



# **UNIVERSIDAD DE CUENCA**

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Terapia Física

**Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. Cuenca, enero-julio 2019.**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física.

Autoras:

Gabriela Cristina Sarmiento Martínez

CI: 0302358767

María Estefanía Váscquez Lojano

CI:0105079107

Directora:

Magister Clara Leonor Déleg Quichimbo

CI: 0105838015

**Cuenca, Ecuador**

04-septiembre-2019



## Resumen

**Antecedentes:** La incontinencia urinaria es un problema de salud pública en la población adulta mayor, pues afecta directamente la calidad de vida del paciente en toda su esfera bio-psico-social, generando una serie de problemas de salud asociados y un gran coste económico para el paciente (1).

**Objetivo general:** Determinar la prevalencia y grado de severidad de Incontinencia Urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”.

**Metodología:** Se realizó una investigación cuantitativa, observacional, descriptiva, y de tipo transversal con 55 mujeres adultas mayores, de entre 66 y 98 años de edad, que acuden al Centro Gerontológico María Reina de La Paz, a quienes se aplicó los cuestionarios ICIQ-SF y Short-Term Pad Test.

**Resultados:** De la muestra estudiada ( $n=55$ ), un 90,9% presentaron incontinencia urinaria, las edades de mayor prevalencia oscilan entre 76-85 años de edad. Los coeficientes de correlación obtenidos fueron de -0,048 y 0,183 lo que indicaría una débil asociación entre estas variables.

**Conclusiones:** En el Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, existe una prevalencia alta del 90,9% de Incontinencia urinaria en las adultas mayores, el 62% padecen incontinencia urinaria leve, 30% incontinencia moderada y 8% incontinencia severa. Las variables edad, IMC y número de partos vaginales parecen no estar relacionadas con la presencia o ausencia de incontinencia urinaria, pero se vio una mayor prevalencia de esta patología en mujeres con sobrepeso.

**Palabras claves:** Incontinencia urinaria. Adultos mayores. Suelo pélvico. Fisioterapia urogenital. Cuestionario. Calidad de vida. Envejecimiento. Pad test. ICIQ.



## Abstract

**Background:** Urinary incontinence is a public health problem in the elderly population, since it directly affects the quality of life of the patient in all its bio-psycho-social sphere, generating a series of associated health problems and a great economic cost for the patient (1).

**General objective:** To determine the prevalence and degree of severity of urinary incontinence in elderly women of the Gerontological Center “María Reina de la Paz”.

**Methodology:** A quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional investigation was conducted with 55 older adult women, between 66 and 98 years old, who attended the Gerontological Center “María Reina de La Paz”, to whom the questionnaires were applied. ICIQ-SF and Short-Term Pad Test to identify the prevalence of Urinary Incontinence and its degree of severity.

**Results:** Of the sample studied ( $n = 55$ ), 90.9% presented urinary incontinence, the ages of greatest prevalence ranging between 76-85 years old. The correlation coefficients obtained were -0.048 and 0.183 which would indicate a weak association between these variables.

**Conclusions:** In the “Maria Reina de la Paz” Gerontological Center, there is a high prevalence of 90.9% of urinary incontinence in older adults, 62% have mild urinary incontinence, 30% moderate incontinence and 8% severe incontinence. The variables age, BMI and number of vaginal deliveries seem not to be related to the presence or absence of urinary incontinence, but a higher prevalence of this pathology was seen in overweight women.

**Keywords:** Urinary incontinence. Elderly adults. Pelvic soil. Urogenital physiotherapy. Questionnaire. Quality of life. Aging. Pad test. ICIQ.



## Índice

RESUMEN .....	2
AGRADECIMIENTO.....	10
DEDICATORIA .....	12
CAPÍTULO I.....	14
1.1 INTRODUCCIÓN .....	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3 JUSTIFICACION Y USO DE RESULTADOS.....	16
CAPITULO II.....	19
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	19
2.1 EL ENVEJECIMIENTO .....	19
2.1.1 Datos epidemiológicos de la Población adulta mayor.....	19
2.1.2 Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento.....	20
2.1.3 Cambios a nivel del tracto urinario inferior .....	20
2.2 INCONTINENCIA URINARIA .....	21
2.2.1 Tipos de Incontinencia Urinaria .....	22
2.2.2 Epidemiología de la IU en el adulto mayor.....	22
2.2.3 Fisiología y fisiopatología de la micción y la incontinencia.....	24
2.2.4 Causas y factores de riesgo para IU en los adultos mayores.....	26
2.3 DIAGNÓSTICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA .....	27
2.3.1 Anamnesis .....	28
2.3.2 Cuestionarios para determinar IU.....	28
2.3.3 Cuestionario ICIQ-SF .....	29
2.3.4 Pad Test.....	30
2.3.5 Examen físico fisioterapéutico.....	32
2.3.6 Estudios médicos complementarios .....	34
2.4 TRATAMIENTO CONSERVADOR (FISIOTERAPÉUTICO) .....	34
2.4.1 Modificaciones del estilo de vida.....	35
2.4.2 Ejercicios de Kegel.....	35
2.4.3 Gimnasia Abdominal Hipopresiva.....	36
2.4.4 Estimulación eléctrica y biofeedback.....	37
2.5 TRATAMIENTO INVASIVO .....	38
CAPITULO III.....	39
OBJETIVOS DE INVESTIGACION .....	39



3.1 OBJETIVO GENERAL .....	39
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	39
CAPITULO IV .....	40
METODOLOGIA.....	40
4.1 TIPO Y DISEÑO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
4.2 ÁREA DE ESTUDIO .....	40
4.3 PARTICIPANTES .....	40
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	40
4.4.1 Criterios de inclusión.....	40
4.4.2 Criterios de exclusión.....	40
4.5 VARIABLES .....	41
4.5.1 Variables independientes .....	41
4.5.2 Variables dependientes.....	41
4.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	41
4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: .....	41
4.8 PROCESOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS. ....	41
4.9 PROCEDIMIENTOS .....	43
4.10 PLAN DE ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	43
4.11 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS .....	43
4.12 MATERIAL Y MÉTODOS .....	44
4.12.1 Recursos Humanos.....	44
CAPITULO V .....	46
RESULTADOS .....	46
CAPÍTULO VI .....	54
6.1 DISCUSIÓN.....	54
CAPITULO VII .....	58
7.1 CONCLUSIONES.....	58
7.2 RECOMENDACIONES.....	59
CAPÍTULO VIII .....	60
8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	60
CAPITULO IX .....	69
ANEXOS .....	69



## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

IU: Incontinencia urinaria.

ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form.

EPINCONT: Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag.

IUE: Incontinencia urinaria de esfuerzo.

IUU: Incontinencia urinaria de urgencia.

IUM: Incontinencia urinaria mixta.

ICS: International Continence Society



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Gabriela Cristina Sarmiento Martínez en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico "María Reina de la Paz". Cuenca, enero-julio 2019., de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 4 de septiembre del 2019.

---

Gabriela Cristina Sarmiento Martínez

C.I: 0302358767



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Gabriela Cristina Sarmiento Martínez, autora del proyecto de investigación Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico "María Reina de la Paz". Cuenca, enero-julio 2019., certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 4 de septiembre del 2019.

Gabriela Cristina Sarmiento Martínez

C.I: 0302358767





## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

María Estefanía Vásconez Lojano en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico "María Reina de la Paz". Cuenca, enero-julio 2019., de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 4 de septiembre del 2019.

---

María Estefanía Vásconez Lojano

C.I: 0105079107



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

María Estefanía Vásconez Lojano, autora del proyecto de investigación Prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico "María Reina de la Paz". Cuenca, enero-julio 2019., certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 4 de septiembre del 2019.

---

María Estefanía Vásconez Lojano

C.I: 0105079107



## **AGRADECIMIENTO**

Queremos agradecer desde lo más profundo de nuestros corazones a cada una de las personas que aportaron de una u otra manera al desarrollo de esta investigación y que nos han apoyado durante el transcurso de nuestra formación académica.

En primer lugar, queremos agradecer a nuestras familias, amigos y seres queridos quienes han sido testigos de los triunfos y caídas que nos han llevado a alcanzar esta meta.

A la Señora Anita Tapia, coordinadora del Centro Gerontológico María Reina de la Paz, quien de manera desinteresada y cariñosa nos aceptó en su institución facilitándonos siempre los medios y recursos suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas, con su amplia experiencia, conocimientos y consejos profesionales que marcaron un ejemplo digno a seguir.

Así también a nuestra tutora de tesis, Magister Clara Déleg, por su acertada dirección, asesoría y recomendaciones, ya que sin su apoyo no hubiésemos logrado concluir nuestro proyecto.

No podríamos olvidarnos de agradecer sobremanera a cada una de las participantes que accedieron a ser parte de esta investigación, nuestras queridas abuelitas que conforman la institución que gentilmente nos acogió, pues siempre nos recibieron con muestras de cariño y apoyo en nuestra carrera profesional, estaremos siempre agradecidas.

A todos, Mil Gracias.

## **LAS AUTORAS**



## DEDICATORIA

Quiero dedicar este sueño alcanzado a mis padres, quienes con sus ejemplos de vida me han enseñado que a pesar de las pruebas difíciles que el destino nos trae, Dios, nos brinda nuevas oportunidades y nos abre caminos para transitar cada vez más fuertes, humildes y agradecidos.

Para mi familia con todo mi amor.

Gracias a la vida...

**Gabriela Cristina Sarmiento Martínez.**



## DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a todas esas personas que de alguna manera han sido ángeles en mi vida, y a mi Mamá, mi luz, el faro que iluminó este camino, la persona que me acompañó y motivo en cada momento difícil de mi carrera y de la vida, y que hoy se alegra y celebra conmigo la obtención de mi título como Fisioterapeuta.

A ella y solo a ella le debo esto.

Te amo Mamá...

**María Estefanía Váscquez Lojano**



## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

La Incontinencia Urinaria (IU) se define como *“la pérdida involuntaria de orina desde la vejiga, que ocurre frecuentemente por la vía uretral; pero también puede deberse al escape de orina a través de fístulas vesico-vaginales y uretro-vaginales”* (1).

Autores como Guillén del Castillo y Suárez (2,3) manifiestan que se trata de una condición que afecta principalmente a la población adulta mayor femenina y que constituye uno de los mayores síndromes geriátricos a causa de su falta de manejo y el bajo porcentaje de pacientes que refieren esta patología a sus médicos, ocasionando problemas psico-sociales y generando limitaciones o restricciones en las actividades cotidianas.

Las causas de IU son multifactoriales, algunas de ellas son: cambios fisiológicos del envejecimiento, como atrofia de la musculatura del suelo pélvico, sobrepeso, antecedentes gineco-obstétricos, consumo de ciertos fármacos, enfermedades neurológicas y psiquiátricas asociadas (1).

Guzmán (4) manifiesta que un diagnóstico precoz y la prevención temprana de la IU, son la clave principal si se pretende disminuir la incidencia e impacto a nivel social, por ello, es de vital importancia que las pruebas se realicen con el acompañamiento de un equipo multidisciplinario, en donde los fisioterapeutas son un eslabón clave, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento conservador.

Tras una exhaustiva revisión bibliográfica, se encontraron pruebas diagnósticas prácticas, rápidas, menos invasivas a la intimidad del paciente y de bajo costo. Los test o cuestionarios ICIQ-SF y Short-Term Pad Test, científicamente validados en países como España, Estados Unidos, Chile, Brasil y Colombia, contribuyen a tener un panorama básico y un diagnóstico presuntivo de la IU, así como a valorar el estado del paciente antes y después de someterse a un tratamiento rehabilitador; y de esta manera referir al médico especialista pacientes con factores de riesgo o presencia de síntomas y signos, para un tamizaje más completo con análisis bioquímico y pruebas específicas de imagen, que nos otorgarán el diagnóstico definitivo, priorizando recursos y disminuyendo costos.



Específicamente el International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF), recomendado por la International Continence Society (ICS), puede ser aplicado por todo el personal de salud, incluyendo fisioterapeutas para determinar la presencia de IU y el grado en que afecta a la vida diaria del paciente. El Short-Term Pad Test o Test de la Compresa también indica la presencia de la IU y cuantifica el grado de severidad de la misma. Estas dos herramientas de diagnóstico fueron elegidas para el estudio ya que están científicamente validadas y recomendadas por diferentes autores y expertos en urología, por su alta sensibilidad y especificidad (5, 6, 7,8).

El tratamiento de la IU para adultos mayores debe considerar aspectos relevantes como comorbilidades, fármacos y trastornos neurológicos o psiquiátricos, y debe sacarse el máximo provecho del manejo rehabilitador conservador. Por ello, el primer paso es identificar a las personas afectadas y sus condiciones adicionales, para así poder integrarlas a programas de fisioterapia adecuados a su condición (1).

Teniendo en cuenta las repercusiones bio-psico-sociales de la IU y la necesidad de estudios que forjen las bases para intervenciones fisioterapéuticas urogenitales, se realizó la siguiente investigación con el objetivo de identificar la prevalencia y grado de severidad de IU en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”.

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La prevalencia global de IU en el adulto mayor es de 29,4% (de 26,7% a 36,3% en mujeres y 6,4% a 17% en hombres), es decir, afecta aproximadamente a 282 millones de adultos mayores a nivel mundial. Estas cifras aumentan conforme avanza la edad, llegando al 60%. En adultos mayores frágiles el porcentaje se extiende hasta el 77% (9,10).

Las estadísticas mundiales determinan que la IU en las mujeres es 2 a 3 veces más frecuente que en los hombres. Los trastornos del suelo pélvico en el sexo femenino aumentan con la edad o por antecedentes gineco-obstétricos, por ende, son más propensas a padecer esta patología (4).

Muchos estudios no evalúan el grado de severidad, ésta puede incrementarse con la edad y variar según el tipo de IU. Un estudio realizado en Noruega por la EPINCONT a 27.936 mujeres mayores de 20 años, dio como resultado que el 25% padecía IU; la IU severa correspondía al 17% para Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE), 28% para Incontinencia Urinaria de Urgencia (IUU), y 38%



para Incontinencia Urinaria Mixta (IUM) (11). Otro estudio, realizado a través del índice de severidad de Sandvick en mujeres españolas, obtuvo como resultado que el 27% de las mujeres sufrían IU severa, mientras que más del 50% tenía IU leve o moderada (12).

En países de América Latina como Brasil, Chile y Colombia, los estudios realizados muestran una prevalencia de IU de 27% en promedio, alcanzando hasta el 41,5% para los adultos mayores de más de 75 años de edad (9,13). El Ecuador carece de estudios científicos sobre IU en este grupo etario, sin embargo, se encontró un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, de tipo transversal, a través de una encuesta y cuestionario de factores de riesgo aplicados a 365 usuarios de ambos sexos que asisten al Centro del Adulto Mayor del IESS en los años 2010-2011, arrojando resultados de prevalencia de IU de 68,13% siendo las mujeres más afectadas (75,28 %) que los hombres (42,86 %) (14).

En cuanto al impacto y los daños psicosociales que genera la IU, los expertos comparan con el daño producido por otras enfermedades como diabetes mellitus, enfermedades crónicas degenerativas e hipertensión arterial, suponiendo una limitación severa para las actividades de la vida diaria (15). Un estudio realizado en Colombia en el año 2013, reveló que mujeres con IU indican que la percepción del estado de salud y limitación de las actividades de la vida diaria es regular, pues las limitaciones físicas, sociales, relaciones personales y emociones son negativas (16,17,18).

*“Con una sociedad que envejece y con adultos mayores que viven cada vez más tiempo, el impacto de la IU en la sociedad y en los sistemas de salud irá en aumento”* (1). Por ello, basado en estadísticas mundiales y nacionales, es posible afirmar que se necesitan nuevos estudios científicos que cuantifiquen la población afectada en este grupo etario, y así, desde un punto inicial, buscar alternativas de tratamiento fiable que ayuden, no solo a disminuir las consecuencias médicas y físicas negativas, sino también a disminuir su impacto socioeconómico y que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad en general.

### **1.3 JUSTIFICACION Y USO DE RESULTADOS**

La IU es un problema de salud pública en la población adulta mayor, pues afecta directamente la calidad de vida del paciente en toda su esfera bio-psico-social, aumenta el número de infecciones





uro-genitales, disminuye la movilidad del adulto mayor induciendo al sedentarismo, genera estados de depresión, provoca aislamiento social y representa un gran coste económico para el paciente.

Desde el enfoque Fisioterapéutico, previo a un adecuado diagnóstico interdisciplinario, se puede realizar tratamientos, técnicas y procedimientos conservadores no farmacológicos de alta efectividad, que ayudarán a prevenir IU en pacientes adultos jóvenes y a disminuir el número de escapes de orina y la necesidad de utilizar pañales en adultos de edad avanzada.

Según la autora Kari Bo, Fisioterapeuta experta en uroginecología, en su libro “Evidence Based Physical Therapy for the Pelvic Floor”, manifiesta que la rehabilitación física es la primera opción y línea de tratamiento ideal para IU, logrando excelentes resultados (18).

Con el estudio se obtuvo una aproximación del número de adultas mayores afectadas y un diagnóstico presuntivo, que nos sirve para consecuentemente remitir al médico especialista para el diagnóstico definitivo e inicio del tratamiento; y, de esta manera disminuir el costo de las consultas, priorizar a las pacientes que presenten mayor gravedad, además de sentar las bases para nuevos estudios y desarrollar futuros programas de intervención fisioterapéutica urogenital, encaminado a mejorar la calidad de vida de la población y empoderar a los afectados para que sean los principales responsables de su salud (19).

Para responder a nuestra pregunta de investigación: ¿Existe incontinencia urinaria en las mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico María Reina de la Paz?, se aplicó el International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) y el Short-Term Pad Test, que miden de manera objetiva la presencia de IU, así como también otras variables relacionadas entre ellas el grado de severidad y la calidad de vida. Estos test seleccionados tienen evidencia nivel A; pues un estudio anterior en Estados Unidos, realizado por el Departamento de Medicina Pélvica Femenina y Cirugía Reconstructiva de la Universidad de California, reveló una sensibilidad del 83% y una especificidad del 89%, utilizando el resultado urodinámico como referencia para validar el Short-Term Pad Test, se obtuvo un valor predictivo positivo y negativo del 94% y 13%, respectivamente. También el cuestionario ICIQ-SF ha sido aplicado en múltiples estudios de IU, en países como Estados Unidos, España y América Latina los cuales nos indican que, la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo respecto al diagnóstico clínico fueron de 92,1%; 55,6%; 88,3%



y 65,9% respectivamente, estos valores indican que ambas herramientas son extremadamente útiles en la práctica clínica (19, 20, 21,22).

Es conveniente indicar que durante todo el estudio se respetará la integridad y confidencialidad de las participantes; los resultados obtenidos se darán a conocer a la Universidad de Cuenca y al Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, también estarán al alcance de distintos profesionales de salud; con el propósito de que sirvan de referencia científica y estadística para futuras investigaciones en el área de fisioterapia urogenital y gerontológica.



## CAPITULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 EL ENVEJECIMIENTO

Según la OMS, el envejecimiento desde un punto de vista biológico, es la consecuencia de la acumulación de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, producto de procesos bioquímicos oxidativos que llevan a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales hasta provocar la muerte. Desde un punto de vista psicosocial, el envejecimiento constituye un proceso de cambios que se producen a través del ciclo de la vida de las personas, los cuales, se encuentran condicionados por el entorno social, económico y cultural en el que se desarrollan (23).

Los problemas de salud más comunes que aquejan a este grupo etario son enfermedades crónicas degenerativas consideradas como la principal causa de discapacidad y muerte en los adultos mayores. Entre otras se encuentran: las alteraciones sensoriales como visión y audición, polifarmacia, malnutrición, enfermedades urogenitales como IU y prostatitis, alteraciones en la marcha y equilibrio, trastornos psicológicos y cognitivos.

Generalmente el adulto mayor no expresa todos sus malestares, debido a la creencia errónea de que estas alteraciones son normales para su edad o por vergüenza, y en muchos casos la valoración gerontológica integral es deficiente, pasando por alto algunos trastornos comunes por falta de tiempo en la consulta o por la poca importancia que se le da a la misma (24,25).

##### 2.1.1 Datos epidemiológicos de la Población adulta mayor

Actualmente la población mundial de adultos mayores corresponde al 15% del total de habitantes, y entre 2015 y 2050, el porcentaje de los adultos mayores de 60 años se duplicará, pasando del 12% al 22% (23).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el 6,5% de la población ecuatoriana son personas adultas mayores, es decir el 1.121.53 ecuatorianos, con una distribución de 53% para las mujeres y de 47% para los hombres. De este grupo el 48,5% está en la Sierra, el 48% en la Costa y apenas el 3,5% en las regiones Amazónica e Insular (26).



En los últimos años, la expectativa de vida aumentó en un 8%, y se cree que esta cifra aumentará aproximadamente en un 10% para el 2025. En nuestra población la expectativa de vida es de aproximadamente 75 años, debido al mejoramiento del sistema de salud y la disminución de las tasas de mortalidad (26).

En el Azuay, según el INEC, la población mayor de 65 años fue del 7,6%, para el censo poblacional del año 2010. Este grupo etario se incrementó al 8,51%, siendo el Azuay la provincia con mayor esperanza de vida, seguido de Loja, que tiene una edad promedio de 77,6 años (26).

El Centro Gerontológico “María Reina de la Paz” cuenta actualmente con 75 adultos mayores inscritos, de los cuales el 81,33% corresponde a mujeres, es decir aproximadamente 61 adultas mayores, y tan solo 14 varones (27).

### **2.1.2 Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento**

El envejecimiento implica una serie de cambios morfológicos y fisiológicos en todos los tejidos, declive que determinan el funcionamiento de cada órgano y sistema siendo muy distinto al de los adultos jóvenes y por ende se explica las diferentes enfermedades que afectan a este grupo de la población. Los cambios asociados al envejecimiento son múltiples y extensos, por ello, como parte importante de este estudio, nos enfocaremos principalmente a los cambios producidos en el aparato genitourinario (28).

### **2.1.3 Cambios a nivel del tracto urinario inferior**

En adultos mayores la capacidad vesical se encuentra disminuida, por lo que los volúmenes miccionales también, por ende, el residuo post-miccional aumenta. Además, existe una mayor actividad miccional que se traduce en un aumento de la frecuencia y nicturia, dos signos importantes en el adulto mayor. En edades avanzadas, es frecuente observar que se presenta hiperactividad del detrusor durante la fase de continencia, y detrusor hipocontráctil durante la fase miccional, así, la vejiga perderá de manera progresiva la capacidad de vaciarse completamente. Además de esto, la disminución de sensibilidad y control por parte del sistema nervioso, debido a la desmielinización de las vías o en su defecto una sensibilidad neural aumentada, generan en pacientes con IUU la disminución o pérdida del control del acto miccional contribuyendo a una vejiga hiperactiva (1). Debido a la disminución en la producción de estrógeno, se generan cambios considerables en la



uretra, vulva, vestíbulo, útero, músculos y ligamentos, éstos disminuyen su trofismo, haciéndolo vulnerable a inflamaciones, erosiones del tejido, pérdida de lubricación y aumento del pH desde 4,5-5,5 a 7,0-7,4 creando un ambiente propicio para la proliferación de bacterias, además de ello la pérdida de colágeno puede dar lugar a prolapsos como rectocele, enterocele, cistocele y prolapso uterino, la uretra al disminuir su flujo sanguíneo pierde también fibras musculares estriadas (aproximadamente 1% al año), disminuyendo la presión del cierre uretral, esto se da aproximadamente a partir de los 20 años de edad. En los hombres además del cierre deficiente se observa una disminución y acortamiento de la longitud esfinteriana uretral, la hiperplasia prostática benigna (HPB) se asocia directamente con la IU, ya que puede llegar a obstruir el tracto de salida de la vejiga. El 80% de los hombres a los 80 años tiene HPB, la inflamación prostática, sea aguda o crónica, se asocia con retención urinaria (1,4, 28).

La musculatura del piso pélvico también se ve afectada por la edad, aunque hay estudios que manifiestan que este factor no necesariamente es un predisponente, por ello, se asocian también a factores como obesidad, paridad, menopausia y uso de hormonas, el contenido de colágeno disminuye tanto en la musculatura como en las fascias, perdiendo elasticidad y estimulando una contracción deficiente (1,15).

## 2.2 INCONTINENCIA URINARIA

Según la International Continence Society (ICS), la Incontinencia Urinaria (IU) se define como *“la pérdida involuntaria de orina desde la vejiga, que ocurre frecuentemente por la vía uretral pero también puede deberse al escape de orina a través de fístulas vesico-vaginales y uretro-vaginales”* (1).

Podemos también definir a la IU como la emisión de orina de forma involuntaria, que además producirá problemas psicológicos, sociales e higiénicos para el que lo padezca y quienes lo rodean. La IU afecta preferentemente a la población adulta mayor femenina, y no es considerada como una enfermedad en sí misma, sino la consecuencia o síntoma de alguna alteración urogenital o del sistema nervioso (12).

Como menciona León K (29), “La continencia urinaria es una función básica adquirida en la infancia, es por esto que la IU no es un problema netamente del envejecimiento”.



### **2.2.1 Tipos de Incontinencia Urinaria**

La IU se clasifica en tres tipos principales:

**Incontinencia Urinaria de Esfuerzo:** Los escapes de orina están asociados a esfuerzos que aumentan la presión intraabdominal, como toser, reír o levantar grandes pesos, o por hipermovilidad uretral, debilidad del suelo pélvico o deficiencia de esfínter uretral. Es el tipo más común en adultos mayores.

**Incontinencia Urinaria de Urgencia:** El individuo tiene deseos miccionales súbitos, con contracciones no inhibidas del detrusor, es de causa idiopática, y entre sus síntomas se manifiestan la urgencia miccional, frecuencia miccional elevada y nicturia.

**Incontinencia Urinaria Mixta:** Esta es una combinación de la IU de Esfuerzo y la IU de Urgencia, puede predominar un tipo sobre el otro (1,30).

### **2.2.2 Epidemiología de la IU en el adulto mayor**

La prevalencia global de IU en el adulto mayor es de 29,4% (del 26,7% al 36,3% para las mujeres y del 6,4% al 17% para los hombres), es decir afecta aproximadamente a 282 millones de adultos mayores a nivel mundial, y con mayor prevalencia a la población femenina. Estas cifras aumentan conforme avanza la edad, pudiendo llegar al 60% pasado los 75 años y en adultos mayores frágiles que viven en residencias u hogares de acogidas, el porcentaje se extiende hasta el 77% (9,10).

En las estadísticas mundiales de IU, se ha encontrado que en las mujeres es dos a tres veces más frecuente que en los hombres. Los trastornos del suelo pélvico en las mujeres aumentan con la edad o por antecedentes gineco-obstétricos, por ende, son más propensas a padecer esta patología (4,29).

La IU en la población femenina afecta al 19% de las mujeres entre 19 y 44 años, al 25% entre 45 y 64 años, y al 30% de mujeres mayores de 65 años (31).

Muchos estudios sobre IU no evalúan el grado de severidad de la misma, según la literatura, ésta puede incrementarse con la edad y variar de acuerdo al tipo de IU. Un estudio realizado en Noruega por la EPINCONT, dio como resultados que la IU severa corresponde al 17% para IUE, 28% para



IUU y 38% para IUM, en cuanto al grupo de IUE, la severidad de la incontinencia aumentaba del 10% en edades de 25 a 44 años hasta el 33% a los 60 o más años, siendo este tipo el más frecuente, para la IUU el 8% en edades de 25 a 44 años hasta 45% a los 60 o más años, y para IUM del 19% para edades de 25 a 44 años hasta 53% a los 60 o más años (11).

Según otro estudio, realizado a través del índice de severidad de Sandvick, en mujeres españolas adultas y adultas mayores, se obtuvo que el 27% de las mujeres padecen IU severa, mientras que más del 50% tenían IU leve o moderada (12).

En estudios realizados en América Latina, en países como Brasil, Chile y Colombia muestran una prevalencia de IU de 27% en promedio, pudiendo alcanzar hasta el 41,5% para los adultos mayores de más de 75 años de edad (9,13).

En el Ecuador la literatura sobre IU específicamente en el adulto mayor es escasa o casi nula, sin embargo, se encontró un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, de tipo transversal, a través de una entrevista y cuestionario de factores de riesgo, en los usuarios que asisten al Centro del Adulto Mayor del IESS en los años 2010-2011. Se obtuvo una muestra de 365 pacientes, y como resultados, se encontró una prevalencia de IU en un 68,13%, en el sexo Femenino (75,28%) y en el Masculino (42,86%) (14).

En cuanto al impacto y los daños psicosociales que esta patología genera, el 60% de los individuos se sienten avergonzados o preocupados por sus síntomas y el mismo porcentaje de mujeres adultas sufren aislamiento en el hogar, el 45% no usa transporte público por miedo a escapes de orina en público y el 50% rechaza actividad sexual o física (32).

Existen muy pocos datos acerca del coste para el tratamiento de la IU, en países desarrollados representa alrededor del 2% del presupuesto sanitario, el 90% es debido a productos desechables absorbentes. Un estudio realizado en 1995 estimó en 16.300 millones de dólares el gasto anual en los EE. UU, es decir, entre el 6,4% y 10% del presupuesto (15).

Un estudio realizado en Colombia en el año 2013, reveló que mujeres con IU indican que la percepción del estado de salud y limitación de las actividades de la vida diaria es regular, pues las limitaciones físicas, sociales, relaciones personales y emociones son negativas (16).

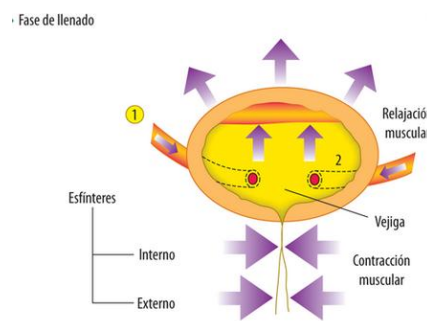
### 2.2.3 Fisiología y fisiopatología de la micción y la incontinencia

El proceso de micción consta de dos fases que son: la fase de continencia y la fase miccional. Estas fases requieren de una adecuada coordinación entre el músculo detrusor y las estructuras de evacuación que son: esfínter interno, externo y uretra. La continencia depende del adecuado funcionamiento del aparato urinario, de la sincronización de las dos fases, reguladas por la integración de sistema nervioso, de un estado mental adecuado, de la movilidad, de la agilidad manual y de la motivación (1,17).

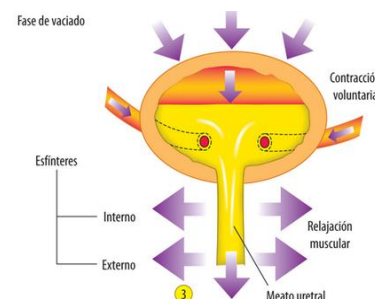
La fase de continencia depende de la viscoelasticidad y la ausencia de contracciones del detrusor que otorga a la vejiga la capacidad de expandirse y reacomodarse de acuerdo a los volúmenes de orina almacenado. Además, la resistencia pasiva o cierre activo del tracto de salida impedirán que haya flujos involuntarios de orina. En cuanto a la fase miccional como tal, depende nuevamente de la viscoelasticidad más la contracción del detrusor y la relajación de los músculos adyacentes al tracto de salida, estas dos fases están reguladas y coordinadas por la innervación visceral (simpática y parasimpática) y somática por parte del nervio pudendo, que mantiene el tono de los músculos del piso pélvico y del esfínter uretral externo durante la fase de llenado. A medida que la vejiga se llena hasta 300-400 ml, los reflejos miccionales se hacen más frecuentes provocando contracciones en el detrusor, hasta que finalmente los esfínteres y la musculatura periférica se relajan y provocan la micción, las presiones basales vuelven a su normalidad, terminando el proceso (1,18,33).

**FIGURA 1: Proceso de la micción.**

#### FASE DE CONTINENCIA



#### FASE MICCIONAL



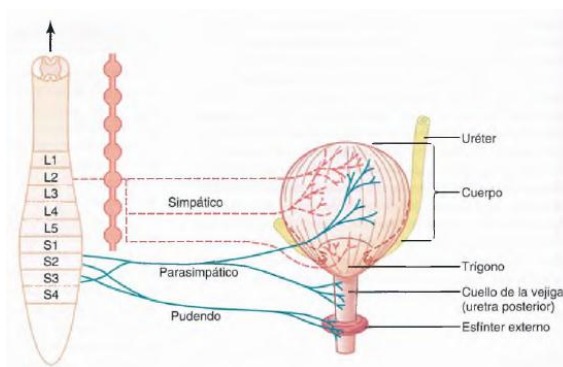
**Fuente:** Jesús A. Fernández- Tresguerres: Fisiología humana 4e: disponible en [www.accessmedicina.com](http://www.accessmedicina.com).



La regulación nerviosa se realiza en múltiples núcleos medulares, la innervación del esfínter es somática y autónoma, el núcleo de Onuf emite motoneuronas que llegan hasta el plexo sacro S2-S3, las cuales inervan al esfínter manteniendo su tono y relajándolo de manera refleja durante la micción, otros centros de control se encuentran en el tronco y corteza cerebral, los cuales mandan fibras al núcleo de Onuf, que es el más importante en el proceso de la micción (17,33).

La interrupción del impulso nervioso en estas fibras descendentes, puede generar IU por la pérdida de control voluntario o disinergia entre el detrusor y el esfínter o en el caso de que se encuentren alteradas las vías sensitivas aferentes del nervio pélvico, el centro pontino de la micción o los centros sensitivos de la corteza cerebral, el paciente perderá los deseos de orinar o la sensación de llenado vesical. *“El llenado vesical es controlado por nervios simpáticos mientras que el vaciamiento, por parasimpáticos”* (1, 17,33).

**FIGURA 2: Innervación de órganos involucrados en la micción.**



**Fuente:** Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología médica. Duodécima edición ed. Madrid : Elsevier; 2012.ISSN 1131-5768.

La IU es un trastorno producido en la fase de continencia, que puede ser el resultado de problemas en el tracto de salida, en el músculo detrusor o en ambos, en el caso de IU de esfuerzo existe una alteración en el tracto de salida y debilidad de la base músculo-aponeurótica del suelo pélvico que mantiene el cierre de la uretra, empeoran con el aumento de la presión o por cirugías que han lesionado y debilitado la musculatura. En la IU de urgencia la causa se encuentra en el detrusor, ya sea por hiperactividad del mismo, que provoca un aumento de la presión intravesical y pérdida de la capacidad de almacenar la orina (acomodación vesical) además de contracciones fásicas o

hipertonía del detrusor, ésta generalmente es la causa de las IU idiopáticas o neurológicas, si se da un vaciamiento incompleto se generará una incontinencia por rebosamiento (10,17).

En los adultos mayores la capacidad de contracción o viscoelasticidad del detrusor y la resistencia del esfínter disminuyen, también se altera el ritmo circadiano y la secreción de la hormona antidiurética y aumento del péptido natriurético produciendo poliuria y nicturia, sumado a esto, el tejido pierde colágeno, en los músculos del suelo pélvico se observan cambios en las fibras musculares, disminución del número y diámetro de las fibras, e incluso denervación, todo ello influirán en la fisiopatología ya mencionada (33).

Como manifiesta Martínez Gallardo y sus colaboradores (17), *“ninguno de estos cambios relacionados a la edad causa incontinencia, pero sí representan factores de riesgo y la predisponen”*.

#### **2.2.4 Causas y factores de riesgo para IU en los adultos mayores**

Las causas de IU son multifactoriales, algunas de ellas se asocian a cambios fisiológicos del envejecimiento, atrofia de la musculatura del suelo pélvico, antecedentes gineco-obstétricos, sobrepeso, consumo de fármacos como opioides, diuréticos, antihipertensivos, y enfermedades neurológicas-cognitivas y psiquiátricas asociadas (1).

En las mujeres se ha observado que, en primera línea el estado nutricional de la paciente influirá directamente en la cantidad de peso soportado por los músculos de suelo pélvico y por ende los órganos del aparato urinario. Presentan mayor riesgo las adultas mayores que presenten sobrepeso u obesidad, los embarazos múltiples o consecutivos también se han relacionado a la presencia de IU sobre todo partos vaginales con antecedentes de episiotomías, desgarros o usos de fórceps. Aunque es un factor de riesgo muy relativo, y en algunas personas puede o no influir, se ha observado que a mayor edad mayor riesgo de presentar esta patología, sobre todo cuando se superan los 70 años. En el caso de IU transitoria, está fuertemente relacionada con infecciones urinarias o litiasis. En adultos mayores varones la Hiperplasia Prostática Benigna se considera la principal causa de IU, pues del 50% al 75% de los pacientes presentan vejiga hiperactiva (17).

En ancianos frágiles, con limitación para la movilidad o actividades manuales, la IU está dada por la limitación de llegar a tiempo al sanitario y no necesariamente por la presencia de alguna patología urinaria relacionada (17).

En los adultos mayores es muy frecuente la polifarmacia (uso de 5 o más fármacos), una amplia gama de medicamentos usados por este grupo de la población, como efectos secundarios generan poliuria e IU con diversos niveles de evidencia, algunos de estos se registran en la siguiente lista:

TABLA 1: Medicamentos y efectos adversos relacionados con IU.	
MEDICAMENTO	EFEECTO ADVERSO
Agonistas alfa-adrenérgicos	Aumentan el tono del músculo liso uretral y prostático, generando obstrucción, retención urinaria y síntomas asociados.
Antagonistas alfa-adrenérgicos	Reducen el tono del músculo liso uretral.
Anticolinérgicos	Pueden causar deterioro del vaciado, retención urinaria y constipación.
Inhibidores de la colinesterasa	Aumentan contractilidad vesical y precipitan IU de urgencia.
Diuréticos	Causan diuresis forzada y precipitan IU.
Opioides	Pueden causar retención urinaria, constipación, confusión e inmovilidad, todo lo cual contribuye a la IU.
Drogas psicotrópicas (sedantes, hipnóticos, antipsicóticos)	Pueden causar confusión y deterioro de la movilidad, precipitando IU.
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. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Revista médica clínica las Condes [Internet]. 2018 Abril [citado 4 febrero 2019]; 29(2): p. 117-264.

## 2.3 DIAGNÓSTICO DE LA INCONTINENCIA URINARIA

Para un abordaje correcto y de calidad, es necesario contar con un equipo multidisciplinar de profesionales capacitados, este equipo debe estar conformado por: urólogos, ginecólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, psicólogos, enfermeras y cuidadores; además, contar con la ayuda de trabajadores sociales para dar soluciones a los problemas socioeconómicos que genera la IU en general.

*“Los pacientes con IU habitualmente no la reportan a su médico o cuidador e incluso la ocultan por vergüenza. Cerca del 70 % de los adultos mayores con IU se resisten a discutirlo con su médico” (17).*

El diagnóstico es inminentemente clínico y se realiza mediante la historia clínica y examen físico (grado de recomendación A) (30). Si no se cuenta con un médico especialista en el entorno inmediato del paciente, se pueden aplicar test o cuestionarios que nos ayuden a tener una



presunción diagnóstica, y de esta manera referir a aquellos que necesiten una atención más específica. Existen pruebas complementarias que pueden ser útiles antes de referir al paciente a tratamiento quirúrgico, dentro de éstas se encuentran exámenes imagenológicos, especialmente un examen de urodinamia (5,19).

*“La valoración fisioterapéutica del suelo pélvico, está enfocada a evaluar funcionalmente las causas que originan IU, comprenderá en primer lugar una anamnesis exhaustiva, seguida de una exploración física detallada de la región perineal y de la estática lumbo-abdomino-pélvica” (34).*

### **2.3.1 Anamnesis**

Es importante registrar los datos personales del paciente, características morfológicas, antecedentes patológicos personales (enfermedades sistémicas, metabólicas y neurológicas), medicamentos que usa, procedimientos quirúrgicos abdomino-pélvicos recientes y antecedentes gineco-obstétricos.

Una anamnesis exhaustiva puede revelar inmediatamente la presencia de IU y sus características según la percepción de quien la padece, además de identificar los factores desencadenantes que la provocan. Se debe tomar en cuenta otros síntomas asociados como hematuria, presencia o expulsión de litiasis de la vía urinaria o presencia de infecciones urinarias (1).

Es importante registrar los datos personales del paciente, características morfológicas, antecedentes patológicos personales (enfermedades sistémicas, metabólicas y neurológicas), procedimientos quirúrgicos abdomino-pélvicos recientes, antecedentes gineco-obstétricos. Se debe indagar en las sensaciones al momento de la micción, como picazón, dolor al orinar o disuria, que nos pueden indicar la presencia de cistitis o litiasis, en caso que se deba suspender cualquier tratamiento fisioterapéutico y remitir a un especialista en el tratamiento correspondiente. También deben constar todos los medicamentos que utiliza el adulto mayor, pues como hemos mencionado anteriormente, muchos fármacos influyen en el proceso de la micción y la presencia de IU (34).

### **2.3.2 Cuestionarios para determinar IU**

Debido a que la IU no solo es un problema de salud sino también de carácter psicosocial, que se agrava con el avance del envejecimiento, es indispensable valorar la prevalencia y la calidad de vida



de quienes la padecen. Existe una gran diversidad de cuestionarios elaborados específicamente para valorar la IU.

Por ejemplo, el International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF), es un cuestionario recomendado como número uno por la International Continence Society (ICS), que puede ser aplicado por todo el personal de salud incluyendo fisioterapeutas, tiene el objetivo de determinar la presencia de IU y el grado en que afecta a la vida diaria, junto con este podemos aplicar el Short-Term Pad Test (test de la compresa), el cual, también nos ayudará a determinar la prevalencia además de cuantificar el grado de severidad de la IU, estas dos herramientas de diagnóstico, están científicamente validadas y recomendadas por diferentes autores y expertos en urología, por lo que tienen alta sensibilidad y especificidad (5,6,7,8).

Los test seleccionados para nuestra investigación tienen evidencia nivel A, en un estudio, utilizando el resultado urodinámico como referencia para validar el Short-Term Pad Test, se obtuvo un valor predictivo positivo y negativo del 94% y 13%, respectivamente. También el cuestionario ICIQ-SF ha sido aplicado en múltiples estudios de IU, en países como Estados Unidos, España y América Latina los cuales nos indican que, la sensibilidad, especificidad y valores predictivos positivo y negativo respecto al diagnóstico clínico fueron de 92,1%; 55,6%; 88,3% y 65,9% respectivamente, estos valores indican que ambas herramientas son extremadamente útiles en la práctica clínica (19, 20, 21, 22).

### **2.3.3 Cuestionario ICIQ-SF**

El International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form, es un instrumento que mide de manera objetiva fenómenos subjetivos como los síntomas y el impacto que la IU tiene en la calidad de vida (19).

*“Puede utilizarse tanto en la práctica clínica como en investigación y está recomendado por la ICS”* (35).

Consiste en un tipo de entrevista personal con preguntas preestablecidas que el paciente responderá según su percepción. Es de fácil realización, rápido y su costo es bajo. Originalmente se desarrolló en el idioma inglés, pero se ha validado en España y Chile la versión en español y en 34 idiomas más, cumpliendo con los criterios de validez, confiabilidad y reproducibilidad, demostrando su



superioridad con respecto a otros cuestionarios. Está diseñado para aplicarlo en todas las edades, y es recomendado en varias guías clínicas de atención integral al adulto mayor en Europa (6,25).

La sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos positivo y negativo respecto al diagnóstico clínico de 92,1%; de 55,6%; de 88,3% y de 65,9% respectivamente. La consistencia interna del cuestionario medida por el alfa de Cronbach es elevada (cercana al 0,92 obtenido en la versión original). Estos valores de sensibilidad y el valor predictivo positivo son indicadores de la calidad del cuestionario, ya que con tan sólo 3 ítems detecta el 92,1% de los casos de IU de acuerdo con el diagnóstico clínico, y el 87,7% de los casos de acuerdo con el diagnóstico urodinámico, en conclusión, es un cuestionario altamente efectivo (6).

Otro estudio realizado por el Departamento de Medicina Pélvica Femenina y Cirugía Reconstructiva de la Universidad de California, reveló una sensibilidad del 83% y una especificidad del 89%.

El cuestionario ICIQ-SF consiste en 3 ítems (Frecuencia, Cantidad e Impacto), pregunta 1, 2, y 3 respectivamente, que evalúan la presencia de incontinencia urinaria, y la cuarta pregunta que enumera las situaciones que desencadenan la pérdida de orina con la finalidad de orientar el tipo de incontinencia que se padece. La puntuación total de cada paciente se calcula con la suma de los 3 primeros ítems con un rango que oscila entre 0 y 21 puntos. Toda puntuación superior a cero indica presencia de IU, el cuestionario ICIQ-SF tiene un grado máximo de recomendación para su uso en el manejo de la IU (19). Este test ha demostrado tener una alta consistencia interna entre sus tres ítems, tanto en su versión original como en su adaptación al español y su puntuación es directamente proporcional al grado de severidad de la IU (35).

### **2.3.4 Pad Test**

El Pad Test o test de la compresa, es un método simple, no invasivo, que tiene como objetivo cuantificar la cantidad de orina eliminada y de esta manera determinar el grado de severidad de la IU. Existen dos tipos: un test de corta duración (Short-Term Pad Test 1 hora) y otro de larga duración (Long-Term Pad Test 24 horas). Ambos están avalados y recomendados por la ICS (34).

Según la bibliografía revisada, el Short-Term Pad Test, revela una sensibilidad del 83% y una especificidad del 89%. En otro estudio, utilizando el resultado urodinámico como referencia para validar el test, reveló un valor predictivo positivo y negativo del 94% y 13%, respectivamente. En



cuanto a la sensibilidad y especificidad del Long-Term Pad Test no hay datos suficientes y fiables, ya que, al ser una prueba prolongada está sujeta a errores por parte de los participantes, sin embargo, en condiciones adecuadas, este puede revelar datos muy cercanos a resultados de imagenología (20, 21, 36,37).

El Short Term Pad Test se realiza a lo largo de una hora, el paciente debe ingerir un volumen de 500 ml de agua en un período máximo de 15 minutos y se le pide que se coloque una compresa o pañal especial para el adulto mayor, antes de la evaluación el paciente no debe ir al sanitario.

En los próximos 30 minutos, el paciente deberá caminar, subir y bajar gradas a pasos normales. Al término de este tiempo, se le pide al paciente realizar las siguientes actividades:

- \_ Levantarse y sentarse diez veces consecutivas
- \_ Toser con fuerza diez veces
- \_ Correr sobre el mismo punto durante un minuto
- \_ Agacharse a coger un objeto del suelo cinco veces consecutivas
- \_ Lavarse las manos en agua fría corriente durante un minuto.

Al finalizar el test, que demora 1 hora en total, se procede a pesar el pañal en una báscula. Se realiza una resta entre el peso del pañal antes de la evaluación y el pañal después de la evaluación y se expresan el resultado en gramos de orina perdidos durante una hora (34).

El Long- Term Pad test consiste en una versión de larga duración de la prueba, que se realiza durante 24 horas, pretende recolectar las pérdidas de orina durante las actividades diarias del paciente, por lo que se le pide que permanezca todo el día con el pañal realizando su vida cotidiana, esta variación aporta datos más específicos, pero en muchas ocasiones resulta incómodo para el paciente permanecer todo el día con el pañal, sin embargo, en algunos artículos se sugiere el cambio de pañal cada 4-6 horas; pero debe ser pesado y registrado inmediatamente o guardado en una funda plástica y entregar a los investigadores, lo que puede dar lugar a sesgos y falta de cooperación durante la investigación (35,38).

Diferencias de peso de +1 gramo, se consideran normales, ya que pueden deberse a flujos vaginales o sudoración (34).





Para el Short-Term Pad Test, de 0 a 1 gramo se considera continente, un aumento de 1.1 a 9.9 gramos representa incontinencia leve, de 10 a 50 gramos incontinencia moderada y más de 50 gramos representa incontinencia severa. En cuanto al Long-Term Pad Test, su puntuación es 4 a 20 gramos incontinencia leve, de 21 a 74 gramos incontinencia moderada y 75 gramos incontinencia severa. La International Continence Society Urodynamics, concluyó que las pruebas de la compresa, proporcionan una fácil y objetiva valoración, y deben completarse con otras herramientas de evaluación tales como cuestionarios o calendarios miccionales. Además, la provisión de instrucciones detalladas por parte del fisioterapeuta o entrevistador es de suma importancia para mejorar la adherencia y fiabilidad de las pruebas (38).

### **2.3.5 Examen físico fisioterapéutico**

El examen fisioterapéutico debe estar a cargo de especialistas en rehabilitación urogenital, en equipo con un médico especialista en urología o ginecología (1,34).

Para la exploración física, es necesario que la paciente se recueste sobre una camilla ginecológica en posición de litotomía (34).

Se inicia con una observación de la zona perineal, evaluando el estado y coloración de la piel, la presencia de eritema, escoriaciones, micosis o vesículas, presencia de cicatrices por desgarros o episiotomías. La coloración vulvo-vaginal puede darnos una idea del nivel de estrógenos, pues en condiciones normales la mucosa vaginal es de color rosáceo, húmeda y elástica. Para la evaluación en el sexo masculino es de suma importancia preguntar al paciente si ha visitado anteriormente a un urólogo para examen prostático (34).

La exploración palpatoria valorará el tono de la musculatura perineal, las paredes posterior y anterior de la vagina, la uretra, y el grado de movilidad del cóccix. Para determinar la fuerza de la musculatura del suelo pélvico, se procede a través de tacto vaginal o rectal, este procedimiento debe ser realizado por especialistas y siempre con el consentimiento escrito, por ser una técnica altamente invasiva a la intimidad del paciente. Se solicita al paciente que intente contraer la musculatura del suelo pélvico como si quisiera retener la orina o un gas y se palpa la musculatura, algunos textos sugieren la utilización de la escala de Oxford modificada (7,34).



Durante la valoración de la contracción muscular del suelo pélvico, se debe prestar atención a la presencia de co-contracciones de músculos abdominales, aductores y glúteos. Estas contracciones parásitas son más evidentes en pacientes con fuerza de grado 1, o 2 (34).

**FIGURA 3: Escala de valoración modificada de Oxford para la musculatura del suelo pélvico.**

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

**Fuente:** Martínez Buseto S, Ferri Morales A, Patiño Nuñez S, Martínez Rodríguez A. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. Rev. Asoc. Esp. Fisioterapeutas Scielo. 2004 Febrero; 26 (5).

Se debe realizar una evaluación neurológica de las raíces sacras S2-S4, evaluando la sensibilidad perianal, tono del esfínter anal y reflejo bulbocavernoso, clitoriano, reflejo anal y reflejo de la tos (15,34).

Debemos valorar también la estática lumbo-abdomino-pélvica por su relación biomecánica con el suelo pélvico, pues si la musculatura abdominal está hipotónica o existe una hiperlordosis lumbar, se produce un desplazamiento anterior de la línea umbílico-pubiana, y como resultado un aumento de la presión sobre la región del periné que progresivamente irá perdiendo la capacidad de sostén de los órganos pélvicos, generando el mecanismo de acción para prolapsos vesicales. Esta valoración analiza el tono de la musculatura abdominal (oblicuos y transversos del abdomen), grado de hiperlordosis lumbar, presencia de diástasis abdominal, acortamiento del músculo psoas-Iliaco y posibles bloqueos diafragmáticos, es decir, se realiza una evaluación completa de todo el Core abdominal (34).

### 2.3.6 Estudios médicos complementarios

En casos especiales, es necesario examen de orina completo y cultivo, exámenes imagenológicos como tomografías computarizadas, resonancias magnéticas y ecografías de abdomen y pelvis. En residuos superiores a 200 ml (el normal es de 50ml) se sospecha hipoactividad del detrusor, y debe ser confirmado a través de un examen de urodinamia. Se puede realizar un diario miccional de 3 días, en donde el paciente registre diariamente la frecuencia de escapes, la cantidad y otras características (30).

*“En condiciones normales, el número de micciones nocturnas debe ser cero, o al menos no levantarse de forma regular por la noche para orinar. Durante el día normalmente el tiempo entre una micción y la siguiente debe ser de unas tres horas, lo cual implica entre 5 y 6 micciones diarias” (34).*

La flujometría + residuo post-miccional, del estudio urodinámico, son considerados la evaluación funcional mínima previa un tratamiento quirúrgico (30). Existe poca evidencia respecto a la indicación y uso de estudios urodinámicos invasivos en la población adulta mayor con IU y es por eso que las guías clínicas se basan principalmente en opiniones de expertos, existen algoritmos clínicos para la toma de decisiones en IU, sin necesidad de realizar una evaluación invasiva (39).

### 2.4 TRATAMIENTO CONSERVADOR (FISIOTERAPÉUTICO)

Comprende técnicas de rehabilitación, no farmacológicas ni quirúrgicas realizadas principalmente por fisioterapeutas capacitados en rehabilitación urogenital, están dirigidos a todo tipo de pacientes que padezcan IU, sobre todo leve a moderada, ya que en casos graves se debe considerar tratamiento quirúrgico.

*“El tratamiento conservador disminuye significativamente los síntomas y evita la necesidad de procedimiento quirúrgico” (40).*

Podemos clasificar a las estrategias de tratamiento fisioterapéutico en dos grandes grupos, basados en lo que la rehabilitación urogenital pretende lograr:

- \_ Modificaciones del estilo de vida
- \_ Entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (reeducación vesical).

#### **2.4.1 Modificaciones del estilo de vida**

Comprende en adoptar hábitos saludables y cambiar patrones de conducta, estas estrategias son muy efectivas y mejoran en gran medida la calidad de vida de los pacientes, si bien no van a abolir la enfermedad mejorará el control de la misma, estas medidas son: disminuir el consumo excesivo de cafeína, té y energizantes, eliminar el tabaco y alcohol, mantener un adecuado IMC (pues la pérdida de peso se ha comprobado que reduce los episodios de escapes de orina), realizar actividad física general, consumir una dieta equilibrada, regular el hábito intestinal y tener un equilibrio entre la cantidad de agua que se ingiere y la frecuencia de las micciones, se recomienda no consumir demasiada agua antes de dormir para evitar la nicturia, no aguantarse las ganas de ir al baño durante un tiempo prolongado, además de medidas higiénicas básicas, como correcto baño diario de los órganos genitales con el fin de evitar infecciones recurrentes (17).

En cuanto al manejo conductual, este se basa en el ciclo miccional humano, pues con el pasar de los años adoptamos conductas inapropiadas y poco saludables con respecto a la frecuencia de las micciones.

Se basan en dos principios:

1. Realizar micciones voluntarias frecuentes para mantener un volumen bajo de orina.
2. Aprender a inhibir las contracciones del músculo detrusor de la vejiga cuando se presente el deseo miccional.

El entrenamiento vesical aumenta la inhibición cortical sobre el centro reflejo sacro para la micción, consiste en programar micciones voluntarias cada cierto tiempo, para ello podemos basarnos en el diario miccional de la paciente o bien, la paciente deberá ir al baño cada 2 a 3 horas aproximadamente de acuerdo con la cantidad de agua ingerida, presente o no el deseo miccional, a medida que disminuyen las pérdidas involuntarias, se puede ir alargando el tiempo entre las evacuaciones hasta llegar a intervalos de 3-4 horas. En casos moderados a graves se recomendará que las micciones voluntarias sean cada 30 a 60 minutos (40).

#### **2.4.2 Ejercicios de Kegel**

El entrenamiento de la musculatura pélvica, actualmente es recomendado como la primera opción de tratamiento en IU, por su alta efectividad y bajo costo con recomendación tipo A (41,42).



Según estudios, esta técnica fortalece fibras musculares de contracción rápida (tipoll), pretende mejorar el tono muscular y la fuerza de contracción de los músculos pélvicos en especial del pubo-coxígeo. Fortalece la musculatura que rodea el hiato urogenital y de esta manera mejora el mecanismo de cierre uretral, por lo que son recomendados en los diferentes tipos de IU. Se pueden realizar series de 15 contracciones tres o cuatro veces al día, durante 15 a 20 semanas, aunque la dosificación ideal dependerá de la evaluación previa del fisioterapeuta (40).

En un inicio, se comenzará en posición sedente sobre una silla, comenzamos realizando contracciones repetidas del suelo pélvico de 4 segundos con periodos de descanso de 10 segundos, combinadas con respiraciones profundas y relajadas, evitando realizar maniobra de Valsalva o contracciones de la musculatura periférica. Una vez que la paciente domina las contracciones se irán cambiando las posiciones, después se realizará en sedente sobre un balón terapéutico, luego en decúbito supino, y luego en bipedestación combinando con movimientos de ritmo lumbo-pélvico (18,40).

Estos ejercicios están indicados en IU y fecal, dispareunia, pre y post parto, prolapsos vesicales, hernias o hipotonías del suelo pélvico, etcétera. No son recomendables si el paciente debe hacer uso de catéteres urinarios, si tiene infecciones urogenitales, heridas vaginales abiertas, hematuria o embarazos de riesgo y cirugías recientes (41).

*“En general son necesarias seis semanas para notar efectos; se calculan ocho a 12 semanas para reevaluar el caso o referir al especialista; y tres a seis meses para lograr un efecto permanente, la realización de los ejercicios debe ser de manera regular y continua si se quieren ver resultados deseados caso contrario pierden eficacia” (17) .*

### **2.4.3 Gimnasia Abdominal Hipopresiva**

La técnicas hipopresivas fueron creadas en Bélgica por el Dr. Marcel Caufriez en 1980, consisten en un conjunto de técnicas posturales rítmicas, repetitivas y secuenciales, que generan mensajes propioceptivos, activando fibras de contracción lenta (tipo I), disminuyen la actividad tónica del diafragma provocando el descenso de la presión intraabdominal y consigue una activación refleja de la faja abdominal o musculatura profunda (transverso abdominal) y del suelo pélvico logrando así,

normalizar el tono de la musculatura hiperpresiva como el diafragma y estimular a los músculos hipopresores (cuádriceps, serrato mayor, dorsales e iliolumbares) (43).

Las técnicas hipopresivas se pueden clasificar en tres componentes: técnicas de aspiración diafragmática, técnicas de neurofacilitación refleja y ejercicios de gimnasia abdominal hipopresiva.

La dosificación de estos ejercicios debe estar guiada por fisioterapeutas formados en técnicas hipopresivas pues son ejercicios complejos, y mientras el paciente no haya dominado la técnica básica no se recomienda realizarlos sin supervisión. Una vez lo haya conseguido dominar las técnicas, puede realizar 3 ejercicios diarios durante 20 minutos. Están indicados en IU y fecal, prolapsos, post y pre parto, lesiones funcionales del diafragma torácico, escoliosis idiopática, menopausia e incluso trastornos depresivos por la cantidad de endorfinas que produce a nivel del hipotálamo. Estas técnicas están contraindicadas de manera absoluta en pacientes con hipertensión arterial, cardiopatías, patologías respiratorias descompensadas. En cuanto a contraindicaciones relativas, estas no pueden ser realizadas por pacientes con gonartrosis, coxartrosis o con endoprótesis (debido a las posturas que ameritan flexión de rodillas más 90 grados), flexiones y rotaciones externas de cadera, tampoco en cirugías recientes, embarazo de menos de 36 semanas o en postparto inmediato. No hay contraindicaciones para realizar las técnicas en personas adultas mayores, a menos que padezcan alguna de las situaciones mencionadas anteriormente, sin embargo, se aconseja que se realice con adultos mayores sanos de edad no muy avanzada, ya que las técnicas requieren un buen estado cognitivo y cooperación del paciente (41,44).

#### **2.4.4 Estimulación eléctrica y biofeedback**

La estimulación eléctrica del piso pélvico inhibe el reflejo de contracción vesical, de tal manera que produce la contracción pasiva de la musculatura lisa y estriada del suelo pélvico, modifica la vasculatura y el trofismo urogenital (17). Esta consiste en la estimulación de las raíces sacras S1-S2-S3 y el nervio pudendo, siempre y cuando el paciente cuente con un arco reflejo íntegro; es recomendada para pacientes con cualquier tipo de incontinencia y se puede realizar con electrodos vaginales, cutáneos o transcutáneos (4).



Para las incontinencias de esfuerzo y mixta se recomienda el biofeedback más ejercicios musculares de rehabilitación del suelo pélvico, y se puede emplear una ecografía transabdominal (ECO<sub>t</sub>) para aportar un feedback visual que favorezca el aprendizaje motor. (45).

## **2.5 TRATAMIENTO INVASIVO**

En el caso de que el tratamiento conservador haya fallado o el paciente tenga una IU grave, es necesario considerar tratamiento quirúrgico o farmacológico. En el primer caso, este es un tratamiento poco usado y solo se aplica en casos excepcionales, con el fin de aportar un refuerzo anatómico evitando que los órganos pélvicos desciendan con el aumento de la presión intraabdominal. Otra opción de tratamiento médico consiste en la prescripción de fármacos, entre ellos se destacan los antimuscarínicos con propiedades anticolinérgicas, que aportan relajación al músculo detrusor, o con bloqueadores de los canales de sodio, que actuarán a nivel del núcleo de Onuf, induciendo el cierre esfinteriano (1,17,30). La prescripción farmacológica debe estar a cargo exclusivamente de médicos especializados en el manejo de la incontinencia y debe considerarse la polifarmacia que suele ser muy común en los adultos mayores, para evitar interacciones no deseadas entre los medicamentos. Debe sacarse el máximo provecho del manejo conservador y desarrollar programas de fisioterapia adecuadas a las condiciones específicas del adulto mayor.



## **CAPITULO III**

### **OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

- \_ Determinar la prevalencia y grado de severidad de incontinencia urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. Cuenca, enero-julio 2019.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- \_ Identificar la población de mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico que padecen de incontinencia urinaria a través del International Consultation on Incontinence Questionnaire Short- Form (ICIQ-SF) y del Short-Term Pad Test.
- \_ Establecer el grado de severidad de la incontinencia urinaria que presentan las adultas mayores a través del Short-Term Pad Test.
- \_ Relacionar la incontinencia urinaria con factores de riesgo como la edad, índice de masa corporal, número de partos vaginales.



## CAPITULO IV

### METODOLOGIA

#### 4.1 Tipo y Diseño General de la Investigación

Se realizó una investigación cuantitativa, observacional, descriptiva, y de tipo transversal.

#### 4.2 Área de estudio

La recolección de información fue realizada en el Centro Gerontológico “María Reina de La Paz”, ubicado en la calle Paseo de los Cañaris 3-91 y Allcuquiro, en la parroquia Totoracocha de la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay.

#### 4.3 Participantes

Mujeres adultas mayores que asistieron al Centro Gerontológico “María Reina de La Paz” dentro del período de recolección de datos y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Un total de 55 mujeres adultas mayores cumplieron con todos los criterios de inclusión.

#### 4.4 Criterios de inclusión y exclusión

##### 4.4.1 Criterios de inclusión.

- Mujeres adultas mayores a partir de los 65 años de edad.
- Mujeres adultas mayores usuarias del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz” que acepten de manera voluntaria ser parte del estudio y firmen el consentimiento informado.
- Mujeres adultas mayores que se encuentren en el centro en el momento de realizar el estudio.
- Mujeres adultas mayores que tuvieron o no hijos biológicos sin importar el tipo de parto.

##### 4.4.2 Criterios de exclusión

- Adultos mayores de sexo masculino.
- Mujeres que no cumplan con la edad establecida (65 años en adelante).





- Mujeres adultas mayores diagnosticadas con demencia senil o problemas de comprensión que impidan la realización adecuada de los test.
- Mujeres adultas mayores que no acepten voluntariamente ser parte del estudio

## **4.5 VARIABLES**

### **4.5.1 Variables independientes**

- Edad
- Índice de masa corporal (IMC)
- Número de partos vaginales

### **4.5.2 Variables dependientes**

- Presencia de Incontinencia urinaria.
- Cuestionario ICIQ-SF
- Short Term Pad test.

## **4.6 Operacionalización de variables**

En el (Anexo 6) se presenta la tabla de la operacionalización utilizada en la investigación.

## **4.7 Métodos, técnicas e instrumentos:**

Método: Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una exhaustiva revisión de documentos científicos en físico y digitales.

Técnicas: Entrevista personal, medición y aplicación del cuestionario, evaluación del grado de severidad a través de los pañales para adultos, registros y pruebas estadísticas.

Instrumentos: Anamnesis corta, International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) y Short-Term Pad test.

## **4.8 Procesos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos.**

El proceso para la recolección de datos se realizó bajo la supervisión de la Magister Clara Déleg Q.

1. Una vez aprobado el proyecto de investigación por la Universidad de Cuenca y por las autoridades del Centro Gerontológico, se procedió a realizar una reunión organizacional, informativa



y educativa a las adultas mayores sobre los objetivos de la investigación, los beneficios y la importancia de identificar tempranamente la presencia de IU.

2. Seguido se llevó a cabo la elección de las adultas mayores que cumplieron con los criterios de inclusión, aceptaron voluntariamente formar parte del estudio y firmaron el consentimiento informado (Anexo 2).

3. Posteriormente se realizó, una entrevista individual en donde se llenó una ficha de anamnesis con datos personales de la participante y antecedentes gineco-obstétricos, además se obtuvo las medidas antropométricas (peso y talla) de cada una de las participantes (Anexo 3).

4. Se explicó de manera individual en qué consiste el cuestionario ICIQ-SF y el Short - Term Pad test para que sea fácil de llevar a cabo por las participantes.

5. Se aplicó el Cuestionario ICIQ-SF de manera individual, éste consiste en 3 ítems relacionados con síntomas y grado de afección de la incontinencia, y el ítem 4 que establece las situaciones en las que se produce los escapes de orina, con la finalidad de determinar quienes padecen IU, la puntuación total de cada paciente se calculó con la suma de los 3 primeros ítems con un rango que oscila entre 0 y 21 puntos, toda puntuación superior a cero indica presencia de IU (Anexo 4).

6. Se procedió a realizar el Short-Term Pad test, para lo cual la paciente ingirió 500 ml de agua en un período máximo de 15 minutos y se colocó un pañal desechable para adultos mayores, que previamente fue pesado en una báscula digital. Durante 30 minutos la paciente caminó, subió y bajo gradas a un ritmo normal (ni muy lento ni muy deprisa).

7. Pasado los 30 minutos se pidió a la paciente realizar las siguientes actividades:

- Levantarse y sentarse diez veces consecutivas
- Toser con fuerza diez veces
- Correr sobre el mismo punto durante un minuto
- Agacharse a coger un objeto del suelo cinco veces consecutivas
- Lavarse las manos en agua fría durante un minuto (Anexo 5).

8. Al finalizar el test se pesó el pañal en una báscula, y se realizó una resta entre el peso del pañal seco previo y el pañal después de la evaluación, expresando en gramos de orina perdidos durante una hora, de esta manera cuantificamos el grado de severidad de la IU.

9. La puntuación correspondiente al Short- Term Pad Test es:

✓ Continente:  $< 0 = 1g$ .



- ✓ Leve: 1.1 - 9.9 g.
- ✓ Moderado: 10 – 50g.
- ✓ Grave: > 50g.

10. Los resultados obtenidos de cada participante fueron registrados en formularios de recolección de datos para su tabulación, reemplazando sus nombres por códigos numéricos.

#### 4.9 Procedimientos

**Autorización:** para realizar el proyecto de investigación, se envió un oficio dirigido al director del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, solicitando la autorización para la recolección de datos en su institución (Anexo 1).

**Capacitación:** para la realización del presente proyecto se realizó una capacitación por medio de revisiones bibliográficas, además en el mes de junio del 2018, se realizó una prueba piloto a 20 adultas mayores del Centro Gerontológico, a través del Pad test a cargo de la interna de turno Gabriela Sarmiento M.

**Supervisión:** la supervisión del proyecto de investigación estuvo a cargo de la Magister Clara Déleg Q, Fisioterapeuta docente de la facultad, tutora y asesora de tesis.

#### 4.10 Plan de análisis de resultados

Para la tabulación de los resultados obtenidos y la elaboración de los cuadros estadísticos, se elaboró una base de datos en el programa SPSS versión 15.0 y Microsoft Office Excel 2016.

Para las variables cuantitativas se calculó medidas de tendencia central y dispersión (desviación estándar), y para las cualitativas (frecuencia y porcentaje) de todas las respuestas posibles.

Para caracterizar las variables y elaborar los resultados estadísticos y cruce de variables, según los resultados obtenidos, se utilizó gráficos simples, compuestos, tablas de frecuencias y porcentaje, se empleó estadística descriptiva para la realización de tablas de frecuencia y porcentaje, según las variables ingresadas en la base de datos.

#### 4.11 Procedimientos para garantizar aspectos éticos

El propósito del estudio fue determinar la prevalencia y el grado de severidad de la Incontinencia Urinaria en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”.



La participación en esta investigación fue voluntaria, junto con la firma del consentimiento informado, en el cual se incluyó información precisa del estudio, los objetivos, los beneficios y riesgos, indicaciones previas a la evaluación y la libertad de retirarse de la investigación en cualquier momento que desee.

Las participantes no recibieron ninguna remuneración económica por ser parte del estudio, y éste no influyó en las actividades y la permanencia en el Centro Gerontológico.

No existió ningún tipo de riesgo durante la investigación, y las adultas mayores se beneficiaron con el diagnóstico presuntivo de IU y posteriormente fueron referidas al médico general del Centro Gerontológico para iniciar el tratamiento.

La privacidad de las participantes fue siempre mantenida mediante las medidas necesarias, como entrevistas individuales, confidencialidad de los datos obtenidos y ejecución de las pruebas a puerta cerrada, para que nadie externo al proceso de investigación conozca su identidad. No se realizó procedimientos ni evaluaciones invasivas en contra de la intimidad de las adultas mayores. Una vez terminado el Pad test, los pañales fueron desechados en fundas de color rojo con todas las normas de bioseguridad.

Los datos obtenidos fueron usados netamente para fines académicos de esta investigación.

Las autoras declaran no haber ningún conflicto de interés en la investigación.

## **4.12 Material y Métodos**

### **4.12.1 Recursos Humanos**

Autoras: Gabriela Cristina Sarmiento Martínez, María Estefanía Vásconez Lojano.

Directora y asesora de tesis: Magíster Clara Leonor Déleg Quichimbo.

Participantes: Mujeres Adultas Mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”

## 4.12.2 Recursos Materiales

TABLA 2: PRESUPUESTO DE RECUSOS MATERIALES		
RUBRO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Transporte	0,30 centavos	18 dólares
Esferos	0,30 centavos	0,60 centavos
Balanza antropométrica	30 dólares	30 dólares
Cinta métrica	3 dólares	3 dólares
Vasos descartables	0,03 centavos	1,50 centavos
Balanza de peso en gramos	20 dólares	2 dólares
Vaso graduado	2 dólares	4 dólares
Botellón de agua	2,50 centavos	7,50 dólares
Pañales de adultos mayor marca PRUDENTIAL talla M packs x21.	25 dólares	75 dólares
Gantes desechables de examinación.	0,10 centavos	2 dólares
Impresión de cuestionarios ICIQ-SF	0,02 centavos	1, 50 dólares
Impresión de ficha para Pad  test y anamnesis	0,01 centavo	1,45 centavos
Impresiones de consentimiento informado	0,01 centavo	0,75 centavos
Impresiones de protocolo de investigación	5 dólares	20 dólares
Impresiones de tesis	20 dólares	60 dólares
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 226,55</b>	

**CAPITULO V****RESULTADOS**

Los resultados representados a continuación, provienen del análisis de los datos obtenidos de los test que se aplicaron a 55 mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, en el periodo de abril - mayo del 2019, esta cantidad de participantes corresponde al 84,61% del total de inscritas en dicha institución, el porcentaje restante corresponde a adultas mayores que no cumplieron con los criterios de inclusión o no aceptaron ser parte del estudio.

**Tabla N° 5.1: Caracterización de 55 mujeres adultas mayores evaluadas en el Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, distribuidas según: edad, peso y talla, índice de masa corporal. Cuenca 2019.**

VARIABLES	N	%
<b>Edad</b>		
65-75	18	32,7
76-85	28	50,9
86-95	8	14,6
más de 95	1	1,8
<b>Talla (metros)</b>		
1,30-1,39	5	9,1
1,40-1,49	30	54,5
1,50-1,59	15	27,3
1,60-1,69	5	9,1
<b>Peso (Kilogramos)</b>		
40-49	8	14,6
50-59	19	34,6
60-69	18	32,7
70-79	7	12,7
80-89	2	3,6
Más de 90	1	1,8
<b>IMC</b>		
Déficit de peso	11	20
Normal	17	30,9
Sobrepeso	16	29,1
Obesidad	11	20

**Fuente: Base de datos**

**Elaborado por: Las Autoras.**



En la tabla 5.1, observamos que la edad de las participantes osciló entre los 66 (mínimo) hasta 98 (máximo) años de edad, con una media de 79,2 años ( $DE \pm 6,9$  años), la edad de mayor frecuencia estuvo comprendida entre los 76-85 años con un porcentaje de 50,9% ( $n=28$ ) y la de menor frecuencia fue más de 95 años con un 1,8% ( $n=1$ ).

La talla oscilaba entre 1,36m (mínimo) y 1,65 (máximo), con una media de 1,48m ( $DE \pm 0,07$  m), el rango de mayor frecuencia fue de 1,40-1,49 m con un 54,5% ( $n=30$ ). En cuanto al peso de las participantes osciló entre 42kg (mínimo) y 92kg (máximo), con una media de 61,02 kg ( $DE \pm 10,18$  kg), el rango de mayor frecuencia fue el de 50-59 kg con un 34,6% ( $n=19$ ).

Con respecto al IMC, este osciló entre 17,4  $Kg/m^2$  (mínimo) y 38.79  $Kg/m^2$  (máximo), con una media de 28  $Kg/m^2$  que corresponde a sobrepeso y una desviación estándar de  $\pm 5,07$   $Kg/m^2$ .

Como datos socioeconómicos complementarios, la mayoría son viudas (56,4%), se dedican a quehaceres domésticos (81,8%) mientras que una minoría (18,2%) aún continúan laborando en comercios propios, el (58,2%) de las participantes no tienen ningún nivel de instrucción mientras que el resto habían terminado la primaria.

**Tabla N° 5.2: Caracterización de 55 mujeres adultas mayores evaluadas en el Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, distribuidas según, antecedentes médicos, antecedentes obstétricos y antecedentes gineco-urinarios. Cuenca 2019.**

VARIABLES	N	%
<b>ANTECEDENTES MÉDICOS</b>		
<b>Comorbilidades</b>		
Prediabetes/Diabetes	5	9,1
Hipertensión Arterial	30	54,6
Hipertiroidismo/hipotiroidismo	3	5,4
Osteoartrosis	10	18,2
Otras enfermedades crónicas degenerativas	7	12,7
<b>Medicación</b>		
Cualquier tipo	42	76,3
Relacionados con síntomas de IU	13	23,7
<b>Cirugías abdomino-pélvicas</b>		
Colecistectomía	24	43,6
Histerectomía	15	27,3
Intervención por IU	4	7,3
Otras intervenciones quirúrgicas abdomino-pélvicas	10	18,2
Sin intervenciones quirúrgicas	2	3,6
<b>ANTECEDENTES OBSTETRICOS</b>		
<b>Número de partos vaginales</b>		
0 partos	8	14,6
1 parto	1	1,8
2 partos	5	9,1
3 partos	5	9,1
4 partos	6	10,9
Más de 5 partos vaginales	30	54,5
<b>Número de embarazos <math>\bar{x}</math>:5,45 DE: <math>\pm 3,39</math></b>		
<b>Partos por cesárea <math>\bar{x}</math>:0,44 DE: <math>\pm 0,92</math>      Número de abortos: <math>\bar{x}</math>:0,38 DE: <math>\pm 0,89</math></b>		
<b>ANTECEDENTES GINECO-URINARIOS</b>		
Sensación de urgencia de orinar	27	49,1
Sensación de vaciado incompleto al orinar	22	40,0
Prolapsos vaginales o uterinos	4	7,27
Infecciones urinarias o vaginales en el último mes	4	7,27
Otras enfermedades gineco-urinarias	10	18,18
Frecuencia miccional al día, Media (DE)	$\bar{x}$ :4,15 DE: $\pm 1,76$	
Frecuencia miccional por la noche, Media (DE)	$\bar{x}$ : 2,36 DE: $\pm 1,11$	

**Fuente: Base de datos**

**Elaborado por: Las Autoras.**



En la tabla 5.2, podemos observar que una gran parte de la población presentó comorbilidades, principalmente HTA 54,6% (n=30), Diabetes 9,1% (n=5) y Osteoartrosis 18,2% (n=10), además alrededor del 23,7% (n=13) de la población estudiada tomaba medicación relacionada con síntomas de IU como, antimuscarínicos, diuréticos, alfa-adrenérgicos, antiinflamatorios no esteroideos, diuréticos o drogas psicotrópicas como el benzodiacepina. En relación a cirugías abdomino-pélvicas previas, las colecistectomías fueron las más frecuentes 43,6% (n=24), seguidas de las histerectomías 27,3% (n=15).

En cuanto a antecedentes obstétricos, la media de embarazos fue de 5,45 (DE  $\pm$  3,39 embarazos), de estos, el 54,5% (n=30) de las adultas mayores manifestaron haber tenido más de 5 partos por vía vaginal a lo largo de su edad fértil con una media de 4,6 (DE  $\pm$  3 partos vaginales), una media de 0,44 (DE  $\pm$  0,92) manifestaron haber tenido partos por cesárea y una media de 0,38 (DE  $\pm$  0,89) sufrieron abortos.

Para finalizar, según antecedentes gineco-urinarios, casi la mitad de participantes 49,1% (n=27) reportó sensación de urgencia de micción y el 40% (n=22) sensación de vaciado incompleto al orinar, lo que ocasiona que tengan que ir al baño constantemente. Los prolapsos vaginales y/o uterinos e infecciones vaginales y/o urinarias recurrentes se evidenciaron en un poco más del 7% (n=4), en tanto que un 18% (n=10), manifestaron haber tenido en algún momento de su vida otras enfermedades gineco-urinarias como quistes ováricos, hemorragias vaginales o masas tumorales, el promedio de frecuencia miccional en el día fue de 4,15 (DE  $\pm$  1,76 veces), y el promedio en la noche fue de 2,36 (DE  $\pm$  1,11 veces), una necesidad alta de ir al sanitario sobre todo en las noches.

**Tabla N° 5.3: Función vesical de 55 mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”, evaluadas a través del cuestionario ICIQ-SF Y Short Term Pad Test. Cuenca 2019.**

FUNCION VESICAL	ICIQ-SF		PAD TEST	
	N	%	N	%
CONTINENTE	12	21,8	5	9,1
INCONTINENTE	43	78,2	50	90,9
<b>TOTAL</b>	55	100	55	100

**Fuente: Base de datos**

**Elaborado por: Las Autoras.**

En la tabla N°5.3, se observa una prevalencia de IU alta por encima del 70% con los dos instrumentos de evaluación. Según el cuestionario ICIQ-SF 43 adultas mayores refirieron presentar IU lo que corresponde al 78,2% y el puntaje medio obtenido fue de 7,8 puntos, por otra parte, según la prueba Short -Term Pad Test 50 adultas mayores presentaron IU que representa al 90,9% y según esta prueba la pérdida urinaria media fue de 10,1 gramos (DE  $\pm$  16,5 gramos). Esta diferencia de prevalencias entre una y otra prueba se debe a que algunas adultas mayores por vergüenza refirieron no tener problema alguno y ser continentes mientras se les aplicaba el cuestionario, pero a la hora de colocarse el pañal y realizar las actividades correspondientes al Short-Term Pad Test, estas si presentaron escapes de orina que indica una alteración en la función vesical.

**Tabla N° 5.4: Mujeres adultas mayores con Incontinencia Urinaria del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz” evaluadas a través de Short Term Pad Test, según grado de severidad. Cuenca 2019.**

SEVERIDAD DE LA INCONTINENCIA	N	%
INCON. LEVE	31	62
INCON. MODERADA	15	30
INCON. GRAVE	4	8
<b>TOTAL</b>	50	100

**Fuente: Base de datos**

**Elaborado por: Las Autoras.**

En la tabla N°5.4, se observa que de las 50 adultas mayores que presentaron IU a través de la prueba de Short -Term Pad Test, el grado de severidad más prevalente es IU leve afectando al 62%, mientras que la IU grave afecta a un 8%, recordemos que según esta prueba tan solo 5 adultas mayores no presentaron escapes de orina y por lo tanto no padecen IU y no fueron incluidas en esta tabla.

**Tabla N° 5.5: Asociación entre presencia o ausencia de Incontinencia urinaria y factores de riesgo (edad, índice de masa corporal y número de partos vaginales), de 55 mujeres adultas mayores evaluadas del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. Cuenca 2019.**

VARIABLES CUANTITATIVAS	CONTINENTE		INCONTINENTE		VALOR P (PRUEBA T STUDENT)	CORRELACION DE PEARSON
EDAD	N	%	N	%		
65-75	6	50	11	25,6	0,462	0,101
76-85	5	41,7	25	58,1		
86-95	1	8,3	6	14		
más de 95	0	0	1	2,3		
	MEDIA	DESV. ESTAND	MEDIA	DESV. ESTAND		
	77,88	7,11	79,55	6,83		
VARIABLES CUALITATIVA	CONTINENTE		INCONTINENTE		VALOR P (PRUEBA CHI CUADRADO)	CORRELACION DE PEARSON
IMC	N	%	N	%		
BAJO PESO	2	16,7	9	20,9	0,231	-0,048
NORMAL	5	41,7	12	27,9		
SOBREPESO	1	8,3	15	34,9		
OBESIDAD	4	33,3	7	16,3		
PARTOS VAGINALES	N	%	N	%		
0	3	25	5	11,6	0,704	0,183
1	0	0	1	2,3		
2	2	16,7	3	7		
3	1	8,3	4	9,3		
4	1	8,3	5	11,6		
5 o más	5	41,7	25	58,1		

**Fuente:** Base de datos

**Elaborado por:** Las Autoras.

*Nota: \* relación significativa ( $p < 0.05$ )*

En la tabla 5.5, al realizar una comparación de las medidas de tendencia central de la variable cuantitativa edad, entre los casos que presentaron y los que no incontinencia urinaria, se presentó una media de 77,88 (DE  $\pm 7,11$  años) para los casos continentes y de 79,55 (DE  $\pm 6,53$  años) para los casos incontinentes, la mayor prevalencia 50% (n=6) de pacientes continentes tenían edades en el



rango de 65-75 años, en tanto que la mayor prevalencia 58,1% (n=25) de pacientes incontinentes tenían edades en el rango de 76-85 años

Con la prueba t para la comparación de medias para muestras independientes se puede concluir con un 95 % de confianza estadística, que no debe ser rechazada la hipótesis nula, que nos dice que las medias de ambos grupos son iguales, es decir la edad no es una variable que diferencia a ambos grupos estadísticamente.

Con la prueba Chi cuadrado contrastamos la independencia entre las variables de naturaleza categórica IMC y presencia de incontinencia urinaria, concluyendo con un 95% de confianza que no se debe rechazar la hipótesis nula que plantea la independencia entre variables, es decir no existe una asociación entre la presencia de incontinencia urinaria y el índice de masa corporal, sin embargo el mayor porcentaje de pacientes incontinentes 34,9% (n=15) presentan sobrepeso y un 16,3% (n=7) obesidad, por lo tanto si sumáramos estos dos porcentajes, encontraríamos que una gran parte de los pacientes que sufren incontinencia urinaria también presentan alteraciones de peso.

El coeficiente de correlación de Pearson mide el grado y el sentido de la asociación entre 2 variables, para este caso vemos que los coeficientes son relativamente bajos evidenciando una escasa asociación de carácter positivo para la variable edad y número partos vaginales y negativa para el caso del índice de masa corporal.

Cabe recalcar que estos resultados, se obtuvieron con un numero de muestra pequeño y se aconseja que en nuevos estudios los grupos a comparar (incontinentes y continentes) sean equitativos para obtener datos mucho más fiables.

## CAPÍTULO VI

### 6.1 DISCUSIÓN.

Este es el primer estudio en la ciudad de Cuenca (Ecuador) que determina la prevalencia y severidad de IU utilizando conjuntamente dos herramientas de diagnóstico científicamente validadas y recomendadas por expertos (ICIQ-SF y Short-Term Pad Test) en mujeres adultas mayores. Los principales resultados fueron que 9 de cada 10 participantes tuvieron IU, y de éstas, el 92% presentaron incontinencia leve o moderada, lo cual evidencia la necesidad prioritaria de aplicar acciones o programas de intervención fisioterapéutica urogenital, encaminados a controlar este problema de salud, evitando futuras intervenciones quirúrgicas y mejorando la calidad de vida de las pacientes, además de priorizar recursos según el grado de afectación y la urgencia en cada caso.

La prevalencia de IU con el cuestionario ICIQ-SF (78,2%) fue semejante a lo encontrado en una institución pública de la misma ciudad en el año 2010 en la que se reportó una prevalencia del 75,28% en mujeres mayores de 65 años utilizando el mismo instrumento de medición (ICIQ-SF) más un cuestionario de factores de riesgo creado por las autoras de dicho estudio (14). Estas cifras, fueron superiores al 41,5% hallado en una tesis realizada en Macas, provincia de Morona Santiago, con mujeres mayores de 50 años (46). Así también, los porcentajes de las adultas mayores cuencanas estuvieron muy por encima de los encontrados en países desarrollados (Brasil: 26,2%; Francia, España, Alemania y Reino Unido: 45%) en mujeres mayores de 60 años (47,48%), cabe recalcar que esta discrepancia puede deberse a características etnográficas o los estilos de vida particulares de cada región, tópico que en esta oportunidad no fue abarcado a profundidad.

En lo referente al Short-Term Pad Test, un estudio en Noruega determinó una prevalencia de IU del 92% en mujeres adultas, lo cual fue similar a nuestro estudio (90.9%) (49). Sin embargo, estas proporciones fueron mayores a los datos mostrados en Australia y Reino Unido (50,51), con (58,7%) y (71,9%), respectivamente en mujeres adultas con una edad promedio de entre los 53 y 57 años lo que difiere del nuestro en donde la edad media fue de 79 años; puesto que se ha comprobado que la prevalencia de IU aumenta hasta el 50% en edad avanzada (15).

Al comparar la prevalencia de incontinentes entre los dos métodos utilizados, se observa una diferencia de cerca del 20%, siendo superior en el Pad Test. La literatura indica al pudor e

incomodidad del paciente como factores que influyen en los resultados de los test de evaluación, sobretudo en el cuestionario ICIQ-SF, el cual al ser preguntado la paciente puede o no contestarlas con la verdad, algunas adultas mayores por vergüenza refirieron no tener problema alguno y ser continentes mientras se les aplicaba el cuestionario ICIQ-SF, pero a la hora de colocarse el pañal de adulto mayor y realizar las actividades correspondientes al Pad Test, estas si presentaron escapes de orina. Esto es esperable, debido a la mayor objetividad del Pad Test sobre el cuestionario.

En cuanto a la severidad de la IU se encontraron estudios en otras poblaciones que revelaron que alrededor del 80% de las adultas mayores padecen IU leve o moderada (13, 50, 51). La prevalencia de estos niveles de severidad en el presente estudio también fue elevada e incluso muestra valores superiores a otros estudios (92% para IU leve y IU moderada). Es importante también recalcar que cerca de un tercio de las incontinentes presentaron un grado moderado, lo cual podría agravarse y terminar en una IU severa, y para el tratamiento en esta fase, muchas veces es necesaria una intervención quirúrgica. Por tanto, es de suma urgencia la adopción de medidas preventivas para reducir los efectos negativos de la IU en grado leve o moderado y evitar futuras complicaciones que afecten fuertemente su calidad de vida. En el caso de las pacientes con IU severa que corresponde al 8% en nuestro estudio, es ya necesario la intervención de un médico especialista el cual tomará las medidas necesarias.

Según la bibliografía consultada, una edad avanzada, un IMC elevado y un mayor número de partos vaginales son factores de riesgo asociados a la IU (15, 16, 48, 52). En el caso de edad se evidenció que la mayoría de las participantes incontinentes tenían alrededor de 79,75 años de edad, que concuerda con estudios realizados por la ICS que nos dice que a partir de 75 años la prevalencia de incontinencia urinaria puede alcanzar el 60% a 80% (9,10). En cuanto al IMC, el 34,9% (n=15) de las incontinentes presentaron sobrepeso, es decir que podría haber mayor riesgo de presentar escapes de orina si nuestro IMC oscila entre 28 y 31,9 Kg/m<sup>2</sup> a partir de los 65 años, además de las 11 adultas mayores con obesidad que participaron en el estudio 7 presentaron IU, finalmente en relación a partos vaginales se vio que el 58,1% (n=25) de incontinentes había tenido 5 o más partos vaginales a lo largo de su vida, que pudieron haber debilitado mucho más las estructuras del suelo pélvico y dar lugar a la presencia de IU.



Es importante mencionar que en este estudio no se halló una relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre las variables estudiadas, esto posiblemente debido al reducido tamaño de la muestra que representó una limitación en nuestro estudio ya que disminuye la potencia estadística de las pruebas de contraste aplicadas. Por tanto, para confirmar las posibles relaciones de este grupo etario, se debería extender el tamaño muestral de esta investigación. En este sentido, este estudio podría servir como un pilotaje y ser aplicado a una población mayor, que involucre a todos los centros de salud y gerontológicos de la ciudad de Cuenca.

Sin embargo, en otros estudios realizados, si se lograron encontrar una relación estadística significativa, por ejemplo en un estudio realizado en el Servicio de Fisioterapia del Hospital de Talavera de la Reina - España en el 2014 en pacientes de ambos sexos mayores a 25 años, según la variable edad, tampoco mostró asociación estadísticamente significativa en las mujeres, por el contrario, en los hombres se encontró un incremento significativo de los escapes de orina conforme aumentaba la edad, alcanzando un 45,2% en mayores de 65 años. En cuanto al índice de masa corporal se observó una relación positiva en ambos sexos, en sus resultados se evidencio que el 14,5% de incontinentes tenían sobrepeso (OR 2,7;  $p = 0,001$ ) y un 18,6% eran obesos (OR 2,5;  $p = 0,005$ ). Finalmente, el tipo de parto si presentó una relación positiva, siendo este uno de los principales responsables de disfunciones del suelo pélvico que pueden desencadenar IU, debido al hiper-stress mecánico que se somete la musculatura y tejido conjuntivo durante el parto, sin embargo, no representa mayor riesgo el número de partos en si o el uso de instrumentos quirúrgicos o episiotomías. Este estudio concluye que los principales factores de riesgo para mujeres son obesidad, estreñimiento, infecciones urinarias recurrentes, factores relacionados con el parto y la menopausia por la atrofia genital (53).

En otro estudio, realizado en la Universidad de Navarra en 2006, se determinó que el parto vaginal se asocia con mayor riesgo de IU debido a lesiones neurológicas y musculares que puedan generar, también se asoció el peso del recién nacido con el tipo de IU que podría padecer la madre en el post parto e incluso años después, un peso de 4.000 gramos o más se asocia con IUE y una circunferencia cefálica mayor de 38cm se asoció con IUU. También el mismo estudio demostró que un índice corporal alto se correlaciona con mayor prevalencia de IUE y IUM y que a más peso más severidad de la IU. Otros factores de riesgo importantes que determinó este estudio fueron prolapsos





de la pared vaginal o útero, cirugías uro ginecológicas, estreñimiento, cistitis, cardiopatías, diabetes mellitus, accidentes cerebrovasculares, consumo de fármacos, alcohol y tabaco (54).

En un estudio realizado por el Departamento de cirugía reconstructiva pélvica y uroginecología del Hospital de St.George en Londres, en donde el objetivo era validar diferentes pruebas y cuestionarios relacionando con los datos obtenidos en el Pad test de 1 hora y un estudio urodinámico, se aplicó a 98 mujeres con IU de esfuerzo diferentes cuestionarios sobre IU como: Pad test de 1 hora, Incontinence Impact Questionnaire (IIQ-7), Escala visual análoga para gravedad de IU, Escala de severidad de síntomas basado en el paciente , Urogenital Distress Inventory (UDI-6), y el ICIQ-SF, de todos, el ICIQ-SF fue el que más se correlacionó con el Pad Test ( $r = 0.177$ ,  $P = 0.037$ ), esta correlación positiva se debe a que el ICIQ es fácil de entender y abarca preguntas sobre la frecuencia de fugas , la severidad, la cantidad de escapes y su efecto en la calidad de vida , es decir a partir de estas preguntas el paciente y el profesional de salud ya puede tener una percepción de la magnitud del problema, a mayor puntuación en el ICIQ-SF mayor grado de severidad siempre y cuando el paciente lo responda con la mayor sinceridad posible, según esta investigación es útil en la práctica clínica y se recomienda la aplicación de ambas herramientas (ICIQ y el Pad Test) como métodos de diagnóstico (55).



## CAPITULO VII

### 7.1 CONCLUSIONES.

En el Centro Gerontológico María Reina de la Paz, existe una prevalencia alta del 90,9% de Incontinencia urinaria en las adultas mayores, según el cuestionario ICIQ-SF y el Short-Term Pad Test, en un grupo de estudio de 55 participantes que corresponden al 84,61% de mujeres que asisten con regularidad. Se encontró que 50 pacientes son incontinentes y tan solo 5 son continentes.

A través del Short-Term Pad Test también se identificó que el 62% padecen incontinencia urinaria leve, 30% incontinencia moderada y 8% incontinencia severa.

No se encontró una relación estadística significativa entre la presencia de incontinencia urinaria con edad, índice de masa corporal y número de partos vaginales, pues el número de pacientes con incontinencia y sin incontinencia no son similares para realizar una comparación adecuada, sin embargo un alto porcentaje de pacientes con incontinencia mantienen su índice de masa corporal entre sobrepeso y obesidad, y la mayoría de mujeres que la padecen rondan una edad media de 79,55 años, por lo tanto son dos factores de riesgo que podrían influenciar de manera importante con el desarrollo de esta patología.

Las principales limitaciones de este estudio fueron el tamaño de la muestra y la desigualdad entre grupos continentes e incontinentes al momento de correlacionar con los factores de riesgo.

Para finalizar, es necesario recalcar la importancia que tiene la fisioterapia como herramienta preventiva y de intervención precoz en la IU, siendo ésta la primera opción y línea de tratamiento eficaz mostrando excelentes resultados, pero para iniciar con cualquier protocolo fisioterapéutico es de suma importancia la evaluación, identificar el problema inicial y sus características para desde este punto de inicio aplicar la mejor técnica de tratamiento y posteriormente evaluar los avances obtenidos, solo así podremos validar de manera más objetiva nuestra intervención como fisioterapeutas.



## 7.2 RECOMENDACIONES.

- ✓ Se sugiere que, en estudios futuros, se considere un tamaño de muestra mayor de adultas mayores para obtener más validación externa.
- ✓ Iniciar un plan de tratamiento a través de ejercicios de fortalecimiento de suelo pélvico con las adultas mayores que presentaron IU leve con el fin de mejorar la función vesical y evitar que empeoren.
- ✓ Utilizar esta primera evaluación, y en un lapso de 6 a 12 meses volver aplicar los Test, con el fin de evaluar la evolución y dar seguimiento a las adultas mayores que iniciarán con el plan de tratamiento.
- ✓ Referir los casos de IU moderada y severa con el médico gerontólogo que acude al Centro Gerontológico, para el debido tratamiento médico o su derivación correspondiente.
- ✓ Aplicar estos test en otros centros de atención al adulto mayor para posteriormente realizar estudios comparativos entre las pruebas utilizadas en este estudio y otras herramientas de evaluación como examen urodinámico, resonancia magnética o palpación digital con escala de Oxford, para dar un mayor nivel de validez.



## CAPÍTULO VIII

### 8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chiang H, Valdevenito R, Mercado A. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Revista médica clínica las Condes [Internet]. 2018 Abril [citado 2 de enero 2019]; 29(2): p. 117-264. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-incontinencia-urinaria-el-adulto-mayor-S0716864018300324> DOI: 10.1016/j.rmclc.2018.02.011
2. Guillén Del Castillo A, Espada A, Legarra S. Repercusión de la incontinencia urinaria femenina en la calidad de vida. Asociación Española de Enfermería en Urología [Internet]. 2008 Junio [citado 2 de enero 2019]; 1(106): p. 9-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2949193> ISSN 0210-9476
3. Suárez C, Medrano E, Díaz E, Almeida M, Chillón R. Afectación de la calidad de vida en mujeres con incontinencia urinaria. Asociación Española de Fisioterapeutas [Internet]. 2013 Mayo [citado 9 de enero 2019]; 35(1): p. 18-23. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-afectacion-calidad-vida-mujeres-con-S0211563812000612> DOI:10.1016/j.ft.2012.05.003
4. Guzmán DE. autora. Fisioterapia uroginecológica frente a la incontinencia urinaria femenina. Buenos Aires: La Rioja; 2015.
5. Berghmans B. El papel del fisioterapeuta pélvico. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2006 Febrero [citado 23 de diciembre 2018]; 30(2): p.110-122. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-48062006000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062006000200002) ISSN 0210-4806
6. Espuña M, Rebollo P, Puig M. Validación de la versión española del International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Un cuestionario para evaluar la incontinencia urinaria. Revista médica clínica Barcelona [Internet]. 2004 Marzo [citado 12 de enero 2019]; 122(8): p. 288-292. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775304742128> DOI : [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(04\)74212-8](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(04)74212-8)



7. Espuña M, Castro D, Carbonell C, Dilla T. Comparación entre el cuestionario "ICIQ-UI Short Form" y el "Kings Health Questionnaire" como instrumentos de evaluación de la incontinencia urinaria en mujeres. Actas Urológicas españolas- Scielo[Internet]. 2007 Mayo[citado 12 de enero 2019]; 31(5): p. 502-510.Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/aue/v31n5/v31n5a10.pdf>
8. Vicente F, Cózar J, Martínez A, Espejo E, Tallada M. Incontinencia urinaria. Métodos para su evaluación y clasificación. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2002 Mayo [citado 23 de enero 2019]; 55(9): p. 1015-1034.Disponible en: <http://aeurologia.com/pdfs/articulos/8237735902571-eng.pdf>
9. Junqueira J, Santos V. Incontinencia urinaria en pacientes hospitalarios: prevalencia y factores asociados. Revista Latinoamericana de Enfermagem [Internet]. 2018 Febrero [citado 11 de febrero 2019]; 25.Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692017000100416&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692017000100416&script=sci_abstract&lng=es) DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2139.2970>.
10. Verdejo C, Mendez S, Salinas J. La disfunción del tracto urinario inferior en el adulto mayor. Revista Medicina Clínica [Internet]. 2016 Noviembre [citado 16 de febrero 2019]; 147(6): p. 427-474.Disponible en: [http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-la-disfuncion-del-tracto-urinario\\_S002577531630077X](http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-la-disfuncion-del-tracto-urinario_S002577531630077X) DOI: 10.1016/j.medcli.2016.03.043
11. Brenes F, Cózar J, Fuertes M, Ledesma A, Molero J. Pautas de actuación y seguimiento : Incontinencia Urinaria. [Online]; 2013 [citado 19 de febrero 2019]. Disponible en: <https://www.ffomc.org/sites/default/files/PAS%20IU-MONOGRAFIA.pdf>.
12. Robles J. La incontinencia urinaria. Anales sistema sanitario Navarra [Internet]. 2006 Agosto [citado 21 de febrero 2019];29(2): p.219-232. Disponible en:[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S113766272006000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272006000300006) ISSN 1137-6627
13. Valdéz M, Inostroza D, Valdebenito L, Valenzuela A. Relación entre actividad física, calidad de vida e incontinencia urinaria en una muestra de mujeres adultas mayores de Talca - Chile. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud UDES [Internet]. 2017 Octubre [citado 15 de marzo 2019];



4(1): p. 39-44. Disponible en: <https://journalhealthsciences.com/index.php/UDES/article/view/141/pdf>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v4i1.105>

14. Siranaula V, Urgilés S, Viteri M. Prevalencia y factores de riesgo de la incontinencia urinaria en los adultos mayores que asisten a los servicios sociales del "Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social". [Online]; 2011 [citado 12 de enero 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3460/1/MED94.pdf>

15. González C, Pérez M, Jalón A, García J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 2017 Diciembre [citado 12 de enero 2019]; 43(8): p. 537-598. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-resumen-actualizacion-incontinencia-urinaria-femenina-S113835931730028X>

DOI: 10.1016/j.semerg.2017.01.003

16. Andrade M. Percepción del nivel de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con incontinencia urinaria que asisten a tratamiento de reeducación de piso pélvico. Sociedad Colombiana de Urología [Internet]. 2013 Julio [citado 21 de enero 2019]; 22(2): p. 17-24. Disponible en : [http://www.urologiacolombiana.com/userfiles/file/AGOSTO%202013/articulo\\_2.pdf](http://www.urologiacolombiana.com/userfiles/file/AGOSTO%202013/articulo_2.pdf)

17. Martínez Gallardo L, Nellen H, Hamui A, Halabe J. Incontinencia urinaria en el adulto mayor. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2007 [citado 20 de febrero 2019]; 45(5). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745529014.pdf> SSN: 0443-5117

18. Bo K, Berghmans B, Morkved S, Van M. autoras. Evidence- Based Physical Therapy For The Pelvic Floor Philadelphia: ELSEVIER; 2007.

19. Busquets M, Serra R. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short - Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA). Revista Médica Chilena [Internet]. 2012 Marzo [citado 15 marzo 2019]; 140(3): p. 340-346. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000300009](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000300009) ISSN 0034-9887

20. Price D, Noblet K. Comparison of the cough stress test and 24-h pad test in the assessment of stress urinary incontinence. Springer [Internet]. 2012 Abril [citado 20 de marzo 2019]; 23(4): p. 429-



433. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22086265> DOI:10.1007/s00192-011-1602-1

21. Fujisaki A, Goto A, Endo F, Muraishi O, Hattori K, Yasumura S. Practical Index of Urinary Incontinence Following Holmium Laser Enucleation of the Prostate: A Case-Series Study of the 24-Hour Pad Test Immediately after Catheter Removal. Karger [Internet]. 2016 Octubre [citado 27 marzo 2019]; 97(3): p. 310-319. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27592103> DOI:10.1159/000449016

22. Hajebrahimi S, Corcos J, Lemieux M. International consultation on Incontinence questionnaire short form: comparison of physician versus patient completion and immediate and delayed self administration. Elsevier [Internet]. 2004 Octubre [citado 26 diciembre 2018]; 1(5): p. 1076-1078. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15183953> DOI:10.1016/j.urology.2004.01.005

23. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Online]; 2018 [citado 29 de diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.

24. Rubens J, Geraldo da Silva J. Fisioterapia geriátrica Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2005. ISBN: 84-481-98492.

25. Cervantes R, Villarreal E, Galicia L, Vargas E, Martínez L. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. Revista de Atención Primaria [Internet]. 2015 Octubre [citado 29 de febrero 2019] ;47(6):p.329-335. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714002716> DOI : <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.007>

26. Instituto Nacional De Estadísticas y Censos [Online]; 2018 [citado 25 de enero 2019]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>.

27. Kajekai J. Informe general sociodemográfico. Base de datos. Cuenca: Centro Gerontológico María Reina de la Paz, Trabajo Social; 2019.

28. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al adulto mayor. Revista médica clínica Las Condes [Internet]. 2012 Febrero [citado 29 de febrero 2019];23(1):p.19-29. Disponible en:



<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012702699>

DOI:

[https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70269-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70269-9)

29. León Torres K. Incontinencia Urinaria. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica [Internet]. 2016 Diciembre [citado 22 de marzo 2019]; 73(619): p. 247-253. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/619/art09.pdf>

30. Asociación Andaluza de Urología. Diagnóstico y Tratamiento de la Incontinencia Urinaria. [Online]. Andalucía: Asociación Andaluza de Urología; 2015 [citado 4 de abril 2019]. Disponible en: [https://www.asociacionandaluzadeurologia.net/wpcontent/uploads/libro\\_AAU\\_diagnostico\\_y\\_tratamiento\\_de\\_la\\_incontinencia\\_urina.pdf](https://www.asociacionandaluzadeurologia.net/wpcontent/uploads/libro_AAU_diagnostico_y_tratamiento_de_la_incontinencia_urina.pdf). ISBN:978-84-606-6771-1.

31. Castañeda I, Martínez J, García J, Ruiz M. Aspectos epidemiológicos de la incontinencia urinaria en pacientes femeninas de urología y ginecología. Revista Cubana de Urología [Internet]. 2016 Agosto [citado 8 de abril 2019]; 5(2): p. 73-84. Disponible: <http://www.revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/250/299> ISSN: 2305-7939

32. Martínez S, Fóz L, Gil P, Téllez M. Incontinencia urinaria: una visión desde Atención Primaria. MEDIFAM [Internet]. 2001 Febrero [citado 9 de abril 2019]; 11(2). Disponible: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1131-57682001000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1131-57682001000200002) ISSN 1131-5768

33. Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología médica. Duodécima edición ed. Madrid: Elsevier España; 2012. ISBN: 9788480868198

34. Martínez S, Ferri A, Patiño S, Martínez A, Viñas S. Entrevista clínica y valoración funcional del suelo pélvico. Revista de la Asociación Española de Fisioterapeutas [Internet]. 2004 Febrero [citado 11 de abril 2019]; 26(5): p. 266-280. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563804731119> DOI: 10.1016/S0211-5638(04)73111-9

35. García M, Puentes A, Rubio E, López M, Puente R, García G. Mejoría de la calidad de vida en mujeres con incontinencia tras el tratamiento rehabilitador. Existe relación entre el ICIQ-SF y el Pad test? .SERMEF Rehabilitación [Internet]. 2012 Junio [citado 11 de abril 2019]; 46(2): p. 141-146.





Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004871201100171X>  
<https://doi.org/10.1016/j.rh.2011.12.004>

DOI:

36. Wu W, Sheu B, Lin H. Twenty-minute pad test: comparison of infusion of 250 ml of water with strong-desire amount in the bladder in women with stress urinary incontinence. *Eur.J.Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2008 Enero [citado 23 de abril 2019]; 136(1):p.121-125. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17540494> DOI:[10.1016/j.ejogrb.2007.02.030](https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2007.02.030)

37. Constantini E, Lazzeri M, Bini V, Giannantoni A, Mearini L, Porena M. Sensitivity and specificity of one-hour pad test as a predictive value for female urinary incontinence. *Urol Int* [Internet]. 2008 Agosto [citado 13 de abril 2019]; 81(2): p.153-159. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18758212> DOI:[10.1159/000144053](https://doi.org/10.1159/000144053)

38. Bo K, Ferreira J, Homsí C. The Pad Test for urinary incontinence in women. *Journal of Physiotherapy* [Internet]. 2015 Noviembre [citado 14 de abril 2019]; 61. Disponible en: [https://www.journalofphysiotherapy.com/article/S18369553\(14\)00177-5/pdf](https://www.journalofphysiotherapy.com/article/S18369553(14)00177-5/pdf) DOI:  
[http://dx.doi.org/10.1016/j.jphys.2014.12.001](https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.12.001)

39. Yared J, Gormely E. The role of the urodynamics in elderly patients. *Revista Clínica Geriátrica Médica* [Internet]. 2015 Noviembre [citado 14 de abril 2019]; 31(4): p. 567-579. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26476116> DOI:[10.1016/j.cger.2015.06.003](https://doi.org/10.1016/j.cger.2015.06.003)

40. Viana M, Monteagudo L, Chantada V. Cómo manejar la incontinencia urinaria de la mujer en Atención Primaria. [Online]. Madrid: Dialnet; 2012 [citado 14 de abril 2019]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4218706.pdf>.

41. Paiva L, Ferla L, Darski C, Catarinol B, Ramos J. Pelvic floor muscle training in groups versus individual or home treatment of women with urinary incontinence: systematic. *Int Urogynecol* [Internet]. 2017 Marzo [citado 18 de abril 2019]; 28(3): p. 351-359. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27613622> DOI:[10.1007/s00192-016-3133-2](https://doi.org/10.1007/s00192-016-3133-2)

42. Kashanian M, Ali S, Nazemi M, Bahasadri S. Evaluation of the effect of pelvic floor muscle training (PFMT or Kegel exercise) and assisted pelvic floor muscle training (APFMT) by a resistance device (Kegelmaster device) on the urinary incontinence in women “comparison between them: a



randomized tri. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol [Internet]. 2011 Noviembre [citado 18 de abril 2019]; 159(1): p. 218-223. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21741151>  
DOI:10.1016/j.ejogrb.2011.06.037

43. Ruiz de Viñaspre R. Eficacia de la gimnasia abdominal hipopresiva en la rehabilitación del suelo pélvico de las mujeres: revisión sistémica. Actas Urológicas Españolas[Internet]. 2018 Noviembre [citado 9 de mayo 2019]; 42(9): p. 545-610. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-actas-urológicas-españolas-292-avance-resumen-eficacia-gimnasia-abdominal-hipopresiva-rehabilitacion-S021048061730222X> DOI: 10.1016/j.acuro.2017.10.004

44. Flores M, Uclés V. Ejercicios Hipopresivos: prescripción, técnicas y efectividad. Revista clinica HSJD [Internet]. 2018 Julio [citado 9 de mayo 2019]; 8 (4). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/clinica/article/view/34244/33772>

45. Espinoza de los Monteros P, Navarro B, Torres M. Efecto de un programa de fisioterapia pelvipereineal con biofeedback ecográfico sobre el aprendizaje motor de la musculatura del suelo pélvico en mujeres con disfuncion del suelo pélvico: serie de casos. Revista de la Asociación Española de Fisioterapeutas [Internet]. 2018 Agosto [citado 20 de mayo 2019]; 40(4 ): p. 219-222. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563818300476>  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ft.2018.03.004>.

46. Lucero-Lituma Y. Prevalencia y factores asociados a incontinencia urinaria mediante la aplicación del test International Consultation on Incontinence Questionnaire SHORT-FORM (ICIQ-SF) en mujeres mayores a 50 años que acuden a consulta externa de ginecología en el Hospital General Macas, enero-julio 2017. Universidad Católica de Cuenca [Internet]. 2017 [citado 6 de junio 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/handle/reducacue/7501>

47. Tamanini JTN, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Analysis of the people in the Municipality of São Paulo. SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). Prevalence and factors associated with urinary Incontinence among elderly Cad Saude Pública [Internet]. 2009 octubre [citado 8 de junio 2019] 25(8): p. 1756-1762. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2009000800011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000800011) PMID: 101590



48. Hunskaar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. BJU [Internet]. 2004 Febrero [citado 9 de junio 2019]; 93(3): p.324-30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14764130> PMID: 14764130
49. Sandvik H, Seim A, Vanvik A, Hunskaar S. A severity index for epidemiological surveys of female urinary incontinence: comparison with 48-hour pad-weighting tests. Neurourology and Urodynamics: Official Journal of the International Continence Society [Internet]. 2000 Octubre [citado 9 de junio 2019]; 19(2):137-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10679830> PMID: 10679830
50. O'Sullivan R, Karantanis E, Stevermuer TL, Allen W, Moore KH. Definition of mild, moderate and severe incontinence on the 24-hour pad test. BJOG [Internet]. 2004 Agosto [citado 10 de junio 2019]; 111(8): p. 859-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15270937>
51. Abdel-fattah M, Barrington JW, Youssef M. The Standard 1-Hour Pad Test: Does It Have Any Value in Clinical Practice?. European Urology [Internet]. Noviembre 2004 [citado 13 de junio 2019]; 46(3): p. 377-380. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15306111> DOI:10.1016/j.eururo.2004.04.018
52. Nygaard CC, Schreiner L, Morsch TP, Saadi RP, Figueiredo MF, Padoin AV. Urinary Incontinence and Quality of Life in Female Patients with Obesity. Rev Bras Ginecol Obstet [Internet]. 2018 Septiembre [citado 10 de junio 2019]; 40(9): p. 534-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30231292> DOI: 10.1055/s-0038-1670626
53. García E, Pinto M, Laguna Incontinencia Urinaria: frecuencia y factores asociados. Revista Elsevier Doyma [Internet]. 2014 Septiembre [citado 11 de junio 2019]; 34 (4 ). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-incontinencia-urinaria-frecuencia-factores-asociados-S0211563814001370> DOI:10.1016/j.ft.2014.09.002
54. Robles J.E. Urinary Incontinence. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Revista Scielo [Internet]. 2006 Febrero [citado 11 junio 2019]; 29 (2 ). Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/2570> ISSN: 1137-6627



55. Franco AV, Lee F, Fynes MM. Is there an alternative to pad tests? Correlation of subjective variables of severity of urinary loss to the 1-h pad test in women with stress urinary incontinence. BJU [Internet]. 2008 agosto [citado 12 de junio 2019]; 102(5): p. 586-590. Disponible : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18384632>

DOI:10.1111/j.1464-410X.2008.07612.x



## CAPITULO IX

### ANEXOS

#### Anexo 1: Oficio de autorización al Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”.

Cuenca, 15 de abril del 2019.

Lic. Oswaldo López S.

**DIRECTOR DEL CENTRO GERONTOLÓGICO DE LA PASTORAL SOCIAL “MARÍA REINA DE LA PAZ”**

Presente

De nuestras consideraciones:

Reciba un cordial saludo a nombre de Gabriela Sarmiento y Estefanía Vásquez, egresadas de la carrera de Terapia Física de la Universidad de Cuenca, al mismo que le deseamos éxitos en sus labores diarias.

Por medio de la presente, de la manera más cordial y respetuosa solicitamos a usted la autorización para realizar en el centro de su regencia la recolección de datos sobre el tema **“PREVALENCIA Y GRADO DE SEVERIDAD DE INCONTINENCIA URINARIA EN MUJERES ADULTAS MAYORES DEL CENTRO GERONTOLÓGICO MARÍA REINA DE LA PAZ”**, trabajo de investigación previa la obtención del título de Licenciada en Terapia Física, el cual tiene como objetivo determinar el número de adultas mayores afectadas por esta enfermedad para en futuras investigaciones sean el grupo focal para trabajar con intervenciones de fisioterapia urogenital.

Anexamos el procedimiento a utilizarse para la recolección de los datos, particular que ponemos en su conocimiento para los fines legales correspondientes.

Esperando que la presente tenga favorable acogida anticipamos nuestro agradecimiento, reiterándole nuestros sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,

**Gabriela Cristina Sarmiento M.**

**0302358767**

**María Estefanía Vásquez L.**

**0105079107**

Copia al Lic. Walter Castro – Representante legal del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”.

*Autorizado desde el 7 de mayo hasta martes 14 de mayo de 2019.*



## Anexo 2: Formato de consentimiento informado

### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS TERAPIA FÍSICA

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación: Prevalencia y grado de severidad de Incontinencia Urinaria, en mujeres adultas mayores del Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. Cuenca, enero- julio 2019.**

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Gabriela Cristina Sarmiento Martínez	0302358767	Universidad de Cuenca
Investigador Principal	María Estefanía Vásconez Lojano	0105079107	Universidad de Cuenca

#### ¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro Gerontológico “María Reina de la Paz”. En este documento llamado "Consentimiento Informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, llévelo a su casa y lea este documento con sus familiares u otras personas de confianza.

#### Introducción

La incontinencia urinaria (IU) es un problema de salud pública en las adultas mayores, pues afecta directamente la calidad de vida en toda su esfera bio-psico-social, aumenta el número de infecciones urogenitales, disminuye la movilidad induciendo al sedentarismo, genera estados de depresión, provoca aislamiento social y representa un gran gasto económico para el paciente. Desde el enfoque fisioterapéutico, previo a un adecuado diagnóstico precoz, se puede realizar tratamientos de alta efectividad, que ayudarán a prevenir la IU o disminuir el número de escapes de orina y mejorar la calidad de vida de las adultas mayores.

#### Objetivo del estudio

El objetivo principal del estudio es identificar cuantas adultas mayores padecen de incontinencia urinaria y cuantificar el grado de severidad, con el fin de remitir a médicos especialistas para un adecuado manejo e impulsar el inicio de un programa de rehabilitación fisioterapéutico para el manejo de este problema.

#### Descripción de los procedimientos

El proceso para la recolección de datos se realizará bajo la supervisión de la Licenciada Clara Déleg Q, fisioterapeuta docente de la Universidad de Cuenca.

1. Se llevará a cabo la elección de las participantes que cumplan con los criterios de inclusión, acepten voluntariamente formar parte del estudio y firmen el consentimiento informado.
2. Posteriormente se realizará, una entrevista individual en donde se llenará una ficha de anamnesis con datos personales y antecedentes gineco-obstétricos, además se obtendrá las medidas antropométricas (peso y talla) de cada una de las participantes.
3. Se aplicará el Cuestionario ICIQ- SF, el cual consta de 4 preguntas sencillas que nos ayudará a



determinar quienes padecen IU.

4. Se procederá a realizar el Short-Term Pad test, para lo cual la participante deberá ingerir 500 ml de agua en un período máximo de 15 minutos y colocarse un pañal desechable para adultos mayores, que previamente se habrá pesado en una báscula digital. Durante 30 minutos tendrá que caminar, subir y bajar gradas a un ritmo normal (ni muy lento ni muy deprisa).
5. Pasado los 30 minutos se pedirá a la participante realizar las siguientes actividades:
  - Levantarse y sentarse diez veces consecutivas
  - Toser con fuerza diez veces
  - Correr sobre el mismo punto durante un minuto
  - Agacharse a coger un objeto del suelo cinco veces consecutivas
  - Lavarse las manos en agua fría durante un minuto.
6. Al finalizar el test se pesará el pañal en una báscula, y se realizará una resta entre el peso del pañal seco previo y el pañal después de la evaluación, para cuantificar el grado de severidad de la IU según una escala preestablecida y se registrará en una base de datos general para su tabulación.

### Riesgos y beneficios

Las mujeres adultas mayores que accedan participar en el estudio, no corren riesgo de ninguna índole, al contrario, los beneficios serán útiles para guiarlas de mejor manera con un adecuado manejo, tanto médico como fisioterapéutico, los datos obtenidos son totalmente confidenciales.

### Otras opciones si no participa en el estudio

La participación en este estudio será de forma libre y voluntaria. En caso de no acceder a participar en el estudio, no se verán afectadas de ninguna manera, y podrán realizar sus actividades de manera normal dentro del Centro Gerontológico.

### Derechos de los participantes.

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

### Información de contacto



Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0983016602 que pertenece a (*Estefanía Váscquez*) o envíe un correo electrónico a ([f\\_tefis@hotmail.com](mailto:f_tefis@hotmail.com))

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. José Ortiz Segarra, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: [jose.ortiz@ucuenca.edu.ec](mailto:jose.ortiz@ucuenca.edu.ec)

### Consentimiento informado

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del/a participante

\_\_\_\_\_  
Firma del/a participante

\_\_\_\_\_  
Fecha

\_\_\_\_\_  
Nombres completos del/a  
investigador/a

\_\_\_\_\_  
Firma del/a investigador/a

\_\_\_\_\_  
Fecha





### Anexo 3: Ficha de anamnesis

FICHA DE ANAMNESIS		
FECHA:..... NOMBRE DEL PACIENTE:.....		
FECHA DE NACIMIENTO :	EDAD:	CI:
ESTADO CIVIL:	OCUPACION:	NIVEL DE INSTRUCCIÓN :
TALLA:	PESO:	IMC:
<b>ANTECEDENTES PERSONALES:</b> ..... .....		
<b>ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS:</b> ¿Ha tenido usted hijos? ..... Edad materna: ..... Número de embarazos: ..... Número y tipo de partos: ..... Edad de último parto: ..... Prolapsos u otras enfermedades gineco-uritarias: .....		
<b>ANTECEDENTES QUIRURGICOS:</b> ..... .....		
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES:</b> ..... .....		
<b>MEDICACION :</b> ..... .....		
<b>DATOS RELACIONADOS CON IU</b> Presencia de escapes involuntarios de orina: (desde cuándo)..... Frecuencia de los escapes:..... Sensación de urgencia o sensación de vaciado incompleto ..... Frecuencia miccional: ..... Ha presentado Ud. Infecciones urinarias o vaginales en las últimas 4 semanas: .....		



#### Anexo 4: Cuestionario International para autoevaluar la incontinencia urinaria ICIQ-SF

##### Cuestionario para incontinencia urinaria ICIQ-SF:

**Nombres/Apellidos:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

Le estaríamos muy agradecidas, si nos contestase las siguientes preguntas, pensando en cómo se ha encontrado usted en las **ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS**.

Puntuación del ICIQ-SF: sume las puntuaciones de las preguntas 1+2+3.

**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.

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION**

**PUNTUACION:** \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES:**

\_\_\_\_\_

**RESPONSABLES:** \_\_\_\_\_

-----

**FIRMA DEL PACIENTE**



Anexo 5: Short-Term Pad Test.

SHORT-TERM PAD TEST (1 HORA).											
FECHA:..... NOMBRES Y APELLIDOS:..... EDAD: ..... PUNTAJE OBTENIDO EN EL ICIQ-SF:.....											
PROCEDIMIENTO											
ACTIVIDADES	TIEMPO										
Para iniciar la prueba, <b>NO</b> debe ir al baño previamente.											
1. Colóquese el pañal y beba un vaso con 500ml de agua, luego proceda a sentarse.	0-15 minutos										
2. Camine, suba y baje escaleras.	15-45 minutos										
3. Realice las siguientes actividades en este orden: <ul style="list-style-type: none"><li>Levántese y siéntese 10 veces seguidas.</li><li>Tosa fuertemente 10 veces</li><li>Simule que corre durante 1 minuto</li><li>Levante un objeto del suelo 5 veces</li><li>Lávese las manos durante 1 minuto con agua corriente del grifo.</li></ul>	45-60 minutos										
4. Retírese el pañal y entréguelo a los investigadores.	<b>TOTAL:1HORA</b>										
INTERPRETACION DE LA PRUEBA											
<table border="1"><thead><tr><th>Severidad de la incontinencia</th><th>Peso en gramos</th></tr></thead><tbody><tr><td>Continente</td><td>&lt; 0 = 1g.</td></tr><tr><td>Leve</td><td>1.1-9.9g.</td></tr><tr><td>Moderado</td><td>10-50g.</td></tr><tr><td>Grave</td><td>&gt; 50g.</td></tr></tbody></table>	Severidad de la incontinencia	Peso en gramos	Continente	< 0 = 1g.	Leve	1.1-9.9g.	Moderado	10-50g.	Grave	> 50g.	<p>Peso en g. del pañal al inicio de la prueba: _____</p> <p>Peso en g. del pañal al final de la prueba: _____</p> <p>Resultado:.....</p> <p>.....</p> <p>Observaciones:.....</p> <p>Responsables: .....</p> <p>-----</p> <p><b>FIRMA DEL PACIENTE</b></p>
Severidad de la incontinencia	Peso en gramos										
Continente	< 0 = 1g.										
Leve	1.1-9.9g.										
Moderado	10-50g.										
Grave	> 50g.										

**Anexo 6: Operacionalización de variables.**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Años cumplidos	Cédula de identidad.	Cuantitativa continua.
<b>IMC</b>	Medida que asocia el peso con su talla o estatura.	Peso (Kg)/(Talla) <sup>2</sup>	Resultado de la fórmula de IMC	Cualitativa ordinal 1) Déficit de peso: $\leq 23$ 2) Normal: 23.1-27.9 3) Sobrepeso: 28-31.9 4) Obesidad: $>32$
<b>Número de partos vaginales</b>	Proceso fisiológico con el que la mujer finaliza su gestación vía vaginal.	Entre las 37 y las 42 semanas cumplidas de gestación. Sin ninguna intervención quirúrgica, sino por vía vaginal.	Anamnesis corta.	Cuantitativa Ordinal 0) Ninguno 1) 1 parto 2) 2 partos 3) 3 partos 4) 4 partos 5) 5 o más partos.



<b>Presencia de incontinencia urinaria</b>	La UI es cualquier pérdida involuntaria de orina que supone un problema social o higiénico.	Cuestionario ICIQ-SF = Respuestas superiores a cero. Short-Term Pad Test = 1 gr o más Anamnesis corta	Cuestionario ICIQ-SF Short-Term Pad Test. Anamnesis corta.	Cualitativa nominal  1) SI 2) NO
<b>Cuestionario ICIQ-SF</b>	Es un instrumento que mide de manera objetiva fenómenos subjetivos como los síntomas y el impacto en la calidad de vida de la IU.	Evaluación=su ma de puntos.	Preguntas del cuestionario	Cualitativa Nominal  0 puntos: Sin incontinencia 1-21 puntos: Presenta Incontinencia
<b>Short-Term Pad Test</b>	Cuantificación de la cantidad de pérdida de orina durante un periodo de tiempo (1 hora) determinado usando almohadillas absorbentes.	Peso de almohadilla absorbente antes y después de la prueba.	Ficha de evaluación	Cuantitativa Ordinal  1) Continente: < o = 1g. 2) Leve: 1.1 - 9.9 g. 3) Moderado: 10 – 50g. 4) Grave: > 50g.



## Anexo 7: Fotos de evidencia



