



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

Relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

LICENCIADA EN FISIOTERAPIA

Autores: Rivas Quevedo, Jhanela Michelle
Cambisaca Tacuri, Andrea Michelle

Directora: Cabrera Celi, Stefany Daniela

ECUADOR

2025



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2025

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Loja, 19 de febrero de 2025

Magister

Stefany Daniela Cabrera Celi

Director de la carrera de Fisioterapia

Ciudad.-

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025 realizado por Andrea Michelle Cambisaca Tacuri y Jhanela Michelle Rivas Quevedo ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Stefany Daniela Cabrera Celi, Magister

C.I.: 1104914336

Correo electrónico: sdcabrera6@utpl.edu.ec

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Andrea Michelle Cambisaca Tacuri y Jhanela Michelle Rivas Quevedo declaro y acepto en forma expresa lo siguiente:

Ser autor (a) del Trabajo de Integración Curricular denominado: Relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025, de la carrera de Fisioterapia, específicamente de los contenidos comprendidos en: Capítulo 1 Marco Teórico. Capítulo 2 Metodología. Capítulo 3 Resultados. Capítulo 4 Discusión. Finalmente, Conclusiones y Recomendaciones; también declaro que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratifico que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad. Eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de mis actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”, en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad

de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: Andrea Michelle Cambisaca Tacuri

C.I.: 1150184644

Correo electrónico: amcambisaca1@utpl.edu.ec

.....

Autor: Jhanela Michelle Rivas Quevedo

C.I.: 1105645160

Correo electrónico: jmrivas2@utpl.edu.ec

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación quiero dedicar principalmente a mis padres que han sido el motor en mi vida, gracias a sus consejos y guía constante me han permitido ser la persona que soy actualmente. Con sus palabras de aliento cada mañana me ayudaron a seguir adelante y culminar esta etapa estudiantil, ya que como ellos dicen la mejor herencia que pueden dejar los padres a sus hijos es el estudio. A mis hermanos por ser ese plus en mi vida que Dios me regalo, sin sus ocurrencias, motivación y confianza que depositan en mi cada día no hubiera logrado culminar con éxito esta etapa en mi vida.

Por último, a mis amigos, los reales, quienes me acompañaron en este proceso hacia la vida profesional, brindándome apoyo y motivación.

Michelle

Este trabajo dedico a mis padres, es el fruto de todo el amor y esfuerzo que han depositado en mí, son el pilar fundamental de mi vida, verlos felices es mi motivación, esto es por y para ellos. Dedico este logro a mi esposo Xavier Hurtado, quien, con su amor, apoyo incondicional, dedicación y paciencia ha estado junto a mí en los buenos y malos días, motivándome, creyendo en mí, siendo mi compañero en todo el proceso y nunca dejarme sola, por ser mi aliento, motivación, mi luz y mi pilar de cada día, mi eterno compañero de aventuras. A mi hermano, por siempre darme ánimos para no decaer en el camino, con su amor, ayuda, ocurrencias y alegría darme motivos para siempre soñar. A mis abuelitos por creer siempre en mí, motivándome y dándome su amor, a mi abuelito Henry que desde el cielo sé que está muy orgulloso de verme cumplir esta meta que el tanto soñó.

Andrea

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios, porque él nos da la capacidad de entender y la inteligencia para actuar y servir a los demás por medio de nuestras manos. A mis padres Jorge y Yesenia por siempre enseñarme el valor del sacrificio y perseverancia porque nada llega fácil a nuestras manos si no nos esforzamos. A mi hermano John, por ser el mejor hermano mayor, por ser mi guía y enseñarme tanto en esta vida, sin sus consejos de superación, mi vida no sería la misma. Además, agradecer a mi hermana Daniela por ser mi sujeto de prueba a lo largo de mi formación académica y por ser la mejor hermana menor. A mis amigos, por su amistad incondicional, porque las risas nunca faltaron en estos años y a pesar del estrés que cada uno llevaba siempre nos dábamos la mano para seguir y no rendirnos. Finalmente, agradecer a la Magíster Cristina Urguilés y Stefanny Cabrera por su paciencia y ayudarme en todo este proceso de la elaboración del presente trabajo de titulación.

Michelle

Eternamente agradecida con Dios por bendecir mi vida y nunca dejarme sola. A mis padres, Jhaneth y Mario, pues sin ellos nada de esto sería posible, han sido quienes han luchado junto a mí durante toda esta trayectoria, su amor, confianza, aliento y sacrificio han sido mi pilar para salir adelante, este triunfo también es de ellos. A mi hermano Pablo que ha sido mi compañero en cada paso de mi vida, dándome su amor. A mi esposo Xavier, mi apoyo incondicional, por motivarme a ser mejor cada día, aprendiendo de sus enseñanzas desde el amor y paciencia. Finalmente, mi más profundo agradecimiento a la Mgtr, Stefanny Cabrera y Cristina Urgiles, por su paciencia y gran guía para obtener este logro.

Andrea

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	III
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
Hipótesis.....	4
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
CAPÍTULO UNO.....	5
1. MARCO TEÓRICO.....	5
1.1 Anatomía y función.....	5
1.2 Incontinencia urinaria.....	6
1.2.1 Tipos de incontinencia urinaria	7
1.3 Valoración y diagnóstico de la Incontinencia Urinaria.....	8
1.4 Instrumentos de evaluación y medición	9
1.4.1 Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ).....	9
1.4.2 Test de Sandvik.....	9
1.4.3 Pad test.....	10
1.5 Modalidades de entrenamiento.....	11

1.5.1 Gimnasio	11
1.5.2 Impacto en la biomecánica de suelo pélvico	11
Capítulo DOS	15
2. DISEÑO METODOLÓGICO (MATERIALES Y MÉTODOS)	15
2.1 Tipo de estudio.....	15
2.2 Área de estudio	15
2.2.1 Lugar del estudio	15
2.2.2 Población de estudio	15
2.3 Criterios de inclusión y exclusión	15
2.4 Variables	16
2.5 Procedimiento	16
2.6 Plan de análisis	18
2.6.1 Análisis univariante	18
2.6.2 Análisis multivariante	19
2.7 Aspectos éticos.....	19
CAPITULO TRES	22
3. RESULTADOS	22
CAPÍTULO CUATRO	28
4. DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS	40
Anexo A Operacionalización de variables.....	40
Anexo B Consentimiento informado.....	44
Anexo C Instrumentos de recolección de datos	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caracterización de la población de estudio.	23
Tabla 2. Actividad física según Cuestionario Internacional de Actividad Física.	24
Tabla 3. Clasificación de actividad física según Cuestionario Internacional de Actividad Física.	25
Tabla 4. Incontinencia urinaria - Test de Sandvik.	25
Tabla 5. Incontinencia urinaria – PAD TEST.	26
Tabla 6. Incontinencia urinaria asociada al nivel de actividad física.	26
Tabla 7. Percepción de pérdida de orina asociada al nivel de la actividad física.	26
Tabla 8. Percepción de pérdida de orina según el tipo de ejercicio.	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de la población de estudio.	22
---	-----------

RESUMEN

Los ejercicios de alta intensidad, como el gimnasio y el crossfit, pueden generar una mayor presión sobre el suelo pélvico, lo que podría estar relacionado con la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), Esta disfunción afecta la calidad de vida y puede llevar al abandono del entrenamiento. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre la incontinencia urinaria según el tipo de ejercicio, en población adulta de Loja 2024 –2025. Este estudio es de tipo cuantitativo, correlacional y de corte transversal, se aplicó la prueba de χ^2 y se valoró la fuerza de asociación mediante el Odds Ratio con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Los datos sugieren una tendencia de mayor riesgo de incontinencia urinaria en mujeres que practican ejercicios de alta intensidad (OR=3.25), los resultados no fueron estadísticamente significativos ($p=0.483$). Esto indica que no se puede establecer una relación concluyente, por lo que se requieren estudios con una muestra más amplia. En conclusión, se evidenció que tanto en crossfit como en gimnasio los participantes reportaron pérdidas de orina al realizar ejercicios específicos como salto de cuerda doble y simple.

Palabras clave: Incontinencia urinaria, gimnasio, crossfit.

ABSTRACT

High-intensity exercises, such as the gym and CrossFit, can generate greater pressure on the pelvic floor, which could be related to stress urinary incontinence (SUI). This dysfunction affects quality of life and can lead to training abandonment. The objective of this study was to determine the relationship between urinary incontinence according to the type of exercise, in the adult population of Loja 2024-2025. This study is quantitative, correlational and cross-sectional, the χ^2 test was applied and the strength of association was assessed using the Odds Ratio with a 95% confidence interval (CI). The data suggest a trend of greater risk of urinary incontinence in women who practice high intensity exercises (OR=3.25), the results were not statistically significant ($p=0.483$). This indicates that a conclusive relationship cannot be established, so studies with a larger sample are required. In conclusion, it was evident that both in CrossFit and in the gym the participants reported urine loss when performing specific exercises such as double and single rope jumping.

Keywords: Urinary incontinence, gym, crossfit.

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) y la Asociación Internacional de Uroginecología (IUGA) definen la incontinencia urinaria (IU) como aquella pérdida involuntaria de orina (1), convirtiéndose en un problema social e higiénico, causada por una disfunción del suelo pélvico, más frecuente en mujeres. Según Batamani, la prevalencia de IU en los diferentes continentes, en mujeres adultas mayores, oscila entre el 45,1% en Asia siendo este el más alto, seguido del 43,8% en Europa y el 25,8% en América (2). En el Ecuador, mediante un estudio observacional descriptivo, realizado en mujeres atletas de la Casa de la Selección Ecuatoriana de Fútbol entre 16 y 35 años, se obtuvo una puntuación del 51.8% con IUE (3).

Hay que tener en cuenta, que los deportes de alto impacto, como es el CrossFit y Gimnasio, aumentan las probabilidades de IU en mujeres que realizan ejercicio, es por ello, que se propone este estudio sobre la relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio en la población adulta de la ciudad de Loja, cuyo objetivo es determinar la relación entre la incontinencia urinaria según el tipo de ejercicio, en población adulta de Loja 2024 –2025.

Este estudio aporta evidencia científica sobre la relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio practicado, lo que permitirá diseñar estrategias de prevención y concienciación en poblaciones físicamente activas. Incluso, se ayuda a que esta población no abandone su entrenamiento, ya que se ha evidenciado que alrededor de un 46% deja de participar o modifica el ejercicio para evitar las pérdidas involuntarias de orina.

Dentro del estudio, en el capítulo 1 encontraremos el marco teórico que aborda la relación de la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio. De igual

manera, en el capítulo 2 encontramos la metodología donde se utilizó un enfoque cuantitativo, correlacional y de corte transversal. En el capítulo 3 se describen los resultados obtenidos de la investigación. Capítulo 4 discusión, en donde se realiza la comparación de nuestro estudio con diferentes autores. Finalmente se detallan las conclusiones y recomendaciones a las que llego nuestro estudio.

Hipótesis

Existe relación estadísticamente significativa entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025.

Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre la incontinencia urinaria según el tipo de ejercicio, en población adulta de Loja 2024 –2025

Objetivos específicos

- Caracterizar a la población de estudio en función de variables de interés.
- Identificar el nivel de actividad física en la población de estudio.
- Identificar la severidad de la incontinencia en la población de estudio.
- Determinar la asociación entre el nivel de actividad física y la incontinencia urinaria.

CAPÍTULO UNO

1. MARCO TEÓRICO

1.1 Anatomía y función

El suelo pélvico está conformado por músculos, ligamentos y fascias, que requieren trabajar conjuntamente para dar soporte a los órganos pélvicos, evitando la protrusión de estos y la pérdida de la orina como lo es la incontinencia urinaria (4). Hay que tener en cuenta que la musculatura abdominal y pélvica son de gran importancia, visto que, contribuyen a dar estabilidad y al momento de realizar movimientos corporales (5). Asimismo, la fascia endopélvica y el arco tendinoso aportan a que los órganos se mantengan en posición estable, ayudando a frenar el movimiento descendente que ocasiona la presión abdominal (4).

Existe una relación entre la musculatura pélvica y el tipo de ejercicio. Si esta musculatura no se mantiene fuerte, puede provocar la distensión de la fascia endopélvica lo que a su vez genera un descenso de los órganos pélvicos y disfunciones asociadas. Es decir, al momento de realizar ejercicios específicos en el área de gimnasio y crossfit como lo es el salto de cuerda, el simple acto de saltar ejerce una presión a nivel pélvico, si la técnica se realiza de manera incorrecta o inmoderada, es por ello, que se hace hincapié en tener una correcta ejecución del ejercicio y fortalecer la musculatura comprometida.

Dentro del soporte de la zona pélvica, para que exista un control de la continencia, se encargan los músculos del suelo pélvico, el coccígeo, músculos perineales, así mismo viene a inferir el esfínter uretral estriado y el esfínter anal externo, siendo estos la principal e importante base de lo que es la cavidad abdominopélvica (6).

1.2 Incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria (IU) es aquella pérdida involuntaria de orina, convirtiéndose en un problema social e higiénico, causada por una disfunción del suelo pélvico (7). Se identificó que cerca del 35% de la población femenina en algún momento de su vida llegan a experimentar algún tipo de IU (8).

Es decir, la persona que sufre de IU se enfrenta a distintos problemas dentro del ámbito social, deportivo y sexual. Siendo un inconveniente de gran relevancia en la mujer, visto que, es la patología que menos se trata en las consultas médicas, debido a la vergüenza que muchas mujeres presentan (9).

De acuerdo a un estudio realizado en mujeres a partir de 18 años, con incontinencia urinaria (IU), se clasificó de acuerdo a las características como el tipo de IU, gravedad, incomodidad y sus barreras en el ámbito laboral, social y sexual, en donde se demostró que el 52.2% refiere que la barrera más común es la vergüenza, es por ello que se privan de cualquier actividad que involucre un esfuerzo donde se desencadene fugas de orina (10).

Cuando los músculos del suelo pélvico sufren daños o disfunciones, su actividad se ve comprometida, lo que puede derivar en condiciones como la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE). Esta disfunción ocurre cuando los mecanismos de soporte y cierre de la uretra no logran resistir las variaciones en la presión intraabdominal, típicas durante actividades físicas o esfuerzos como toser o reír.

El mecanismo de continencia urinaria es un proceso complejo que involucra la coordinación precisa entre la vejiga, la uretra, los músculos del suelo pélvico y los ligamentos de sostén. Durante un aumento de la presión intraabdominal, como el que ocurre durante el ejercicio, la contracción de los

músculos del suelo pélvico tracciona la pared vaginal anterior hacia la sínfisis púbica, generando la oclusión de la uretra y previniendo la pérdida de orina. Este delicado equilibrio entre presión, contracción muscular y soporte estructural es esencial para mantener la continencia urinaria, y cualquier alteración en este sistema puede aumentar el riesgo de fugas (11).

1.2.1 Tipos de incontinencia urinaria

De acuerdo con Martín Tuda et al. (12) para poder clasificar el tipo de incontinencia es necesario considerar distintas variables como es la edad, sexo, factores de riesgo y entre otros. Es así como, en el estudio realizado se observó que el 37% presentaba IU de esfuerzo, se presenta al momento de esfuerzos como saltar, toser, estornudar y entre otros que demande esfuerzo (12).

Además, se presenta el 34% IU mixta, en una condición que se da una combinación de incontinencia urinaria de esfuerzo y de urgencia. Y finalmente el 15% IU de urgencia, es la necesidad fuerte de orinar y se da la pérdida de orina antes de llegar al baño (12).

1.2.2 Incontinencia urinaria de esfuerzo

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es aquella pérdida involuntaria de orina durante un esfuerzo físico, ya sea por actividades deportivas de alto impacto, que puede llegar a provocar el prolapso de órganos pélvicos y el descenso de estos (13). Además, se describe como la pérdida repentina de orina al momento de toser y estornudar (14).

Dentro de la fisiopatología de la incontinencia urinaria de esfuerzo, llega a ocurrir una presión intravesical por lo cual llega a provocarse una fuga de orina, por la debilidad o ausencia en cuanto a la falta de contracción del músculo detrusor (6).

El aumento de esta presión desencadena el estiramiento de los ligamentos y músculos de la zona pélvica, conduciendo a una fatiga muscular reduciendo el equilibrio de la fuerza hacia inferior del abdomen y la presión hacia superior de los músculos del suelo pélvico (15).

Por estas complejidades de las estructuras del suelo pélvico y junto a las diferencias individuales de cada persona llega a ser difícil identificar los puntos débiles en el soporte del piso pélvico, lo que causa la aparición, desarrollo y recurrencia de la IUE (16).

1.3 Valoración y diagnóstico de la Incontinencia Urinaria

En primer lugar, para valorar correctamente y diagnosticar, es necesario conocer las posibles causas que desencadenaron la IU en la mujer. Por ello, es necesario realizar una anamnesis completa, registrando los antecedentes personales y los posibles tratamientos farmacológicos del paciente (17).

Para la valoración de la incontinencia urinaria se realiza, mediante cuestionarios o preguntas directas hacia el paciente. Se hace una valoración mediante exploración física. Se concluye con la evaluación de la gravedad de la IU, mediante cuestionarios específicos y el Pad test

Dentro de la anamnesis se recopila información acerca de los antecedentes familiares, personales, obstétricos y ginecológicos. Se identifica los posibles factores de riesgo como: menopausia, parto natural, IMC, presión intraabdominal, cirugías a nivel pélvico y abdominal (18).

Igualmente, se ha evidenciado que el entrenamiento físico extenuante debilita progresivamente el suelo pélvico, siendo un factor de riesgo de interés a tomar en consideración (19).

De igual manera, luego de aplicar los cuestionarios correspondientes se valora la frecuencia, severidad de los síntomas, el tipo de IU. Del mismo modo, para identificar si hay un prolapso de los órganos pélvicos es necesaria la palpación.

1.4 Instrumentos de evaluación y medición

1.4.1 Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ)

El IPAQ presenta 2 versiones que son la larga y la corta, en este caso se eligió la versión corta, consta de siete preguntas que evalúan la actividad física de los últimos siete días (20). Además del tiempo dedicado a caminar y estar sentado en días laborales. Puede aplicarse por entrevistas directas, telefónicas o encuestas autoadministradas, dirigido a adultos de 18 a 65 años.

La versión corta, proporciona datos sobre actividad física moderada e intensa, caminatas y sedentarismo, ideal para estudios de monitoreo poblacional. En contraste, la versión larga consta de 27 ítems y abarca actividades como mantenimiento del hogar, jardinería, trabajo, transporte, tiempo libre y actividades sedentarias, siendo menos adecuada para investigaciones específicas debido a su complejidad y longitud.

1.4.2 Test de Sandvik

El Test de severidad de la incontinencia de Sandvik, es aquel que recolecta información acerca de la frecuencia y cantidad de pérdida de orina, está elaborado con la intención de medir la incontinencia urinaria desde el punto de vista del paciente.

Este test consta de 2 preguntas que son: ¿Con que frecuencia se le escapa la orina? Incluye 4 opciones: menos de una vez al mes, una o varias veces al mes, una o varias veces a la semana, todos los días y noches. La

segunda pregunta hace referencia a ¿Qué cantidad de orina se le escapa cada vez? Incluye 3 opciones que son: unas gotas o un poco, moderada cantidad y mayor cantidad.

Es así como, clasifica a la incontinencia urinaria IU en leve (1-2 puntos), moderada (3-6 puntos), grave (8-9 puntos) y muy grave (10-12 puntos) (21). Para esta clasificación se debe multiplicar la puntuación de las dos preguntas realizadas.

1.4.3 Pad test

El objetivo de este test es identificar y medir la cantidad de orina perdida durante un período específico de tiempo, en este caso durante la actividad física dentro de la modalidad de gimnasio y crossfit (4). Se la realiza mediante una compresa absorbente durante la hora de ejercicio.

Se han utilizado pruebas de corta y larga duración, con duraciones de 1 a 24 horas; pero, actualmente, se prefiere la versión de corta duración. El test resulta positivo si el peso del absorbente aumenta a 1,3 gramos. En cambio, para pruebas de larga duración, se considera un incremento de 8 gramos (17).

El Pad test de corta duración, tiene una baja confiabilidad, siendo la diferencia media de 9.7 gramos (DE 29.7). Además, la sensibilidad de esta prueba varía entre el 34% y 83%.

Esta herramienta de evaluación intenta clasificar la gravedad de la incontinencia urinaria y por ende su tratamiento, sin embargo, su fiabilidad aún está siendo cuestionados (22).

1.5 Modalidades de entrenamiento

1.5.1 Gimnasio

El Gimnasio es un espacio diseñado para realizar actividad física, en donde, acuden personas de todas las edades, por los numerosos beneficios de la salud, como prevención de la obesidad, fortalecimiento muscular, corrección de problemas posturales, disminución de estilos de vida sedentarios, entre otros (23). Investigaciones han evidenciado que las actividades de alto impacto se relacionan con la Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE), con una prevalencia que oscila entre el 28 % y el 80 %. Asimismo, dentro de gimnasio se evidenció que el 17 % de las personas que realizan esta actividad tienen pérdidas involuntarias de orina. (24).

Según un estudio reciente, se encontró que ciertos ejercicios realizados en gimnasio están asociados con un aumento en la incidencia de incontinencia urinaria de esfuerzo. Específicamente, los ejercicios que implican saltos representan el 25% de los casos, seguidos por el levantamiento de peso con un 23,3%, y los ejercicios centrados en abdominales con un 16% (11).

A partir de estos hallazgos, se recomienda prestar especial atención a actividades como sentadillas con peso, peso muerto, carrera en cinta y abdominales, debido a su relevancia en la aparición de este problema (25).

1.5.2 Impacto en la biomecánica de suelo pélvico

Durante el ejercicio de alta intensidad, en el suelo pélvico se da un aumento de la presión intrabdominal. Aquellos ejercicios que involucran el soporte de peso especialmente de los miembros inferiores, que requieran ambos pies para ejecutar el movimiento son los que más se ve la aparición de IUE (26).

Al gestionar cambios bruscos pero rápidos aumenta la presión intraabdominal. Por lo tanto, diversos tipos de ejercicios que involucran saltos, aterrizajes impactantes o la activación simultánea de los músculos abdominales y pélvicos pueden agravar la pérdida de orina (27).

Es así como las disciplinas deportivas de alto impacto como lo es el gimnasio comprenden actividades que implican saltos, movimientos rápidos y esfuerzos intensos. Este tipo de deporte puede generar un incremento excesivo en la presión intraabdominal, lo que aumenta el riesgo de dañar la musculatura del suelo pélvico y de provocar el estiramiento repetitivo del nervio pudendo.

A su vez, tales lesiones pueden dificultar la adecuada transmisión de la presión intraabdominal hacia las estructuras del suelo pélvico, alterando el delicado equilibrio necesario para el mecanismo de continencia urinaria y predisponiendo a la persona a problemas como la incontinencia urinaria (IU).

Por otro lado, las personas que frecuentan gimnasios y realizan actividades físicas suelen subestimar la implicación de los músculos profundos del suelo pélvico durante la ejecución de ejercicios.

Si estos movimientos no se realizan con la técnica correcta, no solo los músculos superficiales, sino también los internos, pueden sufrir daños, aumentando así el riesgo de debilitamiento o lesión de estas estructuras (11).

Por lo tanto, uno de los ejercicios que se ha demostrado pérdida involuntaria de orina es el peso muerto, ya que se realiza un movimiento completo en donde se involucra ambas extremidades tanto inferiores como superiores (28). Su ejecución consiste en flexionar las rodillas a 90 grados, sin sobrepasar la punta de los pies, se sujeta la barra y se realiza un movimiento en donde el cuerpo quede en una posición recta, llevando los hombros hacia atrás.

1.5.3 CrossFit

Es un programa de ejercicio, el cual, involucra una fuerza global catalogado de alta intensidad, basándose en movimientos globales, visto que, se realiza levantamientos olímpicos, habilidades gimnásticas, cargas en largas distancia, escala con cuerda y entre otros (29).

CrossFit contribuye a la resistencia cardiovascular/respiratoria, fuerza, flexibilidad, potencia, velocidad, coordinación, agilidad, equilibrio y precisión (30).

En un estudio reciente se ha demostrado que la prevalencia de IU en mujeres que practican CrossFit es de aproximadamente el 30% (31). Así mismo, en otro estudio se detalla que alrededor del 45% de las practicantes de crossfit presentan IUE. Demostrándose que la edad, el IMC, el tipo de parto y paridad son factores que aumentan la incidencia a presentar IU (32).

1.5.4 Impacto en la biomecánica de suelo pélvico

Los movimientos de CrossFit son patrones universales, donde existe un reclutamiento motor y contracción de la musculatura implicada en el ejercicio, que si no realiza correctamente puede tener repercusiones a nivel pélvico (30). Esta modalidad de entrenamiento por el esfuerzo de alta intensidad provoca en las mujeres un aumento de la presión intraabdominal, desencadenando una sobrecarga en la musculatura del suelo pélvico (33).

Del mismo modo, Wikander et al. nos dice que las actividades de alto impacto como es saltar o correr aumentan más las probabilidades de tener fugas durante el ejercicio. En cambio, los ejercicios de bajo impacto como estocadas y remo presentan una baja probabilidad (34).

Mediante un estudio de demostró los ejercicios que pueden tener una influencia a nivel pélvico, desencadenando IU. Ejercicios como: saltos de cuerda

simple 85.1%, saltos de cuerda doble 80.8%, saltos en la caja 40.9%, peso muerto 29.8%, sentadilla trasera 27.4%, sentadilla frontal 26% (32).

De igual manera, según Eladio Dominguez et al., (32) las mujeres que practican crossfit y que presentan antecedentes de paridad, resultan tener más probabilidad a padecer IUE, ya que ejercicios como son los saltos al cajón, cuerda, sentadillas con y sin pesas y entre otros tienen mayor riesgo de presentar IUE.

Por consiguiente, se detalla el mecanismo que produce la pérdida de orina al momento de ejecutar un ejercicio de alto impacto. Hay que tener en cuenta que durante el aterrizaje del salto van a actuar 2 fuerzas que se denominaran F1 Y F2, en donde, la F1 es aquella fuerza que actúa sobre la vejiga. Mientras que F2 es la fuerza que contrarresta la F1, cuando F2 es mayor a F1 hay continencia, sin embargo, cuando F1 es mayor que F2 se producen las pérdidas de orina (35).

CAPITULO DOS

2. DISEÑO METODOLÓGICO (MATERIALES Y MÉTODOS)

2.1 Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo cuantitativo, correlacional y de corte transversal.

2.2 Área de estudio

2.2.1 Lugar del estudio

La población estuvo conformada por mujeres que acuden a centros de entrenamiento deportivo de CrossFit y Gimnasio privados de la ciudad de Loja.

2.2.2 Población de estudio

La población estaba conformada por 209 mujeres que acuden a centros de entrenamiento, quienes posterior a la aplicación de criterios de elegibilidad, se conformó con un total de 174 individuos. Aplicando la fórmula el tamaño muestral fue de 73 unidades de análisis (36). No se aplicó una técnica de muestro, ya que se buscó la participación de toda la población.

2.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Más de 3 meses realizando la actividad de Gimnasio o CrossFit
- Realizar gimnasio o CrossFit por más de 1 hora diaria y de 3 a 5 días a la semana.
- Realizar dentro de la rutina de ejercicio: saltos de cuerda simple, saltos en la caja, peso muerto y entre otros.

Criterios de exclusión

- Antecedente de histerectomía.

- Antecedente de prolapso genital.
- Antecedentes quirúrgicos de malla.
- Mujeres que hayan realizado fisioterapia de suelo pélvico.
- Diagnóstico de incontinencia urinaria o incontinencia urinaria mixta.

2.4 Variables

Las variables a considerar dentro del presente proyecto se detallan a continuación:

- Antecedentes sociodemográficos.
- Antecedentes obstétricos.
- Antecedentes patológicos.
- Valoración de actividad física.
- Severidad de incontinencia urinaria.

Las variables que se describen en este apartado están en concordancia con las mencionadas en el **Anexo A**.

2.5 Procedimiento

Asimismo, se detalla de manera secuencial todos los procedimientos que se realizaron para cumplir cada uno de los objetivos planteados, los cuales fueron los siguientes:

- El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Técnica Particular de Loja.
- Se solicitó la autorización por parte de los Gerentes de los Centros de Gimnasio y Crossfit para la ejecución del proyecto.
- Mediante una socialización con las usuarias de los centros de entrenamiento se informó de los aspectos relevantes del estudio, además de contestar preguntas entorno a inquietudes que se presentaron.

- Se solicitó la firma del consentimiento informado **Anexo B.**

Cumplimiento del objetivo 1. Caracterizar a la población de estudio en función de variables de interés.

Se aplicó un cuestionario auto elaborado, que recolecta variables, sociodemográficas, laborales, antecedentes patológicos personales y características físicas. El cual fue sometido a una prueba piloto para verificar que se recolecten correctamente las variables de interés. **Anexo C.**

Cumplimiento del objetivo 2. Identificar el nivel de actividad física en la población de estudio.

Se realizó mediante la versión corta del IPAQ, ya que integra a la actividad física con los hábitos de la vida cotidiana, permitiendo registrar el grado de actividad en diferentes poblaciones de los últimos 7 días. Se evalúan tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada, vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo/día).

Cumplimiento del objetivo 3. Identificar la severidad de la incontinencia en la población de estudio.

Se aplicaron dos test, el primero Test Sandvik conformado por dos preguntas que permitió la identificar la frecuencia y cantidad de pérdida de orina. El segundo el Pad-test: se aplicó para evaluar el volumen de las pérdidas de orina, mediante la utilización de compresas que se pesan antes y después del ejercicio en una balanza electrónica, se considera incontinencia urinaria si la diferencia de peso es igual o superior a 1,3 gr.

Los investigadores encargados de la recolección de datos recibieron capacitación previa a la aplicación de los instrumentos, la cual estuvo a cargo del Mgtr. Stefanny Cabrera Celi, quien posee formación afín en el campo, con un

Máster Universitario en Fisioterapia en el Abordaje Integral del Suelo Pélvico. La capacitación tuvo una duración de tres sesiones de una hora y se garantizó que desarrollen las competencias requeridas.

El proyecto trabajó con desechos biológicos de uso común, que no requirieron un manejo especial, por lo que, pudieron ser desechados en la basura de uso común de los centros de entrenamiento. Los participantes no recibieron de manera individual los resultados de la investigación, sin embargo, en los casos en donde existieron hallazgos importantes se recomendó que asistan a valoración fisioterapéutica de suelo pélvico para que puedan recibir el tratamiento adecuado.

Los datos recolectados (nombres y apellidos) de cada participante fueron manejados con absoluta reserva, la información proporcionada se manejó con la utilización de códigos alfanuméricos que remplazo la identidad del participante, la información recolectada fue confidencial y los datos fueron manejados únicamente por los investigadores con fines académicos y científicos.

2.6 Plan de análisis

2.6.1 Análisis univariante

Los datos recolectados fueron ingresados a una base de datos en el programa Excel (Licencia de software otorgada por la UTPL), se utilizó el Software SPSS V.29 (licencia otorgada por la UTPL) para analizar los datos estadísticos.

Las variables cuantitativas fueron analizadas con medidas de tendencia central y de dispersión, las variables cualitativas se analizaron con medidas de frecuencia y porcentaje, se obtuvieron intervalos de confianza al 95% para cada estimador considerando que no se logró la participación del total de la población.

2.6.2 Análisis multivariante

Para la comparación de variables cualitativas se aplicó la prueba de la χ^2 , valorando la fuerza de asociación mediante la Odds Ratio y su correspondiente intervalo de confianza (IC) del 95%. Para la comparación de las medias se comprobó previamente si siguen una distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov e igualdad de varianzas, aplicándose la prueba de la t de Student. Se consideró significación estadística un valor de $p < 0,05$.

2.7 Aspectos éticos

- Se solicitó la aprobación del protocolo por el comité de ética de la Universidad Técnica Particular de Loja. Los datos y resultados de este estudio fueron utilizados con fines científicos, académicos y en posibles proyectos de vinculación con la sociedad.
- Los datos y resultados de este estudio se utilizaron para conocer la relación entre la incontinencia urinaria y su relación con el nivel e intensidad de actividad física.
- No existió riesgo para los participantes; sin embargo, en algunos casos se presentó incomodidad al contestar alguna pregunta o al no usar la compresa. Los autores brindaron una explicación detallada de los motivos por los cuales se requirió esta información y/o la utilización de la compresa. Si, a pesar de brindar esta información, el participante decidió retirarse del estudio, pudo revocar su consentimiento informado y retirarse del estudio.
- Se solicitó el consentimiento informado al participante. Asimismo, la información brindada no fue divulgada por ningún medio y se utilizó solamente con fines investigativos.

- No se brindó ningún tipo de incentivo para participar en el estudio, así como tampoco se brindaron compensaciones por su participación.
- Los participantes tuvieron derecho a obtener información del estudio de forma clara, a tener el tiempo necesario para decidir si querían o no participar en el estudio, y a ser libres para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento.
- Los datos personales de los participantes fueron confidenciales; se codificaron mediante la utilización de un código alfanumérico que no permitió la identificación de los participantes. La información recolectada fue almacenada y salvaguardada en un lugar al que solo tuvieron acceso los investigadores principales.

Se respetaron los principios de investigación en seres humanos:

- Autonomía: En el contexto de la percepción de pérdida de orina según el tipo de ejercicio, la participación fue voluntaria y se proporcionó información clara y concisa sobre el estudio y la conformidad para participar en el estudio con la firma del consentimiento informado, respetando sus preferencias y valores.
- Beneficencia: El estudio tuvo como finalidad indagar sobre la pérdida de orina según el tipo de ejercicio y los posibles factores de riesgo que la influenciaban. Los resultados del estudio tuvieron validez y su uso brindó conocimiento al equipo profesional de salud y a las instituciones en busca de estrategias que mejoraran el entorno laboral.
- No maleficencia: Dentro del estudio no se evidenció ninguna acción que perjudicara o pusiera en riesgo la integridad del participante; estuvo aprobado bajo las normas del comité de ética.

- Justicia: Los usuarios participantes del estudio recibieron el mismo trato, sin discriminación alguna. La información obtenida fue manejada con absoluta responsabilidad y confidencialidad.
- Los investigadores fueron docentes y estudiantes de la carrera de Fisioterapia, quienes observaron la problemática actual, que podía derivar en problemas de mayor complejidad si no eran diagnosticados de manera temprana o educados para su prevención.

CAPITULO TRES

3. RESULTADOS

De un total de 209 participantes registradas como población de estudio, 179 cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, de ellos 74 aceptaron formar parte del estudio, siendo lo mínimo deseado en función del cálculo del tamaño muestral. Se muestra en el siguiente esquema la población participante.

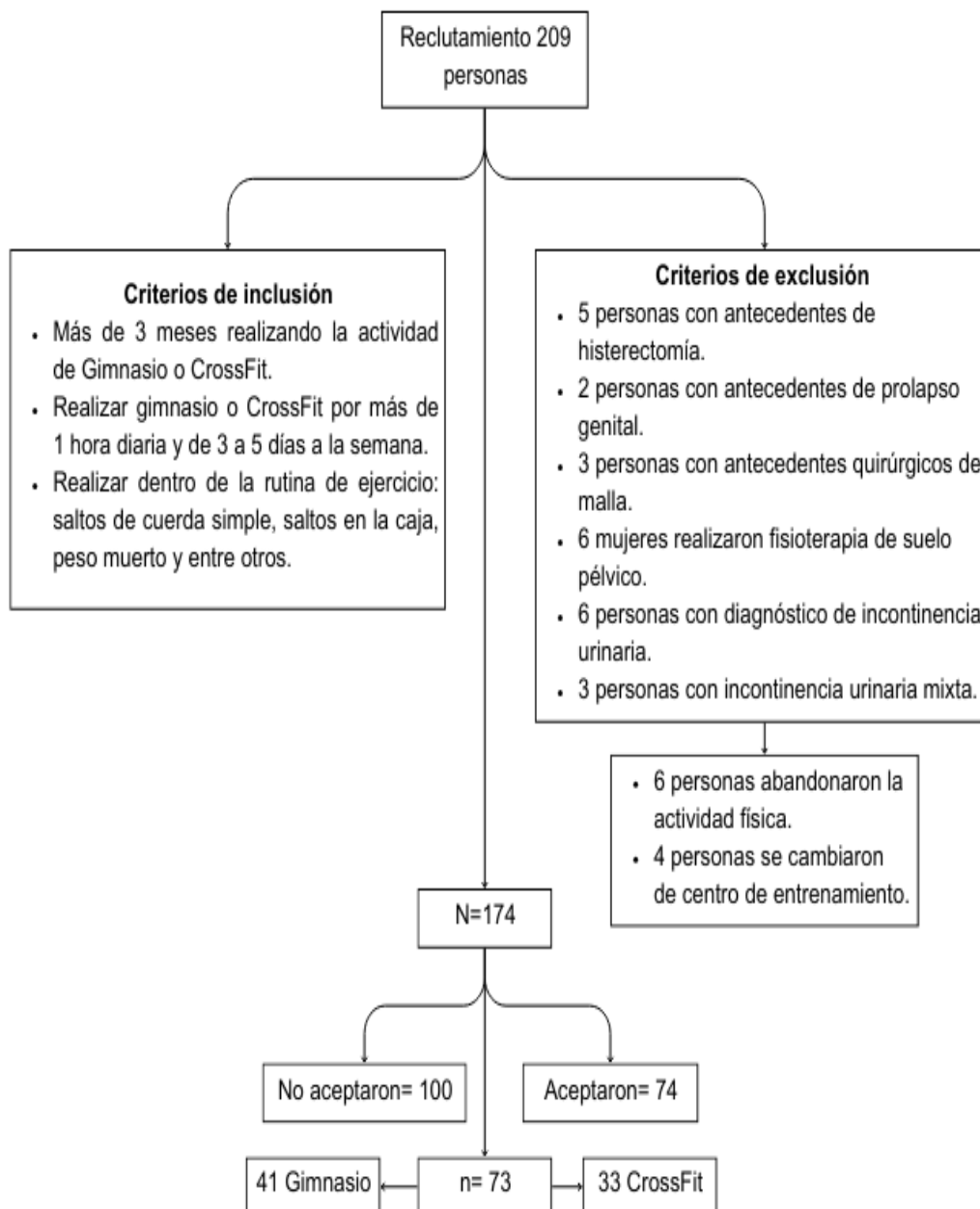


Figura 1. Esquema de la población de estudio

Tabla 1. Caracterización de la población de estudio.

Variable	Frecuencia	Porcentaje (%)	IC 95%	
Edad	media: 28,7 DE: 8,89		26,64	30,76
18 – 25	34	45,9%	34,9%	57,3%
26 – 35	22	29,7%	20,2%	40,8%
36 – 45	16	21,6%	13,4%	32%
> 45 años	2	2,7%	0,6%	8,4%
Ocupación				
No Trabajo	3	4,1%	1,2%	10,4%
Ingenierías/Arquitectura	4	5,4%	1,9%	12,3%
Área de Ciencias de la Educación	6	8,1%	3,5%	15,9%
Área de la Salud	7	9,5%	4,3%	17,7%
Área Administrativa	20	27%	17,9%	37,9%
Estudiantes	34	45,9%	34,9%	57,3%
Total	74	100%		
Antecedentes patológicos				
Infecciones urinarias	17	23%	14,5%	33,5%
Estreñimiento	14	18,9%	11,3%	28,9%
SOP	2	2,7%	0,6%	8,4%
Obesidad	5	6,8	2,6%	14,2%
Antecedentes Obstétricos				
Historia reproductiva				
Nulípara	55	74,3%	63,6%	83,2%
Primípara	5	6,8%	2,6%	14,2%
Múltipara	14	18,9%	11,3%	28,9%
Total	74	100%		
Tipo de parto				
Parto vaginal	6	31,6%	14,4%	53,9%
Cesárea	13	68,4%	46,1%	85,6%
Total	19	100%		

En la tabla 1 se observa que la media de edad fue de 28,7 años (DE: 8,99), cerca de la mitad de la población se ubica en el rango etario de 18 a 25

años. En cuanto a la ocupación, ser estudiante es el grupo más representativo (45,9%) y cerca de la mitad de población es activa laboralmente, desempeñándose principalmente en cargos administrativos (20%).

En cuanto a los antecedentes patológicos, el 23 % de las participantes refieren haber cursado un cuadro de infección urinaria en los últimos tres meses y el 18,9% sufre de estreñimiento. En cuanto a los antecedentes obstétricos, existe un predominio de mujeres nulíparas (74,3%) y en quienes han tenido hijos predomina el parto por cesárea (68,4%).

Tabla 2. Actividad física según Cuestionario Internacional de Actividad Física.

ITEM	CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA (IPAQ)								P value
	Gimnasio (n= 41)				Crossfit (n= 33)				
	Media	DE	IC 95%		Media	DE	IC 95%		
Días de actividad física intensa en una semana	3,3	1,5	2,9	3,8	3,7	1,5	3,2	4,3	0,278
Tiempo de actividad física intensa*	96,1	45,8	81,7	110,5	79,1	50,1	61,3	96,8	0,132
Días de actividad física moderada en una semana	2,4	1,8	1,8	3,0	3,4	1,9	2,7	4,1	0,026
Tiempo de actividad física moderado*	94,4	86,2	67,2	121,6	76,4	39,8	62,3	90,5	0,271
Días de caminata en una semana	3,4	2,7	2,6	4,3	3,1	2,6	2,2	4,0	0,577
Tiempo de caminata en una semana*	66,1	90,3	37,6	94,6	58,8	47,0	42,1	75,4	0,675
Tiempo que paso sentado en una semana*	277,8	140,0	233,6	322,0	265,8	118,0	223,9	307,6	0,695
Total IPAQ	4315,4	2206,4	3619,0	5011,9	4121,2	2134,0	3364,6	4878,0	0,704

Nota. * Tiempo en minutos que dedica a una actividad física en un día.

La tabla 2 muestra la medición de la actividad física mediante la aplicación del cuestionario IPAQ en donde se observa que el tiempo medido en minutos de actividad física intensa, moderada y de caminata es superior en mujeres que se ejercitan en gimnasio frente a quienes se ejercitan en crossfit, sin embargo, las diferencias no son significativas. En cuanto al número de días de actividad física

moderada, existe diferencia significativa en gimnasio, ya que la media fue de 2,4 DE= 1,8 y en crossfit de 3,4 DE= 1,9.

Tabla 3. Clasificación de actividad física según Cuestionario Internacional de Actividad Física.

Grado	Gimnasio (n= 41)			Crossfit (n= 33)			<i>p value</i>
	Frecuencia	%	IC 95%	Frecuencia	%	IC 95%	
Bajo	4	9,8%	3,4% 21,5%	2	6,1%	1,3% 18,1%	
Moderado	4	9,8%	3,4% 21,5%	4	12,1%	4,2% 26,3%	0,828
Alta	33	80,5%	66,5% 90,3%	27	81,8%	66,3% 92,0%	

En la tabla 3 se muestra el grado de actividad física de acuerdo con la clasificación del IPAQ, en donde no se muestran diferencias significativas en los niveles de actividad física en función del tipo de actividad física.

Tabla 4. Incontinencia urinaria - Test de Sandvik

TEST DE SANDVIK										
Variable	Gimnasio (n= 41)					Crossfit (n= 33)				
	Total	Frecuencia	%	IC 95%	Frecuencia	%	IC 95%	Frecuencia	%	IC 95%
Sin IU	50	67,6%	30	73,2%	58,4%	84,8%	20	60,6%	43,6%	75,8%
Leve	20	27,0%	11	26,8%	15,2%	41,6%	9	27,3%	14,4%	43,9%
Moderada	4	5,4%	0	0,0%	.	.	4	12,1%	4,2%	26,3%

En la tabla 4 muestra los resultados de la aplicación del Test SANDVIK en donde el 27% de mujeres poseen IU leve, y el 5,4% moderada. Comparando los grupos, se puede observar que la IU leve se presenta de manera similar en ambos grupos, sin embargo, la IU moderada se encuentra presente solamente en quienes practican crossfit.

Tabla 5. Incontinencia urinaria – PAD TEST.

PAD TEST										
	Gimnasio (n= 41)					Crossfit (n= 33)				
Variable	Total	Frecuencia	%	IC 95%		Frecuencia	%	IC 95%		
Negativo										
para IU	61	82,4%	37	90,2%	78,5%	96,6%	24	72,7%	56,1%	85,6%
Positivo										
para IU	13	17,6%	4	9,8%	3,4%	21,5%	9	27,3%	14,4%	43,9%

En la tabla 5 se muestran los resultados de la aplicación de Pad Test, se observa que el 17,6% posee IU, en quienes practican gimnasio el 9,80% dio positivo para IU y en quienes practican Crossfit la proporción fue de 27,3%.

Tabla 6. Incontinencia urinaria asociada al nivel de actividad física.

Variable	con IU		sin IU		ORP	IC 95%	p value	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%				
Alto	12	20%	48	80%	3,25	0,38	27,34	0,483
Otros	1	7,1%	13	92,9%				

Nota. Incontinencia urinaria según PadTest.

La tabla 6 muestra que existe 3,25 veces mayor riesgo de tener IU en mujeres que realizan ejercicio en un nivel alto, frente a mujeres que realizan ejercicio en niveles moderado y bajo, sin embargo, el riesgo no es significativo (p valor= 0,483).

Tabla 7. Percepción de pérdida de orina asociada al nivel de la actividad física.

Variable	con IU		sin IU		ORP	IC 95%	p value	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%				
Alto	13	21,70%	47%	78,30%	3,59	0,42%	30,09%	0,58
Otros	1	7,10%	13	92,90%				

En la tabla 7 muestra que existe 3,59 veces mayor riesgo de poseer una percepción positiva de pérdida de orina en mujeres que realizan ejercicio de alta

intensidad en comparación con mujeres que realizan ejercicio en niveles moderado y bajo, no obstante, el riesgo no es significativo (p valor= 0,58).

Tabla 8. Percepción de pérdida de orina según el tipo de ejercicio.

	Frecuencia	%
Peso muerto	1	1,40%
Salto de cuerda	3	4,10%
Front	1	1,40%
Salto de caja	0	0,00%
Salto cuerda doble	8	10,80%

En la tabla 8 se muestra la percepción de pérdida de orina de acuerdo con la ejecución del ejercicio, en donde, se evidencian los 2 ejercicios más comunes que las mujeres reportan la sensación de pérdida de orina. Siendo estos, salto de cuerda doble (10,80%), salto de cuerda simple (4,10%).

CAPÍTULO CUATRO

4. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue caracterizar a la población de estudio en función a variables de interés. A continuación, se contrastan los hallazgos de este estudio frente a publicaciones de otros investigadores.

Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de incontinencia urinaria en la actividad de gimnasio y crossfit se ubica en el rango etario de 36 a 45 años, De acuerdo, a distintas investigaciones se ha evidenciado que en ambas actividades de entrenamiento la pérdida de orina se asocia comúnmente en mujeres mayores de 35 años (37). Asimismo, de acuerdo con Eladio Dominguez-Antuña et al., (32) expone que las mujeres mayores a 40 años llegan a presentar dicha patología, lo cual, hace énfasis que los factores de riesgo para presentar IUE se relacionan con la edad, la paridad y el IMC.

En cuanto al segundo objetivo de la investigación de identificar el nivel de actividad física, se utilizó el IPAQ versión corta demostrando que la mayoría de la población de estudio se encuentra en una categoría de alta intensidad de acuerdo con su nivel de actividad física. Estudios recientes indican que las mujeres que realizan actividades de alta intensidad tienen más tendencia a sufrir incontinencia urinaria de esfuerzo IUE a comparación de las mujeres que no son activas físicamente (38).

En relación con el tercer objetivo, que consiste en identificar la severidad de la incontinencia urinaria en la población de estudio, a través de la aplicación de dos pruebas, comenzando con el test de Sandvik. Los resultados indican que el 26,8% de las mujeres que asisten a gimnasio presenta incontinencia urinaria leve, una cifra comparable al 27,3% observada en las practicantes de crossfit.

Esto da un indicativo que en ambos grupos existe una prevalencia de incontinencia urinaria leve. Sin embargo, se destaca que únicamente en el grupo de crossfit se registró un 12,1% de incontinencia urinaria moderado. En contraste con un estudio realizado por Judith et al., que incluyó a 51 mujeres atletas de la casa de la Selección Ecuatoriana de Fútbol, reportó que el 52,9% de participantes presentó episodios de pérdida de orina, abarcando tanto niveles leves como moderados. Este hallazgo señala una alta prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres jóvenes deportistas, siendo la incontinencia urinaria de esfuerzo la más común (3).

Es importante señalar que la revisión bibliográfica sobre la aplicación del test de Sandvik en el contexto de actividades deportivas fue limitada, lo que impidió un análisis más profundo y un contraste más robusto con otros estudios.

Así mismo para el estudio y la comprobación de este objetivo también se realizó la aplicación del Pad test, en donde el 17,6% de las mujeres presentan pérdida de orina. En quienes practican gimnasio el 9,8% presentó IU, mientras que en quienes practican crossfit la IU está presente en el 27,3%. La prevalencia de IU es baja, en contraste a lo reportado por un estudio realizado en Incontinencia Urinaria en Mujeres Deportistas de alto nivel, en donde el 35,3% dio positivo para IU con Pad test, adicionalmente el 16,67% que dio positivo a PAD test no refirió sentir pérdidas de orina. Por otro lado, un estudio acerca de la Incontinencia urinaria en la mujer deportista de élite identificó que la prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo fue del 58,3% en mujeres atletas (3). A pesar que la prevalencia de este estudio es baja en comparación con otros estudios, se debe mencionar que en la actividad de crossfit que demanda mayor esfuerzo, la prevalencia fue superior (39).

Asimismo, para el último objetivo con relación a determinar la asociación entre el nivel de actividad física y la incontinencia urinaria, aunque los datos no son significantes por la falta de muestra, se evidencia que existe 3,25 veces mayor riesgo de tener IU en mujeres que realizan ejercicio de alta intensidad. Se compara con un estudio realizado por Teixeira et al., (40) que nos dice que los ejercicios de alta intensidad presentan un riesgo, visto que, se enfocan en el entrenamiento muscular, aumentando la presión intraabdominal al levantar el peso, que muchas de las veces viene acompañado de la maniobra de Valsalva.

Finalmente se dan a conocer los dos ejercicios que podrían estar relacionados con la IUE, los cuales, en esta investigación fueron, salto de cuerda doble (10,80%), salto de cuerda simple (4,10%). A comparación con otros estudios demuestran que el 77, 8 % de mujeres refieren pérdida de orina en ejercicios que impliquen salto como saltos simples, saltos dobles y saltos en caja (41). Por otro lado, Jean Yang et al., (42) presenta los 3 ejercicios que están asociados a la IUE, los cuales son saltos dobles (47,7%), saltos de cuerda simple (41,3%) y saltos al cajón (28,4%).

CONCLUSIONES

- La práctica de ejercicio es fundamental para mantener una vida activa y saludable. Sin embargo, el ejercicio de alta intensidad, combinado con una técnica inadecuada, puede afectar la zona pélvica y contribuir a la aparición de pérdidas involuntarias de orina en mujeres. Estos hallazgos resaltan la importancia de una correcta ejecución de los movimientos para minimizar el riesgo de disfunciones del suelo pélvico
- Según el estudio realizado en gimnasio y crossfit, los hallazgos sugieren que la práctica de ejercicios de alta intensidad podría estar relacionada con la incontinencia urinaria. Sin embargo, debido al tamaño de la muestra, no se encontró una asociación estadísticamente significativa, lo que indica la necesidad de estudios con un mayor número de participantes para confirmar esta relación.
- El estudio evidencia una prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres que practican gimnasio y crossfit. En este contexto, la fisioterapia de suelo pélvico juega un papel fundamental, ya que puede ayudar a fortalecer la musculatura del suelo pélvico y reducir el impacto de la incontinencia urinaria. Además, su implementación podría contribuir a evitar el abandono de la actividad física en mujeres afectadas por esta condición.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación de programas educativos en centros deportivos para promover el uso de técnicas adecuadas de entrenamiento y prevenir la incontinencia urinaria. Además, es fundamental desarrollar estrategias de sensibilización sobre esta disfunción para reducir su estigmatización y fomentar la participación de mujeres en estudios científicos sobre esta temática.
- Se recomienda que la carrera de Fisioterapia incremente su participación en este campo, considerando su importancia en la prevención y tratamiento de la incontinencia urinaria. Para ello, se sugiere el desarrollo de campañas educativas dirigidas a la correcta ejecución de ejercicios y al fortalecimiento del suelo pélvico en mujeres, con el objetivo de disminuir la prevalencia de esta disfunción.

REFERENCIAS

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):4-20.
2. Batmani S, Jalali R, Mohammadi M, Bokaei S. Prevalence and factors related to urinary incontinence in older adults women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Geriatr.* 29 de marzo de 2021;21:212.
3. Polo J. Incontinencia urinaria en mujeres deportistas de alto nivel. | The Ecuador Journal of Medicine. 19 de julio de 2021 [citado 26 de abril de 2024]; Disponible en: <https://revistafecim.org/index.php/tejom/article/view/32>
4. Walker C. ES Elsevier Health. 2013 [citado 6 de mayo de 2024]. Fisioterapia en obstetricia y uroginecología. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/fisioterapia-en-obstetricia-y-uroginecologia-9788445821022.html>
5. Tim S, Mazur-Bialy AI. The Most Common Functional Disorders and Factors Affecting Female Pelvic Floor. *Life (Basel).* 14 de diciembre de 2021;11(12):1397.
6. Falah-Hassani K, Reeves J, Shiri R, Hickling D, McLean L. The pathophysiology of stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2021;32(3):501-52.

7. Wu J. Stress Incontinence in Women. *New England Journal of Medicine*. 23 de junio de 2021;384(25):2428-36.
8. Campillos-Cañete MN, González-Tamajón RM, Berlango-Jiménez J, Crespo-Montero R. Incontinencia urinaria: causas y cuidados de enfermería. Una revisión bibliográfica. *Enferm Nefrol*. 30 de marzo de 2021;24(1):25-37.
9. Cameron A. Female Urinary Incontinence | SpringerLink [Internet]. 2022 [citado 12 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-84352-6>
10. Mahfouz IA, Blanker MH, Asali F, Mehaisen LA, Mahfouz SA, Siyam S, et al. Seeking consultation for urinary incontinence: Behaviours and barriers among Jordanian women. *Neurourol Urodyn*. agosto de 2023;42(6):1299-310.
11. Fozzatti C, Riccetto C, Herrmann V, Brancalion MF, Raimondi M, Nascif CH, et al. Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *Int Urogynecol J*. 1 de diciembre de 2012;23(12):1687-91.
12. Martín Tuda C, Carnero Fernández MP, Martín Tuda C, Carnero Fernández MP. Prevalencia y factores asociados a incontinencia urinaria en el área de salud este de Valladolid. *Enfermería Global*. 2020;19(57):390-412.
13. Wu Y (Maria), Welk B. Revisiting current treatment options for stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse: a contemporary literature review. *Res Rep Urol*. 19 de junio de 2019;11:179-88.

14. Harland N, Walz S, Eberli D, Schmid FA, Aicher WK, Stenzl A, et al. Stress Urinary Incontinence: An Unsolved Clinical Challenge. *Biomedicines*. 7 de septiembre de 2023;11(9):2486.
15. Salazar Porras D, Aguilar Hernández LM, González Alfaro FJ. Fisiopatología y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres. *Revista Médica Sinergia*. 2023;8(6 (Junio)):13.
16. Song C, Wen W, Pan L, Sun J, Bai Y, Tang J, et al. Analysis of the anatomical and biomechanical characteristics of the pelvic floor in cystocele. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 26 de agosto de 2023;102(12):1661-73.
17. González-Ruiz de León C, Pérez-Haro ML, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. *Semergen*. 1 de noviembre de 2017;43(8):578-84.
18. Velázquez-Saornil J, Méndez-Sánchez E, Gómez-Sánchez S, Sánchez-Milá Z, Cortés-Llorente E, Martín-Jiménez A, et al. Observational Study on the Prevalence of Urinary Incontinence in Female Athletes. *Int J Environ Res Public Health*. 24 de mayo de 2021;18(11):5591.
19. Almousa S, Bandin Van Loon A. The prevalence of urinary incontinence in nulliparous female sportswomen: A systematic review. *J Sports Sci*. julio de 2019;37(14):1663-72.
20. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol*. 1 de enero de 2007;10(1):48-52.

21. Sandvik H, Espuna M, Hunskaar S. Validity of the incontinence severity index: comparison with pad-weighing tests. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* septiembre de 2006;17(5):520-4.
22. Medeiros Araujo C, de Moraes NR, Sacomori C, de Sousa Dantas D. Pad test for urinary incontinence diagnosis in adults: Systematic review of diagnostic test accuracy. *Neurourol Urodyn.* marzo de 2022;41(3):696-709.
23. McKenzie S, Watson T, Thompson J, Briffa K. Stress urinary incontinence is highly prevalent in recreationally active women attending gyms or exercise classes. *Int Urogynecol J.* agosto de 2016;27(8):1175-84.
24. Pires T, Pires P, Moreira H, Viana R. Prevalence of Urinary Incontinence in High-Impact Sport Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Hum Kinet.* 21 de julio de 2020;73:279-88.
25. Zyznawska J, Pilch A. Stress urinary incontinence in young women exercising in the gym – preliminary study. *Nursing Problems / Problemy Pielęgniarstwa.* 2020;28(2):88-93.
26. Khowailed IA, Pinjuv-Turney J, Lu C, Lee H. Stress Incontinence during Different High-Impact Exercises in Women: A Pilot Survey. *Int J Environ Res Public Health.* noviembre de 2020;17(22):8372.
27. Chisholm L, Delpe S, Priest T, Reynolds WS. Physical Activity and Stress Incontinence in Women. *Curr Bladder Dysfunct Rep.* septiembre de 2019;14(3):174-9.

28. Guallazaca-Centeno MP, Moscoso-García RF. Características biomecánicas de las técnicas del peso muerto en deportistas de alto rendimiento. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*. 15 de mayo de 2021;6(2):296-324.
29. Drum SN, Bellovary BN, Jensen RL, Moore MT, Donath L. Perceived demands and postexercise physical dysfunction in CrossFit® compared to an ACSM based training session. *J Sports Med Phys Fitness*. mayo de 2017;57(5):604-9.
30. Level 1 Training Guide [Internet]. [citado 18 de mayo de 2024]. Disponible en:
https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_English_Level1_TrainingGuide.pdf
31. Poli de Araújo M, Brito LGO, Rossi F, Garbiere ML, Vilela ME, Bittencourt VF, et al. Prevalence of Female Urinary Incontinence in Crossfit Practitioners and Associated Factors: An Internet Population-Based Survey. *Urogynecology*. febrero de 2020;26(2):97.
32. Dominguez-Antuña E, Diz JC, Suárez-Iglesias D, Ayán C. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2023;34(3):621-34.
33. Gephart LF, Doersch KM, Reyes M, Kuehl TJ, Danford JM. Intraabdominal pressure in women during CrossFit exercises and the effect of age and parity. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. julio de 2018;31(3):289-93.

34. Wikander L, Kirshbaum MN, Gahreman DE. Urinary Incontinence and Women CrossFit Competitors. *Int J Womens Health*. 14 de diciembre de 2020;12:1189-95.
35. Yang J, Cheng JW, Wagner H, Lohman E, Yang SH, Krishingner GA, et al. The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. *Neurourology and Urodynamics*. 2019;38(2):749-56.
36. Marín Mora CM, Fonseca Chaves M, Marín Mora CM, Fonseca Chaves M. Prevalencia y factores de riesgo de Incontinencia Urinaria de esfuerzo en mujeres deportistas nulíparas. *Pensar en Movimiento: Revista de ciencias del ejercicio y la salud*. diciembre de 2019;17(2):109-32.
37. Álvarez-García C, Doğanay M. The prevalence of urinary incontinence in female CrossFit practitioners: A systematic review and meta-analysis. *Arch Esp Urol*. enero de 2022;75(1):48-59.
38. Hagovska M, Svihra J, Bukova A, Horbacz A, Svihrova V. The impact of physical activity measured by the International Physical Activity questionnaire on the prevalence of stress urinary incontinence in young women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. septiembre de 2018;228:308-12.
39. Guerra MC. La incontinencia urinaria en la mujer deportista de élite. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol*. 1 de julio de 2006;9(2):78-89.
40. Teixeira RV, Colla C, Sbruzzi G, Mallmann A, Paiva LL. Prevalence of urinary incontinence in female athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 1 de diciembre de 2018;29(12):1717-25.

41. Khowailed IA, Pinjuv-Turney J, Lu C, Lee H. Stress Incontinence during Different High-Impact Exercises in Women: A Pilot Survey. *Int J Environ Res Public Health*. noviembre de 2020;17(22):8372.
42. Yang J, Cheng JW, Wagner H, Lohman E, Yang SH, Krishingner GA, et al. The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. *Neurourol Urodyn*. febrero de 2019;38(2):749-56.

ANEXOS

Anexo A Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
• Caracterizar a la población de estudio en función de variables de interés					
Edad	Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Demográfica	Años, cumplidos en el momento de recolección de datos	Cuantitativa	Razón
Peso	Se refiere a la masa o el peso de un individuo	Demográfica	Peso corporal en kilogramos.	Cuantitativa	Razón
Talla	Estatura de la persona desde los pies hasta la coronilla	Demográfica	Estatura real en cm, sin el uso de zapatos al momento de recolección de datos	Cuantitativa	Razón
IMC	Resultado del cociente de relación peso (kg) / Talla (m ²)	Demográfica	Cociente obtenido del peso (kg) / talla (m ²)	Cuantitativa	Razón
Ocupación	Ámbito laboral u ocupacional al que la persona se dedica en su día a día.	Demográfica	Salud, educación, ingeniería, negocios y finanzas, artes y entretenimiento, ciencia e investigación, sector público, sector ambiental, sector jurídico, estudiante.	Cualitativa	Razón

Antecedentes obstétricos	Información de la salud reproductiva de la mujer	Nulípara	Mujer que no ha tenido partos	Cualitativa	Nominal
		Primípara	Mujer que ha tenido un hijo	Cualitativa	Nominal
		Múltipara	Mujer que ha tenido más de un parto	Cualitativa	Nominal
		Tipo de parto	Tipo de procedimiento para el nacimiento del niño: -Cesárea - Vaginal	Cualitativa	Nominal
		Número de parto	Cantidad de partos que la mujer ha presentado	Cuantitativa	Razón
Antecedentes patológicos	Enfermedades presentes o históricas que afectan la zona pélvica y relacionadas con la incontinencia urinaria.	Infecciones urinarias	Infección bacteriana que haya afectado al sistema urinario	Cuantitativa	Razón
		Estreñimiento	Defeca menos de tres veces por semana	Cuantitativa	Nominal
• Identificar el nivel de actividad física en la población de estudio					
Valoración actividad física	Evaluar el desarrollo de actividad física mediante el tiempo	Gimnasio	Más de 3 meses realizando la actividad	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza la actividad de 3 a 5 días.	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza el entrenamiento por 1 hora	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza carrera en cinta	Cualitativo Si No	Razón

			Realiza peso muerto	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza abdominales	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza sentadilla con peso	Cualitativo Si No	Razón
		CrossFit	Más de 3 meses realizando la actividad	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza la actividad de 3 a 5 días.	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza el entrenamiento por 1 hora	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza saltos de caja	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza saltos de cuerda simple	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza saltos de cuerda doble	Cualitativo Si No	Razón
			Realiza Peso muerto	Cualitativo Si No	Razón
		IPAQ	Es un cuestionario que permite medir el grado de actividad en diferentes poblaciones entre 15 y 69 años.		
• Identificar la severidad de la incontinencia en la población de estudio.					

Incontinencia urinaria	Incapacidad de controlar la orina, provocando fugas.	Volumen de pérdida de orina	Pad Test.	Cuantitativo	Nominal
		Cantidad y frecuencia de pérdida de orina	Sandvik	Cuantitativo	Nominal

Anexo B Consentimiento informado



COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - UTPL

Anexo 8.

Consentimiento informado amplio para el uso de datos personales y/o muestras biológicas humanas en investigaciones observacionales o de intervención en seres humanos.

Relación entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025

Investigador principal: Mgtr. Stefanny Daniela Cabrera Celi.

Patrocinador: Universidad Técnica Particular de Loja

Centro: XXX (CrossFit) & XXX (Gimnasio).

Comité de ética de investigación: Comité de Ética de Investigación en seres humanos CEISH – UTPL.

La Carrera de Fisioterapia de la Universidad Técnica Particular de Loja está realizando un estudio de investigación en colaboración con centros privados de CrossFit y Gimnasio de la ciudad de Loja, y solicita la colaboración de voluntarios que deseen participar en él.

Solicitamos su consentimiento para participar en un estudio del que le informamos a continuación. Antes de decidir si quiere participar o no, le rogamos lea detenidamente este documento que incluye la información sobre este proyecto. Puede formular todas las preguntas que le surjan y solicitar cualquier aclaración sobre cualquier aspecto de este.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: El presente estudio pretende conocer si existe una relación estadísticamente significativa entre la incontinencia urinaria y el tipo de ejercicio, en población adulta de la ciudad de Loja 2024 – 2025

PROCEDIMIENTO: Luego de haber firmado el consentimiento informado, se realizará la versión corta del IPAQ para identificar el nivel de actividad física, además, se aplicará el test de severidad de Sandvik y PadTest para evaluar el volumen de las pérdidas de orina al momento de hacer ejercicio. Además, se observará la intensidad de ejercicio que realiza la mujer en cada sesión de entrenamiento.

En virtud de lo cual, entiendo que se solicita mi autorización para acceder a **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**, los cuales que servirán para desarrollar futuras investigaciones.

RIESGOS Y BENEFICIOS: Entiendo que los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de mis datos personales y muestras biológicas. Además, entiendo que los beneficios generados con el uso de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**, serán para que futuras generaciones puedan beneficiarse de los resultados de este estudio.



DERECHOS Y OPCIONES DEL PACIENTE: Al aceptar que de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean utilizada con fines de investigación, no renuncio a ninguno de los derechos que por ley **me pertenecen o le pertenecen a mi representado/a**. Estoy consciente de que la información contenida en **mis datos personales** o la información que se genere del análisis de **mis muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán utilizadas únicamente para este fin y nunca se colocarán o publicarán datos que permitan revelar **mi identidad o la de mi representado/a**, debido a que los investigadores me garantizan que anonimizarán (codificarán) los datos con la finalidad de respetar **mi confidencialidad** o la de **mi representado/a**.

Entiendo que soy libre de retirar mi consentimiento en cualquier momento, para lo cual deberé informar al personal a cargo de custodiar los datos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en el establecimiento, institución pública y/o privada denominado Universidad Técnica Particular de Loja, quienes se comunicarán con los investigadores que se encuentren utilizando **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en la realización de investigaciones para que en ese momento los datos obtenidos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean eliminados y no puedan ser utilizados para ningún fin. Esto no me causará ninguna penalidad ni tendrá impacto alguno en la atención en salud que por ley **me corresponde o le corresponde a mi representado/a**.

COSTOS Y COMPENSACIÓN: Entiendo que al autorizar el uso de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** no recibiré ninguna compensación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: Entiendo que, **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán anonimizados (codificados) con el objetivo de precautelar la confidencialidad de **mi información** o la de **mi representado/a**. Además, he sido informado que, tanto **mis datos y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**, serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas a la misma línea de investigación, para lo cual deberán pasar por la evaluación y aprobación de un Comité de Ética de Investigación en seres humanos avalado por el Ministerio de Salud Pública, con la finalidad de asegurar que se respeten en todo momento los principios bioéticos y se me informe sobre el uso futuro de los **datos personales y/o muestras biológicas humanas**.

INFORMACIÓN DE CONTACTO: Entiendo que en cualquier momento puedo comunicarme con el establecimiento de salud, institución pública y/o privada donde reposan o almacenan **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**, para que a su vez sirva como canal de comunicación con los investigadores que hagan uso de **mi información de salud** o la de **mi representado/a** en sus investigaciones. Para lo cual, puedo comunicarme a los siguientes teléfonos (593 -7) 3701444 extensión 3011 y correos electrónicos gmingal@utpl.edu.ec.

DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo _____ (nombres completos del sujeto/representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), comprendo que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** serán utilizados con fines de investigación científica cuyo objetivo previamente me fue explicado. Me han explicado los riesgos y beneficios de la utilización de los datos de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** en un lenguaje claro y sencillo. Han respondido a todas las preguntas que he realizado y me entregaron una copia de este documento. Entiendo que en todo momento los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a**. Entiendo que los datos confidenciales serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas con la misma línea de investigación, para las que se otorgue explícitamente y en su momento, un nuevo consentimiento informado escrito previo a la aprobación del protocolo respectivo por un Comité de Ética de Investigación en Seres



UTPL
La Universidad Católica de Loja

COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS CEISH - UTPL

Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública. En virtud de lo cual, voluntariamente (Marque con una X):

ACEPTO

NO ACEPTO

Nombres completos del sujeto /representante legal _____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del sujeto/representante legal _____

Firma/huella digital del sujeto/representante legal _____

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo _____

Cédula de ciudadanía del testigo _____

Firma del testigo _____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento _____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento _____

Firma del responsable de tomar este documento _____

Fecha y lugar _____

DECLARATORIA DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo _____ (nombres completos del sujeto/representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), a pesar de haber aceptado inicialmente que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o los de **mi representado/a** sean utilizados en investigaciones **REVOCO** lo antes mencionado, y solicito que **mis datos personales y/o muestras biológicas humanas** o las de **mi representado/a**, así como la información obtenida de los mismo sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden o a los derechos de mi representado/a**.

Nombres completos del sujeto /representante legal _____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del sujeto /representante legal _____

Firma/huella digital del sujeto /representante legal _____

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo _____

Cédula de ciudadanía del testigo _____

Firma del testigo _____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento _____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento _____

Firma del responsable de tomar este documento _____

Fecha y lugar _____

Anexo C Instrumentos de recolección de datos

Objetivo 1: Caracterizar a la población de estudio en función de variables de interés.

- Se aplicará un cuestionario auto elaborado, que recolecta variables, sociodemográficas, laborales, antecedentes patológicos personales y características físicas (<https://forms.gle/VdgVcwkpQ16iCHtP9>).

Objetivo 2: Identificar el nivel de actividad física en la población de estudio.

- Se realizará mediante la versión corta del IPAQ, ya que integra a la actividad física con los ámbitos de la vida cotidiana, permitiendo registrar los valores en tiempo total y consumo calórico de los últimos 7 días. Se evalúan tres características específicas de actividad: intensidad (leve, moderada, vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo/día).

1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	<input type="checkbox"/>
2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	<input type="checkbox"/>
4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	<input type="checkbox"/>
6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>
7.- Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	<input type="checkbox"/>

RESULTADO: NIVEL DE ACTIVIDAD (señale el que proceda)	
NIVEL ALTO	<input type="checkbox"/>
NIVEL MODERADO	<input type="checkbox"/>
NIVEL BAJO O INACTIVO	<input type="checkbox"/>

Para finalizar, le vamos a pedir que registre algunos datos de interés estadístico:

SEXO: Hombre Mujer

EDAD:

EMPRESA/INSTITUCIÓN:

CENTRO DE TRABAJO:

POBLACIÓN:

PROFESIÓN:

CATEGORÍA PROFESIONAL:

DEPARTAMENTO EN EL QUE TRABAJA:

Objetivo 3: Identificar la severidad de la incontinencia en la población de estudio.

- **Test Sandvik:** Está estructurado con dos preguntas que permite la medición de: Frecuencia de pérdida de orina con cuatro opciones de respuesta, que puntúa de 1 a 4. Cantidad de pérdida de orina con tres preguntas que puntúa de 1 a 3.

3. TEST DE SEVERIDAD DE LA INCONTINENCIA DE SANDVIK

¿Con que frecuencia pierde orina? Puntuación

- Menos de 1 vez al mes..... 1
- Una o varias veces al mes..... 2
- Una o varias veces a la semana.....3
- Todos los días y/o noches4

¿Qué cantidad de orina pierde?

- Unas gotas o un poco.1
- Moderada cantidad.....2
- Mayor cantidad3

Interpretación: (Multiplicar la puntuación obtenida en cada una de las preguntas)

1-2: IU leve
3-6: IU moderada
8-9: IU grave
12: IU muy grave

- **Pad-test:** Se aplica para evaluar el volumen de las pérdidas de orina el cual consiste en la utilización de compresas que se pesan antes y después del ejercicio en una balanza electrónica (600 g/0,01 g precisión), la cual reposará en una superficie plana y firme.



Balanza electrónica