

# Módulo 4. Rehabilitación del CALPP



☰ Unidad 4.1 (Complejo abdomino-lumbo-pelviperineal) en la mujer

☰ Referencias

☰ Descarga en PDF

## Unidad 4.1 (Complejo abdomino-lumbo-pelviperineal) en la mujer

---

En esta sección, primero exploraremos las técnicas de fisioterapia empleadas para tratar diferentes tipos de disfunciones del suelo pélvico (urológicas, ginecológicas, coloproctológicas y sexuales), y luego profundizaremos en cada una de ellas (Morkved y Bo, 2014).

### 4.1.1 Rehabilitación en disfunciones urológicas

Para la incontinencia urinaria de esfuerzo, la rehabilitación del CALPP se centra en abordar los factores de riesgo modificables que pueden aumentar la presión intraabdominal (PIA) y mejorar el tónus y tono de la musculatura del suelo pélvico (MSP). La fisioterapia es fundamental en el tratamiento conservador de la incontinencia urinaria (IU), siendo más efectiva en etapas iniciales. En fases avanzadas se utiliza para preparar a la paciente para una posible intervención quirúrgica, incrementando las probabilidades de éxito de la operación (Ferreira y Santos, 2011; Mazur-Bialy et al., 2020; Morkved y Bo, 2014).

Según los datos disponibles, el entrenamiento muscular del suelo pélvico (EMSP) es una opción segura y prometedora. Además, se sugiere que el EMSP podría integrarse como tratamiento conservador de primera línea para mujeres con IU. Sin embargo, es necesario investigar más a fondo su eficacia a largo plazo y su relación costo-efectividad. En términos de gravedad, se observó una mejora significativa en la calidad de vida de pacientes con IU leve, mientras que en casos graves la mejora fue mínima, debido a comorbilidades y etapas tempranas de prolapso de órganos pélvicos (Morkved y Bo, 2014).

El EMSP, también conocido como ejercicios de Kegel, puede mejorar los síntomas de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) y otros tipos de IU, reduciendo las pérdidas involuntarias y mejorando los resultados en cuestionarios específicos de IU. Este entrenamiento fortalece la musculatura y ayuda a inhibir la contracción del músculo detrusor (Curillo-Aguirre y Gea-Izquierdo, 2023). Según la guía NICE, se recomienda realizar el entrenamiento durante un mínimo de 3 meses, con 8 repeticiones por serie, tres veces al día (NICE, s.f.).

García-Sánchez et al., en una revisión sistemática con metaanálisis, sugieren que el EMSP es eficaz para reducir la pérdida de orina en mujeres con IUE. Además, los mejores resultados se obtienen con sesiones de 10 a 45 minutos, de 3 a 7 días por semana (García-Sánchez et al., 2019).

Oliveira y colaboradores proponen un protocolo que combina EMSP con palpación digital, monitorización por biofeedback y el uso de conos vaginales, con un plan de entrenamiento de 12 semanas y diez repeticiones por serie en diversas posiciones (Oliveira et al., 2017).

La electroestimulación y el biofeedback parecen ser más eficaces que los tratamientos pasivos, aunque su eficacia comparada con el EMSP u otros tratamientos activos no es concluyente (Alouini et al., 2022). Un metaanálisis de Wu et al. concluye que combinar EMSP con biofeedback electromiográfico ofrece mejores resultados que el EMSP solo en el tratamiento de la IUE o disfunción del suelo pélvico (Wu et al., 2021).

La terapia conductual, sola o en combinación con otras intervenciones, ha demostrado ser más eficaz que las terapias farmacológicas en el tratamiento de la IUE y la incontinencia urinaria de urgencia (IUU). Además, es crucial realizar cambios en los hábitos diarios, como reducir el tabaquismo, combatir la obesidad, tratar el estreñimiento y promover la actividad física (Balk et al., 2019).

Una revisión reciente (Mantilla Toloza et al., 2024) encontró que el EMSP aplicado durante el embarazo temprano tiene efectos preventivos sobre la incontinencia urinaria posparto. Protocolos que incluyen instrucción individualizada y seguimiento adecuado por un fisioterapeuta pueden aumentar la adherencia y motivación para realizar estos ejercicios en casa. Aunque no está clara la dosis óptima del EMSP, un entrenamiento de al menos 6 semanas, enfocado en contracciones máximas e

intensidad vigorosa, puede ser tan eficaz como un entrenamiento de 4 meses con intensidad moderada.

Respecto a la gimnasia abdominal hipopresiva (GAH), algunos estudios han mostrado su eficacia en la reducción de episodios de pérdida de orina, mientras que otros lo consideran marketing sin respaldo sólido. Esto se abordará más detalladamente en la sección sobre GAH.

Recomendaciones de rehabilitación en disfunciones urológicas:

- EMSP durante mínimo 3 meses (sesiones de 10-45 min, 3-7 días por semana).
- Cinesiterapia específica para MSP (ejercicios Kegel).
- EMSP combinado con biofeedback electromiográfico.
- Estimulación eléctrica muscular del SP (EMS), preferible a tratamientos pasivos.
- Terapia conductual, sola o en combinación con otras intervenciones.
- GAH puede ser beneficiosa.

Para la incontinencia urinaria de urgencia, el enfoque se orienta a reducir las contracciones no inhibidas del detrusor durante la fase de llenado.

Se recomienda:

- Fisioterapia y farmacología como primera línea de tratamiento.
- Abordar factores de riesgo modificables.
- Educación sanitaria y entrenamiento de la vejiga (diario miccional de tres días, modificación de hábitos de ingesta y micción, fomento de la pérdida de peso y actividad física leve a moderada).
- Medidas higiénico-dietéticas (evitar el estreñimiento y mejorar la postura para facilitar el vaciado).
- Refuerzo del MSP para inhibir las contracciones del detrusor.
- Neuromodulación del nervio tibial posterior (PTNS).
- Toxina botulínica cuando los abordajes iniciales no son efectivos.

En la incontinencia urinaria mixta es esencial tratar tanto la incontinencia de urgencia (IUU) como la de esfuerzo (IUE), según lo descrito previamente.

### **Rehabilitación en disfunciones ginecológicas**

El tratamiento fisioterapéutico se adapta a la disfunción específica, enfocándose en este curso en el prolapso de órganos pélvicos (POP), particularmente prevalente en mujeres deportistas.

Objetivos del tratamiento conservador para el POP:

- Incrementar la fuerza y resistencia de los músculos del suelo pélvico para mejorar el soporte de los órganos pélvicos.
- Reducir la frecuencia o severidad de los síntomas asociados, como dolor vaginal, vesical, intestinal y de espalda.
- Prevenir el empeoramiento del prolapso.
- Evitar o retrasar la necesidad de cirugía.

El tratamiento del prolapso genital varía según la severidad de los síntomas, la salud de la paciente y sus preferencias. Las opciones incluyen tratamiento conservador (terapia física, uso de pesarios, tratamiento farmacológico hormonal) y quirúrgico.

Para los grados I y II de POP, el tratamiento conservador incluye:

- Evaluación y EMSP para mejorar fuerza y resistencia.
- Electroestimulación y biofeedback como complementos a la intervención física.
- Cambios en el estilo de vida, como pérdida de peso, tratamiento del estreñimiento y reducción de actividades de alto impacto.

En los grados III y IV, el tratamiento pre y postquirúrgico se enfoca en:

- Reducir efectos adversos.
- Mejorar los resultados postoperatorios.
- El entrenamiento del MSP como apoyo terapéutico, antes y después de la cirugía.

### **Rehabilitación en disfunciones coloproctológicas**

La fisioterapia en este ámbito se enfoca en restaurar la coordinación abdominopélvica, mejorar la fuerza, tono, resistencia y coordinación del esfínter anal y del suelo pélvico, con el objetivo de mejorar la función y reducir los síntomas relacionados con trastornos de la defecación.

Técnicas utilizadas:

- Educación sanitaria sobre manejo intestinal (aumento de ingesta de líquidos y fibra, reducción de grasas, ejercicio físico regular evitando esfuerzos).
- Reeducación en fisiología normal de la defecación, postura adecuada y técnicas de respiración.

- Entrenamiento de fortalecimiento y coordinación del suelo pélvico para mejorar síntomas, especialmente en incontinencia fecal.
- Biofeedback y técnicas manuales para normalizar el tránsito colónico y facilitar los movimientos intestinales.
- Electroestimulación, con énfasis en la neuromodulación del nervio tibial posterior.
- Estimulación transcutánea del nervio vago en desarrollo, con efectos beneficiosos en la inflamación sin efectos secundarios significativos.
- Irrigación transanal y terapia interferencial, tratamientos prometedores en personas con enfermedades neurológicas.

## **Rehabilitación en disfunciones sexuales**

Dependiendo de la disfunción sexual, se seleccionan diferentes técnicas de tratamiento. Existe una tendencia creciente a involucrar a fisioterapeutas en la evaluación y tratamiento multidisciplinar de disfunciones sexuales tanto en mujeres como en hombres, así como en el manejo del dolor sexual.

Dispareunia:

- La fisioterapeuta es parte clave del equipo de manejo del dolor, junto con especialistas en dolor y psicólogos. Las opciones terapéuticas para los fisioterapeutas pueden variar según el país. La fisioterapia del suelo pélvico es efectiva para aliviar el dolor y reducir las molestias sexuales, ya sea tratando la musculatura del suelo pélvico o abordando el dolor miofascial asociado a la disfunción sexual (Morkved y Bo, 2014).
- El EMSP es parte esencial del plan de tratamiento para mejorar la calidad de vida y la función sexual (Jorge et al., 2024).
- La terapia manual, que incluye liberación miofascial, estiramientos, masajes, desensibilización, movilización neural y manipulación visceral, es un tratamiento efectivo (Fernández-Pérez et al., 2023; Stein et al., 2019; Trahan et al., 2019).
- El biofeedback mejora los resultados de la terapia miofascial.
- Los dilatadores vaginales son útiles para superar el miedo al dolor.
- Se ofrecen estrategias conductuales para el paciente y su pareja, con el fin de reducir las disfunciones sexuales.
- Existe evidencia de que el tratamiento con estrógenos, tanto local como sistémico, es beneficioso para la atrofia vulvovaginal y ayuda a aliviar la sequedad vaginal y la dispareunia.

Vaginismo:

- La fisioterapia, que incluye el uso de dilatadores, terapia miofascial, TENS (estimulación nerviosa transcutánea) y biofeedback del suelo pélvico, puede aliviar el dolor y reducir las molestias sexuales.
- Se recomienda la terapia muscular del suelo pélvico como parte del plan de tratamiento para mejorar la calidad de vida y la función sexual.

#### Dolor vulvar o vulvodinia:

- Se recomienda la fisioterapia perineal para el tratamiento de la vulvodinia.
- Técnicas como la terapia miofascial, el biofeedback, la electroterapia en el suelo pélvico, los dilatadores, los ejercicios de Kegel, la relajación y el TENS son intervenciones clínicamente útiles con beneficios a largo plazo (Minguela Antón, 2022; Morkved y Bo, 2014).

#### Disfunciones orgásmicas:

- Se recomienda consultar a un fisioterapeuta especializado en suelo pélvico para el tratamiento de disfunciones sexuales femeninas.
- La terapia muscular del suelo pélvico es parte esencial del plan de tratamiento para mejorar la calidad de vida y la función sexual (Minguela Antón, 2022).

Entrenamiento específico del periné. Ejercicios de Kegel (protocolos y variaciones)

En 1948, Arnold Kegel describió por primera vez los ejercicios de Kegel para fortalecer los músculos del suelo pélvico. El perineómetro, también llamado manómetro vaginal, ha sido diseñado para registrar la fuerza de contracción de los músculos del suelo pélvico, y puede usarse para guiar a los participantes a realizar los ejercicios correctamente. El estudio del Dr. Kegel demostró que los ejercicios podrían ayudar a prevenir el cistocele y rectocele, y la incontinencia urinaria de esfuerzo (Kegel, 1948; Minguela Antón, 2022; Morkved y Bo, 2014).

### **Figura 1. Perineómetro de Kegel**



Fuente: Venegas y Venegas, 2013, <https://lc.cx/MgZ-a>

---

## **Heading**

La cantidad de contracciones, la duración del tiempo de retención y las series varían según los participantes. Actualmente, no existe un

protocolo fijo para los ejercicios de Kegel, pero las reglas fundamentales incluyen:

(1) identificar los músculos apropiados que detienen o ralentizan la micción,

(2) contraer los músculos de manera correcta, y

(3) repetir el ciclo varias veces.

Muchas personas pueden contraer los músculos aductores de la cadera, el abdomen y los glúteos en lugar de los músculos del suelo pélvico durante los ejercicios. Además, la alternancia de contracciones rápidas y lentas sirve como elemento clave de los ejercicios (Abimael et al., 2017).

Durante las contracciones rápidas, los pacientes tensan y relajan los músculos pélvicos rápidamente. Durante las contracciones lentas, los pacientes mantienen los músculos contraídos durante un período más largo, y luego los relajan. Las contracciones rápidas entrenan los músculos del suelo pélvico para adaptarse a la mayor presión intraabdominal durante la tos y la risa. Las contracciones lentas ayudan a fortalecer los músculos. Los ejercicios de Kegel se pueden utilizar en combinación con biofeedback y electroterapia, para mejorar el efecto del tratamiento. Dispositivos específicos como el perineómetro, el Kegelmater y los conos vaginales son una opción, junto con los

ejercicios de Kegel, para el entrenamiento de resistencia (Abimael et al., 2017; Chen et al., 2023; Huang & Chang, 2023).

Con el entrenamiento muscular del suelo pélvico conseguimos:

1. Aumentar la fuerza en la contracción.
2. Aumentar la resistencia muscular.
3. Mejorar la coordinación muscular.
4. Sirve para el tratamiento de IUE, IUU y vejiga hiperactiva, y en el POP (Bø & Hilde, 2013; Bø et al., 2020; Bø et al., 2022).
5. Sirve para el tratamiento de IUE en levantadoras de peso (Bø et al., 2024).
6. Sirve, durante el embarazo, como tratamiento preventivo de IU en el posparto (Abimael et al., 2017; Park et al., 2013; Siv Mørkved & Bø, 2014).
7. Sirve para el tratamiento de la disfunción sexual femenina (Jorge et al., 2024).
8. Mejora los síntomas pélvicos, urinarios e intestinales asociados con el POP, la función del suelo pélvico y la calidad de vida (Espino-Albela et al., 2022).

## Protocolo Kari Bø

---

**8-12 contracciones máximas.**

**6-8" de duración.**

**45"-1' de descanso entre series**

**+**

**3-4 contracciones rápidas.**

**Sin descanso entre contracciones**

**(x 3 series).**

---

En 3 posiciones:

- Sedestación, espalda erguida.
- Bipedestación, piernas ligeramente separadas.
- Cuadrupedia, brazos apoyados.

## **Terapia manual (pélvica, abdominal, lumbar, intracavitaria)**

La terapia manual pélvica implica la manipulación directa de tejidos blandos, músculos y articulaciones de la pelvis, el abdomen y la espalda baja. Utilizando técnicas como la movilización de articulaciones, el masaje de tejidos profundos, la liberación miofascial y el estiramiento, las fisioterapeutas buscamos restaurar la función óptima de la región pélvica.

La terapia manual nos permite:

- Trabajar sobre estructuras musculares, fasciales o articulares.
- Masaje perineal: tratar contracturas musculares y flexibilizar.
- Técnicas miofasciales: trabajar PGM y mejorar la funcionalidad de los músculos del SP
- Masaje transverso profundo o cyriax en tejido fibrosado.
- Estiramientos de los músculos del SP: técnicas de contracción, relajación y estiramiento.
- Terapia manual activa (pelvis).

La terapia manual es efectiva en:

- Dolor pélvico. Mediante la liberación de tensiones musculares y la mejora de la circulación sanguínea, se puede disminuir el dolor en la región pélvica (Dal Farra et al., 2022; Hall et al., 2016; Li et al., 2024; Liddle y Pennick, 2015).
- Incontinencia urinaria. Puede mejorar el tono muscular y la coordinación, ayudando a mejorar la continencia (mejora la función muscular) (Grewar y McLean, 2008).
- Prolapso de órganos pélvicos. Alivia los síntomas asociados con el prolapso, mejorando la alineación pélvica y fortaleciendo los músculos que sostienen los órganos (Rosenbaum, 2011).
- Disfunciones sexuales. Puede aliviar tensiones musculares y mejorar la función neuromuscular (Fernández-Pérez et al., 2023; Strein et al., 2019; Trahahn et al., 2019).
- Dolor lumbopélvico en el embarazo (Gutke et al., 2015; Liddle & Pennick, 2015).
- Embarazo. Prepara el periné para el parto vaginal (masaje perineal antenatal)
- Posparto. Ayuda en la recuperación, fortaleciendo los músculos y mejorando la función general de la región.
- El tratamiento debe ser personalizado, teniendo en cuenta las necesidades y condiciones específicas de cada paciente. Además, es importante integrar la terapia manual con otros enfoques, como

el ejercicio terapéutico y la educación postural, para obtener los mejores resultados.

### ***Biofeedback y electroestimulación (EMS)***

La electroestimulación y el biofeedback son dos terapias utilizadas en la salud pélvica para tratar condiciones como la incontinencia urinaria, el prolapso de órganos pélvicos y las disfunciones sexuales. Ambas técnicas han demostrado ser efectivas en estudios científicos, y se emplean para mejorar la función de los músculos del suelo pélvico, ofreciendo una alternativa no invasiva a otros tratamientos.

El *biofeedback*, por un lado, es una técnica que proporciona a los pacientes información visual y/o auditiva sobre la actividad de sus músculos del suelo pélvico. Esto les ayuda a controlar y fortalecer estos músculos de manera más efectiva (Minguela Antón, 2022). La evidencia muestra que el biofeedback es particularmente útil cuando se combina con ejercicios del suelo pélvico. Una revisión de Cochrane de Chantale Dumouilin et al. (2018) señaló que el biofeedback, junto con ejercicios, es más efectivo para tratar la incontinencia urinaria que los ejercicios solos. Otro estudio de 2002 comparó el biofeedback con la electroestimulación, encontrando que el biofeedback tuvo un impacto más significativo en mejorar la fuerza muscular y reducir los episodios de incontinencia (Burgio et al., 2002).

La electroestimulación utiliza corrientes eléctricas de baja intensidad para estimular los músculos del suelo pélvico. Esta técnica es especialmente útil para fortalecer músculos debilitados y mejorar el control urinario (Stewart et al., 2017). Por ejemplo, una revisión Cochrane de 2013 encontró que la electroestimulación es efectiva para tratar la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres, mostrando mejores resultados en comparación con no recibir ningún tratamiento. Otro ensayo clínico aleatorizado de 2001 comparó la electroestimulación con otros tratamientos conservadores para la incontinencia urinaria en mujeres, y se observó una mejora significativa en la continencia urinaria y en la calidad de vida de las pacientes que recibieron electroestimulación (Glazener et al., 2001; Minguela Antón, 2022). Además, en casos de prolapso de órganos pélvicos, se ha demostrado que la electroestimulación puede mejorar la fuerza muscular y reducir los síntomas asociados, según un estudio de 2008 (Castro et al., 2008).

La electroestimulación puede ser intracavitaria y/o superficial (Dmochowski et al., 2019). La EMS superficial fue bien tolerada y se asoció con menos infecciones del tracto urinario que la intracavitaria, así que proporciona una opción de tratamiento segura, clínicamente eficaz y conservadora para la IUE femenina, y una alternativa de bajo riesgo a los dispositivos intravaginales.

La electroestimulación tiene como objetivos de uso:

- Activación muscular.
- Inhibición de la hiperactividad vesical.
- Mejora de la propiocepción.
- Reducción del dolor.

Existen dos tipos de estimulación eléctrica:

1. Neuromodulación.
2. EMS, tanto intracavitaria como perineal (superficial).

**Tabla 1. Frecuencias y tipos de impulso según objetivos de tratamiento**

<b>Frecuencias y tipos de impulso según objetivos de tratamiento</b>	
<b>Inhibición vesical</b>	Nervio pudendo: 5-10 Hz/300-500 ms Nervio tibial posterior: 20 Hz/200 ms
<b>Contracción muscular</b>	Fibras tipo I: 10-30 Hz/200-500 ms Fibras tipo II: 40-80 Hz/500 ms
<b>Propiocepción</b>	50 Hz/300-500 ms
<b>Analgesia</b>	Varias posibilidades: 50-150 Hz/100-200 ms 1-10 Hz/200-300 ms

Fuente: Walker, 2013, <https://lc.cx/DPjwhh>

### **Neuromodulación del tibial posterior**

La técnica, descrita por Stoller en 1990, consiste en la inserción de un electrodo de aguja de calibre 24 a una profundidad de 4-5cm del maléolo medial. Se emplea una corriente continua, con una duración de pulso de 200  $\mu$ s y una frecuencia de 20 Hz. La intensidad se incrementa hasta que se observa la flexión del dedo gordo. Aunque se recomienda un tratamiento de 30 minutos durante 12 semanas, algunos estudios han obtenido resultados positivos con programas más intensivos (Yoong et al., 2010). A pesar de que el mecanismo exacto de acción no está completamente aclarado, se ha demostrado que la técnica genera una inhibición de las vías aferentes, lo que produce efectos

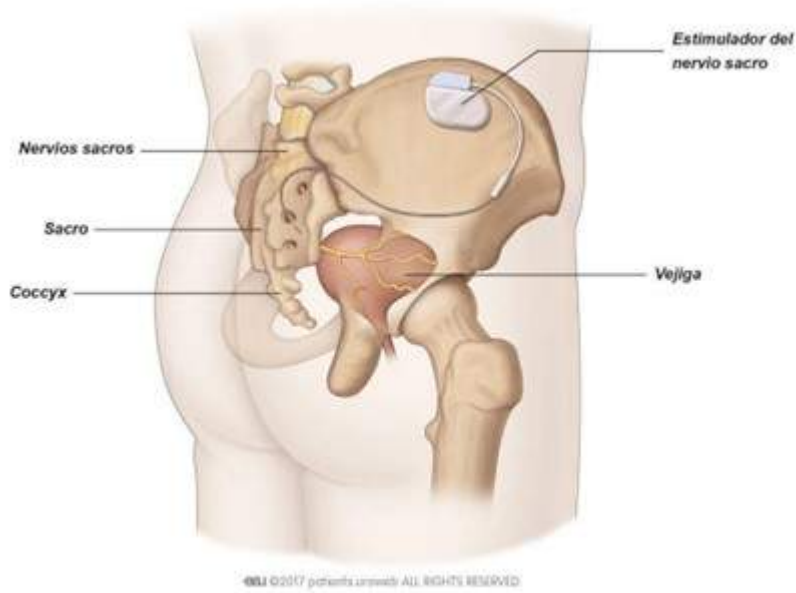
neuromoduladores sensoriales, como un aumento del tono inhibitorio, disminución de la percepción de estímulos anormales y reorganización del sistema neuronal (Tubaro et al., 2015).

Una revisión realizada en 2013 concluyó que la técnica es eficaz para reducir las contracciones involuntarias del detrusor (Gaziev et al., 2013).

Hay dos tipos de técnicas de neuromodulación:

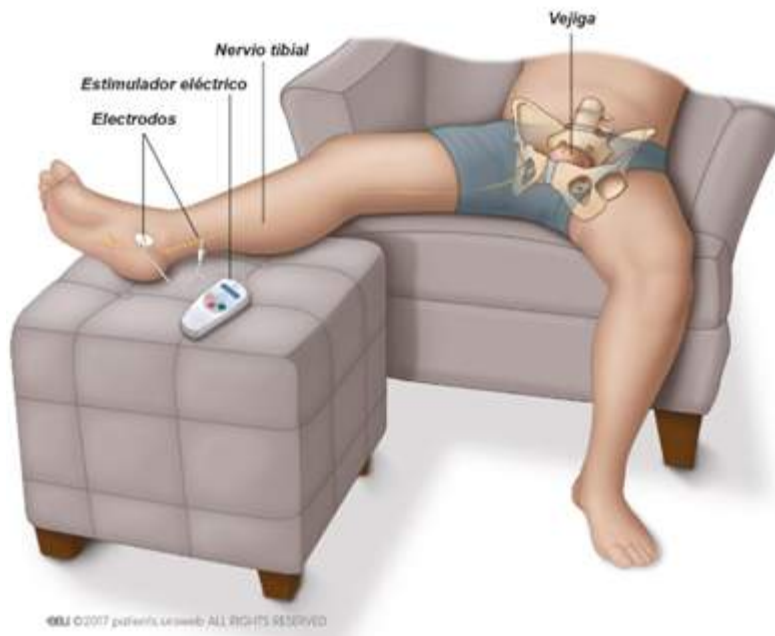
- La central se corresponde con la neuromodulación de las raíces sacras (SNS).
- – La neuromodulación periférica consiste en la neuromodulación del nervio tibial posterior (PTNS) mediante estimulación eléctrica con un electrodo de aguja vía percutánea (PPTNS); o mediante electrodos de superficie vía transcutánea (PTNS). Esta es la técnica que usamos en fisioterapia pélvica (Barrera et al., 2014; Montero Ortega, 2016).

## **Figura 2. Neuromodulación central de las raíces sacras**



Fuente: European Association of Urology, s.f., <https://lc.cx/GkSx9D>

**Figura 3. Neuromodulación del tibial posterior**



## **Gimnasia abdominal hipopresiva**

Las técnicas hipopresivas fueron creadas por Marcel Caufriez, a partir de su dedicación a la reeducación uroginecológica (Rial et al., 2011). En 1980 las denominó “aspiración diafragmática”, y a partir de ellas se constituyó en laboratorio la conocida “gimnasia abdominal hipopresiva” (Caufriez, 1997). Su objetivo inicial fue buscar una técnica de fortalecimiento muscular que fuese beneficiosa para la faja abdominal, pero sin efectos negativos sobre el suelo pélvico (Caufriez et al., 2006).

Los hipopresivos aplicados al fitness surgen en 2006, de la mano de Piti Pinsach y Tamara Rial. En 2014, el concepto hipopresivo evoluciona hacia el programa de entrenamiento Low Pressure Fitness (LPF).

La evidencia científica en un estudio reciente (Molina-Torres et al., 2023) concluye que, tras realizar una intervención de 8 semanas de ejercicios hipopresivos, se observa una disminución de los síntomas asociados a los trastornos del suelo pélvico. Además, se ha observado una mejora de la contractilidad muscular del suelo pélvico y una disminución de la gravedad y de los síntomas asociados a la incontinencia urinaria.

Por otro lado, la investigación científica actual no apoya la recomendación de la GAH para mejorar la función muscular del SP, ni para la prevención o rehabilitación de la IU o el prolapso en la mujer. Se

debería seguir recomendando el EMSP en gestación y posparto para la prevención de las DSP, y como primera línea de tratamiento durante este periodo y fuera de él (Bø et al., 2023; Ruiz de Viñaspre Hernández, 2018).

En la actualidad, no existe evidencia científica para recomendar el uso de la GAH a los pacientes. Este tratamiento especial actualmente ilustra un fenómeno de *marketing*. En este caso, es importante recordar que no todos los tratamientos recomendados están basados en evidencia (Martín-Rodríguez & Bø, 2019).

Si nos centramos en la práctica clínica diaria, sí podríamos decir que la GAH tiene beneficios y se aplica hoy en día en sesiones individuales y grupales.

### Beneficios

- Reducir el perímetro abdominal.
- Aportar mejoras estéticas, posturales y funcionales.
- Prevenir todo tipo de hernias (inguinales, abdominales, crurales, vaginales).
- Regulación de los factores respiratorios.
- Prevenir la incontinencia urinaria.
- Normalizar la cavidad torácica y abdominal.

- Regulación de los factores metabólicos y oxidativos.
- Aumentar y regular los factores vascularizantes.
- Prevención de lesiones articulares y musculares
- Proporcionar una eficaz protección lumbopélvica.
- Como todo ejercicio físico, proporcionar bienestar y placer (Flores y Uclés, 2018).

Pautas de realización de los ejercicios hipopresivos (Rial y Pinsach, 2012):

- Pies paralelos.
- Rodillas alineadas con pies y cadera.
- Cadera neutra.
- Eje inclinado hacia anterior.
- Decoaptación: activación de serrato
- Autoelongación.
- Apnea espiratoria.
- Apertura de costillas.

**Figura 4. Ejercicios hipopresivos: colocación de las extremidades superiores**



**Figura 6.** Colocación de las extremidades superiores

Fuente: Pinsach y Rial, 2012, <https://lc.cx/dWna0Q>

---

## **Figura 5. Ejercicios hipopresivos: pauta técnica del adelantamiento del eje corporal**



**Figura 5.** Pauta técnica del adelantamiento del eje corporal

## Figura 6. Ejercicios hipopresivos: pauta técnica del doble mentón



Figura 4. Pauta técnica del doble mentón

## Figura 7. Ejercicios hipopresivos: abertura del arco costal, hundimiento abdominal y hendidura en las fosas claviculares



Figura 2. Abertura del arco costal y hundimiento abdominal



Figura 3. Hendidura en las fosas claviculares

## **Método 5P. Tronco propioceptivo. Tronco de eutonía**

La eutonía es una técnica que permite tener el grado correcto de tensión muscular en reposo o en movimiento. Esta técnica busca conocer qué mecanismos causan el tono muscular y cómo influye sobre ellos, a través de estímulos que lo hagan adecuado a la vida cotidiana (CoFIP, 2020). Las bases de este método se orientan en trabajar todo el conjunto toracoabdomino lumbopélvico a través de la propiocepción. Para ello utiliza una base inestable que genera una presión podal, generando diversos ajustes corporales que benefician el tratamiento del complejo toracoabdomino lumbopélvico. Es un proceso de reprogramación o reorganización postural (CoFIP, 2020; Sapsford, 2004).

El método 5P *logsurf* (creado por Chantal Fabre-Clergue) es una técnica propioceptiva global, y se basa en la activación del sistema tónico postural (automática y refleja) en el campo de la reeducación abdominopélvica, por medio del ajuste postural que se produce sobre una superficie inestable de madera que posee unas características determinadas (CoFIP, 2020). Esta técnica está asociada a un trabajo de respiración frenada, con la ayuda de la cintura escapular.

Consigue:

- Despertar de las sensaciones perineales.

- Normalizar el tono de los MSP.
- Tonificar el periné posterior.
- Liberar el diafragma y la respiración.
- Mejorar la gestión de las PIA, la postura y el esquema postural.
- Mejorar la actividad de todos los músculos CALPP.

Según un estudio (Fuentes-Aparicio et al., 2021), sus resultados más interesantes a subrayar son:

1. El tono y fuerza del SP descendieron después de una sesión.
2. La contracción voluntaria de la musculatura profunda abdominal incrementó.
3. La presión intra-rectal y el tono de reposo anal descendió a lo largo de la sesión.
4. Aunque la media de la presión intra-rectal media disminuye a lo largo de la sesión, cuando está en la fase C, incluyendo la banda elástica, la presión es mayor. Hay que vigilar en el posparto, y progresar rápido para proponer ciertos ejercicios más dinámicos.

### **Figura 8. Método 5P**



Fuente: Fuentes-Aparicio et al., 2021, <https://lc.cx/gg0xbj>

---

Este método puede ser interesante si es realizado por mujeres con síntomas moderados de alguna disfunción de suelo pélvico, mujeres sanas que busquen conseguir un descenso del tono del suelo pélvico, o mujeres que manifiesten dolor con técnicas o prácticas intracavitarias, como puede ser la penetración en el acto sexual, entre otros.

- Reequilibra las tensiones musculares
- Reprograma la postura
- Normaliza el tono del diafragma
- Activa la musculatura profunda, perineal y lumbar
- Reorganiza las presiones intraabdominales

Aunque la evidencia sobre este método es limitada, el artículo de Fuentes-Aparicio et al. (2021) ofrece valiosas pistas sobre su posible utilidad. Sin embargo, es importante ser cautelosos y entender que, aunque la evidencia sea escasa, no significa que el método sea perjudicial o inútil, especialmente cuando tiene una relevancia clínica. Es una herramienta sencilla, accesible y económica, que incluso puede utilizarse en casa.

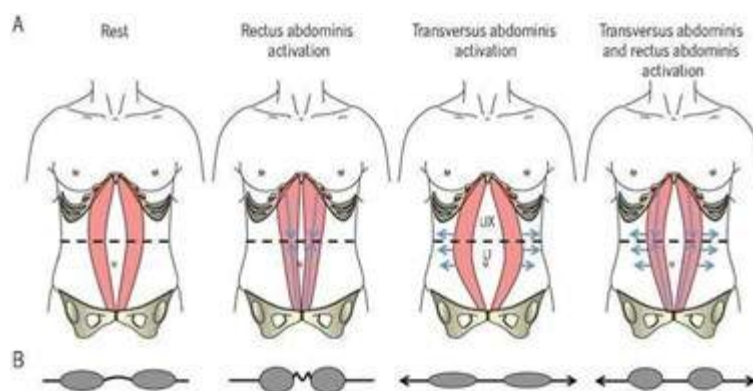
El uso adecuado de esta técnica requiere instrucciones precisas de un profesional capacitado específicamente en este método. Seguir las tendencias sin una comprensión adecuada no otorga beneficios mágicos ni curativos. Aunque es posible realizar sentadillas y otros ejercicios sobre el tronco, esto debe hacerse tras una progresión adecuada. La falta de técnica puede hacer que el ejercicio realizado sobre el tronco sea ineficaz y podría aumentar la presión intracavitaria, con posibles efectos adversos.

### **Específico en diástasis abdominal (ejercicio terapéutico y otras técnicas)**

Un estudio de Lee y Hodges en 2016 ofreció una base para replantear la perspectiva que existía anteriormente. Esta sostenía que la reducción de la distancia interrectos (DIR) debía ser el único objetivo en la rehabilitación de la DRA. Según dicho estudio, aunque es necesario realizar más investigaciones para validar los métodos utilizados en la estimación de las propiedades de la línea alba (LA), deberíamos tener

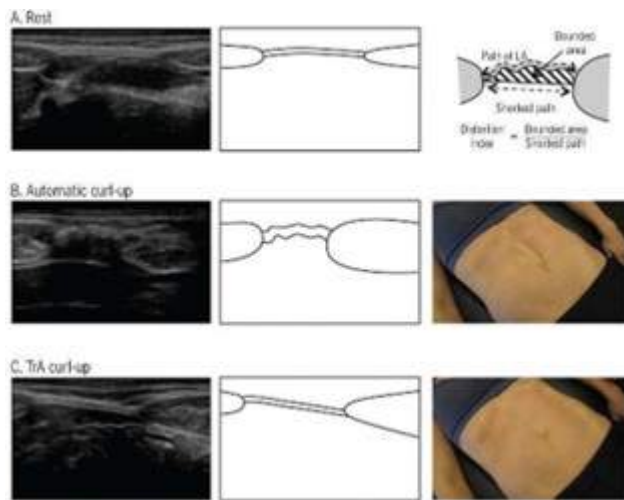
en cuenta el índice de distorsión de la LA. Los resultados presentados ofrecen evidencia sólida sobre el comportamiento de la LA durante la flexión, y sugieren que una reducción en el estrechamiento de la DIR mediante la preactivación del transverso abdominal (TrA) podría favorecer la transferencia de fuerza entre los lados del abdomen, mejorando la apariencia de la pared abdominal y la funcionalidad de los músculos abdominales. Desde una perspectiva clínica, esto implica que disminuir la DIR a través únicamente de la contracción del TrA, está desaconsejado.

**Figura 9. Preactivación del transverso abdominal**



Fuente: Lee y Hodges, 2016, <https://lc.cx/eC60zZ>

**Figura 10. Preactivación del transverso abdominal: *curl-up 1***



Fuente: Lee y Hodges, 2016, <https://lc.cx/eC6OzZ>

**Figura 11. Preactivación del transverso abdominal: *curl-up* 2**






Fuente: Lee y Hodges, 2016, <https://lc.cx/eC6OzZ>

Hace años, se creía que los ejercicios de crunch abdominal empeoraban la diástasis, pero en un estudio reciente (Gluppe et al., 2023) se concluyó que un programa de ejercicios que incluía abdominales curl-up (crunch)

para mujeres con DRA no empeoró la distancia interrectos (DIR), ni modificó la gravedad de los trastornos del suelo, el dolor lumbar, de la cintura pélvica o abdominal, pero sí aumentaba la fuerza y el grosor de los músculos abdominales.

**Figura 12. Ejercicios *curl-up* con explicación**

Exercises with explanation			
<p><b>1) Head lift</b> Lie on your back with your legs bent and arms alongside.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slowly inhale and exhale</li> <li>• After exhaling, lift your head up with your chin towards your chest</li> <li>• Lower slowly</li> </ul> 	<p><b>2) Oblique curl-up (both right and left side)</b> Lie on your back with your legs bent and one arm alongside, the other hand behind your head.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slowly inhale and exhale</li> <li>• After exhaling, lift your head and bend the upper part of your back obliquely up until one shoulder blade is free from the floor</li> <li>• Lower slowly</li> </ul> 	<p><b>3) Curl-up</b> Lie on your back with your arms crossed over your chest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slowly inhale and exhale</li> <li>• After exhaling, lift your head and bend the upper part of your back up until both shoulder blades are free from the floor</li> <li>• Lower slowly</li> </ul>  <p style="text-align: right; font-size: small;">Progression for weeks 11 and 12</p>	
Progression:			
<b>Weeks 1 and 2</b>	1 × 8 repetitions	1 × 8 repetitions	1 × 8 repetitions
<b>Weeks 3 and 4</b>	1 × 10 repetitions	1 × 10 repetitions	1 × 10 repetitions
<b>Weeks 5 and 6</b>	2 × 10 repetitions	2 × 10 repetitions; Holding time 1 second	2 × 10 repetitions; Holding time 1 second
<b>Weeks 7 and 8</b>	2 × 12 repetitions	2 × 12 repetitions; Holding time 2 seconds	2 × 12 repetitions; Holding time 2 seconds
<b>Weeks 9 and 10</b>	3 × 10 repetitions	3 × 10 repetitions; Holding time 2 seconds	3 × 10 repetitions; Holding time 2 seconds
<b>Weeks 11 and 12</b>	3 × 12 repetitions	3 × 12 repetitions; At the top, tilt forward three times	3 × 12 repetitions; Place your hands in a grip behind your neck (avoid picking up speed with your arms on the way up!)

Fuente: Gluppe et al., 2013, <https://lc.cx/QXINZX>

## Técnicas comportamentales

- Entrenamiento vesical (diario miccional).
- *Knack* perineal: es una técnica que consiste en una contracción voluntaria de nuestro suelo pélvico antes de los aumentos de la presión intraabdominal que se producen de manera brusca y repentina (cualquier esfuerzo, por ejemplo, un estornudo o una tos) (Abimael et al., 2017). El objetivo es proteger los músculos del suelo pélvico y evitar, a la larga, debilidad de la musculatura, escapes de orina o descenso de un órgano pélvico (prolapso) → Maniobra protectora y reeducadora.

- Autoelongación de la columna vertebral.
  - Pelvis neutra.
  - Contracción fuerte y rápida SP.
  - Activación del transverso del abdomen.
- Reeducación de la postura defecatoria: apoyar los pies sobre un taburete, inclinarse hacia delante y acompañar el pujo defecatorio de una espiración forzada con contracción de los transversos del abdomen.

**Figura 13. Reeducación de la postura defecatoria**



Fuente: ResearchGate, s.f., <https://lc.cx/KrR-xW>

---

- Ingesta líquida: regular la cantidad de líquido ingerido y evitar sustancias excitantes (como el café, el té y otras bebidas) porque pueden actuar como irritantes de la vejiga.
- Mejora de los hábitos de vida:

- Alimentación saludable.
- Ejercicio físico.
- Manejo del estrés.
- Mejora de los ritmos circadianos y del descanso.
- Control del peso.

Otros:

- Vibración.
- Reeducación de la postura y el patrón respiratorio.
- Punción seca si existe síndrome del dolor miofascial y/o puntos gatillos en el suelo pélvico (Chmielewska et al., 2024; Mak et al., 2024).
- Diatermia/radiofrecuencia, tanto en SP como en zona abdominal (Li et al., 2024).
- Ejercicios de control motor.
- Prescripción de ejercicio terapéutico.

**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?](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2169788)

[codigo=2169788](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<sup>a</sup> 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 en PDF

---



**Módulo 4. Rehabilitación del CALPP.pdf**

4.5 MB

