

UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA
FACULTAD DE SALUD

MÁSTER EN FISIOTERAPIA Y
READAPTACIÓN EN EL DEPORTE

Curso Académico 2020 / 2021

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**Prevalencia de incontinencia urinaria en
mujeres que practican ejercicio físico de forma
regular y/o deporte amateur.**

Autor/a: Sandra Giménez Ortiz

Director/Tutor/a: Elena Sonsoles Rodríguez-López

ÍNDICE

RESUMEN / ABSTRACT

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. MATERIAL Y MÉTODOS

4. RESULTADOS

5. DISCUSIÓN

6. CONCLUSIONES

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8. ANEXOS.

RESUMEN

Objetivos: Describir la prevalencia de incontinencia urinaria (IU) en mujeres que practican ejercicio físico de forma regular o realizan un deporte de forma amateur. Comprobar si les afecta a su calidad de vida y/o a su rendimiento deportivo.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal observacional que se lleva a cabo sobre un total de 129 participantes (120 mujeres y 9 hombres). Los participantes completaron una encuesta online donde se recogieron datos sobre sus características antropométricas y su historial médico y deportivo. Además completaron la versión española de los siguientes cuestionarios sobre IU: International Consultation on Incontinence Questionnaire-UI Short-Form (ICIQ-UI SF), Three Incontinence Questions Questionnaire (3IQ) y el King's Health Questionnaire (KHQ).

Resultados: Basándose en los resultados del ICIQ-UI SF, el 20,2% de mujeres físicamente activas o deportistas amateur considera que padece IU en la actualidad, siendo la IUE la forma más prevalente con un 47,1%. Un 20,8% admite haber tenido pérdidas de orina durante el entrenamiento sobre todo al coger peso y saltando (24%). El 77,3% de ellas niegan verse afectadas en su vida cotidiana por esta patología aunque un 13% sí encuentre limitación en su rendimiento deportivo.

Conclusiones: El 20,2% de mujeres que realizar ejercicio físico de forma regular o practican algún deporte amateur afirma padecen IU, pero no se ven afectadas en su vida cotidiana ni durante su práctica deportiva.

Palabras Clave: "incontinencia urinaria", "mujeres deportistas", "atletas femeninas", "incontinencia urinaria de esfuerzo"

ABSTRACT

Objectives: Describe the prevalence of urinary incontinence (UI) in women who practice physical exercise regularly or practice sports in an amateur way. Check if it affects their quality of life and / or their sports performance.

Methods: An observational cross-sectional study was carried out on a total of 129 participants (120 women and 9 men). The participants completed an online survey where data was collected on their anthropometric characteristics and their medical and sports history. They also completed the Spanish version of the following questionnaires on UI: International Consultation on Incontinence Questionnaire-UI Short-Form (ICIQ-UI SF), Three Incontinence Questions Questionnaire (3IQ) and the King's Health Questionnaire (KHQ).

Results: Based on the results of the ICIQ-UI SF, 20,2% of physically active women or amateur athletes consider that they currently suffer from UI, with SUI being the most prevalent form with 47.1%. 20.8% admit having had urine leakage during training, especially when lifting weights and jumping (24%). 77.3% of them deny being affected in their daily life by this pathology, although 13% do find limitations in their sports performance.

Conclusions: 20,2% of women who perform physical exercise on a regular basis or practice some amateur sport affirm they suffer from UI, but they are not affected in their daily life or during their sports practice.

Key Words: "Urinary incontinence", "sportswomen", "female athletes", "stress urinary incontinence".

1. INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico es un importante factor modificable dentro de la salud. Los beneficios que aporta al estado físico y psicosocial de la persona son evidentes. Su relevancia para el afrontamiento de diferentes enfermedades; crónicas, metabólicas, neurológicas, mentales, etc¹ tampoco se pone en duda. Sin embargo, los efectos positivos del ejercicio han sido cuestionados en relación a su impacto sobre la musculatura del suelo pélvico (SP)².

Las disfunciones del suelo pélvico (DSP) son una de las razones que ponen en entredicho la buena relación de la mujer con el ejercicio físico o deporte. Dentro de éstas, la incontinencia urinaria (IU) adopta un primer plano en los estudios de diversos autores, siendo una de las disfunciones urogenitales más prevalente en mujeres deportistas, seguida de otras como la incontinencia anal o el prolapso³.

La IU es definida como la pérdida involuntaria de orina⁴. En la población general, su prevalencia es mayor en mujeres (20-50%) que en hombres, cuyo porcentaje tiende al alza según se acerca a la edad adulta⁵. Esto supone un problema, no solo higiénico, sino también social que afecta negativamente a su calidad de vida⁶.

La IU se clasifica en tres tipos: de estrés (IUE), de urgencia (IUU) y mixta (IUM)⁴. La IUE es el tipo de IU más prevalente en la mujer (3%–58,4%) y hace referencia a la pérdida involuntaria de orina, provocada por un aumento de la presión intra-abdominal (PIA) tras un esfuerzo físico, estornudar o toser¹. A pesar de que la IU se atribuye comúnmente a las mujeres de mayor edad o que han tenido partos previos⁵, recientes estudios muestran que las mujeres deportistas nulíparas también padecen de IUE, y cuya prevalencia varía del 12,8% hasta un 80%⁷.

Son numerosos los factores de riesgo asociados a la IU como: la complejidad anatómica de la región pélvica en la mujer, la genética, la edad, el índice de masa corporal, el desequilibrio hormonal, el parto y el tipo de dieta, entre otros⁸.

La práctica regular de ejercicio se piensa que podría ser un factor protector en cuanto a la aparición de IU². Esta hipótesis se fundamenta en el fortalecimiento general de la musculatura al estar físicamente activo. Sin embargo, según un reciente meta-análisis de Texeira et.al, la mujer deportista tiene un 177% más de riesgo para desarrollar IU en comparación con la mujer sedentaria⁹. Los deportes de alto impacto o de una intensidad elevada, han demostrado ser condiciones que incrementan la probabilidad de debilitar la musculatura del SP¹⁰.

Si estos impactos ocurren de forma frecuente y están unidos a la debilidad muscular mencionada anteriormente, pueden provocar pérdidas de orina durante el ejercicio¹¹, generando, no solo un problema vinculado a la salud, sino también un factor limitante

en su rendimiento deportivo. Una gran mayoría de jóvenes atletas (~80%), sienten vergüenza a la hora de comunicarles a su entrenador/a que padecen IU¹². Esta situación minimiza las opciones de proponer una solución o intervención inmediata que pueda paliar los síntomas¹³.

Además, muchas de las deportistas han llegado a normalizar la IU en su día a día, llegando a utilizar compresas u otros dispositivos durante entrenamientos y competiciones¹⁴.

La existencia de IU en mujeres que practican deporte o que son físicamente activas es clara, mostrando una media de prevalencia del 36,1%⁹. Los porcentajes de prevalencia varían según el nivel deportivo, triplicando los porcentajes al comparar deportistas de élite con mujeres sedentarias¹⁵.

La prevalencia de IU cuando se habla de deporte amateur no está del todo definida. Esto puede ser debido a la enorme variabilidad de actividades que éste engloba o de la dificultad de medir objetivamente la intensidad de dicho ejercicio si no está supervisado de forma profesional.

2. OBJETIVOS

El presente estudio tiene como objetivo describir la prevalencia de IU en mujeres que practican ejercicio físico de forma regular o participan en algún deporte de nivel amateur.

Además se han desarrollado una serie de objetivos específicos para así poder analizar de qué manera pueden estos síntomas afectar a las mujeres que los padecen:

- Describir si afecta a su calidad de vida.
- Describir si afecta a su rendimiento deportivo.

3. MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal observacional, desde enero hasta junio de 2021.

Las participantes de este estudio deben de seguir los siguientes criterios de inclusión para poder participar:

- Ser mujer
- Mayor de 14 años
- Realizar ejercicio físico regular / deporte amateur

Los criterios de exclusión para dicho estudio son los siguientes:

- Estar embarazada en el momento actual o el año pasado
- Realizar ejercicio durante menos de 2 horas a la semana

Los datos fueron recogidos mediante una encuesta online supervisada a través de la plataforma "SurveyMonkey." La difusión de dicha encuesta fue a través de distintas redes sociales para llegar al mayor número de deportistas posibles.

Se administró un cuestionario que contenía cuatro secciones principales para recopilar la siguiente información: (1) *Datos antropométricos, edad, sexo, peso y altura*; (2) *Historial médico, enfermedades comunes, estreñimiento, infección urinaria y datos ginecológicos*; (3) *Práctica deportiva, disciplina, años de experiencia, criterios para ser considerado como un deportista amateur y volumen de entrenamiento*; (4) *Datos de la IU, tipo, gravedad e impacto social* de acuerdo con las recomendaciones de la International Urogynecological Association (IUGA) y la International Continence Society (ICS), evaluadas mediante los siguientes cuestionarios validados:

- *International Consultation on Incontinence Questionnaire-UI Short-Form (ICIQ-UI SF)*. Este cuestionario determina si un sujeto tiene IU y, de ser así, su frecuencia, gravedad y si hay impactos en la calidad de vida¹⁶.
- *Three Incontinence Questions Questionnaire (3IQ)*. Se utilizan tres preguntas para definir si un sujeto ha tenido IU en los últimos 3 meses, su tipo y situación desencadenante (estrés, urgencia o ausencia de actividad física)¹⁷⁻¹⁸.
- *Cuestionario de Incontinencia King's Health (KHQ)*. Este cuestionario se utiliza para evaluar la calidad de vida de pacientes que presentan IU¹⁹.

Finalmente, fueron 170 deportistas quienes decidieron participar en la encuesta. De esa muestra total, solo 129 rellenaron el cuestionario al completo, por lo que sus datos son los analizados en este estudio, el resto fueron excluidos. El protocolo del estudio se adhirió a los principios de la Declaración de Helsinki²⁰. Todos los datos fueron anónimos y confidenciales de acuerdo con las nuevas normas europeas de protección de datos²¹ y LOPD española²². Todos los participantes dieron su consentimiento para participar después de haber sido informados de los objetivos y procedimientos del estudio.

El análisis de las diferentes variables de este estudio se realizó mediante el programa IBM SPSS Statistics v. 28.0. Todos los datos se proporcionan como medias, desviación estándar y cuando los datos lo requieren se proporcionan como porcentajes. Antes de realizar el análisis estadístico se tuvo presente las condiciones de aplicación del mismo; se utilizó la prueba de ShapiroWilks para comprobar que la muestra cumplía criterios de normalidad. Las diferencias entre los parámetros analizados se evaluaron mediante la prueba T de Student o chi cuadrado.

4. RESULTADOS

El cuestionario fue respondido por un total de 170 deportistas. Tras la visualización de los datos, solo 129 contestaron a la totalidad del cuestionario. La edad media de los participantes es de $22,62 \pm 5,37$ años. De los 129 deportistas, el 93% representa a las mujeres (n=120) y el 7% a hombres (n=9), por lo que éstos últimos quedan excluidos del análisis de este estudio. De las 120 mujeres, el 98,3% se encuentra en edad fértil y el 1,7% en edad pre-menopáusica. (Tabla1).

La edad de aparición de la menstruación se muestra en torno a los $12,48 \pm 1,33$ años y, de la totalidad de mujeres deportistas encuestadas, solo 2 de ellas han estado embarazadas previamente. Además, el 23,3% de ellas admite haber padecido alguna vez un problema de tipo ginecológico (miomas, papilomas, quistes, endometriosis...) pero solo un 2,5% muestra haber sido sometida a una cirugía de esta especialidad.

El 98,3% de los encuestados realiza ejercicio físico de forma regular (es decir, realiza ejercicio físico durante más de 2 horas/semana). Existe un 1,7% de mujeres que se encuentran por debajo de ese tiempo de actividad, quedando excluidas del análisis posterior. Durante el entrenamiento, el 20,8% admite haber padecido pérdidas de orina y, aunque el 80,8% (n=97) conozca lo que es el suelo pélvico, solo el 15% (n=18) incluye en sus entrenos ejercicios de fortalecimiento de éste. A pesar de ello, sólo el 13% de estas mujeres admite que sus problemas urinarios afectan a su práctica deportiva.

Diversidad de deportes a nivel amateur practican las mujeres que responden al cuestionario, donde 64 de ellas realizan deportes como: atletismo, ciclismo, crossfit, escalada, halterofilia, hípica, kárate... Los porcentajes con mayor participación pertenecen a: 28,1% de esas mujeres (n=18) realiza baloncesto, el 14,1% rugby (n=9), el 10,1% voleibol (n=7), y el 7,8% que practica fútbol (n=5). Todos estos deportes permanecen en el grupo de "deportes de impacto". (Anexo1).

Datos antropométricos e historial médico		
	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar/ %</i>
Edad (años)	22,67	5,37
Altura (cm)	166,65	6,02
Peso (kg)	61,21	9,43
Infecciones de orina		
Sí (n,%)	54	45%
No (n,%)	66	55%
Estreñimiento		
Sí (n,%)	22	18,3%
No (n,%)	98	81,7%
Cirugía ginecológica (n,%)	3	2,5%

Tabla 1. Datos antropométricos e historial médico de las deportistas.

Al gimnasio acuden 63 mujeres encuestadas. De todas ellas, 3 acuden a realizar algún tipo de actividad cardiovascular (4,8%); 3 realizan actividades grupales de baile (4,8%); 3 realizan sesiones de pilates, yoga o meditación (4,8%); 19 realizan clases de tonificación general del tipo TRX, gap o musculación (30,2%) y 35 de ellas (55,6%) combinan en sus entrenamientos realizando varias de las actividades anteriores. (Anexo2).

Basándonos en los resultados del ICIQ-SF, el 20,2% de mujeres deportistas padecen de IU.

Fijándonos en la frecuencia de pérdidas de orina, el 14,3% (n=17) dicen que las sufren una vez a la semana; 3,4% (n=4) de 2-3 veces por semana y el 2,5% (n=3) varias veces al día. En relación a la cantidad, el 37% de mujeres dice que pierde poca cantidad y el 0,8% una cantidad moderada. Por ello, en la respuesta a la pregunta “¿qué tanta orina pierde en cada episodio?”, el 80% que afirma padecer fugas de orina (n=28) dice que pierde “gotas” y, el 20% (n=7) comenta que pierde “chorro” en cada episodio. Por esta razón, el 9,3% necesita llevar compresas o pañal para limitar la fuga. Sin embargo, a la pregunta: “¿consideras que padeces de incontinencia urinaria?” solo el 5% (n=6) de deportistas considera que padece UI en la actualidad, el 12,5% (n=15) admite haberla padecido, y el 82,5% (n=99) niega presentar dicha patología.

Durante el entrenamiento o práctica de ejercicio físico, 25 mujeres admiten sufrir pérdidas: 6 de ellas mientras cogían peso (arrancada, cargada, sentadilla...); 2 mientras corrían y otras 2 tras la finalización de la carrera; 6 mientras realizan saltos y 4 tras realizarlos, 1 de ellas mientras realizaba una flexión anterior de tronco y 4 de ellas responden padecer dichas pérdidas durante varias de las actividades anteriormente nombradas. (Tabla2).

El 3IQ indica que, durante los últimos 3 meses, el 29,2% (n=35) admite haber presentado alguna fuga de orina; 16 mujeres mientras realizaban alguna actividad física/toser/estornudar, 11 cuando intentaban llegar al servicio, 4 sin actividad física ni ningún sentido de urgencia y 3 admiten padecerla igual de frecuentemente con actividad física como con sensación de urgencia. (Figura1).

ICIQ – UI SF Frecuencia	n	%
1 vez/semana	17	14,3%
2-3 veces/semana	4	3,4%
Varias veces/día	3	2,5%
ICIQ – UI SF Cantidad	n	%
Nada	74	62,2%
Poco	44	37%
Moderado	1	0,8%
3IQ	n	%
IU	35	29,5%
IUE	16	47,1%
IUU	11	32,4%
IUM	3	8,8%
Pérdidas durante el entrenamiento		
Sí (n,%)	25	20,8%
No (n,%)	95	79,2%
Momento de la pérdida de orina		
Coger peso	6	24%
Correr	2	8%
Después de correr	2	8%
Saltar	6	24%
Después de saltar	4	16%
Flexión de tronco delante	1	4%
Varios de los anteriores	4	16%
Período de entrenamiento		
Descanso	3	12%
Pre-temporada	4	16%
Competición	6	24%
Varias de las anteriores	12	48%

Tabla 2. ICIQ-UI SF, *International Consultation on Incontinence Questionnaire-UI Short-Form*; 3IQ, *Three Incontinence Questions Questionnaire*; IU, *incontinencia urinaria*; IUE, *incontinencia urinaria de esfuerzo*; IUU, *incontinencia urinaria de urgencia*; IUM, *incontinencia urinaria mixta*

Para conocer cómo es la calidad de vida de las deportistas con incontinencia urinaria, se pregunta cuánto les afecta dicha patología. Las respuestas se recogen desde 0 puntos = “nada” hasta más de 10 puntos = “mucho”. La puntuación media obtenida por dicha escala es de $1,71 \pm 1,75$ puntos.

A un 77.3% de mujeres no les afecta en absoluto, a un 16.7% les afecta por debajo de “5” y a un 5.8% les afecta de “6” a “10” puntos. El 23,1% admite que afecta a su calidad de sueño y un 43,2% comenta que su necesidad por orinar le despierta durante la noche. Además, el 38,3% confirma que tiene cuidado con la cantidad de líquido que toma.

Definiendo su estado de salud general, el 2,7% (n=33) los considera como “muy bueno”, el 63,1% (n=70) y sólo el 7,2% (n=8) lo definiría como “regular”. Añadido a esto, el 95,4% de ellas afirma que en absoluto la IU limita sus actividades cotidianas ni su vida social, aunque un 13% admite que sus problemas urinarios afectan a su actividad física.

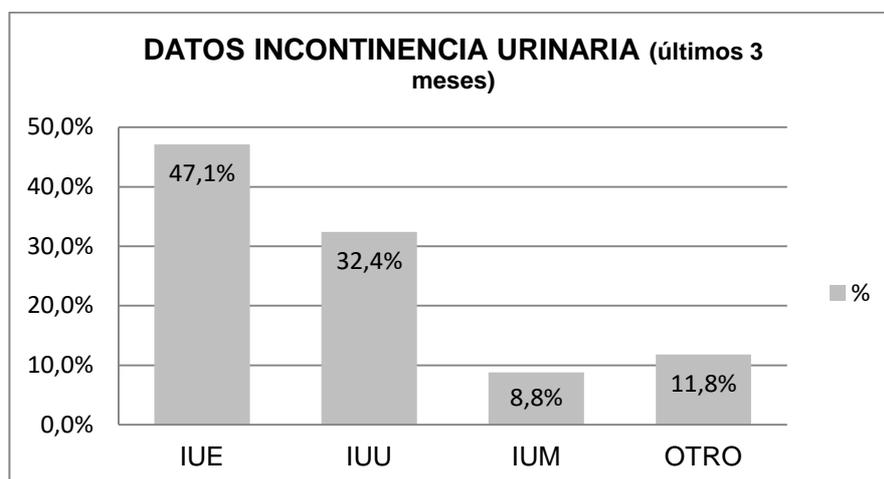


Figura 1. IUE, incontinencia urinaria de esfuerzo; IUU, incontinencia urinaria de urgencia; IUM, incontinencia urinaria mixta.

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio es determinar la prevalencia de IU en mujeres físicamente activas o que realizan deporte de forma no profesional y examinar dicha condición con este estudio observacional de cohorte. La edad media de las encuestas se encuentra en 22,62 años, por lo que la mayoría se encuentra en edad fértil. A pesar de su temprana edad, el 29,2% de deportistas presenta IU y este porcentaje se reparte en los diferentes subtipos existentes, donde la IUE con un 47,1% es la más prevalente. Este hecho, repercute en mayor o menor medida tanto en su vida cotidiana como en su rendimiento deportivo esperado.

Jácome,C. con una metodología similar a la realizada en este estudio utilizando los mismos cuestionarios validados, describe la prevalencia en mujeres que practican estos deportes: fútbol, baloncesto y atletismo. El mayor porcentaje corresponde a la aparición de IUE (61,4%), seguida de la IUU (20,5%) y finalmente la IUM (18,2%). Las actividades que suponen un aumento de presión intra-abdominal como hacer deporte, toser o reírse son las que facilitan un episodio de pérdida de orina. A pesar de estos porcentajes, los atletas consideran las IU como una situación “normal” dentro del deporte y no suponen ningún tipo de limitación en su vida diaria²³.

Thyssen et al., realiza una encuesta donde, de 291 participantes atletas de élite y

bailarinas, 151 experimentaron pérdidas de orina. Hace una división más selectiva en cuanto a la IU: mujeres deportistas que pierden orina durante el deporte (43%), mujeres deportistas que pierden orina durante las AVD (42,2%) y aquellas deportistas que padecen de fugas de orina sin esfuerzo físico (11,4%)²⁴.

Son muchos los autores que comparten la idea de que, a mayor intensidad y duración del deporte de impacto, más presión intra-abdominal, más hiperpresión y, por tanto más riesgo de padecer IU. Estudios realizados con grupo control y grupo intervención como el de Caylet et al. demuestran que, las atletas tienen mucha más probabilidad de padecer IU (28%) que la población general (9,8%)²⁵. En el estudio de Rodríguez-Lopez et al. se analizaron 754 atletas de élite (mujeres = 455 / hombres = 299) donde se muestra que, el 33% de atletas muestran IU y, de todos ellos el 82.3% eran mujeres, por lo que explica una mayor prevalencia en este sexo. Sin embargo, la media de puntuación de su calidad de vida con respecto a su IU es de 4.35/10 puntos, por lo que se puede deducir que tampoco supone un problema de gran importancia en su día a día²⁶.

Con el argumento contrario, Salvatore et al. (2009) resalta que las mujeres que padecen IU se ven limitadas en sus actividades de la vida diaria y encuentran limitaciones a la hora de realizar su deporte habitual. El 10,4% con IU severa tuvo de actividad y 20% limitaron la práctica de su deporte de competición²⁷. Así lo corrobora también Thyssen et al. afirmando que, muchas atletas profesionales tuvieron que abandonar su deporte por pérdidas de orina. Jácome et al. a diferencia de los anteriores y siguiendo las afirmaciones de Rodríguez-Lopez et al. explica que, al tratarse de pérdidas de orina esporádicas y de pequeña cantidad, los atletas no consideran la IU como una discapacidad en su vida y que si les ocurre, utilizan estrategias para evitarla tales como: restricción de ingesta de líquidos (basándose en la hipótesis donde, reduciendo el nivel de ingesta, la vejiga se llena menos y evita un aumento de presión y, por consiguiente, la pérdida de orina) junto con el uso de compresas absorbentes. Sin embargo, no niega que estas estrategias afectan a la competición y rendimiento de las deportistas por lo que sí representa una discapacidad en estas atletas.

Las limitaciones de este estudio realizado son claras. Los resultados, al ser recogidos de forma online, pueden ser erróneos, inventados o incluso falsos. El tamaño muestral es escaso para poder determinar con contundencia unos resultados estadísticamente significativos en comparación con otros estudios. Además, dicha muestra engloba tanto a mujeres que realizan ejercicio físico de forma regular pero no supervisado, con otras mujeres que practican deportes federativos a nivel amateur por lo que, como

criterio de inclusión, supone recoger los datos de 2 grupos muestrales cuya diferencia en cuanto a frecuencia semanal de entrenamiento o las horas de práctica deportiva diaria puede ser bastante dispar. Por tanto, resulta difícil separar la muestra en grupos homogéneos para poder comparar unos con otros y obtener resultados fácilmente comparables. Es por ello que, resulta verdaderamente complejo realizar correlaciones entre mujeres deportistas que padecen IU. Añadido a esto, se observa que el porcentaje de prevalencia es menor si se realiza la comparación con deportistas de élite.

6. CONCLUSIONES

Entre las mujeres que realizan ejercicio físico de forma regular o practican algún deporte de forma amateur, el 20,2% padece IU en la actualidad, sin embargo sólo un 5% es consciente de ello. Un 22,7% de mujeres contesta que les afecta ligeramente en su día a día, con una puntuación media de $1,71 \pm 1,75$ puntos en una escala del 1 al 10 y, el 13% de ellas, considera que tiene limitaciones a la hora de su práctica deportiva.

7. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Pedersen, B.K. and Saltin, B. (2015), Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scand J Med Sci Sports*, 25: 1-72. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
2. Bø, K., Nygaard, I.E. Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Med* 50, 471–484 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01243-1>
3. Walker, C. *Fisioterapia en Obstetricia y Uroginecología*, 2nd ed.; Elsevier Masson: Barcelona, Spain, 2012.
4. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J* 2010;21(1):5–26. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-009-0976-9.2>
5. Jácome, C., Oliveira, D., Marques, A. and Sá-Couto, P. (2011), Prevalence and impact of urinary incontinence among female athletes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 114: 60-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.02.004>
6. De Mattos Lourenco TR, Matsuoka PK, Baracat EC et al. Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *Int Urogynecol J* 2018; 29(12):1757–1763. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-018-3629-z>
7. Almousa S, Bandin Van Loon A. The prevalence of urinary incontinence in nulliparous female sportswomen: A systematic review. *J Sports Sci*. 2019 Jul;37(14):1663-1672. doi: 10.1080/02640414.2019.1585312
8. Markland AD, Richter HE, Fwu CW et al. Prevalence and trends of urinary incontinence in adults in the United States, 2001 to 2008. *J Urol* 2011; 186(2):589–593. <http://dx.doi.org/10.1016/j.juro.2011.03.114.4>
9. Teixeira RV, Colla C, Sbruzzi G et al. Prevalence of urinary incontinence in female athletes: a systematic review with meta-analysis. *Int Urogynecol J* 2018;29(12):1717–1725. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-018-3651-1.7>
10. Cardoso AMB, Lima CROP, Ferreira CWS. Prevalence of urinary incontinence in high-impact sports athletes and their association with knowledge, attitude and practice about this dysfunction. *Eur J Sport Sci*. 2018 Nov;18(10):1405-1412. doi: 10.1080/17461391.2018.1496146
11. Brown WJ, Miller YD. Too wet to exercise? Leaking urine as a barrier to physical activity in women. *J Sci Med Sport*. 2001 Dec;4(4):373-8. doi: 10.1016/s1440-2440(01)80046-3
12. Hägglund D, Wadensten B. Fear of humiliation inhibits women's care-seeking behaviour for long-term urinary incontinence. *Scand J Caring Sci*. 2007

- Sep;21(3):305-12. doi: 10.1111/j.1471-6712.2007.00481
13. Elenskaia K, Haidvogel K, Heidinger C, Doerfler D, Umek W, Hanzal E. The greatest taboo: urinary incontinence as a source of shame and embarrassment. *Wien Klin Wochenschr.* 2011 Oct;123(19-20):607-10. doi: 10.1007/s00508-011-0013-0
 14. Thyssen HH, Clevin L, Olesen S, Lose G. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2002;13(1):15-7. doi: 10.1007/s001920200003
 15. Da Roza T, Brandão S, Mascarenhas T, Jorge RN, Duarte JA. Urinary Incontinence and Levels of Regular Physical Exercise in Young Women. *Int J Sports Med.* 2015 Aug;36(9):776-80. doi: 10.1055/s-0034-1398625
 16. España Pons M, Rebollo Alvarez P, Puig Clota M. Validación de la versión española del International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form. Uncuestionario para evaluar la incontinencia urinaria [Validation of the Spanish version of the International Consultation on Incontinence Questionnaire-ShortForm. A questionnaire for assessing the urinary incontinence]. *Med Clin (Barc)*2004; 122(8):288–292.
 17. Treszezamsky AD, Karp D, Dick-Biascoechea M et al. Spanish translation and validation of four short pelvic floor disorders questionnaires. *Int Urogynecol J*2013; 24(4):655–670. <http://dx.doi.org/10.1007/s00192-012-1894-9>
 18. Brown JS, Bradley CS, Subak LL et al. The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence. *Ann Intern Med* 2006; 144(10):715–723. <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00005>.
 19. Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, Martan A, Zvara P. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourol Urodyn.* 2018 Aug;37(6):1925-1930. doi: 10.1002/nau.23568
 20. General Assembly of the World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving humansubjects. *J Am Coll Dent* 2014; 81(3):14–18.18.
 21. Regulation (Eu) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of April 27,2016.19.
 22. Organic Law 3/2018, of December 5, on the Protection of Personal Data and guarantee of digital rights.
 23. Jácome, C., Oliveira, D., Marques, A. and Sá-Couto, P. (2011), Prevalence and impact of urinary incontinence among female athletes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 114: 60-63. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.02.004>

24. Thyssen, H., Clevin, L., Olesen, S., & Lose, G. (2002). Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *International Urogynecology Journal*, 13(1), 15-17.
25. Caylet, N., Fabbro-Peray, P., Mares, P., Dauzat, M., Prat-Pradal, D., & Corcos, J. (2006). Prevalence and occurrence of stress urinary incontinence in elite women athletes. *The Canadian Journal of Urology*, 13(4), 3174-3179.
26. Rodríguez-López ES, Calvo-Moreno SO, Basas-García Á, Gutierrez-Ortega F, Guodemar-Pérez J, Acevedo-Gómez MB. Prevalence of urinary incontinence among elite athletes of both sexes. *J Sci Med Sport*. 2021 Apr;24(4):338-344. doi: 10.1016/j.jsams.2020.09.017
27. Salvatore, S., Serati, M., Laterza, R., Uccella, S., Torella, M., & Bolis, P. F. (2009). The impact of urinary stress incontinence in young and middle-age women practising recreational sports activity: An epidemiological study. *British Journal of Sports Medicine*, 43(14), 1115-1118.

8. ANEXOS

Anexo1. Documento sacado de SPSS. Práctica deportiva entre las mujeres encuestadas

El deporte principal que practicas es...*Por orden alfabético

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sólo voy al gimnasio o actividades grupales	4	3,3	6,3	6,3
	Atletismo	1	,8	1,6	7,8
	Baloncesto	18	14,9	28,1	35,9
	Ciclismo	3	2,5	4,7	40,6
	Crossfit	4	3,3	6,3	46,9
	Danza (clásico, neoclásico, contemporáneo, español)	2	1,7	3,1	50,0
	Escalada	1	,8	1,6	51,6
	Fútbol	5	4,1	7,8	59,4
	Halterofilia	1	,8	1,6	60,9
	Hípica	1	,8	1,6	62,5
	Karate	1	,8	1,6	64,1
	Kickboxing	1	,8	1,6	65,6
	Natación	1	,8	1,6	67,2
	Padel	2	1,7	3,1	70,3
	Patinaje	1	,8	1,6	71,9
	Rugby	9	7,4	14,1	85,9
	Taekwondo	1	,8	1,6	87,5
	Trapecista	1	,8	1,6	89,1
	Voleibol	7	5,8	10,9	100,0
	Total	64	52,9	100,0	
Perdidos	Sistema	57	47,1		
Total		121	100,0		

Anexo2. Documento sacado de SPSS. Actividades realizadas en el gimnasio

En el gimnasio o como actividad grupal, realizo....

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Actividad cardiovascular (spinning, elíptica, bicicleta estática...)	3	2,5	4,8	4,8
	Actividades grupales (Fitness, zumba, ritmos latinos, baile activo...)	3	2,5	4,8	9,5
	Cuerpo y mente (pilates, yoga, meditación...)	3	2,5	4,8	14,3
	Tonificación general (TRX, GAP, musculación...)	19	15,7	30,2	44,4
	Varias actividades de las anteriores	35	28,9	55,6	100,0
	Total	63	52,1	100,0	