

Módulo 3. Fisiopatología de las principales disfunciones del suelo pélvico



☰ 1. Fisiopatología de las principales disfunciones del suelo pélvico

☰ Documentación complementaria

☰ Referencias

☰ Descarga

1. Fisiopatología de las principales disfunciones del suelo pélvico

Las disfunciones del suelo pélvico (DSP) son todas aquellas alteraciones causadas (total o parcialmente) por un mal funcionamiento de las estructuras pélvicas o por alteraciones estructurales a nivel muscular, ligamentoso, osteoarticular o nervioso) del suelo pélvico. Es decir, cualquier aspecto que afecte el comportamiento natural de la musculatura del suelo pélvico puede provocar DSP y síntomas como dolor, disminución del soporte de los órganos pélvicos o dificultad de la continencia, micción y/o defecación. Como tal, DSP es un término general que abarca varios diagnósticos.

Dentro de las DSP se incluyen un amplio abanico de síntomas que tienen diferentes orígenes. Con objetivo de clasificar y explicar todas las DSP que se pueden dar en la mujer, se clasificarán en disfunciones uroginecológicas (relacionadas con sistema urinario y sistema ginecológico), disfunciones coloproctológicas (relacionadas con las esferas ano-rectal y sistema digestivo) y disfunciones sexuales-reproductivas (que tienen relación con el sistema reproductivo y la esfera sexual, así como disfunciones de fertilidad).

Disfunciones uroginecológicas

- Disfunciones miccionales
 - IU esfuerzo.
 - IU urgencia.
 - IU mixta y otras.
- POP (prolapsos de órganos pélvicos)
- Diástasis abdominal.
- Hipotonía/hipertonía SP.
- Dolor pélvico crónico.

Las siguientes no son disfunciones propiamente dichas, pero son etapas vitales de la mujer en las que el suelo pélvico (SP) puede estar alterado:

- Embarazo.
- Posparto.
- Menopausia.

Disfunciones coloproctológicas

- Incontinencia fecal/gases.
- Estreñimiento.
- Anismo/Disfunción recto-esfinteriana.
- Disinergia defecatoria.

Disfunciones sexuales-reproductivas

- Dispareunia.
- Vaginismo.
- Alteraciones orgásmicas.

Epidemiología y etiología de las disfunciones de suelo pélvico

La prevalencia de las disfunciones de suelo pélvico en la población femenina en general es alta. Se demostró en un estudio observacional realizado con 1446 mujeres durante 2021 y 2022 en España (Peinado-Molina *et al.*, 2023). Se recogieron los datos sociodemográficos y de empleo, el historial médico previo y el estado de salud, el estilo de vida y los hábitos, el historial obstétrico y los problemas de salud mediante un cuestionario autoadministrado. El 55.8 % de las mujeres presentaron incontinencia urinaria, 10.4 % incontinencia fecal, 14.0 % prolapso uterino sintomático y el 18.7 % informó dolor en el área pélvica. Además, alrededor del 40 % de las mujeres presentan un solo problema, alrededor del 17 % tiene dos trastornos, aproximadamente el 6 % tienen tres problemas y alrededor del 2 % tienen los cuatro.

Se identificaron los siguientes **factores de riesgo**:

- La edad se asoció con una mayor presencia de incontinencia urinaria e incontinencia fecal.
- Se identificó un índice de masa corporal (IMC) alto, con una mayor posibilidad de incontinencia urinaria y fecal y dolor pélvico.

- La menopausia se ha relacionado con una mayor probabilidad de incontinencia urinaria.
- El parto instrumental se asoció con tasas más altas de incontinencia fecal, prolapso uterino y dolor pélvico.
- La macrosomía fetal (recién nacido que es mucho más grande que el promedio) también se asoció con prolapso uterino y dolor pélvico.
- La paridad se asocia con la presencia de incontinencia urinaria y prolapso.
- La patología gastrointestinal se asocia con todos los trastornos de suelo pélvico estudiados.

Las disfunciones de suelo pélvico pueden presentarse en la adolescencia, en deportistas adultos y también en hombres. Sin embargo, se asocian más con períodos de transición durante la vida de la mujer, como el embarazo y la menopausia, en los que se ha demostrado que la prevalencia llega al 32 % y 59 %, respectivamente (Hallock y Handa, 2016).

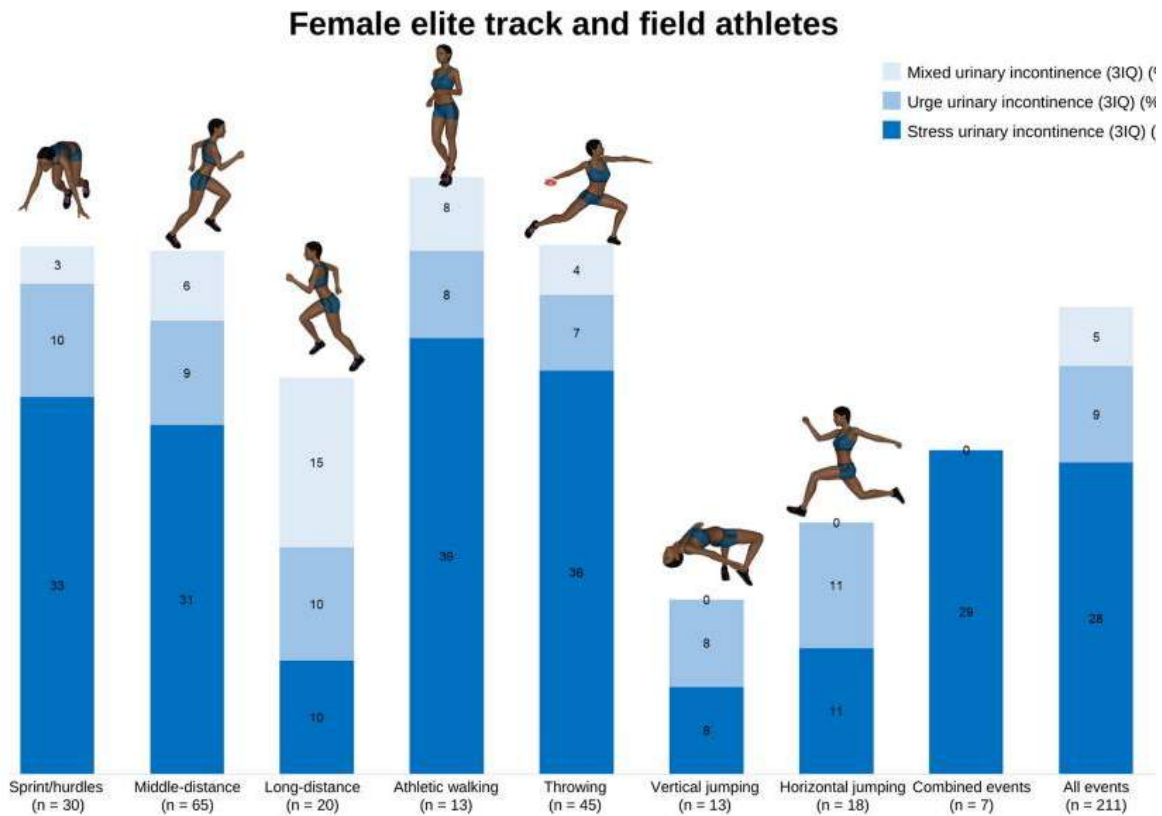
Por lo que refiere a prevalencia de las DSP en mujeres deportistas, numerosos estudios epidemiológicos han destacado una clara **asociación entre el deporte y el desarrollo de DSP**, donde la prevalencia de DSP es mucho mayor que la de la población general.

Por ejemplo, aproximadamente el 50 % de las levantadoras de pesas y levantadoras de peso olímpicas tienen incontinencia urinaria, el 80 % tiene incontinencia anal y el 23 % tiene prolapso de órganos pélvicos (Skaug *et al.*, 2022; Wikander *et al.*, 2021). La incontinencia urinaria se ha investigado más ampliamente y se han informado tasas de prevalencia en varios deportes, como el 32 % en gimnasia rítmica (Gram y Bø, 2020) y el 76 % en voleibol (Pires *et al.*, 2020). Por lo tanto, la incontinencia urinaria varía según el deporte y este también puede ser el caso de otros tipos de DSP, pero todavía se necesitan más datos para confirmar esta teoría.

Se observa que las cifras de prevalencia reportadas de la disfunción del suelo pélvico (DSP) presentan una notable variabilidad en la literatura, lo cual se atribuye a las distintas definiciones de casos, las poblaciones seleccionadas y las metodologías utilizadas en los estudios.

La prevalencia de la incontinencia urinaria en las deportistas a menudo se cuantifica mediante cuestionarios generales, pero validados, como el *International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form* (Espuña *et al.*, 2004) y el *Incontinence Severity Index* (Sandvik *et al.*, 2006). Sin embargo, más recientemente se han utilizado preguntas específicas del deporte sobre la pérdida de orina (Rodríguez-López *et al.*, 2022; Moore *et al.* 2021).

Figura 1: Índices de deporte femenino de élite

A

Fuente: Rodríguez-López *et al.*, 2022, <https://n9.cl/kd57e>.

Cuando se utilizan preguntas generales y específicas del deporte, la mitad de las atletas niegan tener incontinencia urinaria en cuestionarios validados, pero informan pérdidas de orina durante el entrenamiento deportivo (Rodríguez-López *et al.*, 2022, Moore *et al.*, 2021). Esto significa que las tasas de incontinencia urinaria informadas dentro de cohortes de mujeres atléticas pueden subestimar su aparición real. Hay varias razones posibles que pueden explicar la negación de la incontinencia, que se aplican tanto a la incontinencia urinaria como a la fecal: 1), el tabú y la vergüenza asociados con las pérdidas; 2) las deportistas

suponen que es normal tener pérdidas; 3) el mecanismo de notificación (por ej., a quién, cómo se formuló la pregunta).

Debemos ser conscientes de que las deportistas pueden negar síntomas de incontinencia en un breve cuestionario de detección. También debemos saber que a menudo, coexisten diferentes síntomas de DSP, por ejemplo, la incontinencia urinaria mixta es a menudo un componente de la DSP de las deportistas (Culleton-Quinn *et al.*, 2022).

Los profesionales de la medicina deportiva deben ser conscientes de que la DSP puede presentarse en cualquier momento de la vida femenina, pero las deportistas en períodos de transición (embarazo, posparto, menopausia) parecen tener mayor riesgo. Por lo tanto, se recomienda que los profesionales de la medicina deportiva realicen un historial de continencia más específico, eduquen a los atletas para “desnormalizar” las pérdidas. También deben registrar los problemas de salud como la DSP y realicen pruebas de detección de incontinencia urinaria mixta, síntomas de prolapso de órganos pélvicos y disfunción sexual y no considerar únicamente la incontinencia urinaria de esfuerzo.

Un concepto erróneo común sobre los síntomas de la disfunción del suelo pélvico es que siempre se debe a un debilitamiento de los músculos del suelo pélvico. Sin embargo, estos músculos pueden estar tensos, lo que provoca un reclutamiento prolongado y elevado, resultando en una función comprometida (Louis-Charles, 2019).

Además, se ha observado que la MSP hipertónica y tensa puede reducir la circulación, causar hipoxia localizada e isquemia, lo que a su vez puede generar dolor (Grinberg *et al.*, 2020; Pastore y Katzman, 2012). Este dolor puede manifestarse en reposo, al palpar la zona (zona silla de montar), durante la defecación, en la actividad sexual o al realizar ejercicios específicos. Por ello, se recomienda que un ginecólogo y/o un fisioterapeuta especializado en salud pélvica evalúen clínicamente si los músculos están hipertónicos o débiles y determinen la causa subyacente.

También es crucial considerar factores fisiológicos más amplios, como la lubricación vaginal. Existen varios momentos a lo largo de la vida de una mujer que pueden afectar la lubricación vaginal y provocar atrofia del tejido conectivo, como el posparto (especialmente si está amamantando) y la transición hacia la menopausia. La sequedad vaginal incrementa el riesgo de infecciones del tracto urinario, dolor vulvovaginal y afecta la función del músculo del suelo pélvico. Por lo tanto, es fundamental tratar los tejidos vaginales atróficos con opciones como el estrógeno tópico localizado o hidratantes vaginales orgánicos, especialmente en poblaciones de atletas donde es esencial facilitar su capacidad para continuar entrenando y compitiendo (NICE, 2021).

Señales de alerta, precauciones y derivaciones posteriores

Al igual que en cualquier área de la salud, es fundamental detectar signos y síntomas de patologías médicas graves (banderas rojas o red

flags). Además de descartar enfermedades graves, es importante tener en cuenta el diagnóstico diferencial entre presentaciones simples de disfunción del suelo pélvico (DSP) y aquellas más complejas. Por ejemplo, la incontinencia urinaria de esfuerzo o un prolapso leve de los órganos pélvicos pueden considerarse cuadros clínicos simples, mientras que el síndrome de vejiga dolorosa, la disfunción miccional o afecciones dermatológicas infradiagnosticadas son ejemplos de presentaciones más complejas. Estos cuadros clínicos complejos requieren derivación a un especialista para el diagnóstico y tratamiento adecuado.

La siguiente tabla presenta los signos y síntomas de alerta que deben ser conocidos por los médicos de medicina deportiva y otros profesionales de la salud en un equipo multidisciplinario.

Tabla 1: Signos y síntomas de alerta

Bandera roja	Signos y síntomas
Posible patología grave	Masas pélvicas Signos y síntomas neurológicos que incluyen: reducción de la sensibilidad en silla de montar, pérdida de la urgencia urinaria, pérdida del control fecal, signos y síntomas neurológicos generalizados.

	<p>Sospecha de cáncer (vejiga, intestino, cuello uterino, vulva): detección de signos establecidos relacionados con el cáncer, incluidos dolor nocturno incesante, sudores nocturnos, masas/crecimientos inexplicables, lesiones cutáneas, pérdida o aumento de peso, signos neurológicos. Además, se deben tener en cuenta los síntomas ginecológicos relacionados, que incluyen hinchazón abdominal excesiva, sensación de saciedad temprana al comer y sangrado vaginal inexplicable.</p> <p>Sangrado vaginal persistente</p> <p>Retención urinaria persistente o cualquier retención urinaria posparto.</p>
Indicar derivación posterior para tratamiento especializado	<p>Trauma psicosexual.</p> <p>Sospecha de endometriosis.</p> <p>Fístula.</p> <p>Sospecha de presentaciones dermatológicas, por ejemplo, liquen escleroso.</p> <p>Lesión obstétrica del esfínter anal no detectada o que cicatriza mal.</p> <p>Sangrado menstrual abundante, doloroso o con coágulos.</p>

<p>Otras posibles fuentes médicas de presentación de síntomas de PFD</p>	<p>Infección del tracto urinario.</p> <p>Candidiasis o infección vaginal bacteriana.</p> <p>Diabetes.</p> <p>Infección de transmisión sexual.</p> <p>Problemas inflamatorios del intestino o la vejiga.</p>
---	---

Fuente: Donnelly y Moore, 2023, <https://n9.cl/w6kne>.

Factores de riesgo de DSP

Existen diversos factores de riesgo, tanto modificables como no modificables, asociados a la disfunción del suelo pélvico (DSP). Los factores de riesgo modificables se pueden dividir en generales, como el exceso de masa corporal y el estreñimiento crónico, y aquellos relacionados con la práctica deportiva, como actividades que implican un mayor impacto o intensidad. Por otro lado, los factores de riesgo no modificables incluyen aspectos generales como la edad y los antecedentes familiares, así como factores relacionados con el embarazo, como la mayor edad en el embarazo y un aumento en el número de partos, y aspectos relacionados con el parto, como los partos instrumentalizados y el traumatismo perineal.

Para las atletas, el propio deporte representa un factor de riesgo modificable. Muchas atletas femeninas reportan que la competición, el

entrenamiento y la actividad física son los principales desencadenantes de sus síntomas de DSP, seguidos por movimientos específicos relacionados con su disciplina deportiva (Culleton-Quinn *et al.*, 2022) tales como actividades de impacto (por ejemplo, correr o saltar) y ejercicios extenuantes (como el levantamiento de pesas) (Rodríguez-López *et al.*, 2022). Es crucial que los profesionales de la medicina deportiva reconozcan estos factores de riesgo, especialmente al ofrecer asesoramiento a mujeres sobre posibles opciones de manejo y tratamiento.

En la siguiente tabla se muestran los factores de riesgo para la disfunción de suelo pélvico, tanto modificables como no modificables.

Tabla 2: Factores de riesgo modificables y no modificables

Tipo de factor de riesgo	Categoría	Factor de riesgo
Modificable	General	Un índice de masa corporal superior a 25 kg * m. Tabaquismo. Niveles bajos de actividad física.

		<p>Estreñimiento.</p> <p>Diabetes.</p>
	Relacionado con el deporte	<p>Deportes de impacto.</p> <p>Ejercicio extenuante.</p> <p>Actividades de mayor intensidad.</p> <p>RED-S.</p>
No modificable	General	<p>Edad (el riesgo aumenta con la edad).</p> <p>Antecedentes familiares de incontinencia urinaria, vejiga hiperactiva o incontinencia fecal.</p> <p>Sexo femenino.</p> <p>Cáncer ginecológico y tratamientos asociados.</p> <p>Cirugía ginecológica (como una histerectomía).</p>

	<p>Fibromialgia.</p> <p>Enfermedad respiratoria crónica y tos (la tos crónica puede aumentar el riesgo de incontinencia fecal e incontinencia de flatos).</p>
Embarazo	<p>Tener más de 30 años al tener un bebé.</p> <p>Haber dado a luz antes de su embarazo actual.</p>
Trabajo	<p>Parto vaginal asistido (fórceps o ventosa).</p> <p>Parto vaginal en el que el bebé está boca arriba (occipitoposterior).</p> <p>Segunda etapa activa del parto que dura más de 1 hora.</p>

		Lesión del esfínter anal durante el parto.
--	--	--

Fuente: Donnelly y Moore, 2023, <https://n9.cl/w6kne>.

Alteraciones uroginecológicas

Las disfunciones miccionales son trastornos que afectan la capacidad de una persona para almacenar y eliminar la orina de manera adecuada. Estas disfunciones pueden manifestarse de diversas formas y las más prevalentes son:

1

Incontinencia urinaria: “La incontinencia urinaria (IU), según la International Continence Society (ICS), es cualquier pérdida involuntaria de orina [a través de la uretra] que supone un problema social o higiénico” (Ruiz Sabes *et al.*, 2021, <https://n9.cl/hpcu01>). Se clasifica en:

1. Incontinencia de esfuerzo: ocurre al toser, estornudar o hacer ejercicio.
2. Incontinencia de urgencia: necesidad urgente de orinar, a menudo con pérdida involuntaria.
3. Incontinencia mixta: combinación de incontinencia de esfuerzo y de urgencia.
4. Incontinencia urinaria atlética.

5. Nicturia/enuresis nocturna.

6. Otras: IU por rebosamiento, vejiga neurógena, IU coital/climaturia, IU continua, *Giggle incontinence* (risa), síndrome de micción no coordinada, IU postural.

2

Disfunción de vaciado (o vaciado incompleto) y retención urinaria: la International Continence Society (ICS) y la International Urogynecological Association (IUGA) en el 2010 definen la disfunción de vaciado como "la micción anormalmente lenta y/o incompleta, basándose tanto en los síntomas como en los hallazgos urodinámicos" (SEGO, 2019, p. 187). La retención urinaria es una condición clínica secundaria al vaciamiento incompleto de la vejiga durante la micción y que implica la existencia de un residuo posmiccional patológico.

3

Polaquiuria o aumento de la frecuencia urinaria: necesidad de orinar con más frecuencia de lo normal, pero en volúmenes normales o inferiores a lo normal.

4

La **nocturia** es "un síntoma de la fase de llenado del ciclo miccional. La International Continence Society (ICS) define nocturia como 'despertar en la noche, al menos una vez, para orinar y siendo cada micción precedida y seguida de sueño'. El término 'noche' empleado en la definición de la nocturia se refiere al

'tiempo de sueño principal del individuo'.

La nocturia implica un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Se ha asociado a depresión, mala salud física y mental, absentismo laboral e insuficiencia cardiaca. Sin embargo, incluso si el despertar para orinar causa escasas molestias, es considerado nocturia.

Existe acuerdo que → 2 micciones/noche es clínicamente significativo e impacta negativamente en la salud en general, debido a la fragmentación del sueño. Además, estas pacientes tienen más del doble de riesgo de fracturas y traumas relacionados con caídas, especialmente si son de edad avanzada. La nocturia → 3 micciones/noche tiene una tasa de mortalidad general significativamente más alta que la población general". (SEGO, 2019b, p. 594)

5

Disuria: dolor o malestar al orinar.

6

Vejiga hiperactiva: "se define como la presencia de urgencia miccional, con o sin incontinencia de urgencia, a menudo asociada a un aumento de la frecuencia diurna y/o nocturna (nocturia). También se denomina **síndrome de urgencia** o **síndrome de urgencia-frecuencia**. Esta combinación de síntomas es sugestiva de hiperactividad del músculo detrusor, demostrable por estudio urodinámico, pero puede ser debida a otras formas de disfunción uretrovesical. El término de VH solo puede utilizarse si no hay infección

probada u otra patología demostrable” (SEGO, 2018, p. 630).

7

Urgencia miccional: el término de urgencia miccional se define como “el deseo imperioso y repentino de orinar que es difícil de posponer” (SEGO, 2018, p. 630).

8

Otras disfunciones miccionales.

Debido a que este curso es sobre salud pélvica en mujer deportista, prestaremos especial atención en la **IU atlética**. La IU atlética se define como una “pérdida de orina que ocurre durante la práctica deportiva en concreto y no en otras escenas de la vida cotidiana de la mujer. Este término es bastante nuevo” (Romero, 2022, <https://n9.cl/z38dkc>).

A diferencia de la incontinencia urinaria de esfuerzo, en la que la pérdida de orina ocurre al toser, estornudar o levantar peso, estas mujeres jóvenes refieren el síntoma solo durante el ejercicio. Por lo tanto, el término **incontinencia atlética** sería el más apropiado para estas pacientes que se quejan solo durante el ejercicio físico y no pierden orina durante sus otras actividades (Romero, 2022).

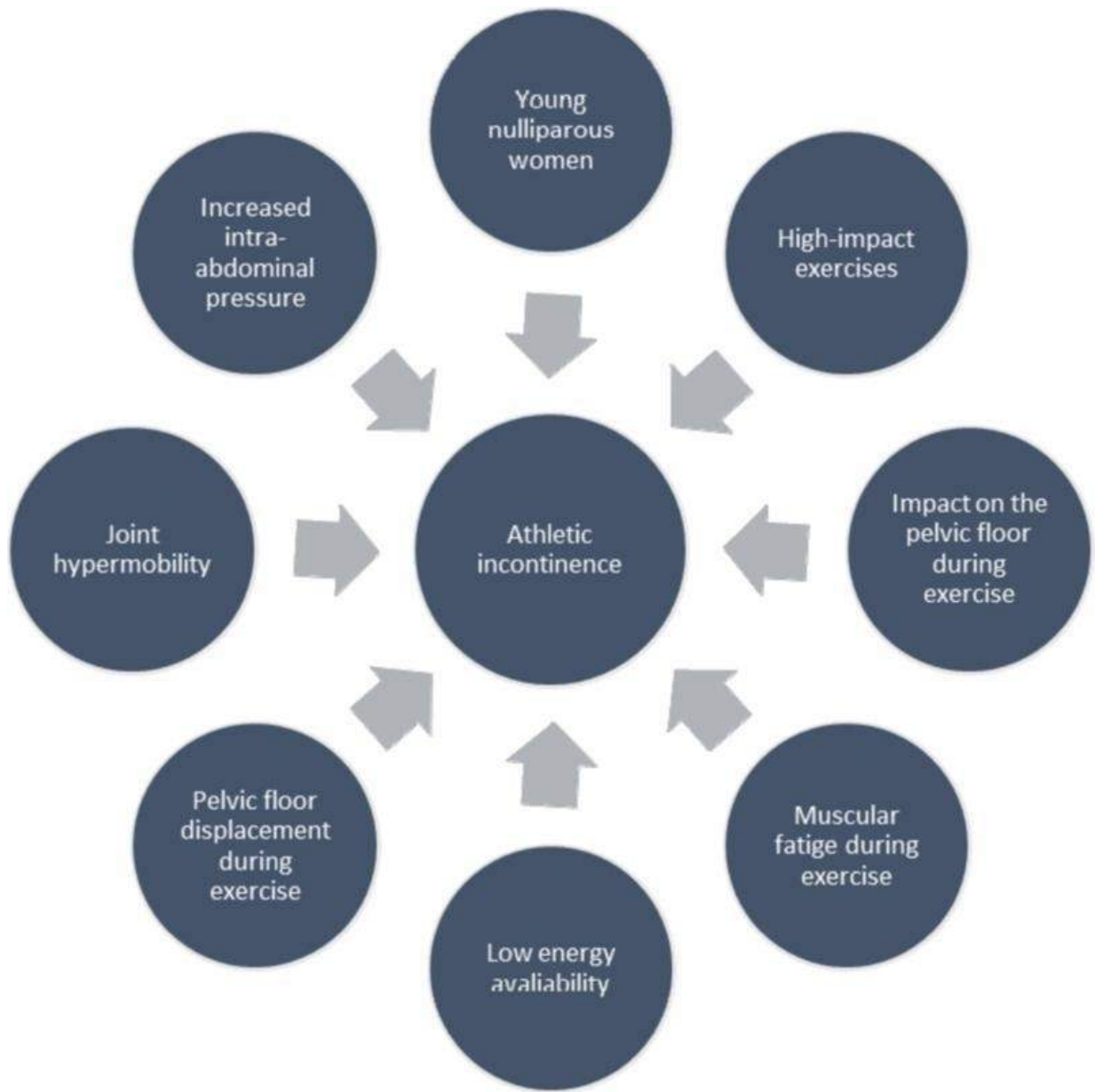
La incontinencia atlética afecta a mujeres jóvenes, que no han tenido hijos y tienen un índice de masa corporal adecuado. Estas mujeres no presentan los factores de riesgo típicos asociados con la disfunción del suelo pélvico, como la edad, la paridad y la obesidad. La fisiopatología

de la incontinencia atlética es compleja e involucra aspectos biomecánicos (impacto y desplazamiento del suelo pélvico durante el ejercicio), un aumento de la presión intraabdominal, una disminución de la disponibilidad energética (una condición que interfiere con el control hipotalámico del ciclo menstrual, resultando en hipoestrogenismo) e hipermovilidad articular.

Los exámenes urodinámicos en estas pacientes no logran replicar las condiciones en las que ocurre la pérdida de orina, y la prueba convencional con compresas presenta limitaciones. El fortalecimiento de los músculos del suelo pélvico puede ayudar a mejorar la incontinencia atlética, aunque cada modalidad de entrenamiento debe ser adaptada específicamente. Muchas de estas mujeres activas utilizan dispositivos vaginales como tampones o pesarios para reducir la pérdida de orina. Además, es común que sigan dietas restrictivas y utilicen suplementos, tanto lícitos como ilícitos, lo cual debe ser evaluado antes de iniciar cualquier tratamiento.

En conclusión, la incontinencia deportiva es una condición particular que se presenta exclusivamente en mujeres jóvenes y nulíparas durante la actividad física, lo que requiere una evaluación y un tratamiento diferenciados en comparación con otras formas de incontinencia urinaria.

Figura 2: Fisiopatología de la IU atlética



Fuente: elaboración propia con base en Araujo *et al.*, 2017.

En estudios recientes se han identificado dos tipos de incontinencia urinaria atlética:

- Incontinencia atlética tipo I: se refiere a aquellas mujeres que experimentan incontinencia urinaria únicamente durante el entrenamiento, pero no en su vida cotidiana.
- Incontinencia atlética tipo II: se refiere a aquellas mujeres que presentan incontinencia urinaria tanto durante el entrenamiento como en su vida diaria.

Algunos datos sobre la incontinencia urinaria en mujeres deportistas:

- “El 37 % de las *powerlifters* analizadas padece de IU durante el entrenamiento y solo un 11 % en las actividades de la vida diaria” (Romero, 2022, <https://n9.cl/z38dkc>).
- “El 36.6 % de las halterófilas han experimentado episodios de incontinencia urinaria en algún momento de sus vidas. La incontinencia urinaria atlética se produce en un 16,2 % de las atletas” (Romero, 2022, <https://n9.cl/z38dkc>). Además, tanto la edad como el parto incrementan la severidad de la incontinencia urinaria. (Romero, 2022).
- “Según la revisión realizada por Louis-Charles en 2019, se estima que entre el 15 % y el 73 % de las deportistas

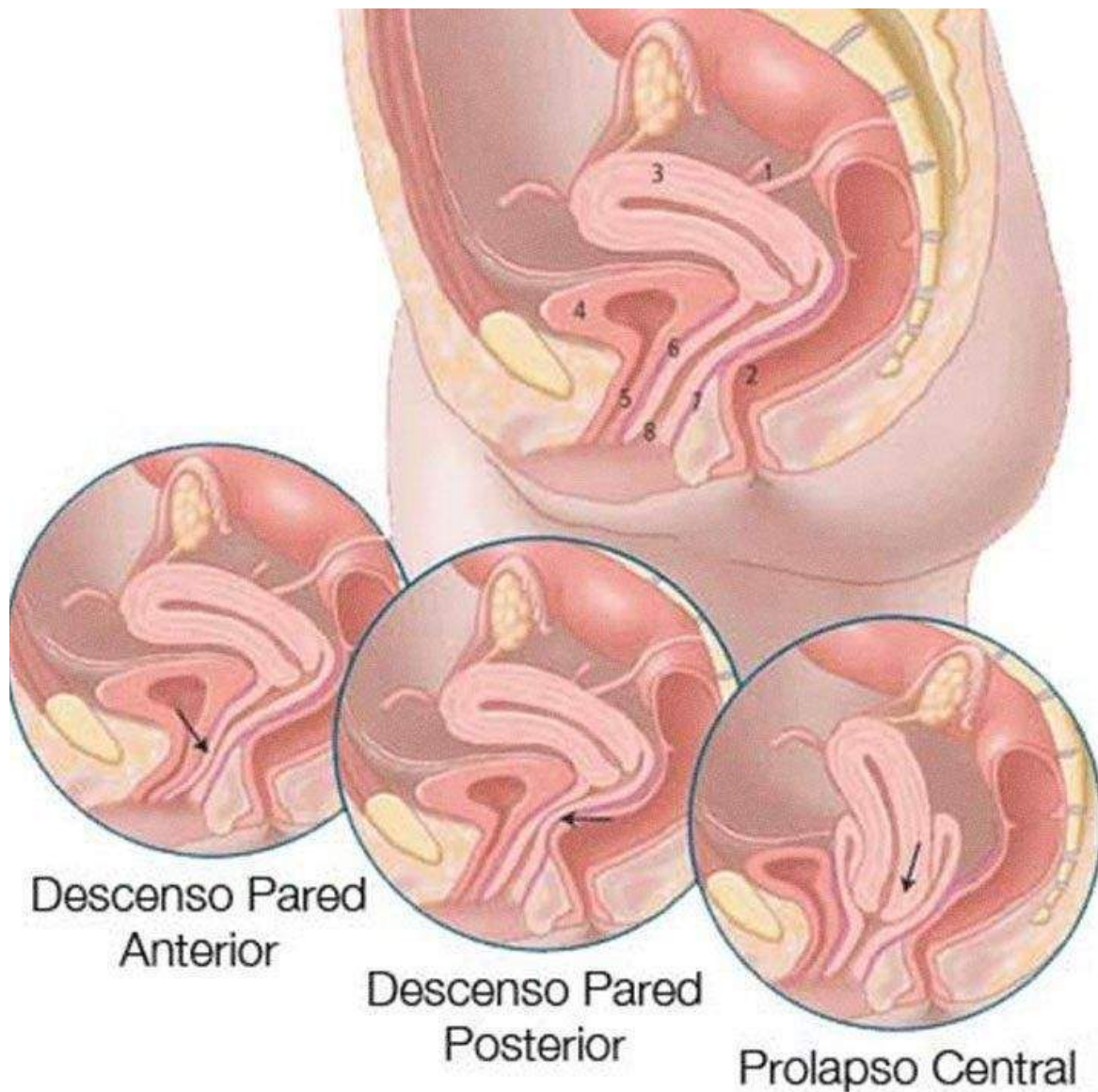
que entrenan a alta intensidad pueden experimentar incontinencia urinaria (IU). Esta revisión menciona estudios que indican que la prevalencia de IU alcanza el 45.5 % entre las deportistas de resistencia, incluyendo esquiadoras de *cross-country* y corredoras. También se menciona que la prevalencia de IU en un grupo de jugadoras de fútbol era tres veces mayor que en el grupo de control (Fernandes *et al.*, 2014). Por su parte, Nygaard *et al.* (1994) reportaron que la incontinencia urinaria era habitual en el 67 % de las gimnastas y en un 80 % de las trampolinistas. Además, otros estudios indican que el 62.2 % de las corredoras de larga distancia también reportan IU” (Romero, 2022, <https://n9.cl/z38dkc>).

- Factores que incrementan el riesgo de IU: edad, IMC y paridad. Ejercicios como los saltos producen más pérdidas de orina. Las practicantes de CrossFit presentan más IU que el grupo control (Thyssen *et al.*, 2002).
- Las pérdidas de orina son frecuentes en deportistas de élite y bailarinas, especialmente durante el entrenamiento, pero a veces también en las AVD (Dominguez-Antuña *et al.*, 2023)

Prolapso de órganos pélvicos (POP)

El prolapso de los órganos pélvicos (POP) se define como “el descenso de uno o más órganos, entre los que se incluyen el útero, la vagina, la uretra, la vejiga, el recto, el colon sigmoide o el intestino delgado, desde su posición anatómica habitual. Este desplazamiento se produce como consecuencia del fallo de las estructuras de soporte y puede alcanzar diferentes grados” (Mareca Franco *et al.*, 2023, <https://n9.cl/u8uut>). El POP es una patología importante dentro de las disfunciones del suelo pélvico (SP) con las que con frecuencia se asocia, requiriendo en muchas ocasiones un enfoque multidisciplinar. La sintomatología que presenta la mujer es “sensación de bulto genital, asociado o no a otros síntomas sugestivos de DSP y que afectan a su calidad de vida” (Mareca Franco *et al.*, 2023, <https://n9.cl/u8uut>).

Figura 3: Prolapso de órganos pélvicos



Fuente: Medica Center Fem, 2017, <https://n9.cl/909cl>.

“A lo largo de la historia se han descrito diferentes clasificaciones del prolapso, destacan la de Baden, publicada en 1972, y, más recientemente, el Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) system. Estas clasificaciones tienen en cuenta tanto el órgano prolapsado como el grado que alcanza” (SEGO, 2020, p. 54).

Clasificación de Baden

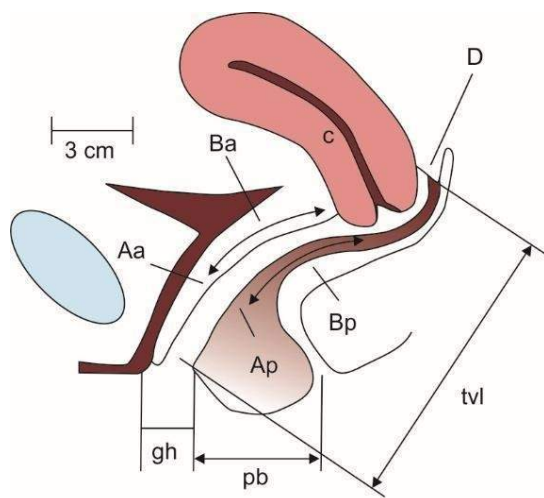
“Grado I: el compartimento prolapsado está en la mitad de camino al himen.

Grado II: el compartimento prolapsado está a la altura del himen.

Grado III: el compartimento prolapsado sobrepasa el himen.

Grado IV: prolapso total del compartimento” (SEGO, 2020, p. 55).

Figura 4: Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) system



Anterior wall Aa	Anterior wall Ba	Cervix or cuff C
Genital hiatus gh	Perineal body pb	Total vaginal length tvl
Posterior wall Ap	Posterior wall Bp	Posterior fornix D

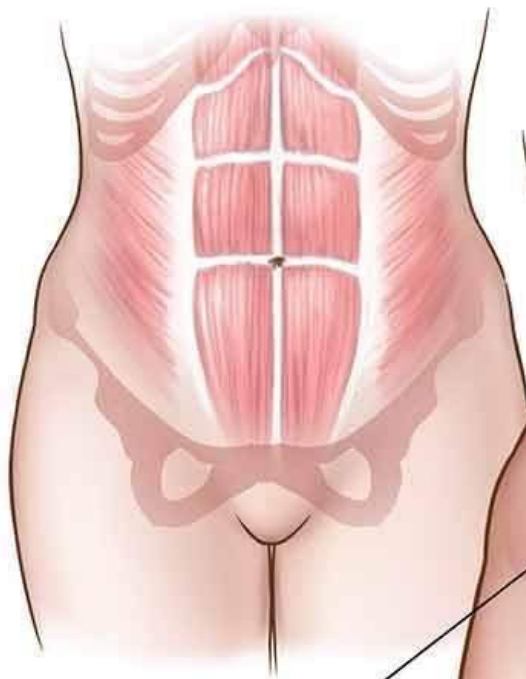
Fuente: Duddalwar y Bhalerao, 2021, <https://n9.cl/na4vt>.

Diástasis abdominal

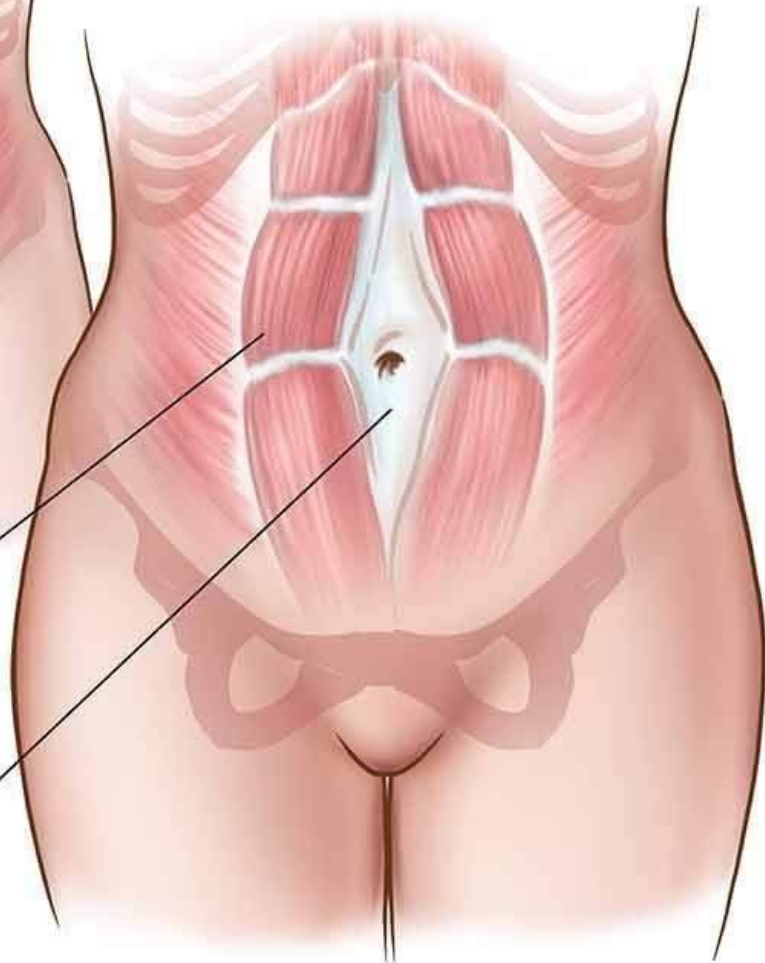
La diástasis de rectos abdominales (DRA) es una alteración caracterizada por una “separación de los músculos rectos del abdomen como consecuencia de un daño en el tejido conectivo que, en condiciones normales, los mantiene unidos entre sí, y a la línea media del cuerpo, la denominada línea alba” (Centro Fisioterapia Vida, 2022, <https://n9.cl/d7i718>).

Figura 5: Diástasis abdominal

Normal abdomen



Diastasis recti



Rectus abdominis muscle

Linea alba

©2021 Cleveland Clinic

Fuente: Physio Effect, 2023, <https://n9.cl/4stjo>.

Cualquiera puede experimentar una separación de rectos, sin importar la edad, el género o si se practica deporte regularmente o se lleva un estilo de vida sedentario. Sin embargo, hay un momento clave en la vida de las mujeres que incrementa notablemente el riesgo de desarrollar esta condición, y este es el embarazo.

La diástasis abdominal tiene su inicio durante el embarazo y se mantiene durante las primeras semanas posteriores al parto. Según Fernandes Da Mota *et al.* (2015), el 100 % de las embarazadas presentan DRA en la semana 35 de embarazo, el 52,4 % a las 4-6 semanas posparto y el 39 % a los 6 meses posparto. Además, en dicho estudio, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo, el aumento de peso, el peso del bebé al nacer o la circunferencia abdominal entre mujeres con y sin DRA a los 6 meses posparto. Tampoco las mujeres con DRA a los 6 meses posparto no fueron más propensas a informar dolor lumbopélvico que las mujeres sin DRA.

Es decir, podemos decir que la DRA durante el embarazo es fisiológica, pero es importante que la musculatura abdominal no pierda su funcionalidad y competencia. Además, después del mismo, los rectos abdominales deberían volver a su posición correcta (cerrarse) y la línea alba volver a ser competente.

¿Cuándo podemos decir que existe DRA?

Según Hernández-Granados *et al.* 2021, en la European Hernia Society guidelines on management of rectus diastasis, la DRA se define como una separación entre los músculos rectos mayor a 2 cm. Se sugiere un nuevo sistema de clasificación basado en el ancho de la separación muscular, el estado posparto y si hay o no una hernia concomitante. Hasta que haya nuevas investigaciones disponibles, las opciones de

manejo y estrategia de tratamiento deben discutirse adecuadamente con las pacientes para ayudarlas a tomar decisiones informadas y comprender lo más posible sobre los procedimientos a los que están accediendo.

Tabla 3: Tipos de DRA

T Type	D Inter-rectus distance	H Concomitant umbilical and/or epigastric hernia
T1 = after pregnancy	D1 = >2–3 cm	H0 = without
	D2 = >3–5 cm	
T2 = with adiposity	D3 = >5 cm	H1 = present

Fuente: BJS Fundation, 2021, <https://n9.cl/zec00>.

Pero, ¿existe relación entre la diástasis abdominal y la disfunción del suelo pélvico?

Según un estudio de cohortes retrospectivo (Fei *et al.*, 2021), se observó que no existieron diferencias significativas entre los grupos de mujeres con y sin diástasis de rectos abdominales (DRA) en relación con la aparición de incontinencia urinaria (IU) y prolapso de órganos pélvicos (POP), incluso con un aumento en la gravedad de la separación entre los

músculos rectos. Por lo tanto, se puede concluir que **la DRA no afecta la capacidad ni las funciones de la musculatura del suelo pélvico**. No se encontró una conexión entre la diástasis de los rectos abdominales y la disfunción del suelo pélvico. Según el estudio, la fuerza del músculo recto abdominal y la fuerza de los músculos del suelo pélvico, tanto de tipo I como tipo II, no influyeron en la diástasis de los rectos abdominales. Además, parece ser que **la cesárea y los partos múltiples son los factores de riesgo más relevantes para el desarrollo de DRA**.

Wang *et al.* (2020) también concluyen que no existe relación entre DRA y disfunción de suelo pélvico, IU o POP.

Hipotonía/hipertonía de suelo pélvico

¿Qué es la hipotonía del suelo pélvico? Hablamos de hipotonía cuando el tono del suelo pélvico es demasiado débil. Esto se debe a una debilidad en las fibras musculares tónicas, que son responsables de sostener los órganos pélvicos y regular su función.

¿Qué síntomas puede ocasionar la hipotonía del suelo pélvico?

- Incontinencia urinaria o fecal.
- Prolapso de los órganos pélvicos.
- Dificultades para vaciar la vejiga o el intestino.

- Disfunción sexual: dificultad para alcanzar el orgasmo, disminución de la sensibilidad, dolor, problemas de lubricación.

¿Qué es la hipertonía del suelo pélvico? Se refiere a un aumento en el tono de esta musculatura. Esto no implica que el suelo pélvico sea fuerte, sino que hay una alteración en el tono basal que genera una tensión excesiva en todas las estructuras involucradas.

¿Qué síntomas puede causar la hipertonía?

- Incontinencia urinaria o de gases.
- Interrupciones en la micción o micción dolorosa.
- Vaciado incompleto de la vejiga.
- Estreñimiento y dolor durante o después de la defecación.
- Dolor durante las relaciones sexuales, tanto en la penetración como en el orgasmo.
- Malestar en la zona lumbar, glúteos o caderas, así como dolor en la región genital, recto o dolor pélvico

crónico.

Es fundamental identificar los factores que causan esta tensión excesiva. Actualmente, se sabe que elementos como el estrés y la ansiedad pueden contribuir, al igual que una cicatriz posparto, cambios hormonales, un entrenamiento excesivo de la musculatura pélvica, la menopausia o intervenciones quirúrgicas.

Si pensamos en salud pélvica, buscamos un estado de **normotonía** del suelo pélvico, es decir, un **estado óptimo del tono muscular** del CALPP, donde no hay síntomas ni patologías, y se llevan a cabo de manera eficiente las funciones de soporte y contención de esfínteres, así como una adecuada gestión de las presiones.

Dolor pélvico crónico

Hay diferentes definiciones de dolor pélvico crónico (DPC) según diferentes sociedades científicas, como la que publica la European Association of Urology (EAU) en 2020 que define el DPC como un dolor persistente percibido en las estructuras relacionadas con la pelvis. A menudo se asocia con consecuencias cognitivas, conductuales, sexuales y emocionales negativas, así como con síntomas de disfunción de las áreas ginecológica, sexual, urológica/tracto urinario inferior, intestinal o del suelo pélvico. En los casos de dolor nociceptivo que persiste en el tiempo, puede ser continuo o recurrente y debe ser de una

duración de al menos 6 meses. Si los mecanismos del dolor no agudo y de sensibilización central están bien documentados, entonces el dolor puede considerarse crónico, independientemente del periodo de tiempo.

El dolor pélvico crónico (DPC) se presenta en consulta con una amplia variedad de formas, localizaciones, intensidades y tiempo de evolución. Puede ser una señal de advertencia de lesión tisular crónica en los órganos contenidos, donde existe una patología reconocible, conocida como “**dolor pélvico asociado a una enfermedad específica**”. También puede haberse convertido en una afección crónica en la que ya no se puede encontrar una patología identificable, originándose lo que conocemos como “**síndrome de dolor pélvico crónico**” (SDPC).

Frecuentemente, no existe una única causa identificable del dolor pélvico crónico (DPC). Por el contrario, es común la asociación de varias entidades.

El DPC constituye un impacto significativo en la calidad de vida de las pacientes, llegando a inducir modificaciones psicológicas, emocionales, sociales, laborales y en la esfera sexual.

Podemos identificar diferentes tipos de dolor en función de las características que presenta:

- Nociceptivo.
- Neuropático.
- Nociplástico.

Con el objetivo de simplificar y unificar la terminología existente, el grupo de trabajo de la International Continence Society (ICS) publicó en 2017 un documento de consenso basado en las principales guías de práctica clínica, así como en documentos de consenso y publicaciones científicas sobre DPC, en el que propone una clasificación agrupando las posibles causas según 9 ámbitos o dominios que se desglosan en la siguiente tabla:

Tabla 4: Clasificación de DPC

Dominio	Síndrome o enfermedad	Síntomas
Tracto urinario inferior	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de dolor vesical - Cistitis intersticial - Dolor uretral 	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia miccional diurna elevada - Urgencia miccional - Hipersensibilidad, dolor o sensación de presión con llenado y/o vaciado vesical - Disuria - Sensación de vaciado incompleto
Aparato genital femenino	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor vaginal - Dolor vulvar - Dolor perineal - Dolor ovárico - Congestión pélvica - Dolor uterino - Dolor tubárico 	<ul style="list-style-type: none"> - Dismenorrea - Sangrado irregular - Dispareunia - Ardor, picor o escozor - Dolor punzante - Dolor percibido a nivel de la pelvis, órganos pélvicos, vagina y/o genitales externos
Aparato genital masculino	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor prostático - Dolor escrotal - Dolor testicular - Dolor epididimario - Dolor peneano 	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunción miccional - Disuria - Dolor con la micción - Sensación de micción incompleta - Aumento frecuencia miccional - Urgencia miccional - Flujo miccional disminuido - Disfunción sexual - Dispareunia

Aparato digestivo	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor anorectal - Dolor colorectal 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor abdominal - Dolor rectal - Presión rectal - Estreñimiento - Defecación obstructiva - Diarrea - Dolor, sangrado o secreción patológica con la defecación
Musculo-esquelético	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de dolor miofascial pélvico - Síndrome de dolor coccígeo - Dolor óseo, ligamentario o articular pélvico 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor abdominal y/o pélvico - Dolor al sentarse - Dolor con el movimiento y cambio de posición - Dolor con la micción, la defecación o las relaciones sexuales
Neurológico	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor neuropático somático - Síndrome dolor regional complejo 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolor punzante - Sensación de descarga eléctrica - Parestesias u hormigueo

Dominio	Síndrome o enfermedad	Síntomas
Psicológico	<ul style="list-style-type: none"> - Depresión - Ansiedad - Miedo 	<ul style="list-style-type: none"> - Ansiedad - Frustración - Bajo estado de ánimo - Alteraciones del sueño - Dificultad para la concentración - Impotencia - Desesperanza
Sexual	<ul style="list-style-type: none"> - Disfunción sexual 	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo deseo - Incapacidad para la excitación - Dolor coital - Dificultad para el orgasmo
Comorbilidad	<ul style="list-style-type: none"> - Alergias - Enfermedades autoinmunes - Síndrome de fatiga crónica - Dolor crónico no oncológico 	

Fuente: Nohales Alfonso *et al.*, 2021, pp. 5-6.

Las que se explican a continuación no son disfunciones propiamente dichas, pero son etapas vitales de la mujer en las que el SP puede estar alterado. Así que haremos un breve repaso a cada etapa, porque este tema se desarrollará en profundidad en el próximo curso.

Embarazo

El embarazo es un estado fisiológico natural en el cual una mujer lleva uno o más fetos en desarrollo en su útero. Este proceso dura aproximadamente 40 semanas desde el primer día de la última menstruación hasta el parto y se divide en tres trimestres.

El embarazo comienza con la fertilización del óvulo por el espermatozoide, formando un cigoto. Este cigoto se implanta en la

pared del útero, donde se desarrolla y se convierte en un embrión y, luego, en un feto. Durante el embarazo, el cuerpo de la mujer experimenta cambios hormonales y físicos significativos para sustentar el desarrollo del feto y prepararse para el parto.

El diagnóstico del embarazo se basa principalmente en la historia clínica y los síntomas reportados por la paciente. Los primeros signos incluyen:

- Amenorrea (ausencia de menstruación).
- Náuseas y vómitos.
- Aumento de la sensibilidad y volumen de los senos.
- Fatiga y sueño.

El diagnóstico se confirma mediante pruebas de embarazo que detectan la hormona gonadotropina coriónica humana (hCG) en la orina o la sangre. Una ecografía puede usarse para visualizar el saco gestacional y confirmar el embarazo intrauterino.

Como se mencionó, el embarazo se divide en 3 trimestres. Cada uno de ellos presenta sus cambios anatómicos y fisiológicos correspondientes y sus particularidades.

- Primer trimestre (0-12 semanas).
- Segundo trimestre (13-26 semanas).
- Tercer trimestre (27-40 semanas).

Aunque el embarazo es un estado fisiológico, pueden aparecer complicaciones y, en estos casos, la mujer gestante deberá seguir las indicaciones médicas pertinentes y adaptar su actividad y ejercicio físico en función de si son contraindicaciones absolutas o relativas. En el próximo curso ahondamos más en esta etapa y su relación con la práctica deportiva.

Posparto

El posparto, también conocido como puerperio, es el periodo que sigue al parto y va desde el mismo momento del parto, hasta un límite impreciso en el que el cuerpo de la mujer ha vuelto a las condiciones pregestacionales. Durante este tiempo, el cuerpo de la mujer se recupera de los cambios físicos y hormonales que ocurrieron durante el embarazo y el parto. Algunas de las cosas que ocurren durante esta etapa son:

- Involución uterina: el útero regresa gradualmente a su tamaño y posición normales. Este proceso puede acompañarse de calambres conocidos como entuertos.
- Loquios: secreción vaginal que comienza como un flujo sanguíneo y se va aclarando con el tiempo. Dura entre dos a seis semanas.
- Curación perineal: si hubo episiotomía o desgarros perineales, la curación de estas heridas es parte esencial del posparto.
- Descenso hormonal, los niveles de estrógeno y progesterona disminuyen abruptamente después del parto, pudiendo afectar el estado de ánimo.
- Aumento de las hormonas prolactina y oxitocina para facilitar la producción de leche y la lactancia.

El posparto es un periodo vulnerable para la salud mental de la madre.

Es fundamental estar atentos a los signos de:

- Depresión posparto: afecta aproximadamente al 10-20 % de las mujeres y puede manifestarse como tristeza persistente (*baby blues*), pérdida de interés en actividades, y dificultades para vincularse con el bebé.

- Psicosis posparto: es una condición poco habitual, pero grave y requiere atención médica inmediata, caracterizada por alucinaciones, delirios y comportamiento desorganizado.

En esta etapa es indispensable:

- Descanso.
- Nutrición adecuada.
- Rehabilitación del suelo pélvico y vuelta progresiva a la actividad física.
- Apoyo social.

Menopausia

La menopausia es una etapa natural en la vida de una mujer que marca el final de su ciclo menstrual y su capacidad reproductiva. Se define clínicamente como la ausencia de menstruación durante 12 meses consecutivos y suele ocurrir entre los 45 y 55 años de edad, aunque puede ser variable.

Ocurre debido a una disminución en la producción de hormonas sexuales, principalmente estrógeno y progesterona, por los ovarios. Esta reducción hormonal afecta diversas funciones del cuerpo, dado que los estrógenos tienen un papel importante en varios sistemas, incluidos el cardiovascular, el óseo y el genitourinario.

Los síntomas de la menopausia pueden variar en intensidad y duración entre las mujeres. Los más comunes incluyen:

- Disminución de estrógenos.
 - Amenorrea (ausencia de sangrado menstrual).
 - Atrofia vulvo-vaginal, disfunción del suelo pélvico y sequedad vaginal.
 - Incontinencia.
 - POP.
 - Disfunción sexual (orgásmica, dolor, disminución del deseo sexual).
 - Atrofia uretral (disminución del riego sanguíneo, molestias urinarias, dolor al orinar, urgencia miccional, frecuencia, incontinencia urinaria, aumento del PH uretral y vaginal promoviendo cambios en la flora vaginal lo que aumenta el

riesgo de infecciones bacterianas, pérdida de la presión del cierre uretral).

- Osteoporosis/osteopenia.
- Sarcopenia (pérdida de masa muscular, también en tejido muscular SP, por ejemplo esfínter uretral).
- Aumento tejido adiposo y variación distribución (aumento peso).
- Alteración tejido colágeno (sostén visceral, adelgazamiento epitelio vaginal).
- Alteración sueño (mal descanso, incorrecto mecanismo recuperación, fatiga).
- Alteración emocional, cambios de humor (depresión, ansiedad, irritabilidad y lapsos de memoria).
- Sofocos y alteraciones de la termorregulación.
- Alteraciones (sequedad) múltiples tejidos.

El diagnóstico de la menopausia se basa principalmente en la historia clínica y los síntomas aportados por la paciente.

Figura 6: Atrofia vaginal de la menopausia



Fuente: [imagen sin título sobre atrofia vaginal de la menopausia], s.f., <https://n9.cl/f4r50>.

El tratamiento de la menopausia se centra en aliviar los síntomas y prevenir las complicaciones a largo plazo. Las opciones incluyen:

- Terapia hormonal sustitutiva (TH): administración de estrógenos y, en mujeres con útero, una combinación de estrógenos y progestágenos para aliviar los síntomas y prevenir la pérdida ósea.

- Medicamentos no hormonales: para aliviar otros síntomas.
- Lubricantes e hidratantes vaginales a base de agua o silicona para aliviar la sequedad vaginal.
- Suplementos de calcio y vitamina D: para prevenir la osteoporosis.
- Modificaciones del estilo de vida: dieta equilibrada, ejercicio regular, dejar de fumar y reducción del consumo de alcohol pueden mejorar los síntomas y la salud general.

Como existe bastante sintomatología que afecta al sistema genitourinario y por consiguiente al suelo pélvico, el abordaje mediante fisioterapia de suelo pélvico, así como de un/a entrenador/a especializado/a en mujeres será indispensable.

Disfunciones coloproctológicas

Las disfunciones coloproctológicas abarcan una serie de trastornos que afectan el colon, el recto y el ano. Estas condiciones pueden variar desde problemas benignos y temporales hasta enfermedades crónicas y graves.

Principales disfunciones coloproctológicas

- Enfermedad hemorroidal: las hemorroides son venas hinchadas en el ano y la parte inferior del recto que pueden causar sangrado rectal, dolor, prurito anal, y bultos sensibles cerca del ano.
- Fisura anal: pequeño desgarro en la mucosa que recubre el ano, que puede causar dolor agudo durante y después de la defecación, sangrado leve, y espasmo del esfínter anal.
- Incontinencia fecal: “también llamada fuga intestinal accidental, es la evacuación accidental de materia fecal (incluidas heces sólidas, heces líquidas, o moco) por el ano” (Muñoz, s.f., <https://n9.cl/fceac>). Puede ser de urgencia o pasiva.
- Estreñimiento crónico: “es una afección en la cual la persona podría tener menos de tres evacuaciones a la semana; las heces son duras, secas o grumosas; la evacuación de las heces resulta difícil o dolorosa; o queda una sensación de que la evacuación no fue completa. Existen medidas para prevenir o aliviar el estreñimiento” (Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales, s.f., <https://n9.cl/51ott>).

- Anismo: también identificado como **disfunción rectoesfinteriana**, es una patología que supone una incoordinación entre el recto y el ano en el momento de la defecación que dificulta la salida de las heces.
- Disinergia defecatoria: se produce por la falta de coordinación entre las contracciones abdominales y la función del esfínter anal, lo que provoca una contracción paradójica o una relajación incompleta (<20 %) inexistente del mismo durante las maniobras de defecación, lo que se traduce en estreñimiento.

La fisioterapia del suelo pélvico es un tratamiento de primera línea en el manejo de las disfunciones coloproctológicas. Mediante ejercicios específicos, técnicas de *biofeedback* y educación sobre el cuidado del suelo pélvico, se puede mejorar significativamente la función y la calidad de vida de los pacientes. Es importante un enfoque multidisciplinario que incluya a médicos, fisioterapeutas y otros profesionales de la salud, es crucial para una atención integral y efectiva.

Alteraciones sexuales-reproductivas

Las alteraciones sexuales abarcan una amplia gama de problemas que afectan la función y la satisfacción sexual. Estas disfunciones tienen diversas causas, que van desde problemas físicos hasta factores

psicológicos y emocionales. Es importante identificar la causa subyacente para poder ofrecer el tratamiento adecuado a la paciente.

- Dispareunia, término médico para las relaciones sexuales dolorosas (dolor durante el coito). Se trata de un dolor genital persistente o recurrente que aparece justo antes, durante o después de tener relaciones sexuales. Puede tener múltiples causas, como infecciones, enfermedades inflamatorias, o factores psicológicos.
- Vaginismo, se caracteriza por la contracción involuntaria (espasmo) de los músculos del suelo pélvico, lo que dificulta o imposibilita la penetración y los exámenes médicos. Puede deberse a diferentes motivos como trauma sexual, ansiedad, educación sexual inadecuada, entre otros.
- Alteraciones orgásmicas/anorgasmia, se caracterizan por la dificultad o incapacidad para alcanzar el orgasmo durante la actividad sexual o por la presencia de un orgasmo infrecuente o mucho menos intenso, después de una fase de excitación sexual normal. Las causas frecuentes son: disfunción hormonal, cierta medicación, problemas emocionales o de relación.

Suelo pélvico y deporte

El estigma y la normalización de los trastornos del piso pélvico (PFD)

El estigma y la normalización de los síntomas de la DSP pueden disuadir a algunos deportistas de buscar atención médica adecuada. Mejorar la educación de los deportistas y los médicos es un primer paso fundamental, seguido de facilitar el acceso al tratamiento de la salud pélvica, incorporar el entrenamiento de los músculos del suelo pélvico en los programas de acondicionamiento y mejorar la educación de las partes interesadas en el ámbito deportivo sobre los trastornos del suelo pélvico.

A continuación, se incluye una infografía con recomendaciones actuales acerca del cuidado del suelo pélvico en deportistas.

Figura 7: Verdades acerca del cuidado del suelo pélvico en atletas

10 NAKED TRUTHS ABOUT THE PELVIC FLOOR IN ATHLETES

Pelvic floor dysfunction (PFD) among athletes is undervalued, underreported, and undertreated.



1 Physical activity may be protective, yet it may be associated with PFD symptoms.



2 Stress urinary incontinence is not the only symptom of PFD among athletes.



3 PFD may occur in any sport, but high-impact sports may increase risk.



4 Male athletes can suffer from PFD.



5 PFD is prevalent among adolescent athletes.



6 The athlete's pelvic floor should be trained just like other muscle groups.



7 PFD can have a negative impact on an athlete's psychological well-being.



8 PFD screening should be common practice. Use the PFD-SENTINEL screening tool for females.*



9 Special consideration is required during an athlete's perinatal period.

10 The overall management plan for PFD should be tailored to the athlete's specific needs within a multidisciplinary team.

START

Destigmatize PFD symptoms.
Provide correct information about PFD.
Facilitate access to treatment & training.

SCAN ME



* Glagio S, et al. "PFD-SENTINEL: Development of a screening tool for pelvic floor dysfunction in female athletes through an international Delphi consensus." *BJSM* (2022)

Glagio S, Stracciolini A, Falgenbaum A, Pillastrini P, Rial Rebullido T. *BJSM* (2023)

1

La actividad física puede ser protectora contra las disfunciones del suelo pélvico (DSP), pero aún no se ha determinado con claridad el umbral individual en el que pueden surgir efectos negativos en esta área.

2

La incontinencia urinaria de esfuerzo no es el único síntoma de DSP que afecta a las deportistas.

3

Se han identificado factores de riesgo tanto intrínsecos como extrínsecos (como el volumen e intensidad del entrenamiento) que se asocian con la DSP en atletas. Aunque la DSP puede presentarse en cualquier deporte, los deportes de alto impacto tienden a incrementar el riesgo.

4

Los atletas masculinos también pueden experimentar DSP. Aunque se ha investigado más sobre la prevalencia de estos trastornos en atletas femeninas, los hombres no son inmunes a ellos.

5

Si bien la paridad y la edad son factores de riesgo bien establecidos para la DSP, también se ha observado que las atletas nulíparas y adolescentes pueden sufrir de estos trastornos.

6

Los programas de acondicionamiento deben incluir un entrenamiento muscular del suelo pélvico adaptado a cada atleta, dado su papel multifuncional.

7

La DSP representa una carga significativa para muchos deportistas, ya que impacta su bienestar psicosocial, su rendimiento general y, en última instancia, puede llevar al abandono del deporte.

8

Los profesionales de la salud que atienden a atletas deben realizar evaluaciones sistemáticas para detectar signos y síntomas de DSP, sin importar la edad, el sexo o el deporte que practique el atleta. Se desarrolló el PFD-SENTINEL para evaluar a las deportistas femeninas en busca de estos trastornos. (Giagio *et al.*, 2023)

9

Es crucial prestar especial atención al período perinatal de los atletas para asegurar un apoyo continuo durante esta fase de transición, proporcionando acceso a evaluaciones de salud pélvica y estableciendo un marco personalizado para el retorno al deporte.

El plan de manejo general para la DSP debe ser individualizado según las necesidades específicas del atleta y debe involucrar un equipo multidisciplinario que incluya (uro)ginecólogos y fisioterapeutas especializados en suelo pélvico.

CONTINUAR

Documentación complementaria



M3 Doc complementario.pdf

6.5 MB



CONTINUAR

Referencias

Alvergne, A., & Lummaa, V. (2010). Does the contraceptive pill alter mate choice in humans? *Trends in Ecology & Evolution*, 25(3), 171–179.

<https://doi.org/10.1016/J.TREE.2009.08.003>

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2020). Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period (Committee Opinion No. 804). *Obstetrics & Gynecology*, 135(4), e178–e188.

<https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003772>

Bane, S. M. (2015). Postpartum Exercise and Lactation. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 58(4), 885–892.

<https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000143>

Barakat Carballo, R. (2006). Ejercicio físico y los resultados del embarazo. *Progresos de Obstetricia y Ginecología: Revista Oficial de La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*, ISSN 0304-5013, Vol. 49, No. 11, 2006, Págs. 630–638, 49(11), 630–638. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169788>

Barakat, R., Díaz-Blanco, A., Franco, E., Rollán-Malmierca, A., Brik, M., Vargas, M., Silva, C., Sánchez-Polan, M., Gil, J., Perales, M., Mottola, M., de Roia, G., & Medina, T. P. (2019). Clinical guidelines for physical exercise during pregnancy. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*, 62(5), 464–471.
<https://doi.org/10.20960/j.pog.00231>

Bass, S., Pearce, G., Bradney, M., Hendrich, E., Delmas, P. D., Harding, A., & Seeman, E. (1998). Exercise before puberty may confer residual benefits in bone density in adulthood: Studies in active prepubertal and retired female gymnasts. *Journal of Bone and Mineral Research*, 13(3), 500–507.
<https://doi.org/10.1359/jbmr.1998.13.3.500>

Brenner, J. S., LaBella, C. R., Brooks, M. A., Diamond, A., Hennrikus, W., Weiss Kelly, A. K., LaBotz, M., Logan, K., Loud, K. J., Moffatt, K. A., Nemeth, B., Pengel, B., Gregory, A. J. M., Halstead, M. E., Kluchurosky, L. K., Benjamin, H., Jayanthi, N. A., Zaslów, T., & Emanuel, A. (2016). Sports Specialization and Intensive Training in Young Athletes. *Pediatrics*, 138(3).
<https://doi.org/10.1542/PEDS.2016-2148>

Calais-Germain, B. (2009). *Respiration, anatomie geste respiratoire* (1^a ed.). Editions Désiris. ISBN: 978-2-907653-98-5

Carmichael, M. A., Thomson, R. L., Moran, L. J., & Wycherley, T. P. (2021). The Impact of Menstrual Cycle Phase on Athletes' Performance: A Narrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–24. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18041667>

Champignon, P. (2007). *Respir-Actions* (2ª ed., corregida). Editions Frison-Roche. ISBN: 978-2-87671-494-6

Enns, D. L., & Tiidus, P. M. (2010). The influence of estrogen on skeletal muscle: sex matters. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 40(1), 41–58. <https://doi.org/10.2165/11319760-000000000-00000>

Faraone, J., & Weiss, C. A. (2015). *The Athletic Mom-To-Be* (Author House, Ed.).

Feeley, B. T., Agel, J., & Laprade, R. F. (2016). When Is It Too Early for Single Sport Specialization? *The American Journal of Sports Medicine*, 44(1), 234–241. <https://doi.org/10.1177/0363546515576899>

Gallo, M., Díaz, M., & Gallo, J. (2015). Efectos del embarazo y parto sobre el suelo pélvico. Ed. AMOLCA. ISBN-13: 978-9588871233

Gallo-Galán, L. M., Gallo-Vallejo, M. Á., & Gallo-Vallejo, J. L. (2023). Recomendaciones prácticas sobre ejercicio físico durante el embarazo basadas en las principales guías de práctica clínica. *Aten Primaria*, 55(3), Article 102553. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102553>

Guillarem, L. (2002). *Rééducation thoraco-abdomino-pelvienne par le concept ABDO-MG* (2ª ed.). Editions Frison-Roche. ISBN: 2-87671-447-7

Gustafsson, H., DeFreese, J. D., & Madigan, D. J. (2017). Athlete burnout: review and recommendations. *Current Opinion in Psychology*, 16, 109–113.
<https://doi.org/10.1016/J.COPSYC.2017.05.002>

Hodis, H. N., & Mack, W. J. (2022). Menopausal Hormone Replacement Therapy and Reduction of All-Cause Mortality and Cardiovascular Disease: It Is About Time and Timing. *Cancer Journal (Sudbury, Mass.)*, 28(3), 208–223.
<https://doi.org/10.1097/PPO.0000000000000591>

Ji, M., Li, R., & Xu, Y. (2024). Meta-analysis of the effect of different exercise modalities in the prevention and treatment of perinatal depression. *Journal of Affective Disorders*, 350, 442–451. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.01.076>

Maïmoun, L., Paris, F., Coste, O., & Sultan, C. (2016). [Intensive training and menstrual disorders in young female: Impact on bone mass]. *Gynécologie, Obstétrique & Fertilité*, 44(11), 659–663.
<https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2016.09.001>

Molina, M. T. (2009). Desarrollo puberal normal. Pubertad precoz. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 11 (16), 127–142.
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600002#:~:text=La%20escala%20de%20Tanner%20describe,\(figuras%20%20y%203\).](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600002#:~:text=La%20escala%20de%20Tanner%20describe,(figuras%20%20y%203).)

Morales, J. S. (2024). El entrenamiento de fuerza para plantar cara a la menopausia | Fissac. <https://fissac.com/el-entrenamiento-de-fuerza-para->

[plantar-cara-a-la-menopausia/](#)

Mottola, M. F., Davenport, M. H., Ruchat, S.-M., Davies, G. A., Poitras, V. J., Gray, C. E., Jaramillo Garcia, A., Barrowman, N., Adamo, K. B., Duggan, M., Barakat, R., Chilibeck, P., Fleming, K., Forte, M., Korolnek, J., Nagpal, T., Slater, L. G., Stirling, D., & Zehr, L. (2019). 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *British Journal of Sports Medicine*, 52(21), 1339–1346. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100056>

Pablo A. López Cáceres. (2011). Enfoque nutricional en la triada de la atleta femenina. *Trastornos de La Conducta Alimentaria*, 13, 1461–1480.

Paulsen, C. P., Bandak, E., Edemann-Callesen, H., Juhl, C. B., & Händel, M. N. (2023). The effects of exercise during pregnancy on gestational diabetes mellitus, preeclampsia, and spontaneous abortion among healthy women: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(12), Article 6069. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126069>

Perales, M., Luaces Méndez, M., Barriopedro Moro, M. I., Montejo Rodríguez, R., & Barakat Carballo, R. (2012). Efectos de un programa de ejercicio físico supervisado sobre la estructura cardiaca durante la gestación. Ensayo clínico aleatorizado. *Progresos de Obstetricia y Ginecología: Revista Oficial de La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia*, ISSN 0304-5013, Vol. 55, No. 5, 2012, Págs. 209-215, 55(5), 209–

215. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3926543&info=resumen&idioma=SPA>

Pivarnik, J. M., Chambliss, H. O., Clapp, J. F., Dugan, S. A., Hatch, M. C., Lovelady, C. A., Mottola, M. F., & Williams, M. A. (2006). Impact of physical activity during pregnancy and postpartum on chronic disease risk. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(5), 989–1006.
<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000218147.51025.8A>

Preguntas frecuentes sobre lactancia materna | Asociación Española de Pediatría. (2019). [Aeped.es. https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/preguntas-frecuentes-sobre-lactancia-materna](https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/preguntas-frecuentes-sobre-lactancia-materna)

Ramirez, I., Blanco, L., & Kauffmann, S. (2013). Rehabilitación del suelo pélvico femenino. Práctica clínica basada en la evidencia. Ed. Panamericana. ISBN-13: 978-8498354645

Ramos, M. (2015). Relación directa entre chicas, ejercicio y ciclo menstrual. <https://www.hsnstore.com/blog/mujer/ejercicio-ciclo-menstrual/>

Redondo-Delgado, P., Blanco-Giménez, P., López-Ortiz, S., García-Chico, C., Vicente-Mampel, J., & Maroto-Izquierdo, S. (2025). Effects of strength training on quality of life in pregnant women: A systematic review. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 104(7), 1231–1243.
<https://doi.org/10.1111/aogs.15122>

Rocha-Rodrigues, S., Sousa, M., Reis, P. L., Leão, C., Cardoso-Marinho, B., Massada, M., & Afonso, J. (2021). Bidirectional Interactions between the Menstrual Cycle, Exercise Training, and Macronutrient Intake in Women: A Review. *Nutrients*, 13(2), 1–20. <https://doi.org/10.3390/NU13020438>

Romero-Parra, N., Cupeiro, R., Alfaro-Magallanes, V. M., Rael, B., Rubio-Arias, J., Peinado, A. B., & Benito, P. J. (2021). Exercise-Induced Muscle Damage During the Menstrual Cycle: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(2), 549–561. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003878>

Rossich, M. (2022). *Somos cíclicas: Aprende a entrenar y alimentarte respetando tu ciclo menstrual*. Editorial Planeta.

Ryhtä, I., Axelin, A., Parisod, H., Holopainen, A., & Hamari, L. (2023). Effectiveness of exercise interventions on urinary incontinence and pelvic organ prolapse in pregnant and postpartum women: Umbrella review and clinical guideline development. *JBIC Evidence Implementation*, 21(4), 394–408. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000391>

Sung, E., Han, A., Hinrichs, T., Vorgerd, M., Manchado, C., & Platen, P. (2014). Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young women. *SpringerPlus*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-668>

Takahashi, T. A., & Johnson, K. M. (2015). Menopause. *The Medical Clinics of North America*, 99(3), 521–534. <https://doi.org/10.1016/J.MCNA.2015.01.006>

Tenan, M. S., Peng, Y. L., Hackney, A. C., & Griffin, L. (2013). Menstrual cycle mediates vastus medialis and vastus medialis oblique muscle activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45(11), 2151–2157.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E318299A69D>

The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. (2023). Exercise during pregnancy.

Theodorsen, N. M., Bø, K., Fersum, K. V., Haukenes, I., & Moe-Nilssen, R. (2024). Pregnant women may exercise both abdominal and pelvic floor muscles during pregnancy without increasing the diastasis recti abdominis: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy*, 70(2), 142–148.
<https://doi.org/10.1016/J.JPHYS.2024.02.002>

Troy, K. L., Mancuso, M. E., Butler, T. A., & Johnson, J. E. (2018). Exercise Early and Often: Effects of Physical Activity and Exercise on Women’s Bone Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5).
<https://doi.org/10.3390/IJERPH15050878>

Wu, Y. M., McInnes, N., & Leong, Y. (2018). Pelvic floor muscle training versus watchful waiting and pelvic floor disorders in postpartum women: A systematic review and meta-analysis. *Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery*, 24(2), 142–149.
<https://doi.org/10.1097/SPV.0000000000000513>

CONTINUAR

Descarga



modulo-3-fisiopatologia-de-las-principales-disfunciones-del-suelo-pelvico-D0s7nnnP.pdf

906.5 KB

