

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**ESTUDIO DE PREVALENCIA SOBRE LA PROPENSIÓN A
INCONTINENCIA URINARIA EN DEPORTISTAS AFICIONADOS
FEMENINAS DE ESCALADA DEPORTIVA EN QUITO JULIO-
AGOSTO 2020.**

Elaborado por:

NATHALIE ELIZABETH VÁSQUEZ PAREDES

Quito, FEBRERO, 2021

RESUMEN

Objetivo: Análisis de la prevalencia de incontinencia urinaria relacionada con la antigüedad en el deporte y tiempo que dedican al mismo, en deportistas aficionadas a la escalada deportiva. **Materiales y método:** el estudio fue de tipo observacional, descriptivo, cuantitativo en las cuales se seleccionó a 18 participantes que se encontraban escalando activamente a los cuales se les aplicó un cuestionario propio y el cuestionario “International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form” (ICIQ-UI SF) lo que valora la presencia de incontinencia y el tipo de la misma. **Resultados:** 10 (55,5%) escaladoras presentaron incontinencia urinaria (IU), en rango 20-25 años 3 (16,6%) presenta IU, en rango 26-30 años 4 (22,2%) presentaron IU, en rango 31-35 años 2 (11%) escaladoras presentaron IU, de igual manera en rango 36-40 años 2 (11%) escaladoras presentaron IU. En cuanto a la frecuencia de acuerdo con el ICIQ-UI Short Form de la muestra 10 (55,5%) escaladoras marcaron “nunca” 55.6%, 3 “una vez a la semana o menos” 16.7%, 2 “dos o tres veces a la semana” 11.1%, 1 “una vez al día” 5.6%, 1 “varias veces al día” 5.6% y 1 “continuamente” 5.6%. En cuanto a la antigüedad 10 (55,5%) escaladoras que presentaron incontinencia urinaria 3 (16,6%) llevan 3 -4 años escalando, 4 (22,2%) de 5-6 años y 3 (16,6%) lo han practicado más de 7 años. **Conclusiones:** A través del chi cuadrado se evidencio que no existe relación alguna entre la presencia de IU con la antigüedad, tiempo que dedican al deporte y días que entrenan a la semana.

Palabras claves: Incontinencia urinaria, ICIQ-UI Short Form, suelo pélvico, escalada deportiva.

ABSTRACT

Objective: Analysis of the prevalence of urinary incontinence related to seniority in sports and time spent on it, in amateur sport climbing athletes. **Materials and Methods:** The study was of an observational descriptive, quantitative type in which 18 participants who were selected, they applied their own questionnaire and the “International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form” (ICIQ-UI SF) which assesses the presence and type of incontinence. **Results:** 10 (55,5%) climbers presented Urinary incontinence (UI), in the range of 20-25 years 3 (16,6%) presented UI, in the 26-30 range 4 (22,2,%) had UI, in the 31-35 range 2 (11%) climbers presented UI, in the 36-40 range 2 (11%) climbers presented UI. Regarding the frequency according to the ICIQ-UI Short SF of the sample, 10 (55,5%) climbers scored “never” 55.6%, 3 (16,6%) once a week less” 16.7%, 2 “two or three times a week” 11.1%, 1 “several times a week” 5.6%, 1 “several times a day” 5.6% and 1 “continuously” 5.6%. Regarding seniority, 10 (55,5%) climbers who had urinary incontinence, 3 (16,6%) have been climbing for 3-4 years, 4 (22,2,%) for 5-6 years and 3 (16,6%) have been practiced it for more than 7 years. **Conclusion:** Through the chi square it was evidenced that there is no relationship between the presence of UI and seniority, time spent on the sport and days that they train per week.

Keywords: Urinary incontinence, ICIQ-UI Short Form, pelvic floor, sport climbing.

DEDICATORIA

Esta investigación va dedicada a todas las personas que han estado presentes a lo largo de mi carrera para poder cumplir mi sueño.

A mis padres Marco Vásquez y Carmen Paredes, por darme la oportunidad de una vida nueva, poder estudiar y ayudarme a salir adelante.

A mi hermana por apoyarme y estar presente

A mi madrina por siempre estar pendiente de mí apoyándome en todo.

A mis chiquitos Benjamin y Paul por ser la alegría de mi vida

A mi amiga Jocelyne Aliaga por haber sido una gran amiga y compañera de cordada y dejar una huella muy importante en mi vida.

Nathalie Vásquez Paredes

AGRADECIMIENTO/S

Quiero agradecer a Dios por darme una familia, por darme unos padres, una hermana y por haberme iluminado y bendecido siempre en todos los momentos que he necesitado.

A mis padres por todo el esfuerzo que han hecho para que yo pueda estudiar, que no me falte nada y por todo el apoyo que me han dado.

A Daniel por ayudarme en la recolección de los datos, por siempre apoyarme, brindarme todo su cariño y amor.

A mi directora Mgtr. Isabel Masson por toda su paciencia y ayuda en esta investigación.

A mis profesores especialmente a la Mgtr Daniela Cárdena, Mgtr. María Eulalia Guevara, Mgtr. Pedrito Figueroa, Mgtr. Gina Rueda, Mgtr. Carla Romero, Lic. Diana Haro, Lic. Adriana Carvallo por toda la enseñanza que me han impartido en estos años para ser un mejor ser humano.

A todas las deportistas que me colaboraron en la toma de datos.

“Dime y lo olvido. Enséñame y lo recuerdo.
Involúcrame y aprendo”

Benjamin Franklin

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I: GENERALIDADES	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1.1 JUSTIFICACIÓN	3
1.2 OBJETIVOS.....	5
1.2.1 General.....	5
1.2.2 Específicos.....	5
1.3 METODOLOGÍA.....	6
1.3.1 Tipo de estudio	6
1.3.2 Diseño y tamaño de la muestra	6
1.3.3 Selección de participantes.....	7
1.3.4 Consentimiento informado	7
1.3.5 Recolección de datos en campo	7
1.3.6 Elaboración de bases de datos y matrices de operacionalización de variables.....	8
1.3.7 Análisis de datos	11
Capítulo II. MARCO TEÓRICO	12
2.1 SUELO PÉLVICO	12
2.1.1 Anatomía del suelo pélvico	12
2.1.2 Músculos	12
2.1.3 Inervación.....	14
2.2 INCONTINENCIA URINARIA	14
2.2.1 Tipos de incontinencia urinaria.....	15

2.2.2	Test ICIQ UI Short Form.....	16
2.3	ESCALADA DEPORTIVA	16
2.3.1	Estilos de escalada en la roca	16
2.3.2	Equipo de escalada deportiva.....	17
2.3.3	Técnicas.....	17
2.4	Hipótesis.....	18
Capítulo III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		19
3.1	Resultados	19
3.2	Discusión.....	25
CONCLUSIONES.....		30
RECOMENDACIONES.....		31
BIBLIOGRAFÍA.....		32

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	
OPERACIÓN DE VARIABLES.....	8
Tabla 2:	
EDAD Y TIPO DE INCONTINENCIA	19
Tabla 3:	
RESULTADOS DESCRIPTIVOS PARA LA CANTIDAD DE ORINA	20
Tabla 4:	
FRECUENCIA DE ORINA	21
Tabla 5:	
TIEMPO QUE ESCALA Y PRESENCIA DE INCONTINENCIA.....	22
Tabla 6:	
AFECCION DE LA CALIDAD DE VIDA Y LA PRESENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA	23
Tabla 7:	
PRUEBA DE CHI-CUADRADO	24

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	
RELACIÓN DEL TIPO DE INCONTINENCIA CON LA EDAD.....	20
Gráfico 2:	
DÍAS A LA SEMANA QUE ENTRENAN Y LA PRESENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA	24

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1:

CUESTIONARIO PROPIO..... 37

Anexo 2:

ENCUESTA ICIQ- UI SHORT FORM 38

Anexo 3:

CONSENTIMIENTO INFORMADO..... 39

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria no solo ocurre después de tener un parto o por la edad avanzada, esta es una problemática alrededor del mundo y el Ecuador no es la excepción. Esta es una condición clínica que es mas prevalente en mujeres que en hombres, afectando a un 20 – 50 % de las mujeres (Jácome, Oliveira, Marques, & Sá-couto, 2011).

De la misma forma, el presente estudio hace referencia acerca de la propensión a la incontinencia urinaria en las deportistas escaladoras amateur, especialmente en las mujeres deportistas. Algunos estudios demuestran que la presión perineal esta disminuida en las mujeres que realizan deportes, esta contracción baja se correlaciona con aumento de los síntomas de la incontinencia urinaria y la disfunción del suelo pélvico (Marques da Silva Borin, Nunes, & Caldeira de Oliveira Guirro, 2013).

Por consiguiente, en el capítulo I se describe el problema de investigación destacando la importancia de fortalecer los músculos del suelo pélvico junto con el correcto entrenamiento de estos, debido a que si existiera una sobrepresión a nivel abdominal aumenta la prevalencia de incontinencia urinaria. En el capítulo II se detalla el marco teórico y conceptual de temas como anatomía del suelo pélvico y los tipos de incontinencia urinaria, para el capítulo III, en la metodología se detalla que se utilizó un diseño de tipo cuantitativo de tipo observacional con una población de 15 deportistas, utilizando fuentes como el cuestionario ICIQ UI Short Form y un cuestionario propio, en el capítulo IV se detalla los resultados encontrados en la investigación junto con la discusión de estos.

Capítulo I: GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La incontinencia urinaria (IU) es la pérdida involuntaria de orina por medio de la uretra, según la sociedad internacional de continencia se la define como “la pérdida involuntaria de orina que condiciona a un problema higiénico y/o asocial, y que se puede demostrar objetivamente” (Espitia-de la Hoz, 2017). Varias veces las personas que padecen incontinencia urinaria, permanecen ocultas debido a la desinformación o creen que es normal esta alteración del suelo pélvico; es más común en mujeres que en hombres, debido a que se debilita la musculatura, ya sea por el deporte que practiquen o por haber tenido hijos (Gómez, 2008).

De igual importancia, la teoría más confiable es que: realizar ejercicio de forma vigorosa pueden provocar la aparición temprano de síntomas de incontinencia que aparecerían más adelante en la vida en mujeres predispuestas. El entrenamiento de los músculos del suelo pélvico es la mejor prevención para la incontinencia urinaria independientemente del tipo que sea (De Mattos Lourenco, Katsumi Matsuoka, Chada Baracat, & Milhem Haddad, 2018).

Así mismo en el ejercicio de alto impacto ocurre una presión intraabdominal aumentada drásticamente durante la actividad física intensa hasta el punto de que supera la presión intrauretral. Cuando la presión aumenta durante el esfuerzo físico el mecanismo natural de la continencia urinaria no actúa adecuadamente (Marques da Silva Borin et al., 2013).

Por otra parte existen estudios en deportes como el mencionado por Elliasson en España realizado en el 2002, en el que afirma que el 80% de las mujeres con una edad media de 16 años saltadoras de trampolín presentan pérdidas de orina; existen parámetros coincidentes de que las mujeres que practican deportes con aterrizajes la prevalencia es más alta (Cabrera, 2006).

Otro estudio realizado con deportistas de élite muestra las tasas de prevalencia de incontinencia Urinaria por estrés en las disciplinas de trampolín en un 82.4% y un 22.2% en gimnasia acrobática, estos atletas tenían tres veces más probabilidad de incontinencia urinaria que el otro grupo control (Carvalhais, Natal, & Bø, 2017).

De la misma forma, en un estudio realizado se encontró que sobre 920 deportistas, 120 practican escalada que corresponde al 13,04% con respecto a los otros deportes (García, 2015).

1.1.1 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación está centrada en la incontinencia urinaria en las mujeres que son aficionadas al deporte de escalada deportiva, debido a que en la búsqueda no se han encontrado estudios acerca de la IU en chicas escaladoras, en las siguientes bases investigadas: science Direct, Ovid, Proquest, Cochrane Library, Springer, EBSCOHost, Pedro, Redalyc, Scielo, ICI Web Science, Scopus y PubMed con las palabras claves “urinary incontinence”, “rock climbing” “climbing” “escalada”, “incontinencia urinaria”, en los últimos 5 años, por ende, la necesidad de conocer si esta patología pasa en las escaladoras y conocer el estado de salud del suelo pélvico en las deportistas.

Por otro lado en estudios como el realizado por Torres en el 2016, menciona que la incontinencia representa el 17% - 45 % en mujeres a nivel mundial. Asimismo en España la prevalencia de incontinencia urinaria específica es de 6,5 millones de personas con una afectación del 25-45% en mujeres que tienen más de 20 años (Brenes, Cózar, Fuentes, Lesdesma, & Molero, 2013).

De esta manera se evidencia como la IU es más frecuente en mujeres; además, en otro estudio basado en una revisión bibliográfica, recopilando información en bases de datos, acerca de la prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres deportistas multíparas demostró que estudiantes universitarias de Educación Física en los Estados Unidos, 6 mujeres de 10 presentaron IU; al igual que en un estudio realizado en Francia muestra que el 62,8% de mujeres en edad de 21 años presentan IU al momento de realizar deportes (Marín Mora & Fonseca Chaves, 2019).

En otro estudio poco reciente se evidencia que la prevalencia de IU fue por esfuerzo, siendo más prevalente en deportistas gimnastas y trampolinistas con un 87,5%, seguido de deportistas de natación 84,6% y judo 75% (Almeida et al., 2015) por ende es necesario averiguar si en el Ecuador se tienen este tipo de problemas, debido a que esta enfermedad es frecuente porque afecta la calidad de vida.

Como el deporte de la escalada requiere una gran carga en la zona pélvica, debido a que existen pasos donde las 3 extremidades sujetan al cuerpo, mientras la otra extremidad busca un agarre, ya sea para la mano o una presa estable para pisar si hablamos del pie, pero cuando se realiza un movimiento dinámico, es decir, un salto debido a que no se llega con el apoyo de pies o manos hasta el agarre deseado, el movimiento dinámico requerirá que los escaladores utilicen mucha fuerza y que tengan gran precisión para saltar a su objetivo y quedarse sujetos.

Por otra parte, las escaladoras, así como deportistas que realizan trampolín o gimnasia olímpica realizan movimientos de forma similar que expone a su suelo pélvico a una gran carga, así como los saltos que se realizan en la gimnasia se puede asociar a los movimientos dinámicos que realizan las escaladoras.

Igualmente, la concientización acerca de la calidad de vida que tienen estas personas que sufren incontinencia urinaria es otra de las razones por la cual se realiza este estudio. Ya que con el pasar del tiempo las personas con incontinencia urinaria presentan problemas sociales por no haber atendido su problema en la etapa inicial y esto puede bajar su nivel de calidad de vida.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 General

Análisis de la prevalencia de incontinencia urinaria relacionada con la antigüedad en el deporte y tiempo que dedican al mismo, en deportistas aficionadas a la escalada deportiva.

1.2.2 Específicos

✓ Asociar la edad y tipo de incontinencia urinaria en deportistas de escalada deportiva.

✓ Determinar la cantidad y frecuencia de pérdida de orina mediante la encuesta ICIQ-UI Short Form de las mujeres que realizan escalada.

✓ Analizar la relación entre los años de práctica con la presencia de incontinencia urinaria.

✓ Determinar el nivel de afectación sobre la calidad de vida en escaladoras con incontinencia urinaria.

✓ Relacionar la frecuencia de entrenamiento con la presencia de incontinencia urinaria.

1.3 METODOLOGÍA

1.3.1 Tipo de estudio

El presente estudio tuvo un enfoque de tipo cuantitativo debido a la recolección de datos buscó comprobar una hipótesis basándose en un análisis estadístico. Fue de tipo observacional debido a que no existe una intervención de parte de la investigadora y se realizó la respectiva medición solo una vez y se detallan los resultados obtenidos. Además, con un carácter descriptivo, porque identifica la relación que existe entre las variables.

1.3.2 Diseño y tamaño de la muestra

Se realizó con una población de 18 deportistas femeninas que realizan escalada deportiva en los diferentes parques de escalada de manera activa.

No se realizó un muestreo.

- Fuentes

Fuentes primarias: en el presente estudio se utilizó como fuente primaria la encuesta ICIQ UI Short Form.

Fuentes secundarias: las fuentes secundarias que se utilizó fueron de artículos científicos, libros y revistas para obtener una revisión bibliográfica completa.

- Técnicas

Las técnicas que se utilizó fue la encuesta realizada por la investigadora y la encuesta ICIQ UI Short Form, las cuales se entregaron a los deportistas para que los llenen de forma individual y de esta forma el investigador pueda recopilar los datos, los cuales se entregaron de forma física y otras en virtual.

- Instrumentos

El instrumento utilizado en el presente estudio fue una encuesta hoja de registro acerca de la edad y datos de entrenamiento del deportista que se observa en el (anexo 1), además, se utilizó la encuesta ICIQ UI Short Form (anexo 2) que es una guía de encuesta mediante una prueba donde mide la frecuencia, cantidad, situación de la incontinencia urinaria y la calidad de vida del encuestado.

1.3.3 Selección de participantes

Criterios de inclusión

- Deportistas que firmen el consentimiento informado.
- Deportistas que realizan escalada deportiva.
- Deportistas en entrenamiento activo por más de 3 años.
- Mujeres de entre 20 a 40 años.

Criterios de exclusión

- Deportistas de élite¹
- Deportistas que hayan tenidos partos
- Deportistas que practiquen otros deportes

1.3.4 Consentimiento informado

Se realizó un consentimiento informado mismo que se entregó previo a las evaluaciones (anexo 3).

1.3.5 Recolección de datos en campo

Se recolectaron los datos en el mes de agosto y septiembre del 2020, se aplicó la encuesta realizada por el investigador junto con la encuesta ICIQ- UI Short Form a las deportistas.

¹Personas dedicadas totalmente al deporte, realizan un entrenamiento de alto rendimiento todos los días, compitiendo a nivel nacional y mundial por el país.

1.3.6 Elaboración de bases de datos y matrices de operacionalización de variables

Tabla 1: OPERACIÓN DE VARIABLES

Variabes	Definición conceptual	Tipo	Escala o categoría	Indicadores	Fuente
Tipo de incontinencia	Qué tipo de incontinencia presenta la persona	cualitativo	Incontinencia urinaria esfuerzo Incontinencia urinaria urgencia Incontinencia urinaria mixta	Numero porcentaje que se encuentra en cada categoría.	ICIQ UI Short Form
Frecuencia de fuga de orina	la presencia de cualquier escape involuntario de orina	cualitativo	0= nunca 1= una vez a la semana 2= dos o tres veces a la semana 3= una vez al día 4= varias veces al día 5= continuamente	Numero porcentaje que se encuentra en cada categoría.	ICIQ UI Short Form

Cantidad de fuga de orina	volumen o proporción de la orina perdida.	cualitativo	0= no se me escapa nada 2= muy poca cantidad 4= una cantidad moderada 6= mucha cantidad	Numero porcentaje que se encuentra en cada categoría.	ICIQ UI Short Form
Afectación en la calidad de vida	Alteración en su vida	cualitativo	0= nada 10= mucho	Numero porcentaje que se encuentra en cada categoría.	ICIQ UI Short Form
Edad	Tiempo que una persona o animal ha vivido	cuantitativo	20 a 25 años 26 a 30 años 31 a 35 años 36 a 40 años	Moda Porcentajes Moda Porcentajes	Cuestionario propio
Tiempo que practica el deporte	Duración del deporte practicado durante la vida	Cuantitativo	Menos de 2 años Mas de 2 años	Moda Porcentaje	Cuestionario propio

Días de entrenamiento semanal	Número de veces que se repite un proceso.	cuantitativo	solo 1 día menos de 3 días más de 3 días todos los días	Moda Porcentaje	Cuestionario propio
Horas de entrenamiento diarias	horas que practica el deporte	cuantitativo	Solo 1 hora menos de 4 horas más de 4 horas	Moda Porcentaje	Cuestionario propio

1.3.7 Análisis de datos

Posterior a la recolección de los datos se realizó el análisis en un software SPSS que nos ayudó a crear tablas para análisis estadísticos.

Capítulo II. MARCO TEÓRICO

2.1 SUELO PÉLVICO

El piso pélvico está compuesto por músculos, ligamentos y fascia que actúan como una hamaca para sostener la vejiga, los órganos reproductores y el recto. Esta hamaca de tejido blando está encerrado por una estructura óseo que es la pelvis, formado por: el ilion, el isquion y el pubis, que se articulan con el sacro en la parte posterior y entre sí en la anterior (Eickmeyer, 2017).

Desde el sacro se extiende el cóxis que actúa como un ancla ligamentosa y tendinosa importante. Se cree que la estabilidad de las superficies articuladas de la pelvis surge a través de mecanismos denominados cierre forzado: se logra mediante el entrelazamiento de las crestas y surcos de las superficies articulares óseas en la pelvis. Y el cierre forzado se logra mediante las fuerzas compresivas de los músculos, ligamentos y fascia, lo que proporciona estabilidad pasiva (Eickmeyer, 2017).

2.1.1 Anatomía del suelo pélvico

I. Estructura ósea

El mantenimiento de la continencia y la prevención del prolapso de órganos pélvicos dependen de los mecanismos de soporte del suelo pélvico. La pelvis está formada por 2 huesos que se fusionan con el sacro en la parte posterior y entre sí en la sínfisis púbica anteriormente. Cada hueso está compuesto por el ilion, el isquion y el pubis, que están conectados por cartílago en la juventud, pero fusionados en el adulto (Herschorn, 2004).

La pelvis tiene 2 cuencas: la pelvis mayor que ocupan las vísceras abdominales y la pelvis menor es la continuación más estrecha de la pelvis mayor en la parte inferior (Herschorn, 2004).

2.1.2 Músculos

El suelo pélvico principalmente se encuentra formada por músculo estriado. El pubovaginal y puborrectal en un 60% se encuentran fibras tipo I, en cuanto a los esfínteres estriados el 70% serán fibras tipo I y finalmente el isquiococcígeo, iliococcígeo y pubococcígeos corresponde al 90% fibras tipo I (Flores López & Uclés Villalobos, 2018).

La musculatura de esta región para incrementar la presión abdominal consta de propiedades indispensables como son la resistencia, fuerza, flexibilidad, coordinación sensitiva y motriz que se utiliza para encargarse de los incrementos de presión abdominal que son producidas al momento de reír, estornudar, toser, correr, entre otros factores (Flores López & Uclés Villalobos, 2018).

Los músculos que conforman el suelo pélvico se clasifican en: diafragma urogenital y diafragma pélvico.

Los músculos del diafragma urogenital o también conocido como membrana perineal se encuentran en la parte inferior debajo del diafragma pélvico adherido lateralmente al arco púbico y posteriormente al cuerpo perineal (Carillo & Sanguineti, 2013). Consta del músculo transverso profundo del perineo y el músculo esfínter externo (Mirilas & Skandalakis, 2004).

Las fascias perineales tienen una capa superficial y otra profunda que esta recubierta por los músculos Isquiocavernoso, bulbocavernosos, transverso superficial del periné (Moore, Dailey, & Agur, 2013).

En el diafragma pélvico los músculos que conforman van hacia la parte anterior del pubis y en la parte posterior al cóccix y a las paredes laterales de la pelvis menor, construyendo gran parte del suelo pélvico (Carillo & Sanguineti, 2013).

Elevador del ano: mantiene el tono en la posición vertical para sostener las vísceras pélvicas, además, la compresión voluntaria del puborrectal puede aumentar el tono para contrarrestar el aumento de la presión intraabdominal dividiendo en los siguientes fascículos según Herschorn en el 2004. Formado por 3 fascículos.

- Haz pubococcígeo: pasa por detrás del recto y se fusiona con la contraparte del lado opuesto, formando un cabestrillo detrás del anorrecto.

- Haz puborrectal: se puede palpar con facilidad en la exploración, discurre por los lados de la pared pélvica llegando hasta el hueso púbico.

- Haz iliococcígeo: surge del arco tendinoso del elevador del año hacia la espina ciática, posteriormente se adhiere a los 2 últimos segmentos del cóccix y el ligamento anococcígeo.

- Músculo coccígeo: se extiende desde la columna isquiática hasta el cóccix y el sacro inferior, forma la parte posterior del diafragma pélvico, se asienta sobre la superficie anterior del ligamento sacroespinoso (Herschorn, 2004).

2.1.3 Inervación

El nervio más relevante es el nervio pudendo y sus ramas, las ramas ventrales surgen de S2-S4 del plexo sacro, el nervio pudendo pasa entre el músculo piriforme y coccígeo, se extiende a lo largo de la pared lateral de la fosa isquiorrectal donde está contenido en una vaina de la fascia del obturador, denominado conducto pudendo (Eickmeyer, 2017).

Hay tres ramas terminales principales del nervio: el nervio rectal inferior, nervio perineal y nervio dorsal del clítoris; este nervio contribuye a la sensación genital externa, la continencia, el orgasmo y la eyaculación. Los músculos del elevador del ano a su vez se encuentran inervados en las raíces sacras S3- S5 (Eickmeyer, 2017).

Inervación de los genitales internos

Los órganos genitales femeninos inervados por 2 divisiones del sistema nervioso autónomo. Las fibras simpáticas procedentes del plexo hipogástrico superior que se encuentra situado por debajo del promontorio, el inferior se origina del plexo hipogástrico medio y se dirigen a la parte superior de la vagina y se les conoce como plexos pélvicos: plexo uterovaginal, plexo rectal, plexo vesical y los plexos ováricos (Parrondo, Pérez, & Álvarez, 2009).

Inervación de genitales externos

El tejido perineal junto con los músculos de la zona se encuentra inervados por el nervio pudendo (S2-S4). Se divide en tres ramas: nervio hemorroidal inferior, nervio perineal. La rama profunda inerva el esfínter anal externo, elevador del ano, perineales, bulbocavernoso, isquiocavernoso, esfínter de la uretra membranosa. La tercera rama del nervio pudendo es: nervio dorsal del clítoris (Parrondo et al., 2009).

2.2 INCONTINENCIA URINARIA

Se le conoce como la pérdida de orina de manera involuntaria a través de la uretra, la sociedad internacional de continencia dice que es una incidencia anual en mujeres que va entre 20% - 30% y puede ser ocasional, cuando se realiza actividad física, al momento de estornudar o de levantar peso. Existe pérdida de orina durante la actividad física al momento de realizar saltos (Chiang, Susaeta, Valdevenito, Rosenfeld, & Finsterbusch, 2013).

La incontinencia urinaria afecta a más de 200 millones de personas alrededor del mundo, siendo el 55% de prevalencia en mujeres (Robles, 2006).

2.2.1 Tipos de incontinencia urinaria

A. Incontinencia urinaria de esfuerzo

La sociedad internacional de continencia define como una manifestación cuando existe cualquier escape de orina que sea involuntaria al momento que la persona realiza un esfuerzo, al toser o estornudar, se ve presente cuando existe la ausencia de la contracción del músculo detrusor después del incremento de la presión intravesical que supera la presión uretral máxima Este tipo es el más común especialmente en edad media (Téllez Díaz et al., 2017).

La IUE muchas veces es un síntoma muy conocido que se detecta en las enfermedades, afectando no solo a los adultos mayores, sino a adolescentes, jóvenes y adultos de ambos géneros (León Torres, 2016).

B. Incontinencia urinaria de urgencia

Se la caracteriza por la pérdida involuntaria causada por la contracción del músculo detrusor que está acompañada por deseo de orinar que se le conoce como urgencia (Cabrera Guerra, 2006). Este tipo es el menos común con una prevalencia de 1% al 7% (Dumoulin, Cacciari, & Hay Smith, 2018).

Cuando las personas son incapaces de controlar al músculo detrusor se le conoce como contractilidad aumentada del mismo y se le divide en dos:

Urgencia motora: existe un fallo en el reflejo de la micción (Cabrera Guerra, 2006).

Sensorial: es cuando se diagnostica una patología vesical que determina una menor capacidad vesical y hace que la persona orina con mayor frecuencia, la común es la cistitis intersticial (Cabrera Guerra, 2006).

C. Incontinencia urinaria mixta

Es cuando existe una disfunción tanto del esfínter como de la vejiga (Nitti, 2001). Este tipo de IU también se hace más común en los deportes de alto impacto (Brito Cardoso, Oliveira De Paiva, & Souto Ferreira, 2018). La prevalencia de incontinencia de urgencia y mixta aumenta después de la cuarta década (Minassian & Drutz, 2003).

Se da por la combinación de la hiperactividad del detrusor y la urodinámica; este tipo de incontinencia es el segundo más común, el estudio demuestra una prevalencia del 7,5% al 25% (Dumoulin et al., 2018).

2.2.2 Test ICIQ UI Short Form

Por sus siglas en inglés (*International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form*), este cuestionario determina la sintomatología y evalúa el impacto en la calidad de vida de las personas que lo padecen (Slavin, Gamble, & Fenwick, 2019).

Es un cuestionario breve que consta de tres elementos puntuados y un elemento de autodiagnóstico sin puntuación para evaluar la frecuencia de orina, cantidad de orina, cuando pierde orina, cuánto afecta en la calidad de vida. Se calcula con la suma de tres elementos para proporcionar una puntuación resumida, que va de 0 a 21 las puntuaciones más altas indican mayor gravedad y mayor impacto en la calidad de vida (Espuña Pons M, Castro Díaz D, Carbonell C, 2007).

2.3 ESCALADA DEPORTIVA

Podemos definir a la escalada como una serie de movimientos alternados que pueden alcanzar máxima intensidad, buscan un desplazamiento del centro de gravedad, al mismo tiempo que se mantiene el equilibrio en forma dinámica y estática. La adecuada técnica deportiva se vuelve fundamental al momento de cumplir este objetivo (Rojas Pardo, 2015).

2.3.1 Estilos de escalada en la roca

I. Boulder

Se escalada paredes con una altura de máximo 5 metros, se usa colchonetas portátiles para proteger a los escaladores en caso de que suceda alguna caída, se caracteriza por tener pocos y difíciles movimientos al momento de ascender (Feletti, 2018).

II. Escalada deportiva

Existen pernos que se encuentran anclados directamente a la roca para que se pueda ascender de forma segura, implica de muchos movimientos y exige resistencia. Se utiliza una cuerda que dependerá de la altura que se vaya a escalar,

la cuerda va desde el escalador, pasa a través del ancla hasta llegar al asegurador, las caídas son cortas (Feletti, 2018).

III. Escalada tradicional

Este tipo de escalada necesita tuercas que son colocadas en las grietas para que el escalador pueda protegerse en caso de caída (Feletti, 2018).

2.3.2 Equipo de escalada deportiva

I. Zapatos

Estos están diseñados con una goma pegajosa con un ajuste para mejorar su sensibilidad y fricción al momento que se encuentra en la roca, algunos pies de gatos que son más agresivos usan generalmente los deportistas de alto rendimiento, son más rígidos y menos cómodos, mientras que otros pueden ser más cómodos, pero tienen menos precisión y potencial (Coley & Kirkpatrick, 2014).

II. Arnés

Es muy importante porque permite sujetar la cuerda y escalar con seguridad, incluye porta materiales, lazo de seguridad (Coley & Kirkpatrick, 2014).

III. Cuerda

Se usa cuerdas que sean dinámicas esto ayuda a que se estire la cuerda al momento de que exista una caída y permite absorber parte de la fuerza durante el vuelo (Coley & Kirkpatrick, 2014).

IV. Bolsa de magnesio

El magnesio se utiliza para mantener las manos secas mientras se agarra, la bolsa va sujeta a la cintura (DiAngelis, 2016).

V. Cepillo

Ayuda a limpiar las presas para que no se hagan resbaladizas por el exceso de magnesio, esto limita la cantidad de fricción que puede obtener (DiAngelis, 2016).

2.3.3 Técnicas

Utilizar la técnica adecuada te hará más eficiente y controlado, estas técnicas ayudan a mejorar el rendimiento (DiAngelis, 2016).

I. Mantener los brazos rectos y relajados

si se mantiene todo el tiempo bloqueando el movimiento hará que se cansen los brazos y se caerá, esta posición ayuda cuando un escalador se encuentra descansando para poder continuar (DiAngelis, 2016).

II. Movimiento de cadera

Se debe acercar la cadera a la roca del mismo lado que saco la mano para alcanzar el agarre, este movimiento ayuda a la extensión y que existan movimientos naturales, también puede ayudar a que gire la cadera para llegar más lejos (DiAngelis, 2016).

III. Primero pies, luego manos:

Esto ayuda a no perder de vista ciertas posiciones, se debe asegurarse de corregir sus pies antes de mover las manos al siguiente paso (DiAngelis, 2016).

2.4 Hipótesis

El 50% de las mujeres que realizan escalada deportiva presentan una incontinencia urinaria al esfuerzo, relacionado con la antigüedad en el deporte y el tiempo que dedican al mismo.

Capítulo III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados

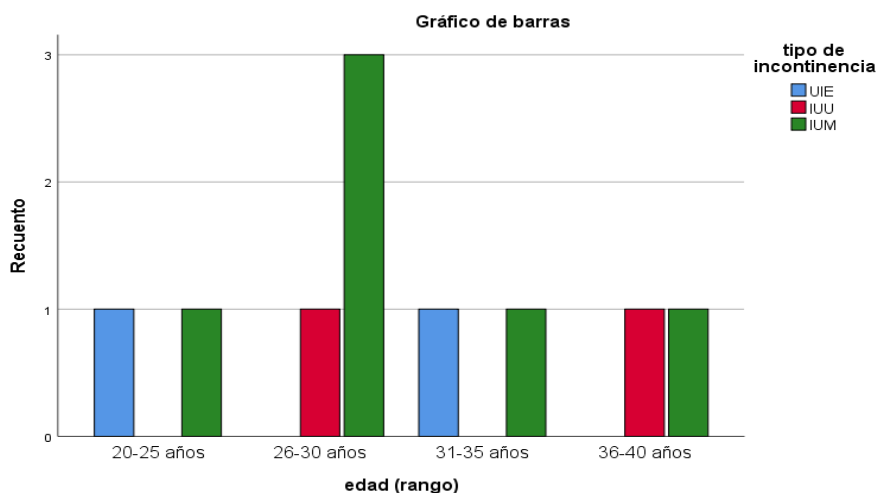
En la tabla 2 se muestran los resultados descripción de la edad y el tipo de incontinencia que presenta las deportistas.

Tabla 2: EDAD Y TIPO DE INCONTINENCIA

Tabla cruzada Edad (rango)*Tipo de incontinencia							
			Tipo de incontinencia			Total	
			UIE	IUU	IUM		
Edad (rango)	20-25 años	Recuento	1	0	1	2	
		% dentro de edad (rango)	50,0 %	0,0 %	50,0 %	100,0 %	
	26-30 años	Recuento	0	1	3	4	
		% dentro de edad (rango)	0,0 %	25,0 %	75,0 %	100,0 %	
	31-35 años	Recuento	1	0	1	2	
		% dentro de edad (rango)	50,0 %	0,0 %	50,0 %	100,0 %	
	36-40 años	Recuento	0	1	1	2	
		% dentro de edad (rango)	0,0 %	50,0 %	50,0 %	100,0 %	
	Total		Recuento	2	2	6	10
			% dentro de edad (rango)	20,0 %	20,0 %	60,0 %	100,0 %

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

GRÁFICO 1
Relación del tipo de incontinencia con la edad



Elaborado por: Nathalie Vásquez P.

En cuanto a los resultados en la tabla 2 y gráfico 2 de la edad y el tipo de incontinencia, se encontró que 6 escaladoras IUM de las cuales 3 están en el rango de 26-30 años y 1 escaladora en cada rango de las otras edades.

En las tablas 2 y 3 se muestran la cantidad y la frecuencia de pérdida de orina.

Tabla 3: RESULTADOS DESCRIPTIVOS PARA LA CANTIDAD DE ORINA

Cantidad de orina			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No se me escapa nada	10	55,6
	Muy poca cantidad	5	27,8
	Una cantidad moderada	3	16,7
	Total	18	100,0

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

En la tabla 3 de la misma forma, en la tabla 3 se observa que de acuerdo con la cantidad de pérdida de orina de las 8 escaladoras encuestadas que presentan IU 5 de ellas refieren que se les escapa muy poca cantidad.

Tabla 4: FRECUENCIA DE ORINA

Frecuencia de orina			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	10	55,6
	Una vez a la semana o menos	3	16,7
	Dos o tres veces a la semana	2	11,1
	Una vez al día	1	5,6
	Varias veces al día	1	5,6
	Continuamente	1	5,6
	Total	18	100,0

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

De igual manera, observamos en la tabla 4 que de acuerdo con la frecuencia de perdida de orina de 3 escaladoras, refieren que la perdida es una vez a la semana o menos y 2 escaladoras refieren dos o tres veces a la semana.

En la tabla 5 se muestran los años de experiencia escalando y la presencia de incontinencia urinaria.

Tabla 5: TIEMPO QUE ESCALA Y PRESENCIA DE INCONTINENCIA

Tabla cruzada tiempo de escalada *presenta incontinencia			
Recuento			
		Presenta incontinencia	Total
		si	
Tiempo de escalada	3-4 años	3	3
	5-6 años	4	4
	más de 7 años	3	3
Total		10	10

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

En cuanto a los resultados de la tabla 5 de aquellas deportistas que presentan IU destacan las escaladoras que llevan escalando de 3 a 4 años de manera regular.

En la tabla 6 se muestra la afectación de la calidad de vida y la presencia de incontinencia urinaria.

Tabla 6: AFECTACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA Y LA PRESENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA

Tabla cruzada afecta su vida*presenta incontinencia			
Recuento			
		Presenta incontinencia	Total
		si	
Afecta su vida	Nada	3	3
	1	3	3
	2	1	1
	3	1	1
	5	1	1
	7	1	1
Total		10	10

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

Como indica la tabla 6 de las 10 deportistas que presentan IU, a 3 personas no les afecta en su vida diaria y a 3 escaladoras les afecta un 3 en la escala del 0 al 10.

En la tabla 7 se muestra la relación entre la frecuencia de entrenamiento a la semana y la presencia de incontinencia urinaria

Tabla 7: PRUEBA DE CHI-CUADRADO

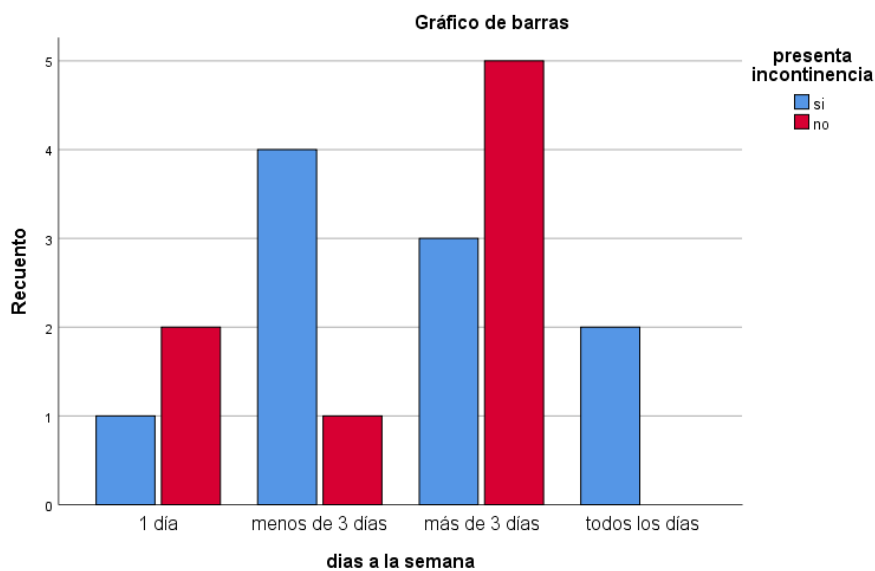
Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,466 ^a	3	,215
Razón de verosimilitud	5,322	3	,150
N de casos válidos	18		

a. 8 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 89.

ELABORADO POR: Nathalie Vásquez P.

GRÁFICO 2

Días a la semana que entrenan y la presencia de incontinencia urinaria



No existe relación significativa en el gráfico 2 entre los días de la semana que entrenan y la presencia de incontinencia urinaria; así mismo, se observó una tendencia clara en el comportamiento de los puntajes de estas variables como se observa en la prueba de chi-cuadrado (tabla 6) debido a que el conjunto de datos, supera el valor de 0.05.

3.2 Discusión

El objetivo de esta investigación fue analizar la prevalencia de incontinencia urinaria relacionada con la antigüedad en el deporte y tiempo que dedican al mismo, en deportistas aficionadas a la escalada deportiva. Como principales resultados se encontró que de 18 escaladoras encuestadas 10 presentan algún tipo de incontinencia urinaria, independientemente del tiempo que practican el deporte y las horas diarias que entrenaban, sin embargo, también se encontró que de 3 deportistas que entrenaban más de 7 años una de ellas no presenta IU.

El estudio se realizó con una población conformada por 55.5% de escaladoras deportivas de manera activa con incontinencia urinaria y promedio de antigüedad en este deporte de escalada deportiva, por ende, los resultados serán representativos para esta población.

De igual importancia, las características de las deportistas que formaron parte de este estudio son similares a los evaluados Marin y Fonseca, su objetivo fue investigar la prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres deportistas nulíparas (Marín Mora & Fonseca Chaves, 2019). Sin embargo, estos principalmente eran estudiantes de educación física y los analizados en el presente estudio eran escaladoras.

Por lo tanto, en cuanto a los resultados de la encuesta acerca del tipo de IU que presentaban las deportistas según su edad, se determinó que, de 18 deportistas, 6 presentan IU Mixta, destacando las deportistas en el rango de 26 a 30 años; 2 deportistas presentan IU de esfuerzo en el rango de 20 a 25 años y de 31 a 35 años respectivamente; 2 deportistas presentaron IU de urgencia en los rangos de 26 a 30 años y de 36 a 40 años respectivamente (tabla 1).

Es decir, este mayor número de deportistas que presentan IU mixta en la edad de 26 a 30 años, la IU mixta se da cuando existe la IU de Urgencia por la contracción involuntaria del músculo detrusor más la IU Esfuerzo que puede deberse a que tenga debilidad de los músculos uretrales dando como resultado la insuficiencia de coaptación de las paredes (Gómez, 2008).

En otras palabras, en el estudio se demuestra que la IU de Esfuerzo se da en el 50%, la IU mixta en un 32% y la IU de Urgencia es la menos frecuente con un porcentaje de 14% (Espitia-de la Hoz, 2017).

De este modo en el estudio de Espitia de la Hoz mostró que la IU de Esfuerzo es más representativa dentro de los tipos de Incontinencia urinaria, y en el estudio las deportistas escaladoras el tipo de IU que más representan son las de IU Mixta.

En cuanto a los resultados para determinar la cantidad de pérdida de orina, se encontró que el 27,8% señalaron muy poca cantidad y el 16,7% señalaron una cantidad moderada (tabla 2).

De igual importancia este mayor número de deportistas que se les escapa muy poca cantidad puede deberse a que no tienen el mecanismo de continencia que sucede cuando existe un aumento de la presión abdominal y los músculos del suelo pélvico ejercen un tirón en la pared anterior de la vagina hacia la sínfisis del pubis, llevando a la oclusión de la uretra y previene la pérdida de orina (Fozzatti et al., 2012).

Los estudios demuestran que está relacionada con la frecuencia que los deportistas se encuentran sometidos a un incremento de la presión intra abdominal, que es causada por una contracción de los músculos abdominales sin el cuidado de los músculos perineales, llegando a sobrecargar y dañar crónicamente el perineo (Marques da Silva Borin et al., 2013).

Eventualmente un estudio demuestra que al realizar ejercicio físico que involucre un aumento de la presión abdominal, se activa el mecanismo de continencia que hace que los músculos perineales realicen una fuerza en la pared anterior de la vagina provocando una obstrucción de la uretra para impedir la pérdida de orina (Marques da Silva Borin et al., 2013).

Por consiguiente, (Marques da Silva Borin et al., 2013) encontró que las deportistas que han perdido parcialmente el mecanismo de continencia van a sufrir pérdida de orina al momento de realizar actividad física o cuando realice un sobre esfuerzo, así mismo, como se puede evidenciar los resultados, ocurre una pérdida parcial de este mecanismo en las deportistas escaladoras.

De este modo, en cuanto a los resultados de la evaluación de la frecuencia de orina, el 16,7% señaló una vez a la semana o menos y un 11,1% señaló dos o tres veces a la semana (tabla 3).

Por otra parte, este mayor número de deportistas que señalaron una vez a la semana o menos, puede deberse a la hiperactividad del detrusor, mala distensibilidad del detrusor e hipersensibilidad de la vejiga (Aoki et al., 2017).

Es decir, según afirma en el presente estudio la hiperactividad del músculo detrusor produce contracciones durante el llenado de la vejiga generando la IU de urgencia puede resultar si la presión generada supera la resistencia del esfínter urinario(Aoki et al., 2017).

De hecho, en el presente estudio demuestra que la IU de Urgencia es debido al músculo detrusor es el resultado de un aumento involuntario de la presión de la vejiga debido a la contracción, del músculo detrusor provocando la contracción en la zona de la vejiga, de tal manera como se evidencia en el estudio realizado al momento que las deportistas señalan perder orina una vez a la semana o menos se debe a este mecanismo.

En cuanto a los resultados de la evaluación del tiempo de escalada y la presencia de IU, se encontró que existen 4 deportistas que practican escalada de 5 a 6 años y 3 deportistas que entrenan de 3 a 4 años (tabla 4).

Asimismo, este mayor número de deportistas que presentan IU y escalan de 5 a 6 años puede deberse a que con el tiempo de los años, al realizar actividad física intensa sin contracción simultánea de los músculos del suelo pélvico puede sobrecargar, estirar y debilitarlos (Carvalhais et al., 2017).

Por otra parte, un estudio demuestra que está relacionada directamente con la práctica deportiva probablemente como resultado de la debilidad muscular y una respuesta más lenta a un estímulo mecánico continuo, mostrando un riesgo de 2,5 veces mayor de padecer IU en comparación de las mujeres sedentarias (De Mattos Lourenco et al., 2018).

De este modo el estudio encontrado muestra la relación de la debilidad muscular en las deportistas, al igual que en el presente estudio existe debilidad de los músculos en las escaladoras que practican este deporte de 5 a 6 años.

En cuanto a los resultados de cuánto afecta en su calidad de vida la IU a 3 deportistas les afecta "3" en la escala de valoración y a otras 3 deportistas les afecta "nada" (tabla 5).

De igual importancia este mayor número de deportistas que señalaron que les afecta un 3 en su calidad de vida puede deberse a que muchas veces puede afectar el bienestar social, cultural, físico, psicológico y sexual de la mujer y en el contexto de la práctica deportiva, así como su rendimiento e incluso puede llevar al abandono del deporte (Alves et al., 2017).

Mejor dicho un estudio reporto un 30% de pérdida de orina en 236 mujeres que practican actividad física regular, de las cuales el 20% abandono los deportes debido a la IU, el 18% adapto su deporte y el 55% usaron toallas sanitarias al momento de realizar su actividad física (Alves et al., 2017).

En general se puede observar que en el estudio la calidad de vida si se ve afectada, no solo a nivel social sino también en el ámbito deportivo, pero no sucede lo mismo en el presente estudio debido a que existe un porcentaje bajo de las deportistas que ven afectada su calidad de vida.

En cuanto a los resultados de los días a la semana que entrenan las deportistas que presentan IU, 4 indicaron que entrenan menos de 3 días (tabla 6).

Asimismo, este mayor número de deportistas que entrenan menos de 3 días a la semana y presentan IU puede deberse a que no tengan un entrenamiento adecuado.

Después de esto un estudio mostró que más participantes no tenían conciencia sobre la I.U, y proponen comprender mejor esta condición y diseñar intervenciones adecuadas por parte de profesionales que se adaptan a las necesidades de los deportistas.

Por consiguiente, la importancia de que los entrenadores y otros profesionales se involucren en maximizar el rendimiento de los atletas incluyendo la pelvis, es decir, ejercicios de los músculos del suelo pélvico en el plan de entrenamiento, debido a que son eficaces para prevenir y controlar la IU (Jácome et al., 2011).

Es decir, el estudio encontrado puede deberse a que hicieron con otro deporte y en el presente estudio se realizó con la escalada.

Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones presentes en el estudio fue que no se pudo llegar a la muestra planteada inicialmente, esta limitación fue ocasionada debido a la emergencia sanitaria

presente en el país. Por este motivo si se quisiera confirmar los resultados de este estudio, se debe realizar con una muestra más grande a la utilizada.

Otra limitación encontrada fue la dificultad para encontrar estudios acerca de la IU en la escalada, debido a que es un deporte relativamente nuevo y aunque fue reconocido como deporte extremo en los años 80, este deporte hace poco tiempo también fue considerado como un deporte olímpico, por eso no se han realizado estudios minuciosos y no se ha dado la debida importancia (España-Romero et al., 2009).

Aplicación clínica

En los resultados encontrados, la IU puede estar presente en escaladoras aficionadas, esta problemática se ve reflejada a nivel de la calidad de vida de cada una de las deportistas, este estudio ayudará a la prevención de IU en las deportistas y crear conciencia para que se realicen constantes chequeos, a la vez que mejoren los tipos de entrenamiento que involucren el fortalecimiento del suelo pélvico y de esta manera prevenir la IU.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados en el presente estudio se encontró que la edad se encuentra relacionada con el tipo de incontinencia urinaria, notando que las deportistas que se encuentran de 26 a 30 años presentan IU Mixta 75%.

Se determinó que existe un 44,5% de pérdida de orina entre muy poca y una cantidad moderada. Además de acuerdo con la frecuencia se encontró que un 44,4% que refiere de alguna manera una pérdida de orina.

Sin embargo, no hubo una relación entre los años de práctica de escalada con la presencia de incontinencia urinaria. Pero se encontró que las escaladoras que presentaron IU tuvieron un nivel moderado la misma generaba una afectación en la calidad de vida.

También se determinó que no existe una relación significativa entre la presencia de incontinencia urinaria y la frecuencia de entrenamiento (días y horas).

RECOMENDACIONES

Se recomienda para futuros estudios se debería ampliar la muestra, evaluando a deportistas de otros lugares de escalada del país, para confirmar estos resultados y se tenga una información verídica para poder prevenir esta patología de quienes la padezcan.

De igual manera, se recomienda que el cuestionario que se diseñó para la toma de muestras incluya otras variables como son el peso, talla y el índice de masa corporal (IMC) de los participantes, para obtener datos más representativos de la población.

Se recomienda el abordaje de temas de incontinencia urinaria en el Ecuador, de los diferentes deportes que existen para obtener cifras más precisas de estos

Se recomienda a las deportistas que realicen ejercicios para fortalecimiento y prevención.

BIBLIOGRAFÍA

- Almeida, M., Barra, A., Saltiel, F., Silva, A., Fonseca, A., & Figueiredo, E. (2015). Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil : A cross-sectional study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 1–8. <https://doi.org/10.1111/sms.12546>
- Alves, J. O., Tonon Da Luz, S., Brandão, S., Medeiros Da Luz, C., Natal Jorge, R., & Da Roza, T. (2017). Urinary Incontinence in Physically Active Young Women : Prevalence and Related Factors. *International Journal of Sports Medicine*, 38(12), 937–941. <https://doi.org/10.1055/s-0043-115736>
- Aoki, Y., Brown, H. W., Brubaker, L., Cornu, J. N., Daly, J. O., & Cartwright, R. (2017). Urinary incontinence in women. *Nature Reviews*, 3, 1–20. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.42>
- Brenes, F., Cózar, J., Fuentes, M., Lesdesma, A., & Molero, J. (2013). *Incontinencia urinaria* (Cedaceros,). Madrid, España.
- Brito Cardoso, A., Oliveira De Paiva, C., & Souto Ferreira, C. (2018). Prevalence of urinary incontinence in high- impact sports athletes and their association with knowledge , attitude and practice about this dysfunction. *European Journal of Sport Science*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1496146>
- Cabrera Guerra, M. (2006). Revisión La incontinencia urinaria en la mujer deportista de élite Urinary incontinence in the elite woman athlete. *Revista Iberoam Fisioterapia Kinesol*, 9(2), 78–89.
- Cabrera, M. (2006). La incontinencia urinaria en la mujer deportista de élite. *Rev Iberoam Fisioter Kinesol*, 9(2), 78–89.
- Carillo, K., & Sanguineti, A. (2013). Anatomía del piso pélvico Pelvic floor anatomy. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(2), 185–189. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70148-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70148-2)
- Carvalhais, A., Natal, R., & Bø, K. (2017). Performing high-level sport is strongly associated with urinary incontinence in elite athletes : a comparative study of 372 elite female athletes and 372 controls. *Br J Sports Med Published*, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097587>

- Chiang, H., Susaeta, R., Valdevenito, R., Rosenfeld, R., & Finsterbusch, C. (2013). Incontinencia urinaria. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(2), 219–227.
- Coley, D., & Kirkpatrick, A. (2014). *Back to Other Chapters 4. Equipment*.
- De Mattos Lourenco, R., Katsumi Matsuoka, P., Chada Baracat, E., & Milhem Haddad, J. (2018). Urinary incontinence in female athletes : a systematic review. *International Urogynecological Association*, 29, 1757–1763.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00192-018-3629-z>
- DiAngelis, S. (2016). *Rock Climbing Fundamentals*. (P. Edge, Ed.). Santa Cruz, California: A Moja Gear.
- Dumoulin, C., Cacciari, L., & Hay Smith, E. (2018). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews B*, (10), 1–188.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub4>.www.cochranelibrary.com
- Eickmeyer, S. M. (2017). Anatomy and Physiology of the Pelvic Floor. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of NA*, 28(3), 455–460.
<https://doi.org/10.1016/j.pmr.2017.03.003>
- España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Gutiérrez, A., Castillo, M. J., & Ruiz, J. R. (2009). Aspectos fisiológicos de la escalada deportiva. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 9(35), 264–298. Retrieved from
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista35/artescalada129.htm%0AREVISIÓN>
- Espitia-de la Hoz, F. J. (2017). Clinical evaluation of urinary incontinence in gynecologic. *Revista Duazary*, 14(2), 197–203.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21676/2389783X.1965>
- Espitia-de la Hoz, F. J. (2017). Evaluación clínica de la incontinencia urinaria en la consulta ginecológica. *Revista Duazary*, 14(2). Retrieved from
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512158734025%0APDF>
- España Pons M, Castro Díaz D, Carbonell C, D. T. (2007). Comparación entre el cuestionario “ICIQ-UI Short Form” y el “King’s Health Questionnaire” como instrumentos de evaluación de la incontinencia urinaria en mujeres. *Actas*

Urológicas Españolas, 31(5), 502–510.

- Feletti, F. (2018). *Extreme Sport Medicine*. Germany: Bugerstraße 80, Bamberg 96049.
- Flores López, G., & Uclés Villalobos, V. (2018). Ejercicios hipopresivos: prescripción, técnicas y efectividad Recibido: *Revista Clínica de La Escuela de Medicina UCR-HSJD*.
- Fozzatti, C., Riccetto, C., Herrmann, V., Brancalion, M., Raimondi, M., Nascif, C., ... Palma, P. (2012). Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *The International Urogynecological Association*, 23, 1687–1691. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1786-z>
- García, J. A. J. (2015). Estudio de gasto en equipamiento y perfil del turista de aventura que vive en la ciudad de Quito y practica montañismo, ciclismo de montaña y escalada en el Ecuador como base para una posterior propuesta de negocio de equipamiento. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9126>
- Gómez, E. (2008). Incontinencia urinaria femenina. *Ámbito Farmacéutico Educación Sanitaria*, 27(3), 60–71.
- Herschorn, S. (2004). Female Pelvic Floor Anatomy : The Pelvic Floor , Supporting Structures , and Pelvic Organs. *MedReviews in Urology*, 6(5), 2–10.
- Jácome, C., Oliveira, D., Marques, A., & Sá-couto, P. (2011). International Journal of Gynecology and Obstetrics Prevalence and impact of urinary incontinence among female athletes. *International Federation of Gynecology and Obstetrics*, 114, 60–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.02.004>
- León Torres, K. (2016). Incontinencia urinaria. *Revista Medica De Costa Rica Y Centroamerica Lxxii*, 247(619), 247–253. Retrieved from <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/619/art09.pdf>
- Marín Mora, C., & Fonseca Chaves, M. (2019). Prevalencia y factores de riesgo de incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres deportistas nulíparas. *PensarMov*, 1–20.

- Marques da Silva Borin, L. C., Nunes, F., & Caldeira de Oliveira Guirro, E. (2013). Assessment of Pelvic Floor Muscle Pressure in Female Athletes. *PMRJ*, 5(3), 189–193. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.09.001>
- Minassian, V. A., & Drutz, H. P. (2003). Urinary incontinence as a worldwide problem, 82, 327–338. <https://doi.org/10.1016/S0020-7292>
- Mirilas, P., & Skandalakis, J. E. (2004). Urogenital Diaphragm : An Erroneous Concept Casting Its Shadow over the Sphincter Urethrae and Deep Perineal Space. *American College of Surgeons*, 198(2), 279–290. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2003.07.022>
- Moore, K., Dailey, A., & Agur, A. (2013). *Moore Anatomía con orientacion clínica*. (O. Technologies, Ed.) (7th ed.). Barcelona (España).
- Nitti, V. (2001). The Prevalence of Urinary Incontinence. *Reviews In Urology*, 3(1), s2–s6.
- Parrondo, P., Pérez, T., & Álvarez, J. (2009). *Anatomía del aparato genital femenino*.
- Robles, J. E. (2006). La incontinencia urinaria Urinary incontinence. *Departamento de Urología. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona*, 29(2), 219–232.
- Rojas Pardo, D. (2015). La técnica en la escalada deportiva : una revisión the technique in the sport climbing : a review. *Revista Motricidad Humana*, 16(1), 13–17.
- Slavin, V., Gamble, J., & Fenwick, J. (2019). Perinatal incontinence : Psychometric evaluation of the International Consultation on Incontinence Questionnaire — Urinary Incontinence Short Form and Wexner Scale. *Neurourology and Urodynamics*, 1–15. <https://doi.org/10.1002/nau.24121>
- Téllez Díaz, J., Aragón Castro, M., Vázquez Niño, L., Gutiérrez Rosales, R., Ruvalcaba Ocegüera, G., & Guerrero Reyes, G. y col. (2017). Aspectos actuales en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres Current aspects in the management of stress urinary incontinence in women. *Rev Mex Urol.*, 77(5), 411–418. <https://doi.org/https://doi.org/10.24245/revmexurol.v77i5.1310>

www.revistamexicanadeurologia.org.mx

ANEXO(S)

Anexo 1 CUESTIONARIO PROPIO

<i>Datos del deportista</i>
1. Datos personales
Nombre: _____
Edad: 15-20 20-30 30-40
2. Entrenamiento
<u>¿Al momento de entrenar en que parte de su cuerpo se enfoca más?</u>
Miembros superiores miembros inferiores solo core (fuerza abdominal)
<u>¿Hace que tiempo escala?</u>
de 3 a 4 años entre 5 a 6 años más de 7 años
<u>¿Cuántos días a la semana entrena?</u>
1 día menos de 3 días más de 3 días todos los días
<u>¿Cuántas horas al día entrena?</u>
1 hora o menos menos de 4 horas más de 4 horas

Anexo 2
ENCUESTA ICIQ- UI SHORT FORM

ICIQ-SF (Spanish-Chile)

Nº del participante Iniciales del participante **CONFIDENCIAL** D D M M A A

Fecha de hoy

Hay mucha gente que en un momento determinado pierde orina. Estamos intentando determinar el número de personas que presentan este problema y hasta qué punto les preocupa esta situación. Le estaríamos muy agradecidos si nos contestase las siguientes preguntas, pensando en cómo se ha encontrado usted en las ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS.

1 Por favor escriba la fecha de su nacimiento:

DIA MES AÑO

2 Usted es (señale cuál):

Mujer Varón

3 ¿Con qué frecuencia pierde orina? (Marque una)

- nunca 0
 una vez a la semana o menos 1
 dos o tres veces a la semana 2
 una vez al día 3
 varias veces al día 4
 continuamente 5

4 Nos gustaría saber su impresión acerca de la cantidad de orina que usted cree que se le escapa.

Cantidad de orina que pierde habitualmente (tanto si lleva protección como si no)
(Marque uno)

- no se me escapa nada 0
 Muy poca cantidad 2
 una cantidad moderada 4
 mucha cantidad 6

5 ¿Estos escapes de orina que tiene cuánto afectan su vida diaria?

Por favor marque un círculo en un número entre 0 (no me afectan nada) y 10 (me afectan mucho)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 nada mucho

Puntuación de ICI-Q: sume las puntuaciones de las preguntas 3+4+5

6 ¿Cuándo pierde orina? (Señale todo lo que le pasa a usted)

- nunca pierde orina
 pierde orina antes de llegar al WC
 pierde orina cuando tose o estornuda
 pierde orina cuando duerme
 pierde orina cuando hace esfuerzos físicos o ejercicio
 pierde orina al acabar de orinar y ya se ha vestido
 pierde orina sin un motivo evidente
 pierde orina de forma continua

Muchas gracias por contestar estas preguntas.

Copyright © "ICI-Q Group"
 r:\institutocultadep\project\ap1892\final\versiones\icq\icqspa2.doc-25/07/2003

Anexo 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado a formar parte de la investigación acerca de.....

..... Comprendo que se me realizaran diferente(s) prueba(s)
como

.....

..... También me han informado que debo contestar algunas preguntas
personales.

He sido informado de que no existirá ningún tipo de pago, que puedo retirarme en
cualquier momento de la investigación y de los posibles riesgos que se puedan
presentar

Por esto yo, (nombre del participante), con
cédula de identidad(C.I.), estoy de acuerdo en
participar en este estudio, ya que:

___ He leído y entendido la información que se me presento.

___ He podido preguntar acerca de la investigación.

___ Estoy consciente de que mi participación es voluntaria en el estudio.

___ He hablado con el/la estudianteinvestigador(a) del estudio.

Firma del participante

Lugar y fecha