino y en personas mayores a los 60 años de vida debido a que el cuerpo se va deteriorando y van apareciendo nuevos trastornos de salud los mismos que pueden ser los causantes de provocar que los individuos de la tercera edad sufran de IU.

Según Deffieux X, Thubert T, Demoulin G, Rivain A, Faivre E, et al. (2016) en su investigación sobre “**INCONTINENCIA URINARIA DE LA MUJER**” menciona que

la incontinencia urinaria (IU) tiene mayor prevalencia en mujeres a partir de los 50 años y de raza blanca en relación a mujeres negras o asiáticas. Entre otros factores están la obesidad, la paridad, el embarazo en este último aumenta más durante el primer y tercer trimestre de gestación y disminuye después de tres meses posteriores al parto. Existen tres tipos de IU: incontinencia urinaria por esfuerzo (IUE), incontinencia urinaria de urgencia (IUU) y la incontinencia urinaria mixta (IUM). Las mujeres jóvenes por lo general sufren de IUU y IUE, mientras que en las mujeres de la tercera edad predomina la IUM. (9)

Conclusión: la IU tiene mayor prevalencia en el sexo femenino debido a los factores antes ya mencionados, sin embargo, el grupo de la tercera edad es el más perjudicado debido a que ellos padecen IUM que es la combinación de la IUE y de la IUU.

Según García-Astudillo E, Pinto-García M, Laguna-Sáez J. (2015) en su investigación sobre **“INCONTINENCIA URINARIA: FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS”** menciona que la edad es uno de los principales factores que provocan incontinencia urinaria (IU) debido a que el organismo se va deteriorando con el paso de los años por lo que los sistemas y órganos del cuerpo ya no logran cumplir las funciones de forma correcta, causando así deficiencias en la salud, las mujeres son más propensas a padecer IU debido al embarazo, parto y prolapsos, otros factores que también se asocian son enfermedades del sistema nervioso central, osteomuscular y respiratorio, la IU también se relaciona a la obesidad. Por lo que se realiza un estudio con 50 sujetos utilizando el Cuestionario corto de calidad de vida de la International Consultation on Incontinence Questionnaire (ICIQ IU SF), el mismo que sirve para diagnosticar la IU y sus tipos (3).

Conclusión: las mujeres ancianas son el grupo que sufre mayor afectación de IU debido a los cambios que sufre el organismo con la edad y a la vez su prevalencia es mayor en

este género ya que por naturaleza al menos una vez se embarazan y esto influye a que sean más propensas a no controlar la evacuación de la orina, afectando así la calidad de vida.

Según Leirós-Rodríguez R, Romo-Pérez V, García-Soidán J. (2017) en su investigación sobre **“PREVALENCIA DE LA INCONTINENCIA URINARIA Y SU RELACIÓN CON EL SEDENTARISMO EN ESPAÑA”** menciona que la incontinencia urinaria (IU) es una problemática social e higiénica que a nivel mundial afecta al 25% de la población, alcanzando al 45% de mujeres en algunos países. Troko et al. en su revisión sistemática detalla que los factores de riesgo para la IU son: la edad principalmente, obesidad, infecciones perineales, falta de actividad física (AF), enfermedades pulmonares, diabetes entre otros. La AF favorece mucho al individuo ya que genera un efecto fortalecedor del core y suelo pélvico evitando o reduciendo el índice de fugas de orina, sin embargo, las personas que padecen de IU ponen resistencia a realizar AF por lo que el cuadro se agrava y deteriora la calidad de vida (10).

Conclusión: la AF a nivel abdominal se lo usa como tratamiento preventivo y como tratamiento propiamente dicho ya que este actúa sobre los músculos del suelo pélvico fortaleciéndolos para evitar la IU en caso de ser preventivo o reducir las fugas al utilizarlo como tratamiento.

Según Miguel B, Bravo C. (2018) en su investigación sobre **“TRASTORNOS DE LA ELIMINACIÓN URINARIA EN EL PACIENTE MAYOR”** menciona que la prevalencia de IU es entre 15 – 50 % en personas mayores de 65 años, siendo más común en mujeres que en varones, sin embargo a pesar de tener datos epidemiológicos, la IU no es muy diagnosticada en la consulta médica debido a que el paciente no la refiere ya sea por vergüenza o por creer que es normal para su edad, otro motivo es que el profesional no lo incluye en su anamnesis por lo que los pacientes no son valorados totalmente y tampoco reciben el tratamiento adecuado para poder mejorar su calidad de vida (11) .

Conclusión: la IU es muy poco diagnosticada por lo que afecta la calidad de vida del individuo dado que sufren daños a nivel psicosocial disminuyendo la capacidad de relacionarse con otras personas ya que sienten vergüenza, depresión, ansiedad y por si solos se aíslan; por otra parte físicamente pueden sufrir de irritaciones en la piel debido a la humedad en la que permanecería la zona, por ello es muy importante que se realice una evaluación minuciosa y de esta forma ayudar integralmente al adulto mayor.

Según García-Sánchez E, et al. (2016) en su investigación sobre **“EFECTIVIDAD DEL ENTRENAMIENTO DE LA MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO EN EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA URINARIA EN LA MUJER: UNA REVISIÓN ACTUAL”** menciona que tras haber realizado una investigación en distintas bases de datos sobre tratamientos para la incontinencia urinaria (IU), los ejercicios de fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico (MSP) son considerados como tratamiento conservador para la IU, los mismos que se ejecutan realizando una contracción intensa de los músculos pubococcígeos sin utilizar musculatura externa como son los glúteos o músculos abdominales. En esta revisión también se sugiere utilizar el método Paula sostiene la teoría de que los esfínteres trabajan de manera armónica y conjunta por lo que, si el uno sufre alguna alteración, el no afectado puede ayudar en su recuperación al realizar una contracción y relación. A más de fortalecer la MSP Sanz et al. (2002) y Friedman (2012) mencionan que la terapia física-biofeedback, los conos vaginales, la electroestimulación y el pesario de la continencia también son tratamientos conservadores que son útiles en la IU. (12)

Conclusión: los ejercicios de fortalecimiento de la MSP son considerado como uno de los principales tratamientos en IU debido a que actúa directamente en los músculos pubococcígeos que son los afectados y de esta manera mejora la continencia y la calidad de vida del individuo. Los ejercicios de fortalecimiento son utilizados por muchos profesionales en esta patología, pero en ningún estudio concuerda en el número de series, repeticiones y tiempos por lo que no existen protocolos de tratamiento establecidos.

Según Cabañas Armesilla MD y Chapinal Andrés A. (2014) en su investigación sobre **“REVISIÓN DE LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA”** menciona que la gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) es un método que consiste en reducir la presión intraabdominal (PIA) y tonificar los músculos del abdomen, del suelo pélvico (SP) y los estabilizadores de la columna. Las pautas que se deben seguir para realizar los ejercicios son: autoelongación, doble mentón, decoaptación de la articulación glenohumeral, adelantamiento del eje de gravedad, respiración costodiafragmática y la apnea espiratoria. La GAH se basa en dos paradigmas: el primero es la estimulación del sistema propioceptivo y el segundo la estimulación sensitiva del sistema neumotáxico en condición de hipoxia e hipercapnia, este sistema se encarga de la regulación nerviosa de la respiración, dependiendo de grupos neuronales que se encuentran en el bulbo raquídeo y puente de Varolio. El centro respiratorio tiene tres áreas: 1. área de la ritmicidad bulbar, 2. área neumotáxica, 3. área apnéusica; sin embargo, los impulsos pueden venir de otras áreas encefálicas y de receptores del sistema nervioso periférico, como la corteza cerebral. A nivel respiratorio se debe realizar inspiración forzada, espiración forzada, apnea y nuevamente una inspiración forzada para poder respirar normalmente. Con estos fundamentos se señala que la GAH previene y mejora la incontinencia urinaria (IU) ya que su mecanismo es tonificar las fibras musculares tipo I. (13)

Conclusión: La GAH es un método que actúa tonificando las fibras musculares específicamente las tipo I que son lentas. Los fundamentos en los que se basa este tipo de ejercicios son acompañados de respiración, por lo que los músculos abdominales son los que trabajan de forma directa mientras que la musculatura del suelo pélvico actúa de manera refleja, es decir, indirectamente. La aplicación de la gimnasia ha obtenidos resultados favorables para combatir la IU, sin embargo, se requieren de más estudios para comprobar su eficacia.

Según Aharony L et al. (2017) en su investigación sobre “**CONSENSUS DOCUMENT ON THE MANAGEMENT OF URINARY INCONTINENCE IN OLDER PEOPLE**” menciona que la incontinencia urinaria (IU) puede ser tratada entrenando la musculatura del suelo pélvico (EMSP) ya que es considerado como tratamiento de primera línea para la IU, debido a que uno de sus beneficios es proporcionar mayor estabilidad uretral. Sin embargo, al realizar ensayos aleatorizados se muestra mejores resultados al combinar el EMSP con pilates ya que muestran mayor tasa de curación de fugas de orina. El autor recomienda realizar el EMSP por lo menos tres meses y mantener una vida activa es decir practicar ejercicio para que se conserve los beneficios obtenidos. En el tratamiento para la IU también se sugiere un entrenamiento de la vejiga que consiste en realizar la evacuación de orina progresivamente, combinando con técnicas de relajación para de esta forma restaura la función normal de la vejiga, el mismo que se sugiere realizarlo por seis semanas para obtener resultados. (14)

Conclusión: la IU se puede reducir con la aplicación de un EMSP ya que está considerado como tratamiento de primera línea según la evidencia científica, no obstante, puede combinarse con pilates y entrenamiento de la vejiga ya que también se obtiene resultados favorables, sin embargo, no se ha determinado cuanto influye la combinación de estos en la IU. La ejecución de ejercicios es de suma importancia para no perder los beneficios ganados posterior al tratamiento.

Según Rial T et al. (2015) en su investigación sobre “**SUELO PELVICO**” menciona que se realizó un estudio con 197 mujeres con incontinencia urinaria (IU) a quienes se las dividió en tres grupos el GH1 que recibió 1 día a la semana terapia, al GH2 2 días por semana y GC que no recibió ningún tratamiento. Al GH1 y GH2 se les aplico ejercicios hipopresivos durante 12 semanas por 30 minutos 1 o 2 días respectivamente. Para la ejecución de los ejercicios se tomó como parámetros las indicaciones técnicas y posturales propuestas por Rial y Pinsach que son: crecimiento axial de la columna, elongación cervical, adelantamiento del eje corporal, activación de la cintura escapular, ligera flexión

de rodillas y ligera flexión plantar de los tobillos, en distintas posiciones. Se realiza tres respiraciones diafragmáticas lentas, seguidas de una apnea espiratoria acompañada de apertura costal mediante la contracción de los serratos mayores, manteniendo la apnea entre 10 y 30 segundos. Estas mujeres fueron evaluadas antes y después de los ejercicios con el cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF). También hacen referencia a un estudio que se realizó en 2012 en el que se aplica contracciones del suelo pélvico combinados con hipopresivos teniendo resultados favorables debido a que se producen mejoras en el área de la sección transversal del elevador del ano y fuerza de los músculos del suelo pélvico. (15)

Conclusión: la GHA brinda mejoría en la disminución de la IU por su efecto tonificador de la musculatura, aunque al combinarlo con contracciones del suelo pélvico se obtiene mejores resultados ya que estas actúan directamente en los músculos afectados (pubococcígeos), y se enfocan en fortalecerlos de manera que se reduzcan las fugas de orina. Sin embargo, se necesita más evidencia y estudios con la aplicación de la GHA para verificar su efectividad.

Según Puchades Simó et al. (2013) en su investigación sobre “**REFERENCIA HISTÓRICA IU**” menciona que para la incontinencia urinaria (IU) el mejor tratamiento es la fisioterapia de la musculatura del suelo pélvico (MSP) el mismo que consta de cinco fases: la reeducación vesical que consiste en la modificación de los hábitos miccionales; la electroestimulación o neuromodulación es la que estimula las fibras nerviosas y musculares a través de impulsos eléctricos o magnéticos; las técnicas de modificación de la conducta; el biofeedback o biorretrocontrol; por último la cinesiterapia en los que se emplea ejercicios de Kegel (contracciones de la MSP) para poder realizarlos de manera correcta se debe enseñar al paciente la sensación que debe sentir por ello se le pide que al momento de ir al baño se siente con el tronco inclinado hacia adelante, las piernas separadas al máximo y comience a evacuar y corte el chorro de orina a la mitad, luego vuelva a orinar y pare de nuevo, después orinar hasta evacuar completamente, identificada

la sensación se procede a realizar contracciones lentas, rápidas y contra resistencia de la MSP, las lentas se mantienen por 5 segundos, realizando 10 repeticiones, mientras que las rápidas en series de 10 intercalando con las lentas, se realiza de 2 a 3 series de cada una seguida de relajación, las contraresistencias se las realiza cuando el periné ha adquirido tono ya que se utiliza conos vaginales o pesas. (16)

Conclusión: el tratamiento que ofrece este artículo se considera de gran utilidad, debido a que da pautas de como instruir al paciente para que la intervención sea exitosa y se disminuya la IU, mejorando la calidad de vida. es importante mencionar que los ejercicios correctamente realizados no contraen abdomen ni glúteos y no se debe aguantar la respiración mientras se contrae la MSP.

Según Ruiz de Vinaspre Hernández R. (2018) en su investigación sobre **“EFICACIA DE LA GIMNASIA ABDOMINAL HIPOPRESIVA EN LA REHABILITACIÓN DEL SUELO PÉLVICO DE LAS MUJERES: REVISIÓN SISTEMÁTICA”** menciona que las disfunciones del suelo pélvico (DSP) como la incontinencia urinaria (IU) o prolapsos se las puede tratar con métodos conservadores como la gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) y el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP), por lo que se realizó un estudio comparando los dos métodos. La GAH se creó a partir de las técnicas hipopresivas propuestas por Marcel Caufriez, las mismas que se las conocía como “aspiración diafragmática” en el año de 1980. La GAH consiste en una serie de ejercicios hipopresivos es decir la ejecución de contracciones abdominales combinadas con respiración. Esta técnica afirma que la IU se debe a que el tono muscular se encuentra disminuido, por lo que se enfocan al fortalecimiento de las fibras musculares tipo I que son las que proporcionan tonicidad a los músculos del suelo pélvico (SP). En 1948 Arnold Kagel propuso el EMSP que se basa en ganar mayor fuerza por lo que el entrenamiento se dirige a las fibras musculares tipo II las mismas que sirven de soporte para los órganos pélvicos. En 4 estudios que se toman como referencia para para determinar la eficacia de la GAH se establece que la efectividad que proporciona el EMSP es superior a los que

podría ofrecer la GAH por sí sola, ya que los ejercicios de Kegel se enfocan en fortalecer la musculatura que rodea al hiato urogenital realizando contracciones voluntarias las mismas que son más potentes que las que se realiza de manera refleja en la GAH debido a que esta los realiza a nivel de la musculatura abdominal la misma que provoca co-contracciones en la musculatura del hiato urogenital de forma indirecta. (17)

Conclusión: el EMSP es más eficaz en IU ya que este método trabaja directamente en la musculatura del SP realizando contracciones voluntarias las que fortalecen los músculos que se encuentran alrededor del hiato urogenital, permitiendo incrementar la presión de cierre uretral y evitando que los órganos pélvicos descendan, mientras que con la GAH se realiza con co-contracciones involuntarias o reflejas a través de las contracciones de los músculos transversos abdominales por lo que su efecto es menor en la IU. Sin embargo, la combinación de ambos también genera buenos resultados, aunque no muy significativos.

Según Navarro Brazález B et al. (2017) en su investigación sobre **“RESPUESTA MUSCULAR DURANTE UN EJERCICIO HIPOPRESIVO TRAS TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA PELVIPERINEAL: VALORACIÓN CON ECOGRAFÍA TRANSABDOMINAL”** menciona que los ejercicios hipopresivos son utilizados como método para tratar la incontinencia urinaria (IU), en estos ejercicios interviene la musculatura abdominal, del suelo pélvico (SP) y la respiración. En la actualidad son utilizados en el tratamiento preventivo, curativo y paliativo de las disfunciones del suelo pélvico. La posición más común para la ejecución de los ejercicios es decúbito supino con rodillas semiflexionadas. Tras la valoración realizada con la ecografía transabdominal se determina que el transverso abdominal aumenta su actividad, mientras que los demás músculos abdominales presentaron actividad más irregular. (18)

Conclusión: aunque no existe suficiente evidencia sobre los ejercicios hipopresivos estos son recomendados como una opción de tratamiento para la IU ya que son aplicados a la musculatura del SP la misma que no debe presentar disfunción para que exista continencia.

Según Nascimento-Correia G et al. (2012) en su investigación sobre **“EFECTOS DEL FORTALECIMIENTO DEL SUELO PÉLVICO EN LA CALIDAD DE VIDA DE UN GRUPO DE MUJERES CON INCONTINENCIA URINARIA: ESTUDIO ALEATORIZADO CONTROLADO”** menciona que se realizó un estudio con una población de 35 individuos y se los dividió en dos grupos 20 personas al grupo de kinesioterapia (GK) y los 15 restantes al grupo control (GC). Al GK se le aplicó ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico (SP) por 1 hora una vez por semana realizando un total de 12 sesiones , los ejercicios se realizaron en posición sedente y decúbito supino, estos se van intensificando ya sea en el número de repeticiones o en el tiempo de contracción, a más de aplicar estos ejercicios los participantes recibieron información sobre la IU, anatomía del sistema urinario, el autocuidado y los hábitos alimenticios que contribuyen al tratamiento, mientras que al GC no se le realizó ningún ejercicio. Terminadas las 12 sesiones se las volvió a evaluar con el cuestionario Kingis Health Questionnaire (KHQ), sin mostrar ningún cambio en el GC. (19)

Conclusión: los ejercicios de kinesioterapia son muy efectivos en el fortalecimiento del SP como tratamiento para la IU, aunque también se ha registrado que en ocasiones no ha dado los mejores resultados debido a que la persona no ha recibido el tiempo suficiente el tratamiento.

1.2 Objetivos

Objetivo General

- Determinar los efectos de la intervención fisioterapéutica en la incontinencia urinaria en mujeres de la tercera edad de la parroquia de Santa Rosa - Apatug.

Objetivos específicos

- Diseñar un modelo de tratamiento para incontinencia urinaria para mujeres de la tercera edad.
- Observar la aplicación de la intervención fisioterapéutica en la incontinencia urinaria de mujeres de la tercera edad, por parte de la tutora.
- Evaluar el estado de las mujeres de la tercera edad con incontinencia urinaria posterior a la aplicación de la intervención fisioterapéutica.

1.3 Hipótesis

H₀: la incontinencia urinaria se puede mejorar a través de un modelo de intervención fisioterapéutico

H₁: la incontinencia urinaria no se puede mejorar a través de un modelo de intervención fisioterapéutico

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

- Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF

El cuestionario ICIQ-SF ("International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form") fue elaborado por la Internacional Continence Society cuando existe la necesidad de evaluar los síntomas y el impacto de la incontinencia urinaria. Es un instrumento que ayuda a medir datos subjetivos como son los síntomas y la forma en la que se ve afectada la calidad de vida del individuo. El cuestionario consta de 4 ítems en total, los 3 primeros valoran la severidad de la incontinencia de la siguiente manera: en el ítem 1 se valora la frecuencia de pérdida de orina; ítem 2 la cantidad de pérdida de orina y en el 3 la afectación de la calidad de vida, estos se evalúan con una escala numérica mientras que el cuarto ítem evalúa las situaciones en que el individuo pierde la orina. Para determinar el nivel de afectación se suma los 3 primeros ítems, donde 0 puntos es el menor grado y 21 puntos es el mayor grado de severidad. Este cuestionario se aplica realizando una entrevista personal (20) (21).

Figura 1 Cuestionario ICIQ-SF

Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF										
<p>El ICIQ (International Consultation on Incontinence Questionnaire) es un cuestionario autoadministrado que identifica a las personas con incontinencia de orina y el impacto en la calidad de vida.</p> <p>Puntuación del ICIQ-SF: suma las puntuaciones de las preguntas 3+4+5. Se considera diagnóstico de IU cualquier puntuación superior a cero</p>										
1	¿Con qué frecuencia pierde orina? (Marque sólo una respuesta)									
A	Nunca	0	puntos							
B	Una vez a la semana	1								
C	2-3 veces / semana	2								
D	Una vez al día	3								
E	Varias veces al día	4								
F	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.									
A	No se me escapa nada	0	puntos							
B	Muy poca cantidad	2								
C	Una cantidad moderada	4								
D	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 pase 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									

Fuente: Busquets M, Urquidi C, Pertossi E. (2016)

Elaborado por: Pérez C. (2019)

- Colchoneta
- Ficha fisioterapéutica

Es un instrumento que se elaboró y se utilizó para registrar la siguiente información: edad, número total de partos y tipo de partos, es decir, si fueron naturales o cesáreas.

- Suministro de oficinas
- Tecnología (computador y medios de almacenamiento digital)
- Recursos informáticos

2.2. Métodos

La investigación pertenece al proyecto “Plasticidad neural y mecanismos de adaptación en la tercera edad a condiciones neurológicamente patológicas preexistentes” que coordina el MIES y el Gobierno Provincial de Tungurahua del que se deriva el presente tema de estudio “Eficacia de la intervención fisioterapéutica en la incontinencia urinaria en mujeres adulto mayor de la parroquia de Apatug-Santa Rosa” acogiéndose al proyecto macro.

2.2.1. Nivel y tipo de investigación

La investigación es de tipo bibliográfica - documental ya que existe necesidad de fundamentar teórica y científicamente el tema de estudio tomando como base libros, revistas, artículos, publicaciones y demás evidencia existente sobre la intervención fisioterapéutica en la incontinencia urinaria en el adulto mayor, a su vez es descriptiva - explicativa ya que se va a detallar la forma en que se va a realizar la aplicación de cada ejercicio que se proponga en la intervención. Así mismo, es cuantitativa porque se basa en registros de incidencia de IU, usando instrumentos de recolección de datos como el cuestionario ICIQ-SF, que es el que se utiliza en estos casos debido a que permite evaluar la IU respecto a frecuencia, cantidad y afectación (15).

2.2.2. Selección del área o ámbito de estudio

Campo: Terapia Física

Área: Incontinencia urinaria

El proyecto de investigación será realizado en mujeres de la tercera edad que presenten incontinencia urinaria que viven en el sector de Santa Rosa – Apatug de la provincia de Tungurahua en el periodo Marzo – Agosto 2019.

2.2.3. Población

La investigación está enfocada a realizarse en 14 mujeres de la tercera edad que sufran de incontinencia urinaria.

Criterios de inclusión

- Personas de sexo femenino
- Mujeres de 65 o más años
- Mujeres que vivan en el sector de Santa Rosa – Apatug

Criterios de exclusión

- Personas con trastornos mentales
- Mujeres que han recibido o reciben tratamiento para la incontinencia urinaria
- No colaborar con la evaluación y tratamiento

2.2.4. Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información

El proyecto fue socializado con los participantes, posteriormente se les hizo firmar el consentimiento informado para constatar y respaldar que están de acuerdo y comprometidos a ser evaluados y tratados por medio por medio de ejercicios fisioterapéuticos para incontinencia urinaria aplicada por parte de la Lcda. Mg. Paola Ortiz Villalba.

La intervención inicia con la recolección de datos mediante la ficha fisioterapéutica, que tiene la siguiente información: edad, total de partos, tipo de parto (natural o cesárea), para de este modo continuar con el modelo de intervención fisioterapéutica.

La intervención consta de 10 sesiones, siendo la primera y decima sesión específicamente de evaluación ya que es necesario valorar antes y después del tratamiento, mediante la aplicación del cuestionario ICIQ-SF ya que es un instrumento de fácil uso por lo que se aplica directamente a cada adulto mayor a manera de entrevista personal. Las sesiones se realizaban una vez por semana alrededor de 30 a 45 minutos.

Dentro del modelo de intervención se plantea realizar un entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMPS) o ejercicios de Kegel que se basa en fortalecer la musculatura del suelo pélvico y en ejercicios de gimnasia abdominal hipopresiva (GAH) propuestos por Caufriez, además estos ejercicios van acompañados de respiración (12) (13) (16) (17) (22) (23).

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

Tabla 4 Ficha fisioterapéutica

FICHA FISIOTERAPÉUTICA				
N°	Edad	Partos	Tipo de parto	
			Natural	Cesárea
1	66	6	x	
2	68	2	x	
3	65	2	x	
4	65	4	x	
5	84	3	x	
6	67	5	x	
7	68	2	x	
8	65	-	-	
9	72	4	x	
10	74	-	-	
11	78	4	x	
12	74	5	x	
13	70	2	x	
14	71	3	x	

Fuente: recolección de datos

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

De las 14 participantes 2 mujeres manifiestan no haber tenido hijos, mientras que los 12 restantes tienen entre 2 y 6 hijos, los mismo que nacieron de forma natural.

Tabla 5 Modelo de intervención fisioterapéutica

OBJETIVO	ACTIVIDADES	TIEMPO	EJERCICIOS	NIVEL DE DIFICULTAD PARA EL USUARIO	
				Fácil	Difícil
Corto plazo: • Activar la musculatura del suelo pélvico	• Ejercicios de Kegel (8 repeticiones) • Ejercicios hipopresivos	2° y 3° sesión			
			• Venus	8 usuarios – 57.1%	6 usuarios – 42.9%
			• Atenea	7 usuarios – 50%	7 usuarios – 50%
			• Kegel (posición sedente)	10 usuarios – 71.4%	4 usuarios – 28.6%
Mediano plazo: • Fortalecer los músculos perineales	• Ejercicios de Kegel (12 repeticiones) • Ejercicios hipopresivos	4° a 5° sesión	• GAH - Sedente	10 usuarios – 71.4%	4 usuarios – 28.6%
			• GAH - Decúbito supino	12 usuarios – 85.7%	2 usuarios – 14.3%
			• Kegel (posición bípeda)	9 usuarios – 64.3%	5 usuarios – 35.7%
Largo plazo: • Fortalecer los músculos perineales	• Ejercicios de Kegel (15 repeticiones) • Ejercicios hipopresivos	7° a 9° sesión	• GAH- Circuito	12 usuarios – 85.7%	2 usuarios – 14.3%
			• Kegel (posición supina)	10 usuarios – 71.4%	4 usuarios - 28.6%
CULMINACIÓN DE LA INTERVENCIÓN					
Total			Parcial		
9 usuarios – 64,3%			5 usuarios – 35,7%		

Fuente: Revisión bibliográfica

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

En la primera y segunda sesión 8 usuarios que es representa el 57.1% manifestaron que el ejercicio venus lo realizaban de manera fácil mientras que 6, es decir el 42.9% manifestaron que se les hizo difícil, el ejercicio atenea fue fácil para 7 personas que es el 50% y se les dificulto al 50% restante, 10 usuarios que son el 71.4% manifestaron que los ejercicios de Kegel en posición sedente fueron sencillos de ejecutar mientras que a 4 que representa al 28.6% se les complico realizarlos, en la tercera y cuarta sesión el GAH sedente fue fácil para 10 personas que es el 71.4% pero fue difícil para 4 que son el 28.6%, el GAH en supino fue fácil para 12 usuarios que representa el 85.7% mientras que para 2 personas que es el 14.3% resulto difícil hacerlos, Kegel en posición bípeda fue fácil para 9 personas que es el 64.3% mientras que a 5 que son el 35.7% les resulto difícil, de la séptima a la novena sesión se realizó el circuito completo de la GAH en el que a 12 usuarios que son el 85.7% se les resulto fácil hacerlos mientras que a 2 que son el 14.3% les fue difícil, los ejercicios de Kegel 10 usuarios que son el 71.4% lo realizaron fácilmente mientras que a 2 usuarios que son el 14.3% se les dificulto. Del 100% de participantes 9 individuos que representa el 64.3% terminaron toda la intervención, mientras que 5 personas que representa el 35.7 % terminaron parcialmente el tratamiento.

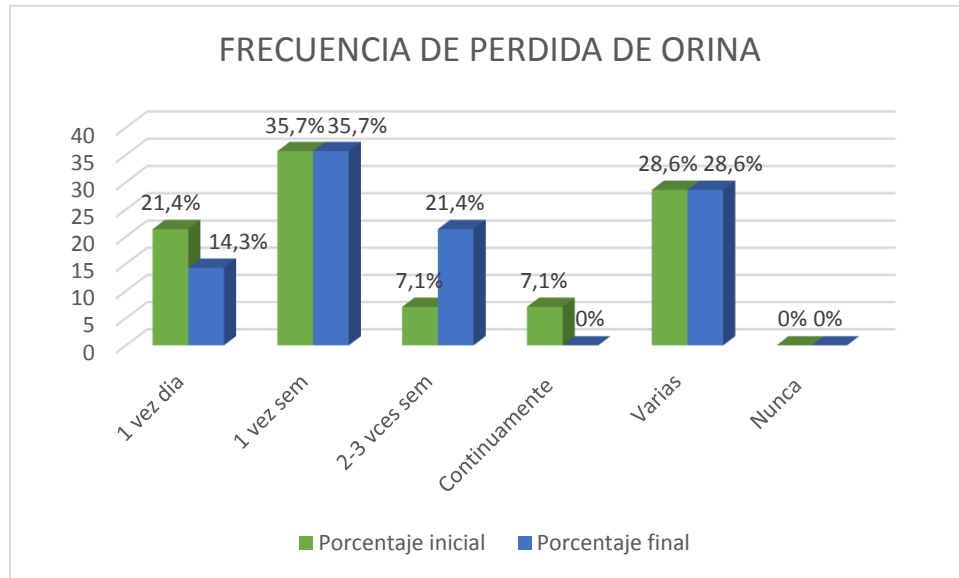
Tabla 6 Frecuencia de pérdida de orina

FRECUENCIA DE PERDIDA DE ORINA				
ÍTEM	Inicial	Porcentaje inicial	Final	Porcentaje final
1 vez día	3 usuarios	21,4%	2 usuarios	14,3%
1 vez sem	5 usuarios	35,7%	5 usuarios	35,7%
2-3 veces sem	1 usuario	7,1%	3 usuarios	21,4%
Continuamente	1 usuarios	7,1%	0 usuarios	0%
Varias	4 usuarios	28,6%	4 usuarios	28,6%
Nunca	0 usuarios	0%	0 usuarios	0%
Total	14 usuarios	100%	14 usuarios	100%

Fuente: Cuestionario ICIQ-SF

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Figura 2 Frecuencia de pérdida de orina



Fuente: Cuestionario ICIQ-SF
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

El 100% de adultos mayores presentan incontinencia urinaria, inicialmente 3 individuos que representa el 21.4% perdían orina 1 vez al día posterior al tratamiento disminuye a 2 personas que es el 14.3%, mientras que los que perdían 1 vez a la semana no disminuyeron, iniciando 5 que representa al 35.7% y en la siguiente evaluación fue la misma cantidad, los individuos que perdían de 2-3 veces por semana ascendió el numero de 1 a 3, representando el 7.1% y 21.4% respectivamente, continuamente solo perdía 1 persona que representa al 7.1% pero al evaluar disminuyó a 0, mientras que en la frecuencia de varias veces se mantuvo quedando 4 de 4 que representa al 28.6% de la población.

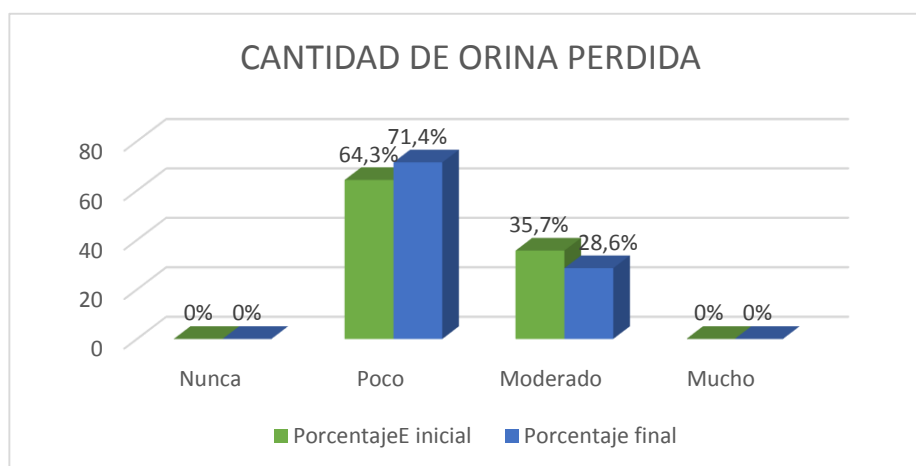
Tabla 7 Cantidad de orina pérdida

CANTIDAD DE ORINA PERDIDA				
ÍTEM	Inicial	Porcentaje inicial	Final	Porcentaje final
Nunca	0 usuarios	0%	0 usuarios	0%
Poco	9 usuarios	64,3%	10 usuarios	71,4%
Moderado	5 usuarios	35,7%	4 usuarios	28,6%
Mucho	0 usuarios	0%	0 usuarios	0%
Total	14 usuarios	100%	14 usuarios	100%

Fuente: Cuestionario ICIQ-SF

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Figura 3 Cantidad de orina pérdida



Fuente: Cuestionario ICIQ-SF

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

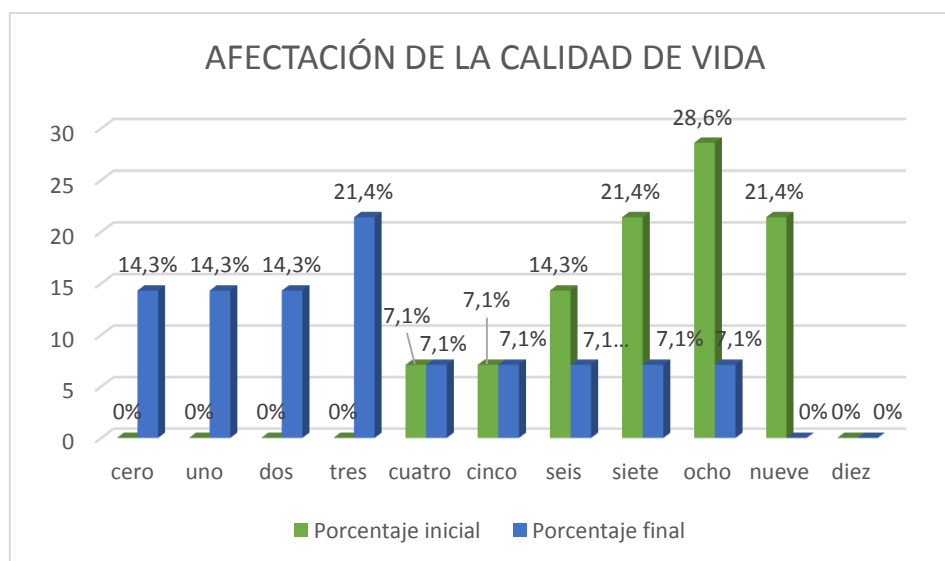
En la evaluación inicial 9 adultos mayores que equivale al 64.3% pierden poca cantidad de orina mientras que en la final aumenta a 10 personas que representa al 71.4%, en una cantidad moderada inicialmente se registra a 5 adultas mayores que son el 35.7% y en la final a 4 equivaliendo al 28.6%; por lo que se puede decir que se redujo la cantidad de perdida de orina de moderado a poco en las mujeres de la tercera edad posterior al tratamiento aplicado.

Tabla 8 Afectación de la calidad de vida

AFECTACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA				
ÍTEM	Inicial	Porcentaje inicial	Final	Porcentaje final
0	0 usuarios	0%	2 usuarios	14,3%
1	0 usuarios	0%	2 usuarios	14,3%
2	0 usuarios	0%	2 usuarios	14,3%
3	0 usuarios	0%	3 usuarios	21,4%
4	1 usuarios	7,1%	1 usuarios	7,1%
5	1 usuarios	7,1%	1 usuarios	7,1%
6	2 usuarios	14,3%	1 usuarios	7,1%
7	3 usuarios	21,4%	1 usuarios	7,1%
8	4 usuarios	28,65%	1 usuarios	7,1%
9	3 usuarios	21,4%	0 usuarios	0%
10	0 usuarios	0%	0 usuarios	0%
TOTAL	14 usuarios	100%	14 usuarios	100%

Fuente: Cuestionario ICIQ-SF
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Figura 4 Afectación de la calidad de vida



Fuente: Cuestionario ICIQ-SF
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

La afectación de la calidad de vida en la escala de 0 a 3 en la evaluación inicial marco 0 individuos, mientras que en la evaluación final se registró a 2 personas que representa el 14.3% en la puntuación de 0, 1 y 2 respectivamente y 3 individuos que equivale al 21.4% marcan la puntuación 3, 1 persona, es decir, el 7.1% de la población corresponde a la puntuación 4 y 5 respectivamente, tanto en la evaluación inicial como en la final, 2 personas que representa al 14.3% puntuaron 6 mientras que en la evaluación final disminuyo a 1 que representa al 7.1%, en la puntuación 7 se registró a 3 que representa al 21.4% y en la final a 1 que es el 7.1%, 4 personas que representa al 28.6% puntuaron 8 mientras que en la evaluación final disminuyo a 1 que es el 7.1%, en puntuación 9 inicialmente se registró a 3 que representa el 21.4% mientras que en la final se eliminó quedando en 0, tanto en la evaluación inicial como final no se registró a nadie en 10.

Tabla 9 Evaluación inicial vs Evaluación final

	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 inicial - final	3,78571	4,45798	1,19145	1,21175	6,35968	3,177	13	,007

Fuente: Cuestionario ICIQ-SF

Elaborado por: Pérez C. (2019)

Análisis e interpretación de datos

Se encontró resultados estadísticamente significativos (0.007) de la evaluación inicial en relación a la evaluación final, por lo que se puede decir que si existió mejoría en los

individuos después de aplicar el modelo de intervención fisioterapéutica propuesto en este proyecto.

Discusión

En la presente investigación se obtuvo notable mejoría en las mujeres de la tercera edad que padecían IU, tras haber realizado un modelo de intervención fisioterapéutica que se basaba en la aplicación de ejercicios de Kegel y gimnasia abdominal hipopresiva, sin embargo, González-Ruiz et al manifiestan que otro método que ofrece buenos resultados es el manejo conservador que consiste en modificar el estilo de vida del individuo el mismo que propone reducir el consumo de líquidos especialmente de cafeína y realizar ejercicio, el manejo también consta de prompted voiding (eliminar la orina en un tiempo establecido) (24), por otro lado en un estudio recomiendan usar electroestimulación ya que aumenta la fuerza con que se realiza la contracción del periné (25). En un estudio se aplicó gimnasia abdominal hipopresiva por 12 sesiones obteniendo resultados favorables(15), lo que apoya al número de sesiones de este trabajo que son 10.

Varios artículos refieren que la calidad de vida de las mujeres que padecen IU se ve afectada en gran manera (24)(26)(4), esto se pudo comprobar en la primera evaluación ya que referían un mal estar social, pero después de la intervención se pudo disminuir significativamente esta molestia, generando una sensación de bienestar.

La intervención fisioterapéutica presenta ejercicios sencillos y fáciles para ejecutarlos, pero al ser la población de la tercera edad se tornaba difícil adoptar la postura base que se debe mantener para realizar ejercicios hipopresivos debido a que mantenían cifosis y manifestaban perder el equilibrio en ocasiones, por otra parte, el lenguaje fue un factor que en ocasiones dificultaba la correcta ejecución del ejercicio, ya que no existía la

completa comprensión del comando, aun así se logró resultados favorables a la investigación.

Aunque existieron algunos factores que limitaban realizar los ejercicios al evaluar por segunda vez se encontró que al combinar los ejercicios de Kegel e hipopresivos se muestra diferencias tanto en la frecuencia como en la cantidad de pérdida de orina y por ende gran reducción en la afectación de la calidad de vida, siendo así eficaz el modelo de ejercicios utilizado para reducir el nivel de IU, además de ser un tratamiento no invasivo y mostrando significancia de 0.007 en relación a la evaluación inicial de la final.

3.2 Verificación de hipótesis

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el T-test del programa estadístico SPSS. En la siguiente tabla se observa el valor de P. Se dice que el resultado es estadísticamente significativo cuando el valor P es menor a 0.005.

Tabla 10 Evaluación inicial vs Evaluación final

	Diferencias emparejadas					t	Gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 inicial - final	3,78571	4,45798	1,19145	1,21175	6,35968	3,177	13	,007

Fuente: Cuestionario ICIQ-SF
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Se encontró resultados estadísticamente significativos en relación de la evaluación inicial con la final, por lo que se acepta la H_0 , afirmando que la intervención fisioterapéutica fue efectiva, por lo que se rechaza la H_1 .

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Se diseñó un modelo de tratamiento basado en ejercicios de Kegel y gimnasia abdominal hipopresiva los mismos que por su fundamento ayudan a fortalecer la musculatura pubococcígea, permitiendo así reducir el nivel de incontinencia urinaria.
- Los ejercicios hipopresivos se basa en 5 principios (crecimiento axial de la columna, adelantamiento del eje corporal, activación de la cintura escapular, ligera flexión de rodilla y flexión plantar de los tobillos), y se acompaña de respiración por lo que estos fortalecen el abdomen e indirectamente los músculos del suelo pélvico, mientras que los de Kegel se basan en la contracción de la musculatura pubococcígea y los dos se los puede realizar en posición bípeda, sedente y decúbito supino.
- La evaluación final tuvo resultados favorable ya que se redujo el nivel de IU en las mujeres de la tercera edad de la parroquia Santa Rosa –Apatug, con una significancia de 0.007 en relación a la evaluación inicial.

4.2 Recomendaciones

- Es importante que los médicos consideren a la IU como una patología que afectan en gran manera la calidad de vida, sin pasar por alto cualquier referencia del paciente que manifieste perdida de orina involuntaria, sino que deberían ser remitidos a fisioterapia para mejorar su musculatura y por ende su estilo de vida.
- Las mujeres que tiene más de dos partos deberían realizar ejercicios para fortalecer los músculos del periné dado que si estos se debilitan se presentan disfunciones del suelo pélvico como incontinencia urinaria, prolapsos, descenso de vejiga entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LINKOGRAFÍA

- Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2018 Mar 1 [cited 2019 Jan 5];29(2):232–41. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300324> (6)
- Cifuentes A, Alejandra M. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Terapia Física [Internet]. [cited 2019 Jan 5]. Available from: http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9609/1/Altamirano_Cifuentes%2C_Mayra_Alejandra.pdf (5)
- Cruz-Lendínez C. La incontinencia urinaria en mujeres de Jaén, estudio de prevalencia e impacto en su calidad de vida. 2017 [cited 2019 Jan 2]; Available from: <https://www.tdx.cat/handle/10953/794?show=full> (4)
- Deffieux X, Thubert T, Demoulin G, Rivain A-L, Faivre E, Trichot C. Incontinencia urinaria de la mujer. EMC - Ginecol [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2019 Apr 2];52(1):1–16. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X15762831> (25)
- González-Ruiz de León C, Pérez-Haro ML, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. Semer - Med Fam [Internet]. 2017 Nov [cited 2019 Apr 2];43(8):578–84. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S113835931730028X> (24)
- Jacqueline D, Carmen D, Torres M. Characterization of middle-aged women suffering from urinary incontinence and their response to rehabilitation treatment [Internet]. Vol. 40, Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014 [cited 2018 Dec 27]. Available from: <http://scielo.sld.cu> (23)

- Puchades Simó, A, Muñoz Izquierdo, A Puchades Benítez, R, Caracena Porcar L. Referencia histórica IU.pdf [Internet]. 2013. p. 8. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=4677736> (16)
- Rebullido TR, Rego BR. Alumnado de bachillerato. Rev Digit Educ Física. 2009;37:50–61 (27)
- Rial Rebullido T, Chulvi Medrano I, Cortell-Tormo JM, Álvarez Sáez MM. Suelo Pl'vico. [Internet]. Ediciones Mayo; 2015 [cited 2018 Dec 4]. Available from: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/60929#vpreview> (15)
- Rial T, Riera T. Prevalencia y abordaje desde el ejercicio físico de la incontinencia urinaria en mujeres deportistas [Internet]. [cited 2018 Dec 27]. Available from: <http://www.efdeportes.com/> (26)
- Tarumoto T, 樽本徹也, Delgado JÁG, Prado MRV-. Yuekkusu risachi no dogubako : Inobeshon no tame no shitsuteki chosa bunseki. [Internet]. Vol. 5, Revista Cubana de Urología. Omusha; 2018 [cited 2019 Jan 5]. 73-84 p. Available from: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/250/270> (2)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASE DE DATOS UTA

- SCOPUS: Aharony L, De Cock J, Nuotio MS, Pedone C, Rifel J, Vande Walle N, et al. Consensus document on the management of urinary incontinence in older people. Eur Geriatr Med [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2018 Dec 2];8(3):210–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878764917300694> (14)
- SCOPUS: Busquets C M, Serra T R. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA). Rev Med Chil [Internet]. 2012 Mar [cited 2019 Jan 27];140(3):340–6. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=en (21)

- SCOPUS: Busquets M, Urquidí C, Pertossi E. Sensibilidad al cambio de la versión español-chileno del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) para incontinencia urinaria femenina. *Rev Med Chil* [Internet]. 2016 Aug [cited 2019 Apr 3];144(8):1006–11. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872016000800007&lng=en&nrm=iso&tlng=en (20)
- SCOPUS: Cabañas Armesilla MD, Chapinal Andrés A. Revisión de los fundamentos teóricos de la gimnasia abdominal hipopresiva. *Apunt Med l'Esport* [Internet]. 2014 Apr 1 [cited 2018 Dec 25];49(182):59–66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1886658113000431> (13)
- SCOPUS: Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2018 Mar [cited 2019 Jan 5];29(2):232–41. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864018300324> (1)
- SCIENCE DIRECT: Deffieux X, Thubert T, Demoulin G, Rivain A-L, Faivre E, Trichot C. Incontinencia urinaria de la mujer. *EMC - Ginecol* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2019 Apr 2];52(1):1–16. Available from: [https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X15762831\(25\)](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1283081X15762831(25))
- SCOPUS: García-Astudillo E, Pinto-García MP, Laguna-Sáez J. Incontinencia urinaria: frecuencia y factores asociados. *Fisioterapia* [Internet]. 2015 Jul 1 [cited 2019 Jan 5];37(4):145–54. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563814001370> (3)
- SCOPUS: García-Sánchez E, Rubio-Arias JA, Ávila-Gandía V, Ramos-Campo DJ, López-Román J. Efectividad del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico en el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer: una revisión actual. *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2018 Dec 25];40(5):271–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480615002405> (12)
- SCOPUS: González-Ruiz de León C, Pérez-Haro ML, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. *Semer - Med Fam*

[Internet]. 2017 Nov 1 [cited 2019 Apr 2];43(8):578–84. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S113835931730028X> (7)

- SCOPUS: Leirós-Rodríguez R, Romo-Pérez V, García-Soidán JL. Prevalencia de la incontinencia urinaria y su relación con el sedentarismo en España. *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2019 Apr 2];41(10):624–30. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210480617300852> (10)
- SCOPUS: Miguel BC de, Bravo CV. Trastornos de la eliminación urinaria en el paciente mayor. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado* [Internet]. 2018 Sep [cited 2019 Apr 2];12(62):3650–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304541218302026> (11)
- SCOPUS: Navarro Brazález B, Torres Lacomba M, Arranz Martín B, Sánchez Méndez O. Respuesta muscular durante un ejercicio hipopresivo tras tratamiento de fisioterapia pelviperineal: valoración con ecografía transabdominal. *Fisioterapia* [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2018 Dec 25];39(5):187–94. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021156381730041X> (18)
- SCOPUS: Nascimento-Correia G, Santos-Pereira V, Tahara N, Driusso P. Efectos del fortalecimiento del suelo pélvico en la calidad de vida de un grupo de mujeres con incontinencia urinaria: estudio aleatorizado controlado. *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 2012 Apr 1 [cited 2018 Dec 25];36(4):216–21. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021048061100307X> (19)
- SCOPUS: Ruiz de Viñaspre Hernández R. Eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en la rehabilitación del suelo pélvico de las mujeres: revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2018 Dec 25];42(9):557–66. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021048061730222X> (17)
- SCIENCE DIRECT: Shaw C, Wagg A. Urinary incontinence in older adults. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2019 Apr 2];45(1):23–7.

Available

from:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1357303916302225> (8)

- SCOPUS: Stüpp L, Resende APM, Petricelli CD, Nakamura MU, Alexandre SM, Zanetti MRD. Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in abdominal hypopressive technique through surface electromyography. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2011 Nov [cited 2018 Dec 4];30(8):1518–21. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/nau.21151> (22)

Anexo 2: Ejercicios de Kegel

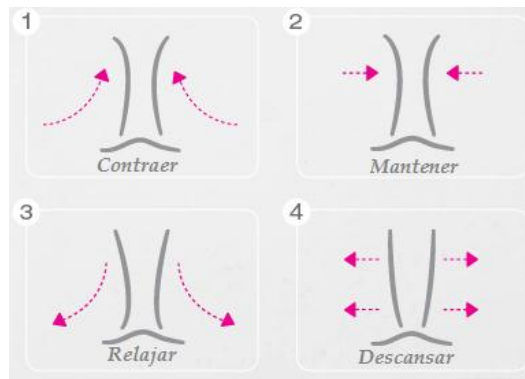
EJERCICIOS DE KEGEL

Para realizarlos de manera correcta se debe enseñar al paciente la sensación que debe sentir por ello se le pide que al momento de ir al baño se siente con el tronco inclinado hacia adelante, las piernas separadas al máximo y comience a evacuar y corte el chorro de orina a la mitad, luego vuelva a orinar y pare de nuevo, después orinar hasta terminar.

La forma correcta de realizar estos ejercicios es de la siguiente forma:

- Contraer
- Mantener
- Relajar
- Descansar

Figura 5 Ejercicio de Kegel



Fuente: Puchades Simó et al. (16)

Elaborado por: Pérez C. (2019)

La contracción se mantiene por 5 segundos y se relaja la musculatura por 10 segundos. Se puede realizar en diferentes posiciones.

Las posiciones seleccionadas son: decúbito supino, sedente, bípedo. (16)

Anexo 3: Gimnasia abdominal hipopresiva

EJERCICIOS HIPOPRESIVOS

Primera sesión: postura y patrón respiratorio

Postura

- Crecimiento axial de la columna
- Adelantamiento del eje corporal
- Activación de la cintura escapular
- Ligera flexión de rodillas
- Ligera flexión plantar de los tobillos

Esto se debe realizar en bipedestación, sedestación y decúbito supino (13) (15).

Respiración

- Inspiración diafragmática
- Espiración
- Apnea

EJERCICIOS

Segunda y tercera sesión: posición bípeda

1º. Ejercicio Venus

El miembro superior a lo largo de la columna. Se realiza tres respiraciones diafragmáticas seguida de una apnea espiratoria con apertura costal mantenida 10-15 segundos. Tres repeticiones (27) .

Figura 6 Ejercicio venus



Fuente: Rebullido TR, Rego BR. (2009) (27)
Elaborado por: Pérez C. (2019)

2°. Ejercicio Atenea

Brazos en rotación interna con flexión de codo y muñeca. Se realizan tres respiraciones diafragmáticas seguida de una apnea espiratoria con apertura costal mantenida 10-15 segundos. Tres repeticiones (27).

Figura 7 Ejercicio Atenea



Fuente: Rebullido TR, Rego BR. (2009) (27)
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Cuarta y quinta sesión: sedente

3°. Ejercicio sedente

Los codos en extensión con las palmas mirando hacia afuera, las escapulas en abducción, las rodillas semiflexionadas y apoyo de talones. Se repite el proceso respiratorio. Tres repeticiones.

Figura 8 Ejercicio sedente



Fuente: Dr. Rozalen
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Sexta sesión: decúbito supino

4ª Ejercicio decúbito supino

Flexión de rodillas y los brazos extendidos hacia atrás; se eleva ligeramente la cadera. Se repite el proceso respiratorio. Tres repeticiones (27).

Figura 9 Ejercicio decúbito supino



Fuente: Rebullido TR, Rego BR. (2009) (27)
Elaborado por: Pérez C. (2019)

Séptima a novena sesión: circuito completo de todos los ejercicios (27)

Una vez aprendidos los ejercicios se recomienda realizarlos en casa para conservar y mejorar el efecto que produce en el organismo.