

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**TRABAJO DE FIN DE GRADO**



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**CÓMO SE VE AFECTADO EL SUELO PÉLVICO FEMENINO CON LA  
REALIZACIÓN DE DEPORTE DE ALTO IMPACTO. REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

**CURSO ACADÉMICO 2024 – 2025**

**AUTOR:** DELOR LÓPEZ, VICTORIA CATALINA

**TUTORA:** VERDÚ CARBONELL, FÁTIMA

**DEPARTAMENTO Y ÁREA:** DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA  
Y CIRUGÍA. ÁREA DE FISIOTERAPIA

**CONVOCATORIA DE JULIO**



# ÍNDICE

<b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVE</b> .....	5
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>OBJETIVOS</b> .....	9
<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	10
<b>RESULTADOS</b> .....	11
<b>DISCUSIÓN</b> .....	14
<b>LIMITACIONES Y SESGOS</b> .....	16
<b>CONCLUSIONES</b> .....	17
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	18
<b>ANEXOS</b> .....	21



**TABLA CON ABREVIATURAS**

Suelo pélvico	SP
Incontinencia urinaria	IU
Incontinencia urinaria de esfuerzo	IUE
Incontinencia urinaria de urgencia	IUU
Incontinencia urinaria mixta	IUM
Incontinencia anal	IA
Prolapso órganos pélvicos	POP
Disfunciones suelo pélvico	DSP
Presión intraabdominal	PIA



## **RESUMEN Y PALABRAS CLAVE**

**INTRODUCCIÓN:** La concienciación de realizar ejercicio está en auge, siendo cada vez más común la participación femenina en deportes de alta intensidad. Este crecimiento ha dado lugar a un incremento en las patologías relacionadas con el SP femenino. El cuerpo femenino, por su forma anatómica, el SP es más susceptible a padecer algún tipo de alteración en comparación al masculino, provocando así un mayor interés en estudiar cómo se ven afectadas las estructuras anatómicas de la mujer al realizar actividades físicas.

**OBJETIVO:** Realizar una búsqueda / revisión bibliográfica sobre cómo afecta el deporte de alto impacto en el suelo pélvico femenino.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en profundidad en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus y Sport Discus. Se aplicaron los filtros que limitaron la búsqueda a los últimos 10 años y que estuviesen escritos en español o inglés.

**RESULTADOS:** Se seleccionaron 8 artículos para la realización del trabajo de investigación sobre la relación entre el deporte y el suelo pélvico.

**CONCLUSIÓN:** La práctica regular de deportes de alto impacto se relaciona con un aumento de la probabilidad de desarrollar DSP. La patología más frecuente es la IUE y los deportes en los que más se reporta son el crossfit y el trampolín.

**PALABRAS CLAVE:** Suelo pélvico femenino, disfunciones, actividad física, deporte alto impacto, incidencia.

## **ABSTRACT AND KEY WORDS**

**INTRODUCTION:** exercise awareness is on the rise, with female participation in high-intensity sports becoming more common. This growth has led to an increase in female SP-related pathologies. The female body, due to its anatomical shape, the SP is more susceptible to suffer some kind of alteration compared to the male one, thus provoking a greater interest in studying how the anatomical structures of the female are affected when performing physical activities.

**OBJECTIVE:** To conduct a literature search/review on how high-impact sport affects the female pelvic floor.

**MATERIALS AND METHODS:** An in-depth literature search was carried out in the following databases: Pubmed, Scopus and Sport Discus. Filters were applied limiting the search to the last 10 years and that they were written in Spanish or English.

**RESULTS:** Eight articles were selected for research on the relationship between sport and the pelvic floor.

**CONCLUSION:** Regular practice of high-impact sports is associated with an increased likelihood of developing PSD. The most frequent pathology is SUI and the most reported sports are crossfit and trampolining

**KEY WORDS:** Female pelvic floor, dysfunctions, physical activity, high impact sport, incidence.

## INTRODUCCIÓN

La demanda actual en la sociedad de una vida basada en la práctica regular de ejercicio ha adquirido mayor protagonismo (1) debido a los beneficios que ofrece, tanto física como psicológicamente y también a la concienciación de una vida activa y sana. (2) Actualmente, la mujer tiene mayor participación en diferentes deportes, en los que incluimos aquellos que requieren gran intensidad y exigencia física. (3,4) Por ello, teniendo en cuenta su repercusión actual, resulta necesario estudiar las estructuras anatómicas y fisiológicas en la mujer.

El cuerpo femenino, por su forma anatómica, es más susceptible a padecer algún tipo de alteración en el SP en comparación al masculino. (5) Además, tiene factores de riesgo intrínsecos, como son el embarazo, el parto y la menopausia, que aumentan la posibilidad de que aparezcan dichas disfunciones. (6,7) En España se estima un 24% de prevalencia de DSP en mujeres frente a un 7% en hombres. (8)

### 1.1 SUELO PÉLVICO

El **suelo pélvico** es una estructura localizada en la base de la pelvis que está formada por músculos, ligamentos, fascias y tejidos. Tiene como objetivo actuar como una especie de “hamaca” para poder soportar los órganos y que estos realicen de manera correcta sus funciones. (9) Además, está atravesada por tres orificios (la uretra, la vagina y el ano) que permiten un adecuado funcionamiento del sistema urinario, reproductor y digestivo. (10,11)

El SP está compuesto por tres compartimentos (anterior, medio y posterior) en los que se dividen los órganos pélvicos, con los que guarda una estrecha relación anatómica. Esto provoca que cualquier alteración estructural o funcional en uno, afecte directamente al otro. (12,13) Las anomalías del periné se presentan mayormente en mujeres (más del 90% de los casos) (14) de edades comprendidas entre los 45 y los 69 años, (15) donde las más habituales son la IU, IA y POP. (16)

- ✓ La IU es la pérdida de control de la vejiga y, por lo tanto, de controlar la micción de manera voluntaria. Existen dos subtipos: de urgencia y de esfuerzo.

La IUU se da al tener una fuerte necesidad repentina de orinar asociada a una urgencia y no poder retenerla antes de llegar al aseo. Es más común en personas mayores.

La IUE ocurre al tener pérdidas de orina involuntarias durante una actividad física o de esfuerzo. Es mucho más común en mujeres que en hombres. (17)

- ✓ La IA es la necesidad involuntaria de evacuar heces sólidas o líquidas sin llegar a tiempo al baño.
- ✓ El POP consiste en la relajación o debilitamiento de las estructuras de la pelvis provocando que la vejiga, uretra, intestino delgado, recto o útero se proyecten al interior de la vagina.

La incontinencia es un problema que en muchos casos genera vergüenza y rechazo provocando que sea menos frecuente la prevención, detección y tratamiento de estos temas. (18)

## 1.2 DEPORTES DE ALTO IMPACTO

El deporte se puede clasificar en alto o bajo impacto según su nivel de fuerza y de choque que tienen en el cuerpo. Los **deportes de alto impacto** son actividades físicas que precisan la realización de saltos, giros o movimientos bruscos, los cuales exigen mayor fuerza corporal. Estos deportes pueden ofrecer una mejora de la salud cardiovascular y fortalecimiento de los huesos y músculos. Sin embargo, también están relacionados con efectos perjudiciales anatómicos ya que son movimientos que pueden llegar a triplicar el peso corporal. La evidencia muestra controversia a la hora de relacionar la actividad física y el SP femenino planteando dos hipótesis: (16)

1. El periné se ve fortalecido debido a la contracción muscular necesaria para la práctica deportiva.
2. El SP adquiere una pérdida de tono debido al aumento de la presión intraabdominal sostenida y repetitiva que los músculos son incapaces de contrarrestar. (17)

Todo ello nos lleva a preguntarnos: ¿aumenta la prevalencia de DSP al realizar deportes de alto impacto?  
¿qué deportes son más perjudiciales para el SP?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Realizar una búsqueda / revisión bibliográfica sobre cómo afecta el deporte de alto impacto en el SP femenino.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los deportes que producen un mayor impacto en el SP.
- Determinar cuáles son las DSP al realizar deporte de alto impacto.
- Comparar la prevalencia entre las disfunciones del SP tras la realización de deportes de alto impacto.
- Determinar qué factores de riesgo intrínsecos en la mujer aumentan las disfunciones en el SP.

### **PREGUNTA PICO**

- Población: Mujeres deportistas
- Intervención: Práctica deportiva de deportes de alto impacto
- Comparación: Mujeres sedentarias o que realizan deportes de bajo impacto
- Resultado: ¿Aumenta las disfunciones del SP al realizar deportes de alto impacto?

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el estudio se siguió la guía PRISMA 2020 ([ANEXO I](#)). Las bases de datos incluidas para la búsqueda de artículos que hemos incluido en el trabajo fueron las siguientes: Pubmed, Scopus y Sport Discus. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica desde el 04/02/2025 con las siguientes palabras clave: “*pelvic floor*”, “*pelvis muscles*”, “*pelvic floor dysfunction*”, “*Pelvic floor disorders*”, “*Woman*”, “*Women*”, “*Female*”, “*Sport*”, “*Physical activity*”, “*Exercise*”, “*High-impact sports*”, “*High-impact exercise*” y “*High-impact physical activity*”. Todas las palabras que tenían cierta relación o similitud fueron separadas con el operador booleano “OR”. Cuando queríamos separar el conjunto de palabras que ya no guardaban semejanza se añadía el operador booleano “AND”. Al terminar el trabajo se realizó la checklist para revisiones bibliográficas de la guía de la guía de preparación del TFG para evitar banderas rojas ([ANEXO II](#)).

En el [ANEXO III](#) se puede observar el diagrama de flujo con los datos cuantitativos de la estrategia de búsqueda. En el [ANEXO IV](#) se detalla los resultados de la escala PEDro con la cual se cuantifica la calidad de los artículos.

### ✓ CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres deportistas jóvenes que realizasen deporte a cualquier nivel de rendimiento.
- Mujeres nulíparas, primíparas o pluríparas.
- Artículos publicados en los últimos 10 años (2015 – 2025)
- Artículos que estuviesen escritos en inglés o castellano

### ✓ CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios sin interés para el tema de investigación
- Mujeres con disfunciones en el suelo pélvico
- Estudios donde las muestras sean hombres, ancianas o niñas
- No se incluyen artículos de estudios con animales y/o cadáveres.
- Evitamos revisiones bibliográficas, sistemáticas o metaanálisis.

La revisión bibliográfica planteada ha sido aceptada y aprobada por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche con el COIR para el TFG:  
**TFG.GFI.FVC.VCDL.250404**

## **RESULTADOS**

Tras la búsqueda en las diferentes bases de datos citadas previamente, se obtuvieron 5.089 artículos que, tras la aplicación de filtros, criterios de inclusión y exclusión y una lectura profunda, se redujeron a ocho artículos finales que conforman la tabla de resultados. (ANEXO V)

Dicha tabla comprende los siguientes apartados: título, autor, año de expedición, muestra, tipo de estudio y objetivo, intervención, medición y resultados. Los estudios han sido agrupados en una tabla descriptiva y ordenados cronológicamente comenzando por los más actuales y finalizando con los más antiguos.

Todos los artículos son estudios transversales y trabajan con sujetos humanos, concretamente femeninos. Cinco artículos se centran exclusivamente en mujeres nulíparas, mientras que tres artículos incluyen tanto mujeres nuligestas como mujeres que han tenido uno o más embarazos. Los tamaños muestrales son muy variables, oscilan entre 17 (19) y 1.598 participantes (20). Los artículos que recolectan la edad de su muestra presentan gran variabilidad de este parámetro entre ellos.

La medición de los resultados se hizo mediante cuestionarios: ICIQ – UI SF, ISIQ, IPAQ, OAB – q, contilife, ISSI, I – QOL y otros relacionados con el deporte estudiado. De estos, el más utilizado fue ICIQ – UI SF, en el cual a mayor puntuación más incontinencia. (ANEXO VI).

Según el análisis de los artículos con la escala PEDro: tres artículos puntuaron un seis, dos un cinco y tres un cuatro.

Tras la selección de los artículos de esta revisión, se han dividido los resultados en dos grupos: Primero, artículos donde describen las disfunciones perineales tras la realización de deportes de alto impacto. Segundo, por el tipo de deporte realizado y su repercusión en el SP.

### **DISFUNCIONES DEL PERINÉ TRAS LA REALIZACIÓN DE DEPORTES DE ALTO IMPACTO**

Campbell et all (20) analiza 1.598 mujeres con el objetivo de identificar las DSP que se pueden dar asociadas al deporte mediante los cuestionarios ICIQ – UI, ICIQ e ISIQ. Un 70% de la muestra presentó IU (37% IUE, 11% IUU y 18% IUM), un 28% IA y un 18% POP. El estudio señaló que los factores de riesgo asociados con la IU eran la edad, el IMC, el estreñimiento y la paridad. De igual manera, un mayor nivel de horas entrenadas se asociaba a mayores incidencias de POP e IA.

Por otro lado, Yi et all (23) evaluó 311 mujeres triatletas. Clasificó los resultados obtenidos según la prevalencia de las disfunciones estudiadas: IUE (37.4%), IA (28%), IUU (16%) y POP (5%). La IUE y el POP fueron las disfunciones más comunes entre mujeres múltiples en la práctica deportiva. Además,

el 18% de la muestra reportaba dolor en la cintura pélvica sin ser incapacitante en su rendimiento. También se observó que un 24% dio positivo en al menos un componente de la triada de la atleta femenina (alimentación desordenada, irregularidades menstruales y osteoporosis)

## TIPO DE DEPORTE Y SU REPERCUSIÓN EN EL SP

### ➤ FUTBOL

Vinolo-Gil et al (24) estudió 235 futbolistas tanto de primera como de segunda división y las comparó con un grupo de universitarias sedentarias. Se observó que las futbolistas obtuvieron un 35% de IU frente al 31% en mujeres sedentarias, aunque no presentaron diferencias significativas entre ambos grupos. Al analizar concretamente la IUE, fue más relevante el grupo de observación (26%) que el de control (14%). Por el contrario, en el estudio de la IUU, las universitarias reflejaron mayor resultado que las futbolistas (14% y 10% respectivamente). Por último, la IUM tuvo mayor frecuencia en futbolistas (4.7%) que en sedentarias (1.6%)

Las centrocampistas fueron las que representaron mayor porcentaje de IU. Asimismo, no hubo diferencias significativas entre la prevalencia de IU de las jugadoras de primera división (39%) y las de segunda división (29%).

Por otro lado, Selecka et al (21) clasifica al fútbol como uno de los deportes con menor porcentaje en el cuestionario ICIQ – UI.

### ➤ ATLETISMO Y CICLISMO

Selecka et al (21) estudió 249 deportistas que practicaban diferentes modalidades deportivas. Se indicó que el atletismo y el ciclismo fueron los deportes que mayor resultado obtuvieron en el cuestionario ICIQ – UI además de ser los que más riesgo relativo estimaron de padecer IUE. Por otro lado, Hagovská et al (22) estudió a 278 mujeres que practicaban diferentes deportes. Dentro de ellos, clasificó al atletismo como el deporte que mayor prevalencia de sufrir IUE presentaba (23,8% de las participantes) a través del cuestionario ICIQ – UI.

### ➤ VOLEIBOL

Hagovská et al (22) clasifica en segunda posición al voleibol, tras el atletismo, según su resultado en el cuestionario ICIQ – UI (19,6%), además de tener un alto riesgo de desarrollar IUE. Sin embargo, Selecka et al (21) clasifica el voleibol en el grupo de deportes que menos puntuación consiguió en el cuestionario.

### ➤ CROSSFIT

Yang et al (25) recogió en su muestra 105 mujeres que realizaban crossfit y 44 que acudían a clases aeróbicas.

Un 28,57% de las crossfiteras reportaron pérdidas ocasionales en su vida diaria, mientras que un 20% frecuentes. Dichos porcentajes ascienden a un 80% y 90% respectivamente al realizar crossfit. Por otro lado, el grupo de clases aeróbicas representaron un 27,3% y un 4,5% en cada grupo.

En el crossfit, un 63.8% de las participantes tenían antecedentes de paridad de las cuales un 74.6% fue por parto vaginal y un 34.3% por cesárea. En las clases aeróbicas solo un 63.6% eran nulíparas.

Entre mujeres nulíparas, la incidencia de IUE fue mayor en crossfit (27.8%) que en ejercicio aeróbico (0%)

#### ➤ **TRAMPOLÍN**

Da Roza et all (26) estudió a 22 trampolinistas nacionales. Mediante el cuestionario ICIQ – UI SF observó que un 72.7% de las jugadoras reportaban IU y además, asociaban el comienzo de la disfunción perineal con el inicio de la práctica deportiva. El alto nivel deportivo y su exigencia deportiva (relacionados con sus competiciones de ámbito nacional), fueron considerados factores de riesgo para desarrollar DSP.

#### ➤ **OTRAS DISCIPLINAS**

Selecka et all (21) clasifica al baloncesto y al balonmano como deportes con baja calificación según el cuestionario ICIQ – UI. Además, refleja que los deportes de coordinación estética poseen una calidad de vida reducida debido a la IUE según el cuestionario Contilife.

Khowailed et all (19) estudia los deportes kickboxing, crossfit y bootcamp en su conjunto. Utiliza 17 mujeres como muestra de las cuales un 78% reflejó IU por saltar, toser, estornudar y toser y un 67% por correr. Solo un 33% reportaron fugas por causas psicológicas. El artículo relacionó los factores de riesgo con aumentos de presión abdominal.

Hagovská et all (22), clasifica al patinaje, tenis y floorball como los deportes con menor puntuación en el ICIQ – UI (0%).

## DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta revisión fue averiguar cómo se ve afectado el SP femenino tras la práctica deportiva de alto impacto. Para ello, se estudiaron en profundidad un total de ocho artículos que abordan las disfunciones perineales más frecuentes en relación con las particularidades de distintos deportes. La búsqueda de información se llevó a cabo mediante las siguientes bases de datos: Pubmed, Scopus y Sport Discus.

Campbell et all (20) estudia a 1.518 mujeres, siendo 1.141 deportistas y 457 sedentarias y propone la IU como la DSP más prevalente. Concretamente, Campbell ordena las disfunciones más frecuentes según su prevalencia en: IUE, IA, POP y IUU. Por otro lado, Selecka et all (21) estudia a 311 mujeres triatletas y clasifica las DSP según prevalencia en: IUE, IA, IUU y POP. Por ello, en esta revisión suponemos que la IUE es la patología más frecuente dado que, independientemente de la heterogeneidad de los artículos analizados en cuanto al deporte realizado, factores intrínsecos de la mujer y el volumen y nivel de los entrenamientos, es la patología más presente y mencionada. Este resultado complementa hallazgos previamente publicados por otros autores. Fozzatti et all (27), en 2012 realizó un estudio con 488 mujeres, donde comparaba a aquellas que realizaban deporte de alto impacto con las que eran sedentarias, mediante el cuestionario ICIQ – IU. Observó que las deportistas tenían mayor prevalencia de DSP, concretamente IU, independientemente de la modalidad del ejercicio que aquellas que eran físicamente inactivas.

Khowailed et all (19) plantea que una de las principales causas que justifica esta problemática es el aumento repetitivo y mantenido de la PIA durante el ejercicio. Hagovská (22) apoya esta teoría explicando que esta presión, generalmente relacionada con saltos, carreras, levantamiento de pesas y rotaciones, compromete la elasticidad y la fatiga neuromuscular del periné favoreciendo su debilitamiento y dando lugar a la aparición de disfunciones como la IU. Además, Hagovská et all (22) y Khowailed et all (19) afirman en sus estudios que otro factor relevante para la prevalencia de DSP es la presencia de saltos en la práctica deportiva. Zhan et all (28), en 2009 realizó un estudio para comprobar cómo variaba la prevalencia de IUE al saltar a diferentes alturas, en el cual obtuvo que las pérdidas de orina aumentaban a medida que la altura del salto era mayor. De esta manera, afirmó que el salto es un factor de riesgo relevante. En resumen, a pesar de las diferencias en las características muestrales de los estudios elegidos, dentro de los deportes estudiados, podemos afirmar que los deportes más dañinos para la anatomía femenina y que más se asociaron a IU resultaron ser aquellos en los que predominaban la PIA y los saltos.

Por otro lado, los autores Khowailed, Campbell y Yang (19, 20, 25), resaltan que el parto es un factor de riesgo relevante que aumenta la prevalencia de la IUE. Asimismo, afirman que el tipo de parto

realizado también influye en la incidencia de dicha patología, siendo los partos de cesárea menos lesivos que los partos vaginales.

Otros factores de riesgo evaluados en esta revisión fueron el IMC, la carga de entrenamiento y el nivel deportivo de las participantes. En general, la mayoría de los artículos no encontraron una relación estadísticamente significativa entre estos factores y la prevalencia de IU en las deportistas. Sin embargo, Da Roza et al (26) sugiere que un mayor volumen de entrenamiento y un nivel competitivo más alto podrían estar relacionados con una mayor incidencia de IU. En contraposición, Campbell et al (20) concluye que los diferentes niveles de las jugadoras en el ejercicio no mostraron diferencias significativas en la prevalencia de IU. Por otro lado, Hagovská et al (22) destaca que lo determinante para la aparición de IU no es la cantidad de actividad física acumulada, sino el tipo de ejercicio realizado y la repetición de determinados gestos técnicos.

Yang et al (25), realiza un estudio sobre mujeres que entrenan crossfit comparándolas con mujeres que practican actividades aeróbicas. Según los resultados obtenidos, declara que hasta un 90% de las crossfiteras reportan pérdidas de orina al realizar la práctica deportiva. Por otra parte, Da Roza et al (26), lleva a cabo un cuestionario a 22 trampolinistas femeninas obteniendo que un 72% de ellas reportaron haber experimentado pérdidas de orina durante la práctica del trampolín. Debido a estos porcentajes tan elevados, el crossfit y el trampolín son señalados en esta revisión como las disciplinas que mayor prevalencia de IUE presentan.

Selecka et al (21), presenta al ciclismo, junto al atletismo, como los deportes que mayor resultado obtienen en cuestionario ICIQ – IU. Por lo que, el atletismo también destaca dado que coincide con lo que la literatura previa afirma debido a la elevada presencia de saltos, sprints y ejercicios de alta demanda abdominal.

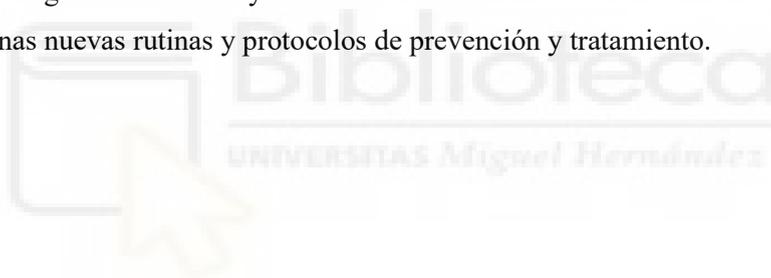
El voleibol y el fútbol crean controversia entre los distintos artículos estudiados. Hagovská et al (22) clasifica el voleibol, junto al atletismo, como la disciplina deportiva que mayor prevalencia de IUE tiene según la escala ICIQ – IU. Sin embargo, Selecka (21), usando la misma escala, lo clasifica como el deporte con menor resultado. Por otro lado, Vinolo-Gil et al (24) señala que se obtienen resultados superiores de IUE en futbolistas (35%) que en sedentarias (31%), mientras que Selecka (21) coloca el fútbol como uno de los que menor prevalencia tiene de las alteraciones del SP. Esta diferencia se puede deber a que usan un enfoque metodológico distinto o al nivel de las jugadoras. Según este estudio, las centrocampistas son las jugadoras con mayor predisposición a padecer DSP, esto indica que dependiendo la posición de juego y sus objetivos se puede tener mayor prevalencia de IUE.

Hagovská et al (22) clasifica el baloncesto, el balonmano, el tenis o el patinaje como los deportes que

mostraron menor puntuación según el ICIQ – IU. En concreto, el baloncesto y el balonmano dieron resultados bajos mientras que el tenis y el patinaje no registraron resultados de IU.

Otro punto importante analizado es el impacto que tienen las DSP en la calidad de vida de las mujeres. Se pueden observar diferencias en los artículos estudiados. Khowailed y Hagovská (19, 22) fueron los únicos estudios que marcaron un impacto negativo donde las deportistas llegaron a dejar el deporte realizado. El resto de los artículos no notificaron resultados estadísticamente significativos. Además, Selecka et al (20), afirma que las disciplinas de pole dance, gimnasia moderna y danza reportaron una calidad de vida reducida en relación con la IUE según el cuestionario de Contilife.

Finalmente, los artículos analizados evidencian una relación directa entre la práctica de deporte de alto impacto con una mayor incidencia de DSP, especialmente en forma de IUE. La prevalencia y la severidad varían en función del tipo de deporte realizado, la carga de entrenamiento y factores intrínsecos en las mujeres. (20,22) En general, los datos obtenidos reflejan un auge en la investigación del SP y más concretamente relacionado con aspectos deportivos. Sin embargo, destacan la necesidad de continuar la investigación científica y de esta manera aumentar el conocimiento de estas patologías y así poder crear unas nuevas rutinas y protocolos de prevención y tratamiento.



## **LIMITACIONES Y SESGOS**

La principal limitación identificada en esta revisión es la dificultad para comparar las diferentes disciplinas deportivas, debido a la heterogeneidad de los estudios incluidos. Esto se debe a que los ocho estudios seleccionados difieren en cuanto a los deportes estudiados, las características de las muestras y los cuestionarios elegidos para evaluar.

Por otro lado, uno de los sesgos encontrados es de publicación ya que es posible que existan más artículos que afirmen o contradigan lo expuesto en esta revisión. Además, los artículos elegidos pueden no representar a todo el colectivo de mujeres deportistas. Finalmente, al realizarse cuestionarios, es posible que algunas mujeres omitan información por vergüenza o desconocimiento.



## CONCLUSIONES

Como resultado de la búsqueda bibliográfica se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- La evidencia revisada sugiere que la práctica regular de los deportes de alto impacto aumenta la probabilidad de desarrollar disfunciones del suelo pélvico.
- Los deportes que más se relacionan con incontinencias urinarias son el crossfit y el trampolín.
- Las disfunciones del suelo pélvico que aparecen al realizar deportes de alto impacto, en orden de prevalencia, son: la más relevante fue la IUE, seguida por la IA, IUU y POP.
- El principal factor de riesgo es el aumento de la PIA. Otros destacados son la edad, la carga de entrenamiento y la paridad.
- Las mujeres embarazadas que han tenido partos vaginales tienen mayor predisposición a padecer disfunciones del periné que aquellas que han pasado por cesárea debido a la intensidad biomecánica del parto.
- Se necesita más investigaciones en este ámbito para seguir sacando conclusiones.



## **BIBLIOGRAFÍA**

1. De Mattos Lourenco, T. R., Matsuoka, P. K., Baracat, E. C., & Haddad, J. M. (2018b). Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *International Urogynecology Journal*, 29(12), 1757-1763. <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3629-z>
2. Avilés-Martínez, M. A., López-Román, F. J., De Cádiz, M. J. G. G., Arnau-Sánchez, J., Martínez-Ros, M. T., Fernández-López, M. L., García-Sánchez, E., & Menarguez-Puche, J. F. (2021). Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde Atención Primaria en la salud de mujeres perimenopáusicas/menopáusicas. *Atención Primaria*, 54(1), 102119. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102119>
3. González, N. F., & Rivas, A. D. (2018). Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
4. González, N. F., & Rivas, A. D. (2018). Actividad física y ejercicio en la mujer. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25, 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.12.008>
5. Bø, K., & Nygaard, I. E. (2019). Is Physical Activity Good or Bad for the Female Pelvic Floor? A Narrative Review. *Sports Medicine*, 50(3), 471-484. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01243-1>
6. Villalba, F. J. C., & Alapont, F. J. O. (2015). Defecografía mediante resonancia magnética: estudio anatómico y funcional del suelo pélvico. *Imagen Diagnóstica*, 6(1), 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.imadi.2015.02.001>
7. Carvalhais, A., Jorge, R. N., & 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. *British Journal Of Sports Medicine*, 52(24), 1586-1590. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-097587>
8. Médico, I. (2022, 10 marzo). *Más de 6 millones de personas en España padecen incontinencia urinaria*. IM Médico. <https://www.immedicohospitalario.es/noticia/29722/mas-de-6-millones-de-personas-en-espana-padecen-incontinencia-urinar.html#:~:text=La%20incontinencia%20urinaria%20es%20una,y%20del%207%25%20en%20hom bres.>
9. Carrillo, G. K., & Sanguineti, M. A. (2013). Anatomía del piso pélvico. *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)
10. *¿Qué es el suelo pélvico?* (2025, 5 mayo). Instituto de Medicina EGR. <https://www.egr.es/que-es-suelo-pelvico/>
11. Almeida, M. B. A., Barra, A. A., Saltiel, F., Silva-Filho, A. L., Fonseca, A. M. R. M., & Figueiredo, E. M. (2015). Urinary incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: A cross-sectional study. *Scandinavian Journal Of Medicine And Science In Sports*, 26(9), 1109-1116. <https://doi.org/10.1111/sms.12546>

12. Iacobellis, F., Reginelli, A., Berritto, D., Gagliardi, G., Laporta, A., Brillantino, A., Renzi, A., Scaglione, M., Masselli, G., Barile, A., Romano, L., Cappabianca, S., & Grassi, R. (2019). Pelvic floor dysfunctions: how to image patients? *Japanese Journal Of Radiology*, 38(1), 47-63. <https://doi.org/10.1007/s11604-019-00903-6>
13. Villalba, F. J. C., & Alapont, F. J. O. (2015). Defecografía mediante resonancia magnética: estudio anatómico y funcional del suelo pélvico. *Imagen Diagnóstica*, 6(1), 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.imadi.2015.02.001>
14. Villalba, F. J. C., & Alapont, F. J. O. (2015). Defecografía mediante resonancia magnética: estudio anatómico y funcional del suelo pélvico. *Imagen Diagnóstica*, 6(1), 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.imadi.2015.02.001>
15. [Prevalence of urinary and anal incontinence in women from metropolitan area of Guadalajara]. (2006, 1 junio). PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16970115/>
16. Celenay, S. T., Yardimci, F. B., & Altay, H. (2024). Pelvic floor muscle strength and dysfunctions in women with pes planus: A case-control study. *Journal Of Bodywork And Movement Therapies*, 39, 38-42. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.02.024>
17. Zeltia, N. E., & Da Coruña Facultade de Fisioterapia, U. (2023, 1 septiembre). *Revisión bibliográfica sobre la eficacia de la fisioterapia en el tratamiento del suelo pélvico en mujeres deportistas nulíparas*. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/34165?utm>
18. Bø, K., Engh, M. E., & Hilde, G. (2017). Regular exercisers have stronger pelvic floor muscles than nonregular exercisers at midpregnancy. *American Journal Of Obstetrics And Gynecology*, 218(4), 427.e1-427.e5. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.220>
19. Khowailed, I. A., Pinjuv-Turney, J., Lu, C., & Lee, H. (2020). Stress Incontinence during Different High-Impact Exercises in Women: A Pilot Survey. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(22), 8372. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228372>
20. Campbell, K. G., Batt, M. E., & Drummond, A. (2023). Prevalence of pelvic floor dysfunction in recreational athletes: a cross-sectional survey. *International Urogynecology Journal*, 34(10), 2429-2437. <https://doi.org/10.1007/s00192-023-05548-8>
21. Selecka, M., Hagovska, M., Bukova, A., & Svihra, J. (2021). Influence of sports groups on the risk of stress urinary incontinence in sportswomen. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, 264, 374-379. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.07.047>
22. Hagovska, M., Švihra, J., Buková, A., Dračková, D., & Švihrová, V. (2018). Prevalence and risk of sport types to stress urinary incontinence in sportswomen: A cross-sectional study. *Neurourology And Urodynamics*, 37(6), 1957-1964. <https://doi.org/10.1002/nau.23538>
23. Yi, J., Tenfelde, S., Tell, D., Brincat, C., & Fitzgerald, C. (2016). Triathlete Risk of Pelvic Floor Disorders, Pelvic Girdle Pain, and Female Athlete Triad. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, 22(5), 373-376. <https://doi.org/10.1097/spv.0000000000000296>

24. Sebastian-Rico, J. M., Muñoz-Fernández, M. J., Martínez-Aranda, L. M., Calvo-Lluch, Á., & Ortega-Becerra, M. (2024). Prevalence of Urinary Incontinence in Female Professional Soccer Players by Category and Specific Position: A Comparative Study with a Control Group. *Healthcare*, 12(23), 2478. <https://doi.org/10.3390/healthcare12232478>
25. Yang, J., Cheng, J. W., Wagner, H., Lohman, E., Yang, S. H., Krishinger, G. A., Trofimova, A., Alsyouf, M., & Staack, A. (2019). The effect of high impact crossfit exercises on stress urinary incontinence in physically active women. *Neurourology And Urodynamics*, 38(2), 749-756. <https://doi.org/10.1002/nau.23912>
26. Da Roza, T., Brandão, S., Mascarenhas, T., Jorge, R. N., & Duarte, J. A. (2014). Volume of Training and the Ranking Level Are Associated With the Leakage of Urine in Young Female Trampolinists. *Clinical Journal Of Sport Medicine*, 25(3), 270-275. <https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000129>
27. Zhang Y, Kim S, Erdman AG, Roberts KP, Timm GW. Feasibility of Using a Computer Modeling Approach to Study SUI Induced by Landing a Jump. *Ann Biomed Eng*. 2009;37(7):1425–33.
28. Fozzatti, C., Riccetto, C., Herrmann, V., Brancalion, M. F., Raimondi, M., Nascif, C. H., Marques, L. R., & Palma, P. P. (2012). Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *International Urogynecology Journal*, 23(12), 1687-1691. <https://doi.org/10.1007/s00192-012-1786-z>

## ANEXOS

### Anexo I. Lista de verificación de PRISMA

SECCIÓN / TEMA	ÍTEM	ÍTEM DE LA LISTA DE VERIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN DEL ÍTEM EN LA PUBLICACIÓN
<b>TÍTULO</b>			
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática.	Pág. 1
<b>RESUMEN</b>			
Resumen estructurado	2	Vea la lista de verificación para resúmenes estructurados de la declaración PRISMA 2020	
<b>INTRODUCCIÓN</b>			
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente	Pág. 8
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión	Pág. 10
<b>MÉTODOS</b>			
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis.	Pág. 11
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez.	Pág. 11
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados.	Pág. 11
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Proceso de extracción de los datos.	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera	

		independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso.	
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace (por ejemplo, para todas las escalas de medida, puntos temporales, análisis) y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger	Pág. 11
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente (missing) o incierta	Pág. 11
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso	
Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto (por ejemplo, razón de riesgos, diferencia de medias) utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados.	
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis (por ejemplo, tabulando las características de los estudios de intervención y comparándolas con los grupos previstos para cada síntesis).	Pág. 11
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos	
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis.	
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metaanálisis,	

		describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados.	
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios (por ejemplo, análisis de subgrupos, meta regresión).	
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis.	
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones).	
Evaluación de la certeza de la evidencia.	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace.	
<b>RESULTADOS</b>			
Selección de los artículos	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo.	Pág. 32
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos	Pág. 32
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características.	Pág. 34
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos.	Pág. 33
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos.	Pág. 34

Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resume brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes	
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metaanálisis, presente para cada uno de ellos es estimador de resumen y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza) y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto.	
	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios.	
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados.	
Sesga en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos en las publicaciones) para cada síntesis evaluada.	
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado.	
<b>DISCUSIÓN</b>			
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias.	Pág. 15
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión.	Pág. 18
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados.	Pág. 18
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones.	
<b>OTRA INFORMACIÓN</b>			
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada.	
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo.	
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo	

Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión.	
Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de intereses de los autores de la revisión.	
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales.	27	Especifique qué elementos de los que se indican a continuación están disponibles al público y dónde – se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizado de la revisión.	

### Anexo II. Checklist para revisiones bibliográficas (Guía del TFG)

<b>CHECKLIST para REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS</b>			
<b>NORMAS GENERALES</b>		<b>Sí</b>	<b>No</b>
1	¿El trabajo cumple las normas de estilo y forma en cuanto a portada e información que debe contener?	X	
2	¿El trabajo cumple las normas de estilo y forma en cuanto a tamaño letra, márgenes, paginado, líneas e interlineado homogéneo, etc.?	X	
3	¿El trabajo cumple los requisitos de número de palabras? (250 para resumen; 250 para abstract en inglés; 4200 para cuerpo de manuscrito). <i>Si se excede de los límites, se considerará bandera roja</i>	X	
4	¿El título es descriptivo del tema y especifica el tipo de estudio que se ha realizado?	X	
5	¿El resumen está estructurado según los apartados del trabajo y recoge la información más importante de cada uno de ellos? (en el resumen no se debe poner el apartado de discusión y se deben resumir directamente las conclusiones)	X	
6	¿En el resumen se muestran las palabras clave inglés y/o castellano?	X	

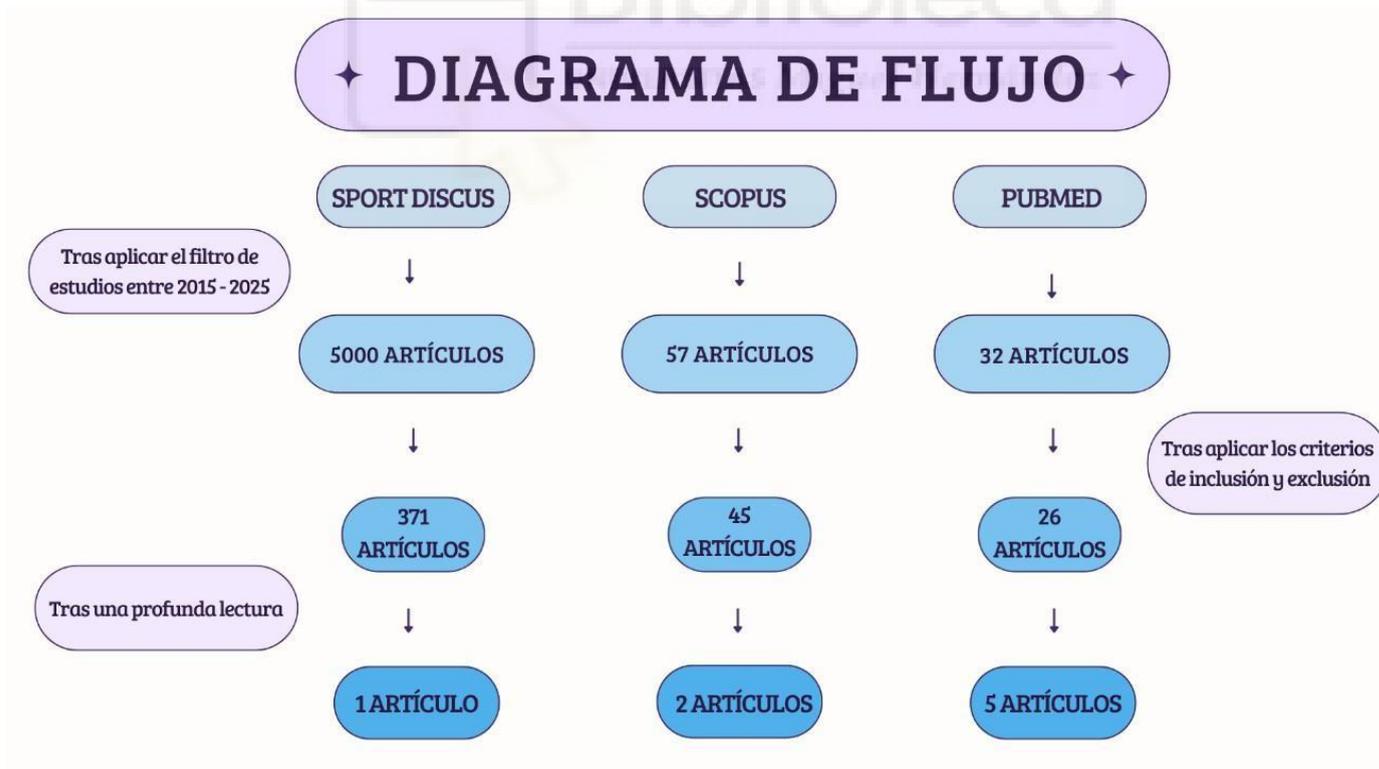
INTRODUCCIÓN		SÍ	NO
7	¿La introducción hace una buena justificación del tema, comenzando con una exposición general del tema y concretando posteriormente de forma coherente en aspectos más específicos sobre los que se centrará la búsqueda?	X	
8	¿La introducción está bien referenciada con artículos previos, sin abusar de libros y sin ser un claro copiado de párrafos amplios?	X	
OBJETIVOS		SÍ	NO
9	¿Los objetivos están bien redactados, cumpliendo los requisitos del planteamiento de la pregunta PICO?	X	
MATERIAL Y MÉTODO			
10	¿En la metodología figura el código de la oficina de investigación responsable de la universidad (COIR)? <i>De no ser así, esta deficiencia es bandera roja y por tanto motivo de suspenso del trabajo</i>	X	
11	¿Se expone las fechas en las que se realizó las búsquedas?	X	
12	¿Se exponen al menos más de una base de datos donde se realizaron las búsquedas?	X	
13	¿Se explica la estrategia de búsqueda con las palabras clave utilizadas y los enlaces booleanos?	X	
14	¿Se explican los criterios de inclusión y exclusión? <i>Si se comprueba que en el trabajo sólo se han incluido artículos de libre acceso, dejando fuera todos los demás artículos, se considerará bandera roja y por tanto motivo de suspenso del trabajo</i>	X	

15	¿Se muestra un diagrama de flujo de la obtención de los artículos o una tabla que muestre con claridad la búsqueda en cada base de datos y cómo se ha llegado a los artículos analizados?	X	
16	¿Se considera que toda la información aportada, la elección de las palabras clave y las bases de datos utilizadas y la selección de artículos han sido suficientes para obtener unos resultados adecuados al tema propuesto?	X	
<b>RESULTADOS</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
17	¿Se realiza una tabla de con los artículos seleccionados?	X	
18	¿La tabla realizada tiene la información más importante de cada artículo resumida y muestra información tal como tipo de estudio, tamaño muestral, tipo de intervención realizada...?	X	
19	¿Los artículos seleccionados son estudios de campo y no revisiones bibliográficas?	X	
20	¿Se incluye también algún tipo de escala para la valoración de calidad metodológica de los estudios seleccionados? (escala Jaddad, escala PEDro, etc.)	X	
21	Más allá de la tabla, ¿se aporta también texto en que se numeren cuestiones importantes como número de artículos que hacen un tipo de intervención, número de ensayos clínicos aleatorizados, número de los no aleatorizados, estudios con grupo control y sin grupo control?		
22	¿Se evita en los resultados hacer una mera narración de cada artículo por separado y sí se describen de forma objetiva cualidades comunes o discordantes entre ellos?	X	
<b>DISCUSIÓN</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>

23	¿En la discusión se empieza comentando una visión general de los resultados obtenidos y luego se procede a ir explicando cuestiones específicas?	X	
24	¿Se hace una exposición lógica de la discusión, siguiendo el hilo conductor y lógico de los objetivos planteados al principio del trabajo?	X	
25	¿Se hace una comparación crítica entre artículos, enfatizando en los puntos fuertes y puntos débiles de cada uno?	X	
26	¿Se comparan los resultados obtenidos en esta revisión con los obtenidos por otras revisiones bibliográficas previas?	X	
27	¿Se muestra en el trabajo que el estudiante ha realizado una lectura y comprensión amplia de cada uno de los estudios y del tema abordado?		
28	¿Se muestra en el trabajo que el estudiante ha desarrollado una capacidad crítica para desarrollar nuevos métodos de trabajo y hacerlo según la evidencia científica?		
29	¿Se exponen las limitaciones del trabajo y se hacen de forma razonable?	X	
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
30	¿Las conclusiones responden claramente, punto por punto, a los objetivos marcados al principio del trabajo?	X	
31	¿Son unas conclusiones breves y claras?	X	
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
32	¿Se ha realizado una correcta citación según las normas durante todo el manuscrito? <b>Bandera roja si no lo hace</b>	X	

X33	¿La bibliografía es extensa y reciente, cita estudios previos relacionados y en general el trabajo se apoya en todo momento en la evidencia científica? (No hay límite de citas para revisiones bibliográficas, por lo que deben ser numerosas y nunca menos de 25-30 artículos). <b>Bandera roja si no lo hace</b>	X	
34	¿Se usan más referencias bibliográficas más allá de los estudios incluidos como resultados? <b>Bandera roja si no lo hace</b>	X	
35	¿En la bibliografía se evita el abuso de material no claramente científico (libros, webs etc.)?	X	

**Anexo III. Diagrama de flujo de la metodología de búsqueda.**



#### **Anexo IV. Escala PEDro para la cuantificación de la calidad de los artículos.**

La escala PEDro sirve para la medición de la calidad de los informes de los ensayos clínicos. Se añade un punto por cada uno de los siguientes criterios que se cumpla:

1. Los criterios de elección fueron especificados.
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos.
3. La asignación fue oculta.
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes.
5. Todos los sujetos fueron cegados.
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados.
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados.
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”.
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave.
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

	1	2	3	4	5	6	7	8	G	10	11	TOTAL
1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6
2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
4	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4
6	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6
7	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	6
8	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5

#### **Anexo V. Tabla de resultados**

TÍTULO / TUTOR / AÑO	MUESTRA	TIPO DE ESTUDIO Y OBJETIVO	INTERVENCIÓN	MEDICIÓN	RESULTADOS
<b>PREVALENCIA DE INCONTINENCIA URINARIA EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES FEMENINAS SEGÚN CATEGORÍA Y POSICIÓN ESPECÍFICA: ESTUDIO COMPARATIVO CON GRUPO CONTROL</b>  María Jesús Vinolo-Gil, 2024	Se utilizaron a 487 mujeres para el estudio: 252 mujeres no deportistas y 235 mujeres futbolistas profesionales divididas en dos grupos: ✓ 128 mujeres de 1ª división ✓ 107 mujeres de 2ª división  Los criterios de inclusión fueron: futbolistas mayores de 16 años o universitarias sedentarias, nulíparas y que no presentasen condiciones neurológicas.  Los criterios de exclusión fueron: Haber tenido cirugías en el SP y participar en otras actividades deportivas.	<u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal comparativo.  <u>OBJETIVO:</u> Determinar la prevalencia de IU en mujeres futbolistas profesionales según su categoría y posición. Comparar los resultados con un grupo control de mujeres no deportistas.	Se llevó a cabo un cuestionario entre mujeres futbolistas profesionales y universitarias sedentarias.	Se utilizó el siguiente cuestionario: • ICIQ-UI  Además se recogieron datos de la edad, el IMC, la posición de juego y la categoría deportiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las futbolistas dieron un 35% de IU frente al 31% de las sedentarias. No fue estadísticamente significativo.</li> <li>• Las futbolistas de 1ª División reportaron un 39% de IU y las de 2ª División un 29%.</li> <li>• Las futbolistas dieron un 26% de IUE mientras que las sedentarias un 14%</li> <li>• En cuanto a la IUU, las futbolistas dieron un 10% y las sedentarias un 14%.</li> <li>• Solo un 4.7% de las futbolistas dieron IM mientras que las sedentarias un 1.6%</li> <li>• Las centrocampistas reportan mayor prevalencia de IU</li> </ul>

<b>ARTÍCULO 2</b>	<p><b>PREVALENCIA DE DISFUNCIÓN DEL SUELO PÉLVICO EN MUJERES DEPORTISTAS RECREATIVAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL</b></p> <p>K. Gillian Campbell et al, 2023</p>	<p>Se analizaron los datos de 1.598 mujeres, de las cuales 1.141 realizaban ejercicio superior a 150min por semana y 457 no hacían ejercicio.</p>	<p><u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal</p> <p><u>OBJETIVO:</u> Investigar el predominio de disfunciones del suelo pélvico (IU, IA POP) en mujeres activas físicamente y compararlo con mujeres sedentarias.</p>	<p>Se llevó a cabo una encuesta transversal difundándose por redes sociales y con la metodología de bola de nieve.</p>	<p>Se utilizaron los siguientes cuestionarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICIQ-UI-SF</li> <li>• ICIQ</li> <li>• ISIQ</li> </ul> <p>Se recogieron datos como la edad, el estado menopáusico, el IMC, el estreñimiento, la paridad y el tipo de parto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frecuencia de DSP: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ IU: 70% (37% IUE, 11% IUU y 18% IUM)</li> <li>✓ IA: 28% (48% dificultad de controlar gases o heces y 17% manchas en la ropa interior)</li> <li>✓ POP: 18%</li> </ul> </li> <li>• No hubo diferencias significativas entre los dos grupos en los niveles de IU.</li> <li>• Los que hacían ejercicio reportaban menos posibilidades de padecer estreñimiento.</li> <li>• Los factores de riesgo asociados con la IU incluyeron la edad, el IMC, el estreñimiento y la paridad.</li> <li>• Los niveles de ejercicio no mostraron diferencias significativas en la prevalencia de IU. Sin embargo, a mayor nivel de horas de</li> </ul>
-------------------	---	---	---	--	--	--

						entrenamiento, menor incidencia de POP y mayor reporte de IA.
ARTÍCULO 3	<p><b>INFLUENCIA DE LOS GRUPOS DEPORTIVOS EN EL RIESGO DE INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN DEPORTISTAS</b></p> <p>Michaela Selecka, 2021</p>	<p>249 deportistas, Los criterios de inclusión fueron: nulíparas, entre 18 y 35 años, actividad por encima de 3000 MET-min/semana en los últimos 3 meses (3 días durante 2 años).</p> <p>Los criterios de exclusión fueron: Combinación de deportes, realización de actividades irregulares, embarazos, tratamientos quirúrgicos ginecológicos y urológicos, infecciones tracto urinario, enfermedades respiratorias y IMC superior a 30.</p>	<p><u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal</p> <p><u>OBJETIVO:</u> Evaluar a los grupos deportivos sobre el riesgo de incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) en mujeres deportistas y su impacto en su calidad de vida.</p>	<p>Se llevó a cabo un seguimiento, contactando con clubs deportivos, mediante cuestionarios a mujeres que practicaban diferentes deportes</p>	<p>Se evaluó mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICIQ-UI SF</li> <li>• IPAQ</li> <li>• ICIQ-UI</li> <li>• OAB-q</li> <li>• Contilife</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los síntomas de IUE evaluados con el ICIQ-UI SF fueron leves.</li> <li>• La puntuación más alta del ICIQ-UI SF se correspondió con el ciclismo y el atletismo, mientras que la más baja con los deportes colectivos.</li> <li>• No hubo diferencias significativas en la evaluación de la intensidad de la actividad física entre los grupos monitoreados.</li> <li>• Los deportes estéticos de coordinación presentaron una calidad de vida reducida en relación con la IUE según Contilife.</li> </ul>

		<p>Los deportistas se clasificaron en 6 grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Deportes de movilidad funcional</u>: Ciclismo y atletismo.</li> <li>2. <u>Deportes de fuerza</u>: Levantamiento de pesas y entrenamiento de fuerza.</li> <li>3. <u>Deportes de coordinación estética y concentración sensorial</u>: pole dance, gimnasia moderna y danza.</li> <li>4. <u>Deportes individuales</u>: artes marciales, esquí y snowboard, boxeo y karate.</li> <li>5. <u>Deportes colectivos con palo de hockey</u>: hockey y floorball.</li> <li>6. <u>Deportes colectivos con balón</u>: baloncesto,</li> </ol>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estimación más alta de riesgo relativo de IUE fue del ciclismo y atletismo.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	--

		balonmano, voleibol y fútbol.				
<b>ARTÍCULO 4</b>	<b>INCONTINENCIA DE ESFUERZO DURANTE DIFERENTES EJERCICIOS DE ALTO IMPACTO EN MUJERES: UNA ENCUESTA PILOTO</b>  Imán Akef Khowailed et all, 2020	Se utilizó como muestra a 17 mujeres. Los criterios de inclusión fueron: mujeres entre 18 y 40 años que asistían a clases de kickboxing, CrossFit o boot camp al menos 3 veces por semana Los criterios de exclusión fueron: menopáusicas, embarazadas, diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares o metabólicas, histerectomía, cáncer de útero o prolapso del suelo pélvico.	<u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal  <u>OBJETIVO:</u> Investigar la prevalencia de IUE en mujeres en grupos de ejercicio de alto impacto: CrossFit, kickboxing y boot camp.	Se llevó a cabo una recogida de datos a través de un cuestionario online.	Se utilizó un cuestionario modificado de la Encuesta de Atletas Femeninas: Encuesta sobre IU. Se añadieron preguntas específicas sobre la IUE y datos demográficos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un 85.7% realizaba deporte más de tres veces por semana.</li> <li>• Saltar, toser, estornudar y reír fueron factores de riesgo en un 78%, mientras que correr en un 67%.</li> <li>• Un 33% reportaron fugas causadas por causas psicológicas.</li> <li>• Una pequeña parte de muestra señaló que la IU le afectaba en la calidad de vida</li> <li>• La IUE se puede dar tanto en mujeres jóvenes y nulíparas como en adultas multíparas.</li> <li>• Los desencadenantes de los factores de riesgo se relacionaron con aumentos de la presión intraabdominal.</li> </ul>
<b>ARTÍCULO</b>	<b>EL EFECTO DE LOS EJERCICIOS DE</b>	149 mujeres	<u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal	Se envió un cuestionario anónimo a centros	• Cuestionario específico de IUE en crossfit	• De las 105 mujeres que realizan crossfit, 30 mujeres tienen pérdidas urinarias menos de una vez/semana y 21 mujeres

<p><b>CROSSFIT DE ALTO IMPACTO EN LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN MUJERES FÍSICAMENTE ACTIVAS</b></p> <p>Jean Yang et al, 2019</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 105 mujeres que practican crossfit (Edad media 36.9 años).</li> <li>• 44 mujeres que asistían a clases aeróbicas (Edad media de 29 años)</li> </ul> <p>Los criterios de inclusión fueron: mujeres sanas, mayores de 18 años.</p> <p>Los criterios de exclusión fueron: embarazadas, en período de lactancia o haber participado previamente en la encuesta.</p>	<p><u>OBJETIVO:</u></p> <p>Evaluar la IUE en mujeres físicamente activas que realizan Crossfit, así poder identificar los ejercicios que pueden aumentar la IUE y poder analizar los factores de riesgo y las mejores estrategias preventivas</p>	<p>de crossfit y aeróbicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISSI</li> </ul> <p>Se analizaron también variables como la edad, IMC, paridad y tipo de parto.</p>	<p>1 o más veces/semana. Estos datos suben a un 80% y a un 90.5% respectivamente al realizar crossfit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De las crossfiteras, un 63.8% tenían antecedentes de paridad.</li> <li>• Un 47.6% de las encuestadas de crossfit reportaron episodios de IUE durante el ejercicio.</li> <li>• De las 105 mujeres que realizan crossfit un 74.6% tuvieron parto vaginal frente a un 34.3% que lo hicieron por cesárea.</li> <li>• De las 44 mujeres que hacen ejercicio aeróbico, 36.4% habían tenido un parto previamente. Un 27.3% informó IUE menos de una vez/semana y 4.5% IUE más de una vez/semana.</li> <li>• La incidencia de IUE fue mayor en mujeres nulíparas de crossfit (27.8%) que en participantes de ejercicio aeróbico (0%).</li> <li>• Las mujeres con antecedentes de paridad dieron mayores resultados y de más</li> </ul>
---	--	---	---------------------------------	---	--

						<p>gravedad de IUE. Las que tuvieron un parto vaginal, tuvieron resultados mayores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los 3 ejercicios que más causaron IUE fueron: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saltos dobles (47.7%)</li> <li>- Saltar a la comba (41.3%)</li> <li>- Saltos al cajón (28.4%)</li> </ul> </li> </ul>
<b>ARTÍCULO 6</b>	<p><b>PREVALENCIA Y RIESGO DE TIPOS DE DEPORTE EN LA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO EN MUJERES DEPORTISTAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL</b></p>	<p>278 mujeres deportistas.</p> <p>Los criterios de inclusión fueron: mujeres nulíparas, entre 18 y 35 años, actividad intensa en los últimos 3 meses y practicar deporte 3 o más días por semana durante al menos 2 años.</p> <p>Los criterios de exclusión fueron: deportistas discapacitadas, práctica de</p>	<p><u>TIPO DE ESTUDIO:</u></p> <p>Estudio transversal observacional.</p> <p><u>OBJETIVO:</u></p> <p>Determinar la prevalencia y el riesgo de desarrollar incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) en distintos</p>	<p>Se llevó a cabo un cuestionario que se repartió aleatoriamente entre las mujeres en el registro nacional de clubes deportivos.</p>	<p>Se evaluó mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICIQ-UI SF</li> <li>• OAB-q</li> <li>• I-QOL</li> <li>• IPAQ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los deportes con mayor prevalencia de IUE fueron atletismo (23,8%) y voleibol (19,6%) mientras que los que menos fueron patinaje, tenis y floorball (0%).</li> <li>• El tipo de deporte, y no la cantidad de actividad física acumulada (MET), fue el factor más importante en el desarrollo de IUE.</li> <li>• El riesgo de IUE fue significativo en voleibol (OR = 2,16; p &lt; 0,05).</li> <li>• La IUE tuvo un impacto negativo en la calidad de vida.</li> </ul>

	Hagovská et al, 2018	diversos deportes, realizar la actividad de manera irregular, infecciones del tracto urinario o del respiratorio, IMC mayor a 30.  Los tipos de deporte utilizados son: fitness, atletismo, baloncesto, voleibol, balonmano, fútbol, tenis, patinaje artístico, floorball o danza.	tipos de deportes de alta intensidad, y analizar su impacto en la calidad de vida de las deportistas			
ARTÍCULO 7	<b>RIESGO DE TRASTORNOS DEL SUELO PÉLVICO, DOLOR DE LA CINTURA PÉLVICA Y TRÍADA DE LA ATLETA FEMENINA EN</b>	311 mujeres triatletas nulíparas que respondieron a una encuesta en línea.	<u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal  <u>OBJETIVO:</u> Se describieron los trastornos del suelo pélvico, dolor de la cintura pélvica y la tríada de la atleta	Se realizó una encuesta en línea mediante cuestionarios	Los cuestionarios fueron: • Epidemiología de prolapso e incontinencia • Dolor de la cintura pélvica • Tríada de la atleta femenina (alimentación	• Se observó una prevalencia significativa de DSP. La frecuencia fue: ✓ IUE: 37.4% ✓ IA: 28% ✓ IUU: 16% ✓ POP: 5%  • La IUE y el POP fueron los resultados más comunes en triatletas que habían pasado por partos.

	<p><b>TRIATLETAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL</b></p> <p>Johnny Yi et al, 2016</p>		<p>femenina y evaluaron la posible asociación entre ellas.</p>		<p>desordenada, irregularidades menstruales y osteoporosis)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos demográficos e intensidad del ejercicio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se observó dolor en la cintura pélvica en el 18% de la muestra pero no era incapacitante ni limitaba su rendimiento.</li> <li>• El TSP fue más común en triatletas con antecedentes de parto vaginal (P = 0.001 para incontinencia urinaria de esfuerzo; P = 0.05 para prolapso).</li> <li>• 24% dieron positivo en al menos un componente de la TAF.</li> <li>• No se encontró asociación significativa entre la TAF y las DSP</li> </ul>
<p><b>ARTÍCULO 8</b></p>	<p><b>EL VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO Y EL NIVEL DE CLASIFICACIÓN ESTÁN ASOCIADOS CON LA FUGA DE ORINA EN</b></p>	<p>22 trampolinistas femeninas</p> <p>Los criterios de inclusión fueron: mujeres jóvenes, nulíparas</p> <p>Participantes en un campeonato nacional de trampolín en Portugal</p>	<p><u>TIPO DE ESTUDIO:</u> Estudio transversal observacional.</p> <p><u>OBJETIVO:</u> Se investiga la relación entre el volumen de entrenamiento y el nivel de</p>	<p>Se envió un cuestionario que recogía los siguientes datos: información demográfica, volumen de entrenamiento semanal, nivel de clasificación en el</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario ICIQ-UI-SF</li> <li>• Volumen de entrenamiento</li> <li>Nivel de clasificación en el campeonato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El 72,7% de las participantes reportaron haber experimentado pérdida de orina durante la práctica del trampolín.</li> <li>• Indicaron que los episodios empezaron después de comenzar la práctica deportiva.</li> <li>• Se encontraron asociaciones significativas entre el volumen de entrenamiento y el nivel de clasificación con la prevalencia de IU, sugiriendo que</li> </ul>

	<p><b>JÓVENES TRAMPOLINISTAS FEMENINAS</b></p> <p>Thuane Da Roza, 2015</p>		<p>clasificación deportiva con la prevalencia de IU en trampolinistas femeninas y jóvenes.</p>	<p>campeonato y la evaluación de la IU mediante el cuestionario ICIQ-UI-SF</p>		<p>un mayor volumen de entrenamiento y un nivel competitivo más alto están relacionados con una mayor incidencia de IU.</p>
--	--	--	--	--	--	---



**Biblioteca**  
 UNIVERSITAS Miguel Hernández

**Anexo VI. Cuestionario ICIQ – IU****NOMBRE DEL PACIENTE:****FECHA:****1. ¿Con qué frecuencia tiene pérdidas de orina?**

- a. Nunca – 0 pts
- b. Una vez a la semana o menos – 1 pts
- c. Dos o tres veces a la semana – 2 pts
- d. Una vez al día – 3 pts
- e. Varias veces al día – 4 pts
- f. Todo el tiempo – 5 pts

**2. ¿Qué cantidad de orina suele perder (ya sea gotas o más)?**

- a. Nada – 0 pts
- b. Muy poca cantidad – 2 pts
- c. Moderada cantidad – 4 pts
- d. Gran cantidad – 6 pts

**3. En general, ¿en qué medida cree usted que la pérdida de orina afecta a su vida diaria?**

(Siendo 0 = nada y 10 = muchísimo)

Escala visual Analógica:

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

**4. ¿Cuándo se producen las pérdidas de orina? (Marcar todas las que correspondan)**

- a. Nunca tengo pérdidas de orina
- b. Antes de llegar al baño
- c. Al toser o estornudar
- d. Durante el esfuerzo físico o el ejercicio
- e. Mientras duermo
- f. Cuando he terminado de orinar y estoy vestida/o
- g. Sin razón aparente
- h. Siempre pierdo orina

**Puntuación total**

Se calcula sumando las preguntas 1,2 y 3 consiguiendo un máximo de 21 puntos. A mayor puntuación, mayor gravedad de la incontinencia urinaria.

