

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en Terapia  
Física y Rehabilitación

Tesis

**Incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que  
realizan *crossfit* en Huancayo, 2023**

Lizeth Ariana Palacios Poma  
Andony Luis Tejeda Alanya

Para optar el Título Profesional de  
Licenciado en Tecnología Médica con Especialidad  
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS

**A** : Dra. Claudia María Teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Dr. Luis Carlos Guevara Vila  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 3 de Julio de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT EN HUANCAYO, 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) LIZETH ARIANA PALACIOS POMA Y ANDONY LUIS TEJEDA ALANYA de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 11 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (N° de palabras excluidas: 30 ) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

## **Dedicatoria**

A mis padres, por inculcarme principios y valores en lo personal y profesional para ser cada día mejor. Cada logro obtenido en las metas y objetivos que me he trazado, se lo debo a ellos.

**Lizeth Ariana Palacios Poma**

A mis padres, por estar presentes en cada etapa de mi formación como persona y en la etapa profesional, con los valores que ellos supieron inculcarme, guiándome en todas las decisiones que he tomado para lograr mis objetivos. A ellos les debo esto y el proceso de esta tesis.

**Andony Luis Tejeda Alanya**

## **Agradecimientos**

Agradecemos a nuestra Escuela Profesional, docentes, especialistas y a nuestro asesor, por toda la enseñanza impartida y todos los valores adquiridos día a día en todo el proceso de formación profesional.

**Lizeth Ariana Palacios Poma**

Agradezco a mi familia por guiarme en todas las decisiones que he tomado para lograr mis objetivos en cada etapa de mi vida; a ellos les debo esto.

**Andony Luis Tejeda Alanya**

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de tablas .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
Introducción.....	ix
CAPÍTULO I.....	10
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	10
1.1. Delimitación de la investigación.....	10
1.1.1. Delimitación territorial .....	10
1.1.2. Delimitación temporal .....	10
1.1.3. Delimitación conceptual .....	10
1.2. Planteamiento y formulación del problema .....	10
1.3. Formulación del problema.....	12
1.3.1. Problema general .....	12
1.3.2. Problemas específicos .....	12
1.4. Objetivos .....	12
1.4.1. Objetivo general.....	12
1.4.2. Objetivos específicos .....	12
1.5. Justificación.....	13
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. Antecedentes del problema.....	14
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	15
2.2. Bases teóricas .....	16
2.3. Definición de términos básicos .....	25
CAPÍTULO III .....	26
HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	26
3.1. Hipótesis.....	26
3.1.1. Hipótesis general.....	26
3.2. Operacionalización de variables .....	26
CAPÍTULO IV .....	27
METODOLOGÍA.....	27
4.1 Métodos, tipo y nivel de la investigación.....	27
4.1.1 Método de la investigación.....	27

4.1.2	Tipo de la investigación.....	27
4.1.3	Alcance de la investigación .....	27
4.2	Diseño de la investigación.....	27
4.3	Población y muestra .....	27
4.3.1	Población .....	27
4.3.2	Muestra.....	28
4.4	Técnicas e instrumentos .....	28
4.4.1	Técnicas.....	28
4.4.2	Instrumentos .....	29
4.5	Procedimiento de la investigación .....	30
CAPÍTULO V .....		31
RESULTADOS .....		31
5.1.	Presentación de resultados .....	31
CAPÍTULO VI .....		40
DISCUSIÓN.....		40
Conclusiones .....		43
Recomendaciones .....		44
Referencias bibliográficas .....		45
Anexos .....		51

## Índice de tablas

Tabla 1. Cantidad de orina perdida .....	31
Tabla 2. Frecuencia de pérdida de orina.....	31
Tabla 3. Afección en la vida diaria por pérdida de la orina .....	32
Tabla 4. Cuando pierde la orina .....	32
Tabla 5. Pérdida de orina en salto en comba .....	33
Tabla 6. Pérdida de orina en salto en cajón .....	33
Tabla 7. Pérdida de orina en sentadilla con peso .....	33
Tabla 8. Presenta incontinencia urinaria según la edad .....	34

## Resumen

La presente investigación se denomina Incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023 y tuvo como objetivo determinar la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo (IUE) en mujeres que realizan CrossFit, Huancayo, 2023. El estudio fue de tipo básico- transversal, con diseño no experimental, prospectivo y de corte transversal. Se realizó la evaluación de 149 mujeres que practicaban CrossFit en tres gimnasios de Huancayo, empleando el muestreo probabilístico aleatorio simple, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión en la población de estudio. Se empleó el cuestionario de IUE denominado International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) para recopilar datos, con un alfa de Cronbach de 0,89 y validado mediante el juicio de tres expertos en el área de Terapia Física y Rehabilitación. Se encontró que, la edad de las mujeres que presentan mayor incontinencia urinaria (IU) por practicar CrossFit era de 26-30 años; asimismo el 52,5 % que presentaron este trastorno tuvo un valor de índice de masa corporal (IMC) dentro de los rangos normales, y hubo mayor prevalencia de IU en mujeres que practican CrossFit con intensidad media (74,5 %). En relación a la influencia de pérdida del volumen de orina se concluyó que el 15,4 % presentaba pérdida de orina moderada, y solo el 8 % percibía una afección moderada en su vida diaria. Se concluye que, no se encontró prevalencia significativa en la incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que practican CrossFit.

**Palabras clave:** CrossFit, intensidad, incontinencia

## **Abstract**

The present investigation is entitled Stress Urinary Incontinence in Women Practicing CrossFit in Huancayo, 2023 and aimed to determine the prevalence of stress urinary incontinence (SUI) in women practicing CrossFit in Huancayo, 2023. The study was a basic cross-sectional type, with a non-experimental, prospective, and cross-sectional design. The evaluation was conducted on 149 women practicing CrossFit in three gyms in Huancayo, using simple random probabilistic sampling, taking into account the inclusion and exclusion criteria in the study population. The International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) was used to collect data on SUI, with a Cronbach's alpha of 0.89 and validated by the judgment of three experts in the field of Physical Therapy and Rehabilitation. It was found that the age of women with the highest prevalence of urinary incontinence (UI) due to practicing CrossFit was 26-30 years; likewise, 52.5 % of those with this disorder had a body mass index (BMI) within normal ranges, and there was a higher prevalence of UI in women practicing CrossFit at a medium intensity (74.5 %). Regarding the influence of urine volume loss, it was concluded that 15.4 % had moderate urine loss, and only 8 % perceived a moderate impact on their daily life. In conclusion, no significant prevalence of stress urinary incontinence was found in women practicing CrossFit.

**Keywords:** CrossFit, intensity, incontinence.

## **Introducción**

Este proyecto de investigación titulado Incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023 tiene como fin principal determinar la prevalencia de la IU, la cual es una de las afecciones más comunes entre las mujeres, e implica pérdida de orina durante actividades en las que se ejerce presión. Una posible razón detrás de este trastorno podría ser la participación en actividades de CrossFit, ya que este tipo de entrenamiento incluye movimientos gimnásticos, ejercicios de intensidad elevada y levantamiento de pesas, lo cual podría generar cambios en la estructura del piso pélvico. Por lo tanto, en esta investigación se describe la prevalencia de la IU según la intensidad de entrenamiento, el tiempo y el tipo de ejercicio que realiza la participante durante su rutina de CrossFit.

Dicha investigación está dividida en cuatro capítulos, en el primer capítulo se observa el desarrollo del problema de investigación con el fin primordial de poder identificar la incidencia de la IU por esfuerzo en personas del sexo femenino que ejercen CrossFit, también se detalla los diversos objetivos específicos planteados, como la identificación de la IU por esfuerzo según la edad, IMC, e intensidad de entrenamiento; identificación de la cantidad de pérdida de orina, y la influencia de la IU en la vida cotidiana de las mujeres que practican CrossFit.

Posteriormente se expone el desarrollo el marco teórico, donde se presenta la recopilación de información importante de muchos investigadores prestigiosos, dando un sustento teórico a esta investigación. En cuanto a las bases teóricas también presentadas en este capítulo, se muestra información elemental para la comprensión completa acerca de la incontinencia urinaria, la definición, tipos, clasificación entre otras, y para finalizar se muestra definición de los terminos básicos que se utilizaron en este estudio.

En un siguiente capítulo, se expone la metodología de esta investigación, la cual es de tipo básico, no experimental. En este capítulo se puede observar cómo se determina la población y que criterios fueron utilizados, así como la operacionalización de las variables, donde se definen de forma conceptual y operacional, y se detallan sus dimensiones, indicadores y el tipo de variable que son.

Finalmente se muestra la interpretación de los resultados finales, los cuales se presentan en cuadros estadísticos mediante frecuencias y porcentajes; así como las conclusiones y recomendaciones, las cuales se han formulado de acuerdo a los objetivos planteados. Además, las referencias bibliográficas y anexos se presentan en las últimas secciones de esta investigación.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 1.1. Delimitación de la investigación

#### 1.1.1. Delimitación territorial

Se recopiló información de tres gimnasios prestigiosos de la ciudad de Huancayo. El primero fue el Polux Gymnos ubicado en la avenida Huancavelica #585, en Chilca; el segundo fue el Gimnasio Wallbox localizado en el Jr Carrión #260 en El Tambo y el tercero fue el Gimnasio Healthfit ubicado en la calle Santiago Norero #341, Huancayo. Este estudio se centró en toda la población que practica y se desempeña en el CrossFit.

#### 1.1.2. Delimitación temporal

La investigación se inició el 27 de mayo del año 2023, cuando se obtuvo la aprobación del Comité de Ética para llevar a cabo este estudio. La recopilación de información se dio entre setiembre y octubre del mismo año hasta concluir con el presente informe en el mes de marzo del 2024.

#### 1.1.3. Delimitación conceptual

La finalidad de la investigación fue identificar la incontinencia urinaria; de este modo se usaron definiciones que ayudaron a comprender de manera óptima la información brindada. Para este propósito, se consideró la descripción ofrecida por Gregorio et al. (1) de la variable de IUE, quien la define como la pérdida voluntaria de orina durante actividades físicas que ejercen presión, como levantar objetos pesados, así como al toser o estornudar, sin contracción no voluntaria del músculo detrusor. Además, se expone que sus principales causas son la excesiva movilidad de la uretra o la insuficiencia del esfínter intrínseco.

### 1.2. Planteamiento y formulación del problema

La Sociedad Internacional de Continencia (ICS) define a la IU como cualquier tipo de pérdida no voluntaria, que va relacionada con otras molestias, como polaquiuria, urgencia miccional entre otras. Esta patología también puede ser observada en personas sanas o con diferentes comorbilidades asociadas y generalmente se da más en mujeres con edad entre los 25-70 años (2). Este es un motivo de consulta muy frecuente debido a la falta de control en la micción, y puede catalogarse en IU (incontinencia urinaria) mixta, IU de esfuerzo e IU de urgencias, con una frecuencia de presentación en la población de 40 %, 33 % y 20 % respectivamente. (3)

El suelo pélvico está formado por un gran grupo muscular que está directamente relacionado con la continencia urinaria y anal, así como con el sostén de los aparatos reproductores y digestivos. Es una parte importante de la región abdomino- pélvica, y la alteración de estos músculos puede provocar diversas patologías uro-ginecológicas, coloproctológicas y sexuales. Estas alteraciones suelen ser ocasionadas por embarazos, partos, obesidad, estreñimiento y, obviamente, debilidad muscular. (4, 5)

En el contexto internacional, se ha reportado que alrededor de 200 000 000 de individuos sufren de IU y la mayoría de los casos se da en féminas con un 70 %, sin embargo, el 30 % de los varones también padecen de IU (6). En España, la IU en mujeres es representada 24 % y un 7 % en varones, esta va incrementando con el paso del tiempo hasta un 50 % y 29 % respectivamente (3). A nivel nacional, el Instituto Nacional de Estadística (INEI) estima que uno de cada 4 hombres y una de cada 3 mujeres sufren pérdida de orina entre los 40 a los 50 años; estos datos evidencian que 6,5 millones de personas padecen IU y con una prevalencia de 15 % donde la IU supera a otras enfermedades comunes como la diabetes, artrosis etc. (7)

Desafortunadamente, este trastorno resulta en la limitación funcional y en una merma en la calidad de vida de los individuos afectados, y se origina debido a la pérdida no voluntaria de orina y está relacionado con el envejecimiento y el número de partos, ya que estos originan el debilitamiento o cambio en la estructura del suelo pélvico y su asociación con el prolapso. (8, 9)

Una de las causas de este trastorno puede ser la participación en actividades de CrossFit, dado que este tipo de entrenamiento implica ejercicios de gran intensidad, movimientos gimnásticos y levantamiento de pesas, pues se ha observado que el ejercicio de alta intensidad está vinculado con síntomas de disfunción del piso de la pelvis, como la IUE. Un estudio llevado a cabo por Rodríguez (10) demostró que la práctica de este deporte puede ocasionar una prevalencia moderada de IUE en comparación con otras disciplinas deportivas.

En una investigación adicional, Álvarez et al. (11) encontraron resultados similares, observando una mayor incidencia en mujeres de más de 35 años que han tenido embarazos anteriores y partos vaginales. Además, identificaron que los ejercicios de CrossFit más relacionados con la IUE fueron saltar la comba, levantar pesas y hacer saltos al cajón.

De acuerdo a estos datos, se evidencia que la problemática afecta de forma significativa a mujeres, sin embargo, no se han ejecutado estudios recientes acerca de la frecuencia de esta condición en mujeres que participan en CrossFit en gimnasios en el Perú. Por esta razón, fue de suma importancia llevar a cabo esta investigación para poder identificar la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo en féminas adultas. De esta manera, se pudo dar a conocer la problemática en los gimnasios de la ciudad de Huancayo y determinar

con mayor precisión la cantidad de personas que presentan este trastorno. Con esta información, se pueden recomendar o implementar planes de trabajo para la prevención y cuidado al realizar actividades de esfuerzo como el CrossFit.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que realizan CrossFit, Huancayo, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según la edad de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?

2. ¿Cuál es la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según el IMC en mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?

3. ¿Cuál es la prevalencia de pérdida de orina según la intensidad de entrenamiento en mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?

4. ¿En qué medida influye la cantidad de pérdida de orina en las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?

5. ¿Cómo influye la incontinencia urinaria en la vida diaria de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que realizan CrossFit, Huancayo, 2023.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Identificar la incontinencia urinaria por esfuerzo según la edad de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023.

2. Identificar la frecuencia de incontinencia urinaria por esfuerzo según el IMC en mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023.

3. Identificar la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según la intensidad de entrenamiento.

4. Determinar la influencia de la cantidad de pérdida de orina en las mujeres que

practican CrossFit en Huancayo,2023.

5. Identificar la influencia de la incontinencia urinaria en la vida diaria de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023.

## **1.5. Justificación**

### **Justificación teórica**

La IUE es una de las condiciones más frecuente en mujeres debido al exceso de carga que suelen tener este tipo de población. Por esta razón, el estudio en cuestión tuvo como finalidad determinar la prevalencia de IUE en féminas que realizan CrossFit en Huancayo, mediante una encuesta enfocada a la IUE. A pesar de que existen estudios previos sobre la incontinencia urinaria por esfuerzo, muchos de ellos carecen de información actualizada; por lo tanto, esta problemática seguirá siendo uno de los tópicos relevantes de estudio en el área de fisioterapia.

### **Justificación práctica**

Desde un enfoque práctico, esta investigación es relevante para identificar la prevalencia de IUE en mujeres que practican CrossFit relacionadas con la intensidad del ejercicio, a la edad y al IMC en las mujeres. Esta investigación será una guía de ayuda para las personas que se desempeñan estas actividades o personal sanitario que está relacionado con este tipo de pacientes. Este estudio permite tener una base para mejorar los planes de tamizaje, identificar la prevalencia de la problemática y realizar trabajos preventivos.

### **Justificación metodológica**

Para el cumplimiento de todos los objetivos, se usó la técnica de una encuesta ICIQ-SF. Con ello se pretendió conocer el grado de insuficiencia urinaria específicamente el de esfuerzo. Dichos resultados de la investigación se ayudaron de técnicas validadas del medio.

### **Justificación social**

Este proyecto respondió a la necesidad de poder identificar la prevalencia de la IUE en féminas que realizan CrossFit, debido a la mayor probabilidad que tiene el género femenino en obtener este tipo de lesiones en el suelo pélvico, de este modo, evitar estas lesiones y brindar un mejor protocolo de trabajo. Además, este trabajo aporta mayores y nuevos conocimientos a la sociedad y al personal especializado.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del problema

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Gonzales et al. (12) en el año 2018, en la ciudad de Barranquilla-Colombia, realizaron un estudio titulado IUE: un estudio de recopilación de información; cuya metodología fue descriptiva. Los autores concluyeron: que entre el 30-40 % de la edad media presentan alguna malformación anatómica generando cambios en la presión intravesicales, disfunciones ligamentosas y por ende alteraciones en las funciones musculares del piso pélvico.

Herbert et al. (13) en la ciudad de Sao Paulo-Brasil el 2018, realizaron un ensayo clínico con un total de 88 personas con una escala de “MOS” y el cuestionario de consulta intervención sobre la incontinencia urinaria. Los investigadores concluyeron que, el 80 % de las 88 mujeres evaluadas tienen un buen funcionamiento y fuerza en la musculatura pélvica y esto se debe a un adecuado entrenamiento del suelo pélvico.

Pinto (14) en el año 2020, en la ciudad de Plasencia realizó un estudio que tiene el objetivo de fortalecer el suelo pélvico para poder reducir la incontinencia urinaria de esfuerzo en féminas, es un estudio descriptivo y los autores mencionan que el buen entrenamiento del suelo pélvico nos dará una buena funcionabilidad y por ende una disminución de la IU (incontinencia urinaria) dándonos efectos positivos y estadísticamente significativos como un 42,9 % de la disminución de la pérdida de orina en el grupo experimental y 83,3 % en el grupo control.

Diaz et al. (15) en la ciudad de Ambato-Ecuador el 2020, realizaron un estudio descriptivo longitudinal, con el objetivo de determinar la incontinencia urinaria después del entrenamiento mediante el cuestionario ICIQ-SF. Los autores concluyeron que el entrenamiento físico no invasivo influye de manera positiva debido a que el 81 % de las féminas ya no manifiestan pérdida de orina tras el buen entrenamiento muscular del piso pélvico sin embargo el 19 % mantuvieron IU y no presentaron mejorías, esto se debe a los distintos factores como IMC, sedentarismo entre otros.

Maggioni (16) en la ciudad de Madrid-España el 2022, ejecutó un estudio de carácter descriptivo y transversal con la finalidad de encontrar incidencia de la IUE en personas del sexo femenino que practican deportes de fuerza. Los autores encontraron prevalencia del 31.9 % al 90 % de IU en mujeres que realizan deportes de esfuerzo y se encontrarían en rangos más altos en el CrossFit a diferencia de otros deportes de fuerza, como el powerlifting o el

levantamiento de pesas olímpicas.

Elks et al. (17) el 2020, en la ciudad de México, ejecutaron un estudio transversal para medir la prevalencia y la gravedad de la IU en personas del sexo femenino que practican CrossFit. Los autores arribaron a la conclusión que alrededor del 84 % de las personas que participaron CrossFit reportaron incontinencia urinaria y la mitad manifestó que presentaba de moderado a severa incontinencia urinaria y esto generado por diversos ejercicios como saltos y levantamiento de peso.

Marín et al. (18) en el 2019, en el país de Costa Rica efectuaron un estudio de casos y controles para encontrar prevalencia y factores de riesgo de IUE en mujeres deportistas. Los investigadores concluyeron que la prevalencia fue variada debido a que ya el 9 % de las personas lo padecían. La cantidad de años y la intensidad del entrenamiento mostraron una alta prevalencia y son directamente proporcional a la rigidez.

Domínguez-Antuña et al. (19) en España el 2023, efectuaron una revisión sistemática con metaanálisis y tuvo el propósito de poder establecer la prevalencia de IU en las personas que practican CrossFit. Los autores concluyeron que las féminas alrededor de 18 a 71 años, el 91 % practican CrossFit y que alrededor 1.637 de mujeres presentan incontinencia urinaria, lo que nos indica que existe 44,5 % de prevalencia en la IUE.

Poli et al. (20) el 2020, en Brasil realizaron una investigación sobre la prevalencia de la IU en mujeres CrossFitters con un total de 551 mujeres, se encontró alrededor del 29,95 % de mujeres pierden orina durante al menos un ejercicio. Las féminas que padecían IU eran mayores que las que no presentaban IU, las variables que fueron causantes de IU fueron la duración de práctica de CrossFit, relacionados al número de días y horas. Llegando a la conclusión de que mujeres que practican CrossFit presentan IU al realizar el ejercicio como el salto doble de comba con un 67,27 %, salto de comba un 26,66 % y finalmente el peso muerto 6,06 %.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Elguera (21) en el 2020, en Huancayo realizó un trabajo descriptivo no experimental para establecer la relación, entre la IU y los ejercicios de esfuerzo, llegando a la conclusión que la IUE en mujeres de 20 a 40 años era prevalente y esta disminuía debido a los ejercicios terapéuticos que fueron aplicados en dicho trabajo.

Quiroz (22) en el 2019, en Lima elaboró un trabajo de tipo analítico, de casos y controles para identificar la correlación entre el índice de masa corporal (IMC) e IU, donde se concluye que, el IMC sí está relacionado con la IU ( $p < 0,05$ ), además, se halló que el 50 % de los encuestados presentaron IU de tipo mixta y hubo mayor prevalencia de esta patología en

mujeres con un 46,2 %, sobre todo aquellas que tienen de 45 años a más.

Irazabal et al. (23) en el 2020, en Lima, ejecutaron un estudio transversal y analítico, con el objetivo de establecer la interconexión entre la actividad física y la IUE en mujeres que practican deporte. Se concluye que, la prevalencia de IUE fue del 30,4 % en esta población, asimismo, se encontró relación entre la IUE con la edad de las deportistas y un vínculo entre la edad con la actividad física de elevada intensidad.

Palomino et al. (24) en el 2020 realizaron un trabajo explicativo y pre experimental, con la finalidad de identificar la eficacia de los ejercicios hipopresivos sobre la IU. Finalmente, se concluye que, estos ejercicios fueron efectivos en esta población ( $P=0,001$ ), además se demostró que estos pueden reducir la afectación en la vida diaria de las féminas que tienen IU.

Yamashita (25) en el 2021, en Lima elaboró una investigación observacional, caracterizado como descriptiva y de corte transversal, con el propósito de establecer la incidencia de mujeres con IU durante el entrenamiento que realizan con pesas en el gimnasio y evaluar los factores causales de esta patología. Se concluye que, el 50,9 % de mujeres que practicaron levantamiento de pesas tuvo IU, con una prevalencia importante de IU leve.

Correa (26) en el 2022, en Piura, realizó un estudio cuantitativo, analítico y de corte transversal, de casos y controles, con el objetivo de analizar los factores vinculados con la IUE en mujeres. Se concluye que, la prevalencia de IUE en esta población fue del 33 % y los factores más relacionados con esta patología fueron el IMC, número de partos vía vaginal, antecedente de IU por algún familiar, estreñimiento crónico o alguna cirugía de tipo ginecológica.

## **2.2. Bases teóricas**

Existen muchas teorías sobre el mecanismo de la incontinencia urinaria y estos se centran en los diversos factores aislados, pero actualmente se cree que existen varios factores fisiológicos que contribuyen al mecanismo de la incontinencia femenina y estos defectos en combinación ayudaran a contribuir en la intensidad y la presencia de la incontinencia femenina.

### **Mecanismos anatómicos**

#### **Elementos musculares y de sostén**

Las principales funciones del sistema urinario inferior son retener la orina en la vejiga y expulsarla adecuadamente a través de la uretra. Los procesos que controlan la continencia urinaria y la micción son bastante complejos, requiriendo un funcionamiento normal del sistema nervioso central (SNC) y periférico, así como de la pared de la vejiga, el músculo detrusor, la uretra y los músculos del piso de la pelvis. La disfunción en cualquiera de estos

componentes puede resultar en diversos tipos de problemas en el sistema urinario inferior. En términos simples, para que una mujer pueda mantener la continencia urinaria, la presión en la uretra debe ser superior que la presión en la vejiga, tanto en periodos de reposo como durante actividades que requieran esfuerzo. (27)

Durante el reposo, la resistencia en la uretra surge de la combinación del músculo liso uretral, la elasticidad de la pared de la uretra y su vascularización, así como del músculo estriado periuretral. Cada uno de estos elementos contribuye aproximadamente en un tercio a la presión total dentro de la uretra. El músculo liso y los tejidos elásticos vasculares mantienen una tensión constante a lo largo de la uretra, mientras que los músculos del esfínter urogenital estriado periuretral son especialmente relevantes en la parte final de la uretra. Varios factores clínicos, como la edad y los historiales obstétricos, pueden influir en la función de estos componentes uretrales. (27)

### **Vejiga**

En el proceso de llenado biológico de la vejiga se observa un escaso incremento de la presión intravesical, pese a la producción de un incremento sobresaliente del volumen de orina. Este proceso se denomina acomodación, ocasionado principalmente a las propiedades viscoelásticas y elásticas pasivas del músculo liso y el tejido conjuntivo de la pared vesical. A medida que el llenado incrementa hasta una presión intravesical crítica, la contractilidad del músculo detrusor resulta inhibida probablemente por la activación de un reflejo simpático medular que origina inhibición de la transmisión ganglionar parasimpática y estimulación de los receptores  $\beta$ -adrenérgicos en el cuerpo de la vejiga. El efecto neto de estas acciones es el llenado y almacenamiento de la orina en la cavidad vesical, con un incremento escaso de la presión intravesical con respecto al volumen. Las anomalías en la pared vesical, el músculo detrusor o la inervación vesical pueden ocasionar incontinencia (fundamentalmente, hiperactividad del detrusor, tanto idiopática como neurógena) o disfunción miccional. (28)

### **Uretra**

#### **Sostén uretral**

El soporte de la pared vaginal anterior ejerce una influencia directa sobre el soporte uretral, excepto en las áreas laterales donde la uretra se une al elevador del ano mediante los ligamentos pubouretrales, ya que la uretra reposa sobre la pared vaginal anterior. Esta pared se conecta al arco tendinoso de la fascia pélvica (ATFP), que es una estructura formada por la fascia del elevador del ano, originada en la superficie de los músculos elevadores del ano. El arco tendinoso del músculo elevador del ano es el punto de unión entre los músculos elevador del ano y obturador interno, y se extiende justo por encima del ATFP. Esta asociación entre la

uretra, la vagina y el elevador del ano es un aspecto crucial en entender los mecanismos de la continencia urinaria en las mujeres. (29)

### **Coaptación uretral**

La uretra es un conducto flexible que debe cerrarse completamente para conservar la continencia urinaria. Su pared tiene ser lo suficientemente suave para permitir que las fuerzas externas la cierren adecuadamente. Varios estudios realizados por Zinner utilizando modelos mecánicos han demostrado que una uretra más blanda y lubricada presenta una mayor resistencia al flujo de agua. Este hallazgo es relevante desde un punto de vista clínico, ya que una uretra rígida puede tener dificultades para cerrarse correctamente, especialmente después de procedimientos quirúrgicos o radioterapia. Sin embargo, la importancia real de la flexibilidad uretral y el sellado mucoso en relación con la continencia sigue siendo poco clara, ya que esta cuestión rara vez se aborda en los estudios científicos clínicos. (29)

### **Esfínter uretral**

Pocos órganos en la pelvis son tan poco comprendidos como el esfínter uretral. Si se adopta una visión simplista de la anatomía uretral, se podría suponer que el esfínter uretral es similar al esfínter anal externo, es decir, un músculo de forma circular que circunscribe la luz de la uretra. Sin embargo, esta suposición solo se cumple en uno de los tres músculos identificados del esfínter uretral femenino, conocido como rabdoesfínter. Los otros músculos somáticos del esfínter uretral femenino incluyen el compresor uretral y los músculos del esfínter uretrovaginal, que se curvan sobre la luz de la uretra y despliegan una presión hacia abajo mediante la contracción contra una base suburetral estable (la pared vaginal anterior). Estos tres músculos están inervados por las ramas del nervio pudendo (S2-S4). (29)

### **Elevador del ano**

Los músculos elevadores del ano están compuestos por el músculo pubococcígeo, el iliococcígeo y el puborrectal. De particular relevancia para la continencia urinaria es el músculo pubococcígeo, que, al contraerse, ejerce una fuerza ascendente sobre el piso de la pelvis, llevándolo hacia la cavidad pélvica. Esta acción proporciona un soporte sólido para la uretra, especialmente teniendo en cuenta las conexiones entre la uretra (a través del ligamento pubouretral), la vagina (mediante el ATRP) y el músculo elevador del ano. (29)

### **Mecanismos fisiológicos**

Las vías urinarias inferiores tienen como funciones principales la retención de la orina en la vejiga y su eliminación mediante la uretra. Los mecanismos que controlan la continencia urinaria y la micción son extremadamente complejos, requiriendo un funcionamiento normal

del SNC y periférico, así como de la pared de la vejiga, la uretra, el músculo detrusor y los músculos del suelo pélvico. La alteración en cualquiera de estos niveles puede ocasionar diversos tipos de disfunciones, especialmente en las vías urinarias inferiores. (29)

Por tanto, mantener una presión intrauretral mayor que la intravesical es crucial para la continencia, tanto en reposo como durante momentos de esfuerzo. Durante el reposo, la resistencia en la uretra se produce debido a la interacción entre el músculo liso uretral, la vascularización de la pared uretral, el músculo periuretral y su elasticidad, que en conjunto representan aproximadamente un tercio de la presión intrauretral. Asimismo, el tejido elástico vascular y el músculo liso tiene la función principal de poder proporcionar tensión constante a lo largo de la uretra (29). Por otro lado, además de estos mecanismos existen otros varios factores clínicos que generan modificaciones en las funciones uretrales como la edad y antecedentes obstétricos y patológicos. (30)

### **Neurofisiología**

#### **Vías aferentes y eferentes**

El músculo liso de la vejiga recibe principalmente inervación de los nervios parasimpáticos, en cambio, el músculo liso que se encuentra en la uretra y el cuello de la vejiga es inervado por los nervios simpáticos. Los músculos esqueléticos del esfínter uretral externo están inervados por las ramas del nervio pudendo. Estos constituyen los elementos fundamentales de las vías nerviosas eferentes que van desde la médula espinal hacia las vías urinarias inferiores. (30)

Los nervios parasimpáticos que inervan el músculo detrusor abandonan la médula espinal entre las vértebras S2 y S4. El neurotransmisor preganglionar en los nervios parasimpáticos es la acetilcolina (ACh), mientras que el neurotransmisor posganglionar varía según el efector. En el músculo liso uretral, la neurotransmisión posganglionar se lleva a cabo a través del óxido nítrico, mientras que en el músculo liso del detrusor, la ACh y el adenosín trifosfato (ATP) cumplen esta función. Es posible que la contribución de la estimulación purinérgica del detrusor sea mínima en condiciones normales, aunque un aumento en ciertos contextos puede contribuir al desarrollo de una vejiga hiperactiva. (30)

El sistema nervioso simpático relaja la vejiga y contrae la uretra. La acetilcolina (ACh) actúa como neurotransmisor en la fase preganglionar (similar al sistema parasimpático), sin embargo, en la fase postganglionar la neurotransmisión se lleva a cabo mediante la noradrenalina. La conexión medular con el control simpático vesical se extiende desde la décima vértebra torácica (T10) hasta la segunda vértebra lumbar (L2), y la transmisión posganglionar hacia los órganos efectores se lleva a cabo a través del nervio hipogástrico. La

sección quirúrgica intencional o accidental de este nervio puede resultar en una hiperactivación del impulso parasimpático hacia las vías urinarias inferiores. (30)

### **Reflejos**

La concepción común de que la incontinencia urinaria se divide claramente en causas anatómicas e hiperactividad del detrusor que se diluye al comprender más a fondo la coordinación entre la anatomía y los circuitos neurológicos subyacentes. Las conexiones entre el sistema nervioso central (SNC) y las vías urinarias inferiores interactúan de tal manera que, cuando una se activa, la otra puede inhibirse. La activación parasimpática con la contracción del detrusor y la subsiguiente relajación uretral resultan en una inhibición refleja de la contracción simpática y somática del esfínter uretral. El reflejo de defensa ejemplifica la coordinación entre las diversas vías del sistema nervioso que llegan a las vías urinarias inferiores. (30)

Conforme la vejiga se va llenando, los receptores de estiramiento envían información aferente a la médula espinal, donde se estimula la activación eferente somática pudenda. A medida que los volúmenes vesicales aumentan y la estimulación aferente se incrementa, también se intensifica la estimulación eferente del esfínter uretral externo para mantener la continencia. Mientras tanto, los impulsos parasimpáticos que inducen la contracción del detrusor permanecen inactivos, con la activación del impulso simpático para relajar el detrusor y contraer el músculo liso uretral. (30)

### **Mecanismo de la incontinencia y continencia urinaria femenina**

#### **Perspectiva histórica**

La gravedad de la incontinencia depende del nivel de anomalías en la presión de la uretra máxima en estado de reposo, las fluctuaciones en la presión uretral e intraabdominal, y la respuesta de la uretra a la tensión sostenida. Dado que no se han realizado intentos para relacionar los cocientes de transmisión de presiones con mediciones de la movilidad de la uretra, no está claro si una transmisión deficiente de presiones es el resultado de una hipermovilidad uretral, una contracción anormal de los músculos uretrales, u otros factores no identificados. (31)

#### **Teorías relacionadas a las causas de la incontinencia urinaria (IU)**

Existen dos teorías prominentes que intentan reconciliar la dicotomía entre el sostén y el esfínter como causas subyacentes de la IU femenina. En primer lugar, está la teoría integral, propuesta por Petros y Ulmsten en 1990, la cual no solo busca unificar esta dicotomía, sino también explicar los síntomas de la urgencia miccional. Esta teoría surgió junto con la

introducción del cabestrillo en la porción media de la uretra, libre de tensión, como tratamiento para la incontinencia urinaria. (32)

La segunda teoría, conocida como la hipótesis de la hamaca, fue presentada por DeLancey en 1994, y fusiona los conceptos de sostén y esfínter a partir de un análisis anatómico detallado. Se destaca por ser más simple conceptualmente y por reflejar de manera más precisa el conocimiento actual de la anatomía pélvica femenina. (33)

### **Mecanismo de lesión**

Después de identificar varios elementos relacionados con la continencia urinaria femenina y comprender cómo interactúan entre sí, resulta fácil imaginar cómo podrían dañarse y causar disfunciones. Aunque estos elementos probablemente estén interrelacionados, parece que existe cierto nivel de redundancia. El parto no solo puede afectar los aspectos estructurales de la continencia, sino también los elementos nerviosos y musculares. Sin embargo, esta conexión evidente no debe restar importancia a otras posibles causas. Cualquier actividad o lesión que afecte a los huesos, músculos o nervios del suelo pélvico tiene el potencial, ya sea manera aislada o junto con otras lesiones, de provocar IU y otros trastornos del piso de la pelvis. (31)

### **Tipos de IU**

De acuerdo con Salazar et al. (34) existen diferentes clases de IU, siendo los más comunes:

- IU de urgencia: se produce cuando se experimenta una necesidad urgente o severa de miccionar, ocasionando una pérdida no voluntaria de orina. La fisiopatología de esta clase de incontinencia se relaciona con contracciones no reguladas del músculo detrusor, activación intrínseca del mismo músculo y disfunciones en el sistema nervioso que pueden ocurrir a nivel de la vejiga, médula espinal o niveles corticales. (34)

- IU de esfuerzo: se define como la pérdida involuntaria de orina durante actividades, por ejemplo, cuando la persona salta, tose, estornuda, entre otras, donde la presión en la vejiga excede la capacidad de la uretra para mantenerse cerrada. La dilatación del cuello vesical en reposo junto con una uretra de longitud corta son signos particulares, y factores como la edad avanzada, cantidad de partos, la obesidad y la menopausia aumentan el riesgo de esta clase de incontinencia. (34)

- IU mixta: se combinan las causas potenciales de los dos tipos anteriores, siendo la clase más frecuente en mujeres con edad avanzada. La sintomatología incluye pérdidas no voluntarias asociadas con la urgencia y con acciones de esfuerzo, estornudos y tos. (34)

- Incontinencia en relación a la retención de orina: muestra características similares a los otros tipos de incontinencia urinaria y está relacionada con alteraciones en la contractilidad vesical ocasionada por patologías neurológicas, efectos adversos de medicamentos y la presencia de una excesiva cantidad de heces en el colon. (34)

### **Deficiencia del esfínter intrínseca (DEI)**

El concepto de la DEI se originó como un esfuerzo de reconciliar el debate entre el esfínter y el sostén como causas subyacentes de la IU. Actualmente, implica un esfínter uretral que no puede mantener un cierre hermético, incluso en reposo. A pesar de las ideas históricas sobre la DEI, el cuello vesical y la uretra pueden presentar una hipermovilidad o estar fijos e inmóviles. (31)

Los músculos involucrados en el cierre de la uretra pueden estar demasiado laxos, mientras que la pared de la uretra puede estar rígida y cicatrizada. Las causas de la DEI son múltiples y pueden implicar alteraciones en la función neurológica, muscular o del tejido conectivo. La DEI no debe ser considerada como un proceso fisiopatológico definido, sino más bien como un diagnóstico clínico con causas diversas. A menudo, las pacientes con DEI experimentan una incontinencia severa; los escapes pueden ocurrir durante la bipedestación o con el ejercicio mínimo. (31)

Desde el punto de vista urodinámico, estas pacientes suelen tener presiones de cierre uretral máximas ( $<20$  cm H<sub>2</sub>O) y en el punto de escape ( $<60$  cm H<sub>2</sub>O) más bajas. Los desafíos en la medición e interpretación de la resistencia uretral deberían moderar la resolución de entender la importancia de esta entidad clínica. (31)

### **Tratamiento de la incontinencia urinaria**

El enfoque para tratar la incontinencia se basa dos aspectos principales: la severidad de los síntomas y su impacto en la calidad de vida del paciente, y el tipo específico de incontinencia urinaria que se presente, determinado a través de diversos estudios urodinámicos (UDS). (35)

Se pueden aplicar varias intervenciones para tratar la IU, incluyendo la regulación del consumo de líquidos, el entrenamiento vesical, el fortalecimiento muscular del piso de la pelvis (PFMT) y la biorretroalimentación. El entrenamiento vesical busca incrementar el intervalo entre las micciones y mejorar la capacidad vesical. Este método puede incluir micciones programadas y técnicas como los ejercicios de Kegel para controlar la urgencia. (36)

La terapia conductual es otro enfoque de tratamiento inicial. En casos donde este no logre los objetivos deseados, existen opciones adicionales para manejar el estrés y controlar la

sintomatología de la IU. Los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos se reservan generalmente como opciones de segunda línea, ya que son más invasivos y pueden requerir un período de recuperación más largo para el paciente. (36)

La IUE es el tipo más habitual y ampliamente estudiado de IU. Se han desarrollado múltiples tratamientos dirigidos para esta clase de incontinencia, como dispositivos mecánicos que incluyen inserciones vaginales (como conos o pesarios) y tampones uretrales. Estos dispositivos suelen requerir la aplicación previa de estrógeno intravaginal y pueden suspenderse debido a problemas de ajuste (37). La duloxetina puede emplearse como tratamiento médico para la IUE, aunque generalmente se reserva para casos concretos o resistentes a otros tratamientos. (35)

Es importante considerar los factores de riesgo potenciales para la IU al planificar el tratamiento inicial. Para las mujeres con un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m<sup>2</sup>, se sugiere la merma de peso puesto que existe un vínculo casi lineal entre el aumento del IMC y la IU (35). Además, se sugiere la actividad física regular moderada, dejar de fumar y evitar ciertas bebidas carbonatadas o con alto contenido de cafeína, ya que pueden irritar la vejiga y empeorar la urgencia y la frecuencia de las fugas de orina. Se sugiere llevar un registro diario por un mínimo de seis semanas para supervisar las fugas como parte de estas intervenciones, debido a sus bajos costos y riesgos para el paciente. (36)

Asimismo, se encuentra la terapia física que implica la repetición de contracciones voluntarias de los músculos pélvicos, también puede ser beneficiosa. Al fortalecer los músculos, esta terapia puede potenciar el apoyo estructural de la pelvis y reducir la sintomatología de la IU (38). Finalmente, la terapia con láser puede ser una intervención alternativa y efectiva para la IUE, ya que fortalece el suelo de la pelvis y promueve la regeneración de tejidos, lo que puede generar mejora de los síntomas y la calidad de vida del paciente. (39)

### **Incontinencia urinaria por esfuerzo**

Se describe como la liberación no voluntaria de orina por la uretra sin daño, en situaciones que generan un incremento de la presión abdominal, como toser, reír, estornudar, levantar objetos pesados, entre otros, superando la presión de cierre en la uretra sin la contracción del músculo detrusor. Es la forma más usual de incontinencia urinaria en féminas jóvenes, siendo más frecuente entre los 45 y 49 años de edad. (40)

Según Cayun (41), el incremento de la presión intraabdominal (PIA) durante la práctica deportiva puede aumentar la susceptibilidad a la incontinencia urinaria. Durante cada esfuerzo, se generan presiones que superan los niveles considerados normales, lo cual afecta

al suelo pélvico, provocando su deterioro gradual y volviéndolo ineficaz para mantener la continencia. Esto se debe a un desequilibrio entre la presión en la vejiga, determinada por la PIA, y la presión uretral, bajo la influencia del esfínter y el músculo elevador del ano. Cuando la presión intraabdominal aumenta, se activa un mecanismo que acorta la parte inferior de la pared de la vagina y el músculo elevador del ano, con los ligamentos sacrouterinos tirando hacia atrás.

En este sentido, diversos estudios como el de Yang et al. (42) establecen que los deportes donde se realizan saltos como el vóley, básquet, gimnasia en trampolín, CrossFit, kickboxing, BootCamp son claves ante la IU, teniendo en cuenta el tipo, frecuencia y volumen de entrenamiento.

### **CrossFit e incontinencia urinaria**

El CrossFit es un régimen de entrenamiento integral y vigoroso que abarca una amplia gama de actividades físicas, incluyendo levantamiento de pesas olímpico, movimientos gimnásticos y entrenamiento metabólico. Su objetivo principal es mejorar el rendimiento físico en diez áreas fundamentales del estado físico, que incluyen resistencia cardiovascular y respiratoria, fuerza, flexibilidad, velocidad, coordinación, agilidad y precisión. (43)

Cuando se analizan las lesiones más comunes en los deportistas de CrossFit, aquellas que ocurren en el hombro y en la columna son las más predominantes. Pese a ello, en la mayoría de los estudios revisados, no se considera al suelo pélvico como una posible área de disfunción, lo que deja incertidumbre sobre su presencia o ausencia (17). Solo el estudio de High et al. abordó la prevalencia de trastornos del piso de la pelvis en atletas de CrossFit, identificando síntomas como prolapso de los órganos de la pelvis, incontinencia fecal y, especialmente, la IUE. Este último problema es el más común, destacándose el levantamiento de pesas y los movimientos de salto como ejercicios vinculados con la IU en las participantes de CrossFit. (44)

### **2.3. Definición de términos básicos**

- Aislados: cosa o persona que no se encuentra agrupada. (45)
- Uretral: conducto por el cual para la orina fuera del cuerpo. (46)
- Receptores: son macromoléculas que tienen la función principal de reconocer y fijar. (47)
- Idiopática: son aquellas enfermedades que tienen origen desconocido. (48)
- Contracción: acción que tiene un musculo o un órgano para contraerse
- Noradrenalina: sustancia presente en el cuerpo humano de manera natural.
- Parasimpáticos: es parte del sistema nervioso.

- Evacuación: acción que tiene la finalidad de desocupar un lugar.
- Autónomo: acción consciente respecto a acciones y/o comportamientos
- Fusión: efecto de poder fundir algo.
- Imperiosa: acción muy necesaria y urgente.

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

No se planteó una hipótesis debido a que generalmente se dan en investigaciones que se llevan a cabo para demostrar el impacto o la relación entre variables específicas, o para examinar como un atributo o factor afecta a otro, centrándose en establecer una relación causa-efecto. En contraste, en este estudio es el objetivo principal fue describir las características de una variable en un contexto determinado, en lugar de predecir algún hecho o dato sobre la variable en cuestión. Por lo tanto, no se necesitó plantear hipótesis para este estudio descriptivo. (49, 50)

#### 3.2. Operacionalización de variables

**Variable de estudio:** Incontinencia urinaria por esfuerzo

**Covariables:**

- Intensidad del entrenamiento: Son medidas subjetivas de acuerdo a la dificultad del entrenamiento o el ejercicio que realiza cada uno. (51)
- IMC: Es una cantidad o un valor que ayudara a determinar la cantidad de grasacorporal. (48)
- Edad: El tiempo transcurrido de vida de una persona.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación**

##### **4.1.1. Método de la investigación**

Método científico según Tamayo et al. (52), quienes señalan que se realiza con pasos de acuerdo a la observación del problema y el entorno.

##### **4.1.2. Tipo de la investigación**

Básica según Tamayo et al. (52), quienes indican que este tipo de estudio permite generar nuevas ideas y teorías.

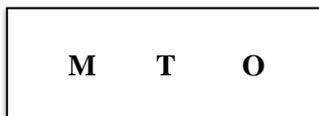
##### **4.1.3. Alcance de la investigación**

Descriptiva según Hernández et al. (50), quienes señalan que este alcance “tiene como finalidad determinar el grado de asociación que hay entre dos o más conceptos”.

#### **4.2. Diseño de la investigación**

Se desarrolló de forma no experimental, puesto que dicha información se dio dentro de un contexto donde no hubo manipulación de variables. Fue de corte transversal puesto que la información fue recopilada solo en un momento determinado. (53)

##### **Esquema:**



Donde:

M: es la muestra en quien se realizó el estudio  
T: momento en que se realizó la observación  
O: información relevante recogida

#### **4.3. Población y muestra**

##### **4.3.1. Población**

Tuvo como población a 240 mujeres que practican CrossFit.

### 4.3.2. Muestra

La técnica de muestreo fue aleatoria simple y la muestra estudiada estuvo conformada por personas que practicaban CrossFit y que cumplían los criterios de selección.

$$n = \frac{Z^2 \times P(1 - P)N}{E^2(N - 1) + Z^2 \times P(1 - P)}$$

Criterios de selección Se obtuvo una población finita de 240 mujeres, en quienes se empleó la fórmula, con una muestra final de 149 personas.

Para definir los participantes podían formar parte de la investigación, se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

#### **Criterios de inclusión**

- Personas del sexo femenino que declararon practicar CrossFit.
- Personas en buen estado de salud.
- Personas mayores de 18 años.

#### **Criterios de exclusión**

- Mujeres con antecedentes de cistocele.
- Aquellas mujeres que no dispongan de tiempo.
- Mujeres que no tengan un buen estado de ánimo.
- Personas que practican menos de 30 minutos el CrossFit.

## 4.4. Técnicas e instrumentos

### 4.4.1. Técnicas

Se empleó la técnica observacional al ser una de las más confiables al poder realizar la recolección de datos. De este modo se encuestó a las personas que realizaron o practicaron CrossFit, después de las horas de entrenamiento.

4.4.1.1. Se brindó información sobre el consentimiento informado

4.4.1.2. Se detallaron aspectos esenciales del estudio, como el título, los objetivos y la definición de las variables.

4.4.1.3. Se explicó de manera detallada sobre el instrumento de recopilación de datos, su aplicación y el tiempo de duración.

4.4.1.4. Se explicó sobre la información que pretendía obtener y se solicitaron datos como nombre, apellido, edad etc.

4.4.1.5. Después, se solicitó que realicen la lectura del consentimiento y aquellas que estuvieron de acuerdo, procedieron a firmar el documento.

4.4.1.6. Finalmente, se inició con la entrevista y la recopilación de datos.

### **A. Diseño**

El cuestionario de incontinencia urinaria por esfuerzo ICIQ-SF tiene como principal propósito poder identificar la percepción de diversos síntomas de la IU y la calidad de vida del evaluado.

Para poder interpretarlo tenemos que tener en cuenta las dimensiones como la frecuencia de pérdida de orina, la cantidad de orina perdida, la afectación a su vida cotidiana y cuando se pierde la orina y la mayoría de estas será evaluada con los siguientes indicadores 0 es nunca y 5 es continuamente, en la dimensión de cantidad de orina perdida 0 representa a no se escapa nada y 5 mucha cantidad, en afecciones en su vida diaria 0 no afectó nada y 10 me afecto en todos los ámbitos de mi vida y finalmente es cuando pierde orina, nunca pierde orina y pierde orina con continuidad.

### **B. Confiabilidad**

El uso del ICIQ-SF fue satisfactorio y permitió recomendar el uso del instrumento en la práctica clínica para poder tener un diagnóstico específico de la incontinencia urinaria; además, el alfa de Cronbach fue de 0,89.

### **C. Validez**

Para poder validar el instrumento se sometió al juicio de 3 expertos en el área: Lic. Héctor Torres Ferreyra, Mg. Aníbal Gustavo Yllesca Ramos y la Lic. Isabel Ramírez Hernández; llegando a un acuerdo por unanimidad que el instrumento está bien desarrollado y era adecuado para aplicarlo en las participantes.

### **4.4.2. Instrumentos**

Los instrumentos utilizados facilitaron la recolección de datos de manera óptima con el propósito de determinar la existencia de la prevalencia de la IUE en mujeres que realizaban CrossFit. Se aplicó el cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF, cuyas dimensiones son frecuencia de pérdida de orina, cantidad de orina perdida, afectación en su vida diaria y cuándo pierde orina.

Para ello también se realizó un consentimiento informado donde se explicó sobre el cuestionario y aquellas que desearon ser parte del estudio lo firmaron y fueron entrevistadas con el cuestionario ya mencionado.

#### **4.5. Procedimiento de la investigación**

Se remitió el proyecto al Comité de Ética de la Universidad Continental para su revisión y aprobación. Una vez obtenida la aprobación, se envió una solicitud a los directores de ambos gimnasios para poder realizar las entrevistas correspondientes a la población de la investigación, detallando los objetivos de la investigación y la metodología que se emplearía, y se coordinaron las fechas de aplicación del instrumento.

Posteriormente, en un primer contacto con las entrevistadas, se explicó el objetivo del estudio, en qué consistía el llenado del instrumento y el tiempo de duración. Asimismo, se recaló que para participar se requería la firma del consentimiento informado. Al culminar, los datos recolectados fueron organizados de forma cuantitativa y fueron representados en tablas estadísticas con el fin de responder a los objetivos de investigación.

#### **4.6. Consideraciones éticas**

Se explicó a la población sobre el proceso de evaluación y la recopilación de información y se dio a conocer a la población de estudio que la información recolectada sería empleada con fines académicos, manteniendo la confiabilidad y la protección de datos. Luego firmaron el consentimiento informado y finalmente se realizó la toma de datos y la evaluación de toda la población. Además, la información no fue divulgada con personas ajenas al trabajo realizado y, es de suma importancia recalcar que se preservó la propiedad intelectual con respecto a las teorías y conocimientos diversos del presente estudio.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1. Presentación de resultados

##### Resultados generales

**Tabla 1.** Cantidad de orina perdida

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	No se escapa nada	74	49,7	49,7
	Muy poca cantidad	52	34,9	34,9
	Una cantidad moderada	23	15,4	15,4
	TOTAL	149	100,0	100,0

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 1 se analizó la cantidad de orina perdida en los de las mujeres que realizan CrossFit, obteniendo un total de 149 mujeres de las cuales el 49,7 % no presenta escape de orina, mientras el 34,9 % presenta una poca cantidad de pérdida de orina y finalmente el 15,4 % presenta una cantidad moderada de pérdida de orina.

**Tabla 2.** Frecuencia de pérdida de orina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	73	49,0	49,0	49,0
	Una vez a la semana	43	28,9	28,9	77,9
	Dos o tres veces a la semana	25	16,8	16,8	94,6
	Una vez al día	5	3,4	3,4	98,0
	Varias veces al día	3	2,0	2,0	100,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 2 se observa los datos sobre la frecuencia de pérdida de orina: en esta el 2 % presenta pérdida de orina varias veces al día, el 3,4 % pierde orina una vez al día, 16,8 % presenta pérdida de orina dos o tres veces a la semana, 28,8 % presenta pérdida de orina una vez a la semana y finalmente el 48 % de la población evaluada no presenta pérdida de orina.

**Tabla 3.** Afección en la vida diaria por pérdida de orina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No me afecta	115	77,2	77,2	77,2
	Me afecta leve	22	14,8	14,8	89,3
	Me afecta moderadamente	12	8	8	98,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 3 se evidencian los datos de la afección de la pérdida de orina en la vida diaria de las féminas donde esta se encontró que el 77,2 % no le afecta en su vida diaria, 14,8 % mencionaron que, sí les afecta, pero de forma leve y finalmente tenemos un 8 % que sí les afecta de manera moderada en su vida diaria.

**Tabla 4.** Cuando pierde la orina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Nunca pierde orina	73	49	4,7	49,0
	Pierde orina antes de llegar al WC	23	15,4	15,4	64,4
	Pierde orina cuando tose o estornuda	29	19,5	19,5	83,9
	Pierde orina cuando hace esfuerzo físico	24	16,1	16,1	100,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 4 se observan los datos sobre cuando pierde la orina, el 49 % de la población evaluada nunca pierde la orina, el 15,4 % pierde la orina antes de llegar al WC, el 19,5 % pierde orina cuando tose o estornuda, el 16,1 % pierde la orina cuando hace algún esfuerzo físico.

**Tabla 5.** Pérdida de orina durante salto en comba

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inexistente	112	75,2	75,2	75,2
	Leve	32	21,5	21,5	96,6
	Moderado	5	3,4	3,4	100,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 5 se observa los datos en cuanto a la pérdida de orina con una actividad principal del CrossFit, pero es en el salto en comba, que el 75,2 % no pierde orina, el 21,5 % pierde orina de forma leve y solo el 3,4 % pierde orina de manera moderada.

**Tabla 6.** Pérdida de orina en el salto en cajón

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inexistente	112	75,2	75,2	75,2
	Leve	34	22,8	22,8	98,0
	Moderado	3	2,0	2,0	100,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 6 se observan los datos en cuanto a la pérdida de orina con otro ejercicio de salto en comba, que el 75,2 % no presenta pérdida de orina, el 22,8 % presente leve pérdida de orina y solo el 2,0 % presenta pérdida de orina de manera moderada.

**Tabla 7.** Pérdida de orina en sentadilla con peso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inexistente	105	70,5	70,5	70,5
	Leve	42	28,2	28,2	98,7
	Moderado	2	1,3	1,3	100,0
	TOTAL	149	100,0	100,0	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 7 se obtuvieron datos respecto a la pérdida de orina y el ejercicio de sentadilla con peso donde el 70,5 % no presenta pérdida de orina, el 28,2 % presenta leve pérdida de orina y el 1,3 % presenta moderada pérdida de orina.

**Tabla 8.** Presenta incontinencia urinaria según la edad

			Edad					Total
			13 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 46	47 - 57	
Presenta incontinencia	No	Recuento	13	14	14	20	8	69
		<b>% que presenta incontinencia</b>	<b>18,8 %</b>	<b>20,3 %</b>	<b>20,3 %</b>	<b>29,0 %</b>	<b>11,6 %</b>	100,0 %
		% del total	8,7 %	9,4 %	9,4 %	13,4 %	5,4 %	46,3 %
	Sí	Recuento	7	24	28	16	5	80
	<b>% que presenta incontinencia</b>	<b>8,8 %</b>	<b>30,0 %</b>	<b>35,0 %</b>	<b>20,0 %</b>	<b>6,3 %</b>	100,0 %	
	<b>% según edad</b>	<b>35,0 %</b>	<b>63,2 %</b>	<b>66,7 %</b>	<b>44,4 %</b>	<b>38,5 %</b>	<b>53,7 %</b>	
	% del total	4,7 %	16,1 %	18,8 %	10,7 %	3,4 %	53,7 %	
TOTAL		Recuento	20	38	42	36	13	149
		% que presenta incontinencia	13,4 %	25,5 %	28,2 %	24,2 %	8,7 %	100,0 %
		% según edad	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %
		% del total	13,4 %	25,5 %	28,2 %	24,2 %	8,7 %	100,0 %

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 8 se observa los datos con respecto a la incontinencia urinaria y la edad de las féminas que practican CrossFit, entre las edades de 13-20 años se encontraron 20 mujeres de las cuales 13 de ellas no tienen incontinencia urinaria y 7 sí presentan incontinencia urinaria; entre las edades de 21-25 años se tiene 24 personas que sí presentan incontinencia urinaria y solo 14 personas no presentaron incontinencia urinaria, en las edades de 26-30 se tiene que 42 personas de las cuales 14 mujeres no presentan incontinencia urinaria y 28 sí presentan incontinencia urinaria, entre las edades de 31-46 años 20 personas no presentaron incontinencia urinaria y 16 sí presentan incontinencia urinaria y finalmente entre las edades de 47-57 años 8 no presentaron incontinencia urinaria y 5 sí presentan incontinencia urinaria.

**Tabla 9.** Presencia de incontinencia urinaria y el IMC

			IMC1				
			Bajo peso	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad	Total
Presenta Incontinencia	No	Recuento	12	32	24	1	69
		% que presenta incontinencia	17,4 %	46,4%	34,8 %	1,4 %	100,0 %
		% dentro de IMC1	46,2 %	43,2 %	53,3%	25,0 %	46,3 %
		% del total	8,1 %	21,5 %	16,1 %	0,7 %	46,3 %
	Sí	Recuento	14	42	21	3	80
		% que presenta incontinencia	17,5 %	52,5 %	26,3 %	3,8 %	100,0 %
		% dentro de IMC1	53,8 %	56,8 %	46,7 %	75,0 %	53,7 %
		% del total	9,4 %	28,2 %	14,1 %	2,0 %	53,7 %
Total	Recuento	26	74	45	4	149	
	% que presenta incontinencia	17,4 %	49,7 %	30,2 %	2,7 %	100,0 %	
	% dentro de IMC1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	
	% del total	17,4 %	49,7 %	30,2 %	2,7 %	100,0 %	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 9 se observa los datos de la presencia de la incontinencia urinaria con respecto al IMC, en cuanto a la cantidad de personas que presentan peso bajo es de 26 representando a un 17,4 % de las cuales 12 personas no presentan incontinencia urinaria y 14 sí presentan incontinencia urinaria, se tiene 74 (49,4 %) personas que presentan peso normal de las cuales 32 no presentan incontinencia urinaria y 42 sí presentan incontinencia urinaria, las mujeres con sobrepeso son 45(30,2 %) de las cuales 24 no presentan incontinencia urinaria pero 21 sí presentan incontinencia urinaria y finalmente las mujeres con obesidad son 4 (2,7 %) de los cuales solo 1 no presenta incontinencia urinaria y 3 sí presentan.

**Tabla 10.** Pérdida de orina e intensidad del entrenamiento

		Intensidad			Total	
		Poca	Media	Alta		
Frecuencia de pérdida de orina	Nunca	<b>Recuento</b>	<b>14</b>	<b>53</b>	<b>6</b>	<b>73</b>
		% con frecuencia de pérdida de orina	19,2 %	72,6 %	8,2 %	100,0 %
		% dentro de intensidad	60,9 %	47,7 %	40,0 %	49,0 %
		<b>% del total</b>	<b>9,4 %</b>	<b>35,6 %</b>	<b>4,0 %</b>	<b>49,0 %</b>
	Una vez a la semana	<b>Recuento</b>	<b>3</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>43</b>
		% con frecuencia de pérdida de orina	7,0 %	83,7 %	9,3 %	100,0 %
		% dentro de intensidad 1	13,0 %	32,4 %	26,7 %	28,9 %
		<b>% del total</b>	<b>2,0 %</b>	<b>24,2 %</b>	<b>2,7 %</b>	<b>28,9 %</b>
	Dos o tres veces a la semana	<b>Recuento</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>25</b>
		% con frecuencia de pérdida de orina	16,0 %	72,0 %	12,0 %	100,0 %
		% dentro de intensidad 1	17,4 %	16,2 %	20,0 %	16,8 %
		<b>% del total</b>	<b>2,7 %</b>	<b>12,1 %</b>	<b>2,0 %</b>	<b>16,8 %</b>
	Una vez al día	<b>Recuento</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
		% con frecuencia de pérdida de orina	40,0 %	40,0 %	20,0 %	100,0 %
		% dentro de intensidad 1	8,7 %	1,8 %	6,7 %	3,4 %
		<b>% del total</b>	<b>1,3 %</b>	<b>1,3 %</b>	<b>0,7 %</b>	<b>3,4 %</b>
	Varias veces al día	<b>Recuento</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
		% con frecuencia de pérdida de orina	0,0 %	66,7 %	33,3 %	100,0 %
% dentro de intensidad 1		0,0 %	1,8 %	6, %	2,0 %	
	<b>% del total</b>	<b>0,0 %</b>	<b>1,3 %</b>	<b>0,7 %</b>	<b>2,0 %</b>	
TOTAL	<b>Recuento</b>	<b>23</b>	<b>111</b>	<b>15</b>	<b>149</b>	
	% con frecuencia de perdida de orina	15,4 %	74,5 %	10,1 %	100,0 %	
	% dentro de intensidad 1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	
	<b>% del total</b>	<b>15,4 %</b>	<b>74,5 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>100,0 %</b>	

Fuente: tabulación estadística

En la Tabla 10 tenemos datos sobre la pérdida de orina y la intensidad del entrenamiento que tienen las mujeres evaluadas, de 73 mujeres que no presentan pérdida de orina, 14 de ellas entrenan con poca intensidad, 53 de ellas con mediana intensidad y 6 con alta intensidad, en cuanto a las mujeres que pierden orina una vez a la semana son 43, de los cuales 3 de ellas trabaja con poca intensidad, 36 con mediana intensidad y 4 con alta intensidad, en cuanto a las 5 mujeres que pierden orina una vez al día 2 de ellas practican el CrossFit con poca intensidad, las otras 2 con mediana intensidad y 1 con alta intensidad, finalmente entre las 3 mujeres que pierden orina varias veces al día 2 practican CrossFit con intensidad media y 1 con alta intensidad.

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

En cuanto al objetivo general, se encontró que no hay prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo IUE en las féminas que practican CrossFit pues solo el 2 % presentó pérdidas de orina una vez al día, sin embargo, el 28,9 % presenta escape de orina una vez a la semana. Estos resultados concuerdan con Elks et al. (17) donde demostraron que el 84 % de las mujeres que practicaban este deporte tenían IU, sin embargo, Álvarez et al. (11) encontraron que solo el 3,8 % de mujeres que practicaban CrossFit presentaban IUE, pero añade que hubo similitud de resultados con otras mujeres que practicaban otros deportes además de CrossFit.

De acuerdo con Marín (18), esta diferencia de resultados ocurre porque existen factores influyentes en las mujeres que practican este deporte como aspectos personales y el estilo de vida, entre los cuales están el consumo de tabaco, la dieta y el tipo de bebidas que consume, los fármacos empleados y las actividades diarias, además de lesiones en el piso pélvico presentes y el tiempo de práctica del deporte, pues señala que existe mayor prevalencia entre aquellas mujeres que realizan actividades deportivas en comparación a aquellas sedentarias. Esta última afirmación es respaldada por Silva et al. (54) quienes en su estudio encontraron una prevalencia de IU del 60 % en féminas que practicaban este deporte en comparación con las que la practicaban.

Lindquist et al. (55) añadieron que, otro factor condicional es la preparación de los músculos que realizan estas deportistas antes de su entrenamiento, pues en su estudio encontró una mejora importante del 64 % en aquellas que sí realizan una preparación muscular adecuada, lo que conllevó a la reducción de los síntomas de IU.

De ello se infiere que es necesario profundizar en la evaluación de factores personales, aspectos relacionados a su estilo de vida, así como factores relacionados al deporte propiamente dicho como el tiempo de práctica de este deporte para poder identificar los factores que ocasionan la IUE en este grupo poblacional.

En cuanto al segundo objetivo específico, se obtuvo que, de acuerdo al rango de edad, el 30 % de las mujeres de 21-25 años que practican CrossFit presentaron IUE, seguido por el 35 % de 26 a 30 años y luego disminuyó a 20 % en aquellas de 31-46 años; ello refleja que, a mayor edad, las probabilidades de padecer IUE se irán reduciendo. Sin embargo, estos resultados contrastan con lo establecido por Domínguez-Antuña et al. (19) quienes señalaron que la edad es un factor de riesgo para desarrollar IU. Esto se explica porque el esfínter uretral estriado, que se considera un importante contribuyente al control de la continencia urinaria

experimenta una disminución de su función con la edad debido a una disminución de su volumen relativo. De igual manera Khalife et al. (56) exponen que la prevalencia del IU incrementa con la edad, ya que hasta el 75 % de las mujeres mayores de 65 años reportan pérdidas de orina, en este sentido resalta que esta patología no es normal y se debe realizar una evaluación minuciosa de sus posibles causas.

Respecto al tercer objetivo específico, se obtuvo que, según el índice de masa corporal IMC, el 26,3 % presenta sobrepeso, sin embargo, el 52,5 % de las mujeres con IU presentaron un peso normal; esto evidencia que el IMC no es un factor influyente para el desarrollo de este trastorno en este grupo poblacional. Sin embargo, Aune et al. (57) refieren lo contrario, porque sustentan que el IMC es un factor directo que se ha relacionado con la presencia de IU, es decir, a mayor IMC, aumenta la presión intraabdominal y la presión intravesical, causando la degradación del tejido conectivo y cambios en los mecanismos de soporte de la vejiga y uretra, lo que supera la presión de cierre uretral y provoca IU.

En función al cuarto objetivo específico, se encontró que el 35,6 % de las mujeres que practicaron CrossFit con intensidad media nunca presentaron pérdida de orina, el 24,1 % presentó pérdidas una vez a la semana y el 12,1 % dos o tres veces a la semana. Asimismo, se observó que a medida que aumenta la intensidad del deporte, se reduce el porcentaje de féminas con pérdidas de orina. Sin embargo, estos resultados se comparan con Wikander et al. (58) que encontraron prevalencia de IU en 47,6 % durante el ejercicio de mujeres que practicaron este deporte en alta intensidad.

Este autor explica que, no necesariamente las mujeres que practican este deporte de forma profesional o amateur en diferentes niveles de intensidad pueden evitar la IU, pero la práctica de este deporte siempre representa un factor de riesgo para desarrollar IU leve y moderada en atletas. Pese a ello, refiere que aún no se han encontrado resultados concluyentes puesto que, la IU es un fenómeno multifactorial y por ello es difícil investigar el efecto de cada factor de riesgo en la IU por separado en diferentes poblaciones, pues cada una tiene características determinadas. (58)

Domínguez-Antuña (59) apoya la postura de Wikander et al. (58) acerca de que no se puede afirmar que la intensidad del deporte está vinculada con la IU, pues se desconocen las condiciones y la experiencia en este deporte de cada mujer, lo que dificulta detallar con exactitud a qué se deben los resultados obtenidos. Asimismo, no se puede afirmar que aquellas deportistas con mayor experiencia en el deporte, que trabajan con mayor intensidad en CrossFit, pueden evitar este trastorno, porque existen casos donde ya existe un antecedente de IU sea en su vida cotidiana o durante el ejercicio. (59)

En relación al quinto objetivo específico, se encontró que en función a la cantidad de

pérdida de orina, el 48,7 % no tiene pérdidas de orina y al 34,9 % tiene fugas en muy poca cantidad. Estos resultados concuerdan con Poli et al. (20) que encontraron prevalencia del 29,9 % de pérdidas de orina durante los ejercicios de CrossFit y el 16,7 % durante al menos un ejercicio. También coincide con los autores anteriormente mencionados, donde la edad es un factor relevante a tener en cuenta, sin embargo, añade que el tipo de ejercicio que realiza con mayor frecuencia se relacionan directamente con la IU. Sin embargo, factores como tiempo de práctica semanal, parto vaginal previo y peso medio al nacer no se relacionaron con la prevalencia de IU.

Finalmente, en relación al sexto objetivo específico, se encontró que al 77,2 % de las mujeres, no les afecta en absoluto la pérdida de orina en su vida diaria y solo al 14,8 % les afecta de manera considerable en sus actividades. Ello concuerda con los resultados de Keppe et al. (60) donde aquellas mujeres con características como tener dos o más gestaciones y disfunciones sexuales (dispareunia o vaginismo) o prolapso de órganos pélvicos aumentan 2,65 y 1,82 veces el riesgo de que las practicantes de CrossFit con IU tengan un alto impacto de la IU en su calidad de vida, respectivamente.

La IU tiene múltiples efectos en las actividades diarias, las interacciones sociales y las percepciones de la propia salud. Existe un impacto emocional por la reducción de la autoestima y de la actividad sexual, además de sentimientos de ansiedad, depresión y miedo al olfato por las pérdidas de orina, lo que puede derivar en distanciamiento social durante las actividades laborales, recreativas y deportivas, que afecta negativamente la calidad de vida. Asimismo, una ligera pérdida de orina durante deportes como el atletismo, el voleibol, el baloncesto y el balonmano influía de forma negativa en la calidad de vida de las atletas en los ámbitos psicosocial, físico y conductual, de tal manera que la IU provocaba sentimientos de vergüenza y evitación. del ejercicio físico por temor a empeorar la pérdida urinaria. (61,62)

Es importante resaltar que, a pesar del éxito de este deporte y de sus efectos beneficiosos, la revisión reciente de la literatura ha puesto en duda la seguridad del CrossFit, argumentando que existe un riesgo considerable producto de la intensidad elevada de los ejercicios (63). Además, debido a la falta de descanso entre los entrenamientos de CrossFit, la fatiga neuromuscular está relativamente presente, ocasionando el incremento de la presión intraabdominal, fatiga neuromuscular y sobrecarga de la musculatura del suelo pélvico debido al ejercicio extenuante podría provocar una fuga involuntaria de orina, es decir, incontinencia urinaria (IU). (64)

## Conclusiones

1. La prevalencia de IUE en las féminas que realizan CrossFit es de 50.3 %, siendo frecuente la pérdida de muy poca cantidad de orina (34.9 %), y que esta ocurra sobre todo una vez por semana (28.9 %).
2. Respecto a la edad, la IUE es más frecuente en féminas de 21-30 años que practican CrossFit en Huancayo, con un porcentaje de 63.2 % de mujeres de 21 a 25 años, y 67.2 % de mujeres de 26 a 30 años que presentaron esta sintomatología.
3. La presencia de IUE es del 75 % en el grupo de mujeres que padecen obesidad, siendo este el grupo que presenta mayor prevalencia de esta sintomatología.
4. La intensidad del entrenamiento muestra que las mujeres que entrenan con intensidad media tienen una prevalencia de incontinencia urinaria del 49.3 %.
5. Los ejercicios de salto en comba y sentadillas con peso son los que más frecuentemente influyen en la pérdida de orina en féminas que practican CrossFit, con incidencias de 24.8 % y 29.5 %, respectivamente.
6. La IUE afecta de manera leve a moderada la vida diaria del 22.8 % de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo.

## Recomendaciones

1. A los directivos de los gimnasios en estudio, se recomienda la implementación de personal capacitado para brindar la orientación adecuada a las deportistas que practican el CrossFit en diferentes niveles de intensidad, para que su proceso de adaptación sea de forma gradual, y de esta manera reducir la prevalencia de la IU.
2. A los profesionales en terapia física y rehabilitación, se recomienda planificar y realizar coordinaciones con las DIRIS de la región para ejecutar planes de trabajo, donde se pueda supervisar, orientar, educar y tratar a las poblaciones de los diferentes grupos de edad que practican este deporte de forma rutinaria, enfocando su trabajo de manera preventivo-promocional, haciendo énfasis en la población adulta, para evitar la prevalencia de la IU.
3. A los directivos de los gimnasios en estudio, se recomienda implementar un programa nutricional que permita evaluar el índice de masa corporal IMC de las personas que practican CrossFit u otros deportes de alto impacto y llevar el seguimiento de cada deportista para llegar al peso adecuado.
4. A los entrenadores de los gimnasios, se recomienda incorporar la práctica y el calentamiento de los músculos del suelo pélvico en la rutina de cada persona antes de realizar deportes de alta intensidad como el CrossFit.
5. A los profesionales de salud, se recomienda brindar charlas educativas y el respectivo seguimiento a las personas que practican CrossFit en los gimnasios haciendo énfasis en las repercusiones que tendría la práctica inadecuada de este deporte.
6. A la comunidad científica, se recomienda generar futuras investigaciones en relación a la presente temática para profundizar conocimientos sobre la IU en féminas que practican CrossFit pues se ha demostrado que está afectando su calidad de vida. De igual manera, se recomienda incluir a los profesionales de psicología para brindar consejería y tratar a aquellas mujeres con efectos psicosociales negativos debido a la IU.

## Referencias bibliográficas

1. Gregorio L, Piñel A, Remacha L, Cabetas C, Barea A, Beaumont N. Revisión sistemática de la incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer. Tratamiento. Rev. Sanit. de Investigac. 2023; 4(3).
2. International Continence Society (ICS). ICS. [Online].; 2018 [cited 2024 marzo 13. Available from: <https://www.ics.org/committees/standardisation/terminologydiscussions/sui>.
3. Tuda M, Carnera P. Prevalencia y factores asociados a incontinencia urinaria en el área de salud este de Valladolid. Enferm. glob. 2020; 19(57).
4. Grossman M. Suelo pélvico al descubierto. Las claves para cuidar tu periné. 1st ed. Barcelona: RBA; 2020.
5. Outeiriño J, Rodríguez A, Villodres A, Marmol S, Lozano J. Treatment of the dysfunction of the pelvic floor. 2007 Julio; 31(7).
6. Consultor Salud. 200 millones de personas sufren de incontinencia urinaria en el mundo – Abecé de la incontinencia. [Online].; 2021 [cited 2024 marzo 13. Available from: <https://consultorsalud.com/abece-de-la-incontinencia-urinaria/>.
7. Ruiz P. Incontinencia en la orina. Ocronos. 2021; 4(7).
8. Aoki Y, Brown H, Brubaker L, Cornu J, Daly J, Cartwright R. Urinary incontinence in women. Nature reviews. Disease primers. 2017; 3: p. 17042.
9. Louis-Charles K, Biggie K, Wolfinbarger AWB, Kienstra C. Pelvic Floor Dysfunction in the Female Athlete. Current sports medicine reports. 2019; 18(2): p. 49–52.
10. Rodríguez M. Impacto de la práctica de CrossFit en el suelo pélvico: revisión sistemática y propuesta de ejercicio. Tesis para obtener el grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid; 2023.
11. Álvarez-García C, Doganay M. La prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres practicantes de CrossFit. Arch. Esp. Urol. 2022; 75(1).
12. Gonzales L, Conde S, Arrieta S. Incontinencia urinaria de esfuerzo por deficiencia esfinteriana. Salud Uninorte. 2018; 32.

13. Herbert R, Ignacio F, Homsí C. El entrenamiento de los músculos del piso pélvico aumenta la fuerza de los músculos del piso pélvico más en mujeres posmenopáusicas que no usan terapia hormonal que en mujeres que sí la usan: un ensayo aleatorizado. ICH GCP. 2018 Julio.
14. Pinto M. Efectividad del entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en la disminución de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres nulíparas. Tesis para obtener el grado de fisioterapia. España: Universitas Balarica, Islas Baleares; 2020.
15. Díaz T. “Aplicación de un programa de entrenamiento físico no invasivo en incontinencia urinaria en mujeres adultas mayores de la parroquia de Picaihua”. Tesis para obtener el título de licenciada en Terapia Física. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Ambato; 2020.
16. Maggioni M. La prevalencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres practicantes de deportes de esfuerzo. Tesis para obtener el grado de ciencias de la actividad física y del deporte. Madrid: Universidad Europea; 2022.
17. Elks W, Jaramillo-Huff A, Barnes K, Petersen T, Komesu Y. The Stress Urinary Incontinence in CrossFit (SUCCeSS) Study. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery*. 2020; 26(2).
18. Marín C, Fonseca M. Prevalencia y factores de riesgo de la incontinencia urinaria de esfuerzo en deportistas nulíparas. *Pensar en Movimiento*. 2019; 17(2).
19. Dominguez-Antuña E, Diz J, Suárez-Iglesias D, Ayán C. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. *International urogynecology journal*. 2023; 34(3).
20. Poli de Araújo M, Brito L, Rossi F, Garbiere M, Vilela M, Bittencourt V. Prevalence of Female Urinary Incontinence in CrossFit Practitioners and Associated Factors. *Prevalence of Female Urinary Incontinence in CrossFit Practitioners and Associated Factors: An Internet Population-Based Survey*. 2020; 26(2): p. 100.
21. Elguera L. Incontinencia urinaria de esfuerzo y ejercicios terapéuticos en mujeres postparto de 20 a 40 años. Tesis para obtener el título de Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad. Huancayo: Universidad Continental, Junín; 2022.
22. Quiroz K. Índice de masa corporal asociado a incontinencia urinaria en el servicio de Urología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, durante el año 2018, Lima-Perú. Tesis

- para obtener el título de Médico Cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima; 2019.
23. Irazabal A, Yaya G. Asociación entre la Actividad Física y la Incontinencia Urinaria por Esfuerzo. Tesis para obtener el título de Licenciado en Tecnología Médica del área de Terapia. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima; 2020.
  24. Palomino M, Villarreal N, Andía D. Efectividad del ejercicio hipopresivo en la incontinencia. CASUS. 2020; 5(3): p. 98-105.
  25. Yamashita A. Incontinencia urinaria en mujeres que realizan entrenamiento con pesas en el gimnasio del Club Aelu, Lima Perú. Tesis para obtener el título de Licenciado en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima; 2021.
  26. Correa C. Factores asociados a incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Universidad César Vallejo, Piura; 2022.
  27. Barnes A. A method of evaluating the stress of urinary incontinence. AJO. 1940 Octubre; 40(3): p. 381-390.
  28. Bonney V. On Diurnal Incontinence of Urine in Women. Obstetrics and Gynaecology. 1923; 30(3): p. 358-365.
  29. Constantinou C, Govan D. Spatial distribution and timing of transmitted and reflexly generated urethral pressures in healthy women. J Urol. 1982; 127(5): p. 964-9.
  30. DeLancey J. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. Am J Obstet Gynecol. 1994; 170(6): p. 1713-20.
  31. McGuire E. Pathophysiology of Stress Urinary Incontinence. Rev Urol. 2008; 6(5): p. 11-17.
  32. Uribe J. Teorías y técnicas de incontinencia. Rev. Urol. Colomb. 2009; 28(1).
  33. González La Rotta M, Bravo-Balado A, Ramos A, Plata M. Incontinencia urinaria de esfuerzo femenina: aproximación racional a su diagnóstico y manejo. Urol Colomb. 2018; 27: p. 115-125.
  34. Salazar D, Aguilar L, González F. Fisiopatología y tratamiento de la incontinencia urinaria en mujeres. Rev. Med. Sinerg. 2023; 8(6).

35. Nightingale G. Management of urinary incontinence. *Post Reprod Health*. 2020; 26(2): p. 63-70.
36. Denisenko A, Clark C, D'Amico M, Murphy A. Evaluation and management of female urinary incontinence. *The Canadian journal of urology*. 2021; 28(2): p. 27-32.
37. Hu J, Pierre E. Urinary Incontinence in Women: Evaluation and Management. *American family physician*. 2019; 100(6): p. 339-348.
38. Sorriquetá-Hernández A, PFBY, MSMT, FFMC, FFJ, MPC, Lorenzo-Gomez A, Garcia-Cenador M, Lorenzo-Gomez M. Benefits of Physiotherapy on Urinary Incontinence in High-Performance Female Athletes. Meta-Analysis. *J Clin Med*. 2020; 9(10): p. 3240.
39. Fránic D, Fistonic I. Laser therapy in the treatment of female urinary incontinence and genitourinary syndrome of menopause: An update. *Biomed Res Int*. 2019; 19.
40. Téllez-Díaz J, Aragón-Castro M, Vásquez-Niño L, Gutiérrez-Rosales R, G RO, GUerrero-Reyes G. Aspectos actuales en el tratamiento. *Rev Mex Urol*. 2017; 77(5): p. 411-418.
41. Cayun C. Prevalencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo en deportistas de sexo femenino que practican CrossFit de manera amateur en la ciudad de Trelew. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Kinesiología y Fisiatría. Trelew.; 2022.
42. Yang J, Cheng J, Wagner HLE, Yang S, Krishingner G, Trofimova A, et al. The effect of high impact CrossFit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. *Neurourology and urodynamics*. 2019; 38(2): p. 749–756.
43. Wegener S, Wihelm M, Hotfiel T, Engelhardt M, Javanmardi S, Baumgart C, et al. CrossFit® – Development, Benefits and Risks. *Sportorthopa'die-Sporttraumatologie*. 2020; 36(3): p. 241-249.
44. High R, Thai KVHKT, Danford J. Prevalence of Pelvic Floor Disorders in Female CrossFit Athletes. *Female pelvic medicine & reconstructive surgery*. 2020; 26(8): p. 498– 502.
45. Diccionario de español actual. In.; 2023.
46. Instituto Nacional del Cáncer. Uretra. Diciembre 2020; II(5).
47. Osvaldo Lucentini M. Receptores. 2021 Enero; III.

48. Instituto Nacional de Cáncer. IMC. In ; 2019. p. 16.
49. Corona L. Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo sí, cuándo no? *Medisur*. 2023; 21(1).
50. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la Investigación*. sexta ed. México: Mc Graw Hill; 2014.
51. Clínica Mayo. Intensidad del ejercicio. 2019 Agosto: p. 12.
52. Tamayo Tamayo M. *Metodologia formal de la investigacion: UMUSA*; 2006.
53. Ñahupas H, Valdivia M, Palacios J. *etodología de la investigación: Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis*. Bogota: McGraw Hill; 2018.
54. Silva L, Marques T, Simone A, Viana P, Fichera M, Telles L. Pelvic floor evaluation in CrossFit® athletes and urinary incontinence: a cross-sectional observational study. *Women & Health*. 2021; 61(5).
55. Lindquist S, Ellstrom M, Bo K. Pelvic floor muscle training in female functional fitness exercisers: an assessor-blinded randomised controlled trial. *BMJ Journals*. 2024; 0(1-8).
56. Khalife T, Anil G. Is urine incontinence normal for women? [Online].; 2022 [cited 2024 marzo 14. Available from: <https://www.mayoclinichealthsystem.org/hometown-health/speaking-of-health/is-urine-incontinence-normal-for-women>.
57. Aune DMSY, Norat T, Riboli E. Body mass index, abdominal fatness, weight gain and the risk of urinary incontinence: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BJOG : an international journal of obstetrics and gynaecology*. 2019; 126(12): p. 1424–1433.
58. Wikander L, Kirshbaum M, Gahreman D. Urinary Incontinence and Women CrossFit Competitors. *Int J Womens Health*. 2020; 12: p. 1189–1195.
59. Domínguez-Antuña E, Carlos JSID, Ayán C. Prevalence of urinary incontinence in female CrossFit athletes: a systematic review with meta-analysis. *J. Intern. Urogynecology*. 2022; 34: p. 621-634.
60. Keppe G, Oliveira T, Trevisan D, Carvalho C. Impact of urinary incontinence on quality of life in female CrossFit practitioners: A cross-sectional study. *EJOG*. 2022; 268: p. 56-61.

61. Luo RDW, Tay L, Ng F, Koh L. Urinary incontinence in female outpatients in Singapore. *International urogynecology journal*. 2018; 29(4): p. 579–584.
62. Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, et al. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourology and urodynamics*. 2018; 37(6): p. 1925–1930.
63. Gephart L, Doersch K, Reyes M, Kuehl T, Danford J. Intraabdominal pressure in women during CrossFit exercises and the effect of age and parity. *Proceedings (Baylor University Medical Center)*. 2018; 31(3): p. 289–293.
64. Pires TPP, Moreira H, Viana R. Prevalence of Urinary Incontinence in High-Impact Sport Athletes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of human kinetics*. 2020; 73: p. 279–288.

## Anexos

### 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que realizan CrossFit, Huancayo, 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según la edad de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023?</li> <li>• ¿Cuál es la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según el IMC en mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023?</li> <li>• ¿Cuál es la prevalencia de pérdida de orina según la intensidad de entrenamiento en mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?</li> <li>• ¿En qué medida influye la cantidad de pérdida de orina en las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que realizan CrossFit, Huancayo, 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la incontinencia urinaria por esfuerzo según la edad de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023.</li> <li>• Identificar la frecuencia de incontinencia urinaria por esfuerzo según el IMC en mujeres que practican CrossFit en Huancayo 2023.</li> <li>• Identificar la prevalencia de la incontinencia urinaria por esfuerzo según la intensidad de entrenamiento.</li> <li>• Determinar la influencia de la cantidad de pérdida de orina en las mujeres que</li> </ul>	<p>No aplica por ser un estudio descriptivo.</p>	<p><b>Variable principal</b> IU de esfuerzo</p> <p><b>Indicadores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de pérdidas de orina</li> <li>• Cantidad de orina perdida</li> <li>• Afectación en su vida diaria</li> <li>• Cuando pierde la orina</li> </ul> <p><b>Covariables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• IMC</li> <li>• Intensidad del entrenamiento</li> </ul>	<p><b>Método general:</b> Método científico</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Básica</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b> No experimental prospectiva transversal</p>	<p><b>Población</b> Esta investigación tuvo como población a las mujeres que practican CrossFit conformando un total de 240 mujeres.</p> <p><b>Muestra</b> Se empleó la fórmula para poblaciones conocidas, obteniendo 149 mujeres que practican CrossFit. Muestreo probabilístico aleatorio simple.</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b> Cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ-SF</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo influye la incontinencia urinaria en la vida diaria de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023?</li> </ul>	<p>practican CrossFit en Huancayo,2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la influencia de la incontinencia urinaria en la vida diaria de las mujeres que practican CrossFit en Huancayo, 2023.</li> </ul>				
--	---	--	--	--	--

## 2. Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE
Incontinencia urinaria de esfuerzo	La incontinencia urinaria es una pérdida involuntaria de la orina y constituye un problema social importante en la actualidad (4).	Para poder desarrollar la prueba e identificar la IU de esfuerzo, se tendrá en cuenta la frecuencia, cantidad y afecciones.	Frecuencia de pérdidas de orina	Nunca (0) Una vez a la semana (1) Dos o tres veces a la semana (2) Una vez al día (4) Varias veces al día (4) Continuamente (5)	Ordinal	Cualitativo
			Cantidad de orina perdida	No se me escapa nada (0) Muy poca cantidad (2) Una cantidad moderada (4) Mucha cantidad (6)	Ordinal	
			Afectación a su vida diaria	0- No me afecta nada y 10- me afecta en todos los ámbitos de la vida	Ordinal	
			Cuando pierde orina	Nunca pierde orina Pierde orina antes de llegar al WC		

				<p>Pierde orina cuando tose o estornuda</p> <p>Pierde orina cuando duerme</p> <p>Pierde orina cuando hace esfuerzos físicos/ejercicios</p> <p>Pierde orina sin un motivo aparente</p> <p>Pierde orina de forma continuada</p>		
Edad	Son los años que tiene la persona	El tiempo de vivo de una persona para poder realizar de forma adecuada la encuesta		Información proporciona por el documento de identidad	Ordinal	Cuantitativo
IMC	Es el peso de la persona en kilogramos	Es un método de fácil acceso para poder identificar la categoría de peso.	<p>Bajo peso</p> <p>Peso saludable</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p>	<p>IMC &lt; 18.5</p> <p>IMC 18.5 a &lt; 24.9</p> <p>IMC 25 a &lt; 29.9</p> <p>IMC ≥ 30</p>	Intervalo	Cualitativa
Intensidad del entrenamiento	Es una medida subjetiva referida a la dificultad de actividad física	El nivel de intensidad puede ser percibida de manera distinta por cada persona.	Horas	<p>1-2</p> <p>3-4</p> <p>5-6</p> <p>7 o más</p>	Ordinal	Cuantitativo

### **3. Consentimiento informado**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT**

**Investigadores principales:** Bach. Palacios Poma Lizeth Ariana  
Bach. Tejeda Alanya Andony Luis

#### **Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI):**

Cordial saludo

Por medio del presente me permito invitarle a participar y solicitar su autorización en el proyecto de investigación “INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT EN HUANCAYO,2023” a cargo de Palacios Poma Lizeth Ariana y Tejeda Alanya Andony Luis.

Dicha investigación tiene como objetivo recabar información de la evaluación realizada para conocer de manera más profunda la prevalencia de incontinencia urinaria que tiene las mujeres que realizan CrossFit. El estudio incluirá a un número total de 149 mujeres que practican CrossFit.

Ud. se someterá a un cuestionario de incontinencia urinaria ICIQ en el cual se realizará preguntas sobre la cantidad, frecuencia de pérdida de orina entre otras preguntas similares y un cuestionario para identificar la intensidad del ejercicio.

La participación de Ud. es totalmente voluntaria y la información que se recopile se tratará de manera responsable, haciendo uso de estos únicamente para fines de investigación académica.

El fin del proyecto será poder determinar la prevalencia de incontinencia urinaria por esfuerzo en mujeres que realizan CrossFit en Huancayo.

El cuestionario y la evaluación realizada será en un solo periodo en un tiempo de 10 a15 minutos como máximo.

Si tuviera alguna duda sobre dicha evaluación puede realizarla en cualquier momento durante la evaluación, si desea conocer más acerca del uso de esta información puede comunicarse con las encargadas de esta investigación quienes son ellos los únicos que puedan determinar y dar a conocer sobre los datos recolectados, este estudio no genera riesgos, ni molestias.

Si usted está de acuerdo en poder participar en esta investigación de manera voluntaria nos proporcionaría su nombre, DNI y firma en el apartado inferior. haciendo hincapié que se respetará el derecho de retirarse o negarse.

Usted puede o no beneficiarse con el estudio y este beneficio puede ayudar directamente en ustedes o en personas a futuro que practiquen CrossFit ya que tendremos datos para poder generar planes de trabajo o planes de prevención.

No se le dará ninguna compensación ni pagos debido a que este trabajo y la recolección de datos es de forma voluntaria

Y finalmente se garantizará de manera expresa la confidencialidad de la identidad de usted y de la investigación, el respeto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley No 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento.

La información del estudio se encontrará de forma virtual en las plataformas o en el repositorio de la universidad continental o las páginas oficiales de SUNEDU.

Si es que tuviera alguna duda o pregunta con respecto al proyecto puede comunicarse con el:

- Ariana Palacios Poma: 968585925
- Andony Tejeda Alanya: 902224104

Yo, María Nazareth Sisso Vidal (Nombre y apellidos) He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación María Nazareth Sisso Vidal

Firma del sujeto de investigación María Sisso

Lugar, fecha y hora Huancayo, 06/06/23 7:58 am

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a Lizeth Anana Palacios Poma

Firma del sujeto del investigador/a [Firma]

Lugar, fecha y hora Huancayo 06/06/2023 7:58 am (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

Yo Ruthya Elea Peña Agudelo (Nombre y apellidos) He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.

- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación Ruthya Elea Peña Agudelo

Firma del sujeto de investigación 

Lugar, fecha y hora Huancayo, 06 de Junio 8:55

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a Andony Luis Tejeda Alanza

Firma del sujeto del investigador/a 

Lugar, fecha y hora Huancayo, 06/06/2024 8:55 (La fecha de firma el participante)

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.”

## 4. Instrumentos

### 1. INSTRUMENTOS



#### INSTRUMENTO PARA LA INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO

En la Sociedad Internacional de Continencia (ICS) se define a la incontinencia urinaria como cualquier tipo de pérdida involuntaria y esta va relacionada con otras molestias como la polaquiuria (necesidad de orinar varias veces durante la noche o por el día en cantidades normales o inferiores a lo normal), urgencia miccional entre otras.

**Comenzaremos a colocar nuestros datos en el cuadro inferior y después encerraremos las respuestas según las preguntas.**

Nombres y Apellidos	Maria Nazareth Sisso Vidal
Edad	30
Altura (m)	1.61
Peso (kg)	65 kg.

1) ¿Con qué frecuencia tiene pérdidas de orina?

Nunca (0)

- Una vez a la semana (1)
- Dos o tres veces a la semana (2)
- Una vez al día (3)
- Varias veces al día (4)
- Continuamente (5)

2) ¿Qué cantidad de orina cree usted que pierde habitualmente? Marque uno:

- No se me escapa nada (0)
- Muy poca cantidad (1)
- Una cantidad moderada (2)

Mucha cantidad (3)

3) Estos escapes, ¿cuánto le afectan a su vida diaria?

(0-No me afecta nada y 10- me afecta en todos los ámbitos de la vida)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X										

4) ¿Cuándo pierde orina? (señale lo que le pasa a usted)

- 1) Nunca pierde orina
- 2) Pierde orina antes de llegar al WC
- 3) Pierde orina cuando tose o estornuda
- 4) Pierde orina cuando duerme
- 5) Pierde orina cuando hace esfuerzos físicos/ejercicios
- 6) Pierde orina sin un motivo aparente
- 7) Pierde orina de forma continuada

## INSTRUMENTO

### Instrucciones

En cuanto a la realización de ejercicios concretos durante la práctica de CrossFit responda cuantificando la pérdida de orina que siente:

- En caso de que NO realice/conozca el ejercicio concreto NO conteste
- En caso de que no note pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque INEXISTENTE
- En caso de que note poca pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque LEVE
- En caso de que note bastante pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque MODERADA

1) ¿Tiene pérdidas de orina? SÍ/NO Cuando realiza el ejercicio “Salto a la comba”, cómo cuantificaría su pérdida de orina.

- a) Inexistente
- b) Leve
- c) Moderada

2) Cuando realiza el ejercicio “Double Unders”, cómo cuantificaría su pérdida de orina.

- a) Inexistente
- b) Leve
- c) Moderada

3) Cuando realiza el ejercicio “Salto al cajón”, cómo cuantificaría su pérdida de orina.

- a) Inexistente
- b) Leve
- c) Moderada

4) Cuando realiza el ejercicio "Sentadilla con peso", cómo cuantificaría su pérdida de orina.

a) Inexistente

b) Leve

c) Moderada

5) Cuando realiza el ejercicio "Running/Jogging", cómo cuantificaría su pérdida de orina.

a) Inexistente

b) Leve

c) Moderada



## INSTRUMENTO PARA LA INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO

En la Sociedad Internacional de Continencia (ICS) se define a la incontinencia urinaria como cualquier tipo de pérdida involuntaria y esta va relacionada con otras molestias como la polaquiuria (necesidad de orinar varias veces durante la noche o por el día en cantidades normales o inferiores a lo normal), urgencia miccional entre otras.

**Comenzaremos a colocar nuestros datos en el cuadro inferior y después encerraremos las respuestas según las preguntas.**

Nombres y Apellidos	<i>Riutleya Elena Peña Agudelo</i>
Edad	<i>31</i>
Altura (m)	<i>1,52</i>
Peso (kg)	<i>51 kg</i>

1) ¿Con qué frecuencia tiene pérdidas de orina?

- Nunca (0)
- Una vez a la semana (1)
- Dos o tres veces a la semana (2)
- Una vez al día (3)
- Varias veces al día (4)
- Continuamente (5)

2) ¿Qué cantidad de orina cree usted que pierde habitualmente? Marque uno:

- No se me escapa nada (0)
- Muy poca cantidad (1)
- Una cantidad moderada (2)
- Mucha cantidad (3)

3) Estos escapes, ¿cuánto le afectan a su vida diaria?

(0-No me afecta nada y 10- me afecta en todos los ámbitos de la vida)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			✓							

- 4) ¿Cuándo pierde orina? (señale lo que le pasa a usted)
- 1) Nunca pierde orina
  - Pierde orina antes de llegar al WC
  - 3) Pierde orina cuando tose o estornuda
  - 4) Pierde orina cuando duerme
  - 5) Pierde orina cuando hace esfuerzos físicos/ejercicios
  - 6) Pierde orina sin un motivo aparente
  - 7) Pierde orina de forma continuada

## **INSTRUMENTO**

### **Instrucciones**

En cuanto a la realización de ejercicios concretos durante la práctica de CrossFit responda cuantificando la pérdida de orina que siente:

- En caso de que NO realice/conozca el ejercicio concreto NO conteste
- En caso de que no note pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque INEXISTENTE
- En caso de que note poca pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque LEVE
- En caso de que note bastante pérdida de orina durante la realización del ejercicio concreto marque MODERADA

- 1) ¿Tiene pérdidas de orina? SÍ/NO Cuando realiza el ejercicio “Salto a la comba”, cómo cuantificaría su pérdida de orina.
- Inexistente
  - b) Leve
  - c) Moderada
- 2) Cuando realiza el ejercicio “Double Unders”, cómo cuantificaría su pérdida de orina.
- Inexistente
  - b) Leve
  - c) Moderada
- 3) Cuando realiza el ejercicio “Salto al cajón, cómo cuantificaría su pérdida de orina.
- Inexistente
  - b) Leve
  - c) Moderada

- 4) Cuando realiza el ejercicio "Sentadilla con peso", cómo cuantificaría su pérdida de orina.
- a) Inexistente
  - b) Leve
  - c) Moderada
- 5) Cuando realiza el ejercicio "Running/Jogging", cómo cuantificaría su pérdida de orina.
- a) Inexistente
  - b) Leve
  - c) Moderada

## 5. Permiso institucional

**SOLICITO: Permiso para entrevistar a los usuarios de su empresa.**

**DIRIGIDO:**

**AL DIRECTOR DE LA INSTALACIÓN "WALLBOX\_CF"**

**Yo, Lizeth Ariana Palacios Poma,** identificado con DNI N° 77077467 con domicilio Jr. José Santos Chocano 761 Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y rehabilitación de la Universidad Continental, solicito a Ud. permiso para realizar una entrevista a los usuarios de su empresa para poder realizar mi trabajo de investigación **"INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT EN HUANCAYO"** para obtener el grado de licenciado.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Huancayo, 05 de mayo del 2023



---

Lizeth Ariana Palacios Poma  
DNI 77077467



---

Aldair Enzo Gago De La Cruz  
DNI 70116891

**SOLICITO: Permiso para entrevistar a los usuarios de su empresa.**

**DIRIGIDO:**

**AL DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO**

**Yo, Andony Luis Tejeda Alanya,** identificado con DNI N° 73234251 con domicilio prolongación Nemesio raez #3548 Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y rehabilitación de la Universidad Continental, solicito a Ud. permiso para realizar una entrevista a los usuarios de su empresa para poder realizar mi trabajo de investigación **"INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT EN HUANCAYO"** para obtener el grado de licenciado.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Huancayo, 05 de mayo del 2023

  
\_\_\_\_\_  
Paulo Cesar León Beltran  
DNI 09999104

  
\_\_\_\_\_  
Andony Luis Tejeda Alanya  
DNI 73234251

**SOLICITO: Permiso para entrevistar a los usuarios de su empresa.**

**DIRIGIDO:**

**AL DIRECTOR DEL ESTABLECIMIENTO**

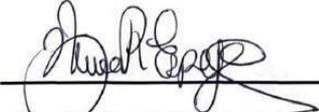
**Yo, Andony Luis Tejeda Alanya,** identificado con DNI N° 73234251 con domicilio prolongación Nemesio raez #3548 Ante Ud. respetuosamente me presento y expongo:

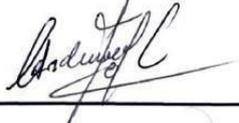
Que, habiendo culminado la carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y rehabilitación de la Universidad Continental, solicito a Ud. permiso para realizar una entrevista a los usuarios de su empresa para poder realizar mi trabajo de investigación **“INCONTINENCIA URINARIA POR ESFUERZO EN MUJERES QUE REALIZAN CROSSFIT EN HUANCAYO”** para obtener el grado de licenciado.

**POR LO EXPUESTO:**

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Huancayo, 05 de mayo del 2023

  
Zhenia Espejo Ochoa  
DNI 20046068

  
Andony Luis Tejeda Alanya  
DNI 73234251

## 6. Validación por expertos

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Héctor Torres Ferreyra
Profesión y Grado Académico	Lic. Tecnólogo Médico en Terapia Física y rehabilitación
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Centro osteopático del Perú. 17 años
Cargo que desempeña actualmente	<del>Osteopata.</del>

Puntaje del Instrumento Revisado: \_\_\_\_\_ 25 \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos

DNI: 40785819

COLEGIATURA: 5380

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Buena 41-60%	(4) Muy buena 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. <b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
2. <b>PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
3. <b>CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su <del>semántica</del> <b>sintaxis</b> y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
4. <b>COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
5. <b>RELEVANCIA:</b>	Los ítems deben ser eliminados sin	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea	Los ítems tienen alguna relevancia,	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy	5

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	ANIBAL GUSTAVO YLLESCA RAMOS
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO / MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
Especialidad	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	CENTRO DE TERAPIA INFANTIL "ANJO GABRIEL" / 12 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	JEFE DEL ÁREA DE REHABILITACIÓN

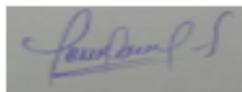
Puntaje del Instrumento Revisado: 98.2 %

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE  ( )

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Nombres y apellidos: ~~Anibal Gustavo Yllesca~~ Ramos

DNI: 09372868

COLEGIATURA: 11161

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
1. <b>SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	95%
2. <b>PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuadas para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
3. <b>CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su <del>sintaxis</del> <b>sintaxis</b> y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	100%
4. <b>COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	98%
5. <b>RELEVANCIA:</b>	Los ítems deben ser eliminados sin	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea	Los ítems tienen alguna relevancia,	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy	98%

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Isabel Ramírez Hernández
Profesión y Grado Académico	Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación
Especialidad	En Salud de la Mujer y Suelo Pélvico
Institución y años de experiencia	PELVICA UROLOGIA PERUANA 10 años de experiencia
Cargo que desempeña actualmente	Directora en PELVICA Coordinadora del servicio de fisioterapia del suelo pélvico en Pélvica y en Urología Peruana Fisioterapeuta de suelo pélvico en PÉLVICA y en Urología Peruana

Puntaje del Instrumento Revisado: 5 (Eficiente)

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE ( X )

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



\_\_\_\_\_  
Nombres y apellidos: Isabel Ramírez Hernández

DNI: 44072221

COLEGIATURA: 9279

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>2. PERTINENCIA:</b> Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	5
<b>3. CLARIDAD:</b> Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	5
<b>4. COHERENCIA:</b> Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	5
<b>5. RELEVANCIA:</b>	Los ítems deben ser eliminados sin	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea	Los ítems tienen alguna relevancia,	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy	5



Se inició con una pequeña explicación sobre el trabajo de investigación que se está realizando a las mujeres que ubicamos realizando sus rutinas en el gimnasio.



Se realizó la declaración jurada que nos permite explicar a las personas entrevistadas de que se trata y el proceso de la encuesta que se realizará.



Se entrevistó a cada mujer que estaba realizando su rutina programada en las instalaciones y también las que terminaban su rutina del gimnasio.



Se realizó las entrevistas en diferentes horarios, que se tenían programados en los gimnasios, ya que mayormente los que realizan este deporte del Crossfit son en grupos grandes de personas.



Mediante que continuábamos con las encuestas, a las mujeres que estaban siendo entrevistadas, notamos que tenían más dudas sobre la investigación que se les explicó antes de iniciar con las preguntas, dando algunos alcances para mejorar en el deporte que practican.



Mientras que se realizaban explicaciones sobre de que consistía las preguntas de la encuesta que se realizaba a cada mujer, consultamos algunos puntos en particular que venía relacionando con el deporte que realizaba para que las respuestas sean más honestas y transparentes.



Con cada mujer que fue entrevistada, se mantenía una charla de algunas dudas que surgían con cada pregunta, y direccionarlas en la mejor manera para que continúen con sus actividades y el deporte que realizan.