



FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ



## TRABAJO FIN DE MÁSTER

# “EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DE LA MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO EN PUÉRPERAS DEL ÁREA III DE SALUD DE LA REGIÓN DE MURCIA”

**Alumno/a:** DÍAZ SÁNCHEZ, ANA ISABEL

**Tutor:** Dr. CAYUELA FUENTES, PEDRO SIMÓN

**Master Universitario de Investigación en Atención Primaria**

**Curso:** 2020-2021

**Código de Investigación Responsable (COIR):**

**TFM.MPA.DPSCF.AIDS.210607**

## PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

**Investigador principal:** Ana Isabel Díaz Sánchez

**Lugar de trabajo:** Centro de Salud Lorca-Sur (Área de Salud III de la Región de Murcia)

### Título del Trabajo de Investigación

“Efectividad de un programa de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico en puérperas del Área III de Salud de la Región de Murcia”

### Pregunta en formato PICO

Aquellas puérperas atendidas en el Centro de Salud Lorca- Sur del Área III de Salud de Murcia, que asisten a un programa de sesiones de fortalecimiento del suelo pélvico, ¿presentan una mejor capacidad contráctil de los músculos del suelo pélvico, una disminución de incontinencia urinaria tras el parto, una disminución de las complicaciones postparto (prolapso del útero, vejiga y otros órganos), mejoría de la función sexual y una reincorporación más rápida a las actividades de la vida diaria después del parto, que aquellas puérperas que no asisten a dichas sesiones?

### Descriptores

Inglés: activities of daily living; quality of life; health knowledge, attitudes, practice; pelvic floor; health education; urinary incontinence; pregnant women; delivery, obstetric; postpartum period; primary prevention.

Español: actividades cotidianas, calidad de vida, conocimientos, actitudes y práctica en salud, diafragma pélvico, educación en salud, incontinencia urinaria, mujeres embarazadas, parto obstétrico, período postparto y prevención primaria.

Fdo. Ana Isabel Díaz Sánchez

## **RESUMEN:**

**Introducción:** El suelo pélvico es el conjunto de músculos y tejidos que recubre la parte inferior del abdomen y pelvis. Cuando pierde su integridad, se altera el sistema de soporte muscular y aparecen las disfunciones del suelo pélvico, afectando a la salud y a la calidad de vida de las mujeres. El proceso de la gestación y el parto suponen un compromiso para la integridad y funcionalidad del mismo. Es importante una prevención y tratamiento precoz. El entrenamiento muscular del suelo pélvico constituye un tratamiento de primera línea para la prevención y resolución de estas disfunciones.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de un programa de entrenamiento muscular del suelo pélvico en puérperas del Área III de Salud de la Región de Murcia frente aquellas puérperas que sólo reciben la atención habitual del puerperio.

**Metodología:** Ensayo clínico aleatorio controlado. Técnica de muestreo consecutivo. Puérperas incluidas en el programa de seguimiento postparto del Centro de Salud Lorca-Sur y que quieran participar en un programa de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico, de 16 sesiones (dos por semana). Se asignarán aleatoriamente al grupo intervención (programa de entrenamiento de esta musculatura impartido por su matrona de primaria junto a educación puerperal) o al grupo control (educación puerperal habitual).

Se analizará la fuerza de la musculatura pélvica a través de la Escala Oxford y se administrarán los cuestionarios de evaluación: Cuestionario Suelo Pélvico-Distress Inventory 20 (PFDI-20), Cuestionario de Impacto del Suelo Pélvico (PFIQ-7) y Cuestionario Índice de Función Sexual Femenina.

**Resultados:** El desarrollo de estos programas permitirá a las mujeres obtener un mayor autoconocimiento y autocuidado del suelo pélvico, y la involucración en la práctica de ejercicios que fortalezcan esta musculatura, evitando el empeoramiento o aparición de disfunciones del suelo pélvico y mejorando su calidad de vida.

**Palabras clave:** diafragma pélvico, fuerza muscular, postparto, prevención primaria, terapia por ejercicio.

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** The pelvic floor is the set of muscles and tissues that line the lower abdomen and pelvis. When it loses its integrity, the muscle support system is altered and pelvic floor dysfunctions appear, affecting women's health and quality of life. The process of gestation and childbirth compromise the integrity and functionality of the pelvic floor. Early prevention and treatment are important. Pelvic floor muscle training is a first-line treatment for the prevention and resolution of these dysfunctions.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of a pelvic floor muscle training program in postpartum women from Area III of health of the Region of Murcia against those who only receive usual attention of the postpartum.

**Design and methodology:** Randomized controlled clinical trial. Consecutive sampling technique. Postpartum women included in the postpartum follow-up program of Lorca-South Health Center and who wish to participate in a pelvic floor muscle training program. The sample will be randomly assigned to the intervention group (pelvic floor training program taught by the midwife of the health care center along with puerperal education) or to the control group (usual puerperal education).

The strength of the pelvic floor muscles will be analyzed by the Oxford Scale and the following evaluation questionnaires will be administered: Pelvic Soil Questionnaire- Distress Inventory 20 (PFDI-20), Pelvic Soil Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Female Sexual Function Index Questionnaire.

**Results:** The development of these programs will allow women to obtain greater self-knowledge and self-care of the pelvic floor, and the involvement in the practice of exercises that strengthen this musculature, avoiding the worsening or appearance of pelvic floor dysfunctions and improving their quality of life.

**Keywords:** pelvic floor, muscle strength, postpartum period, primary prevention, exercise therapy.

## ÍNDICE

1. Justificación.....	1
Antecedentes y estado actual del tema.....	1
Bibliografía más relevante.....	4
2. Hipótesis y Objetivos.....	7
3. Material y Métodos.....	8
a) Diseño y tipo de estudio.....	8
b) Población diana y población de estudio.....	8
c) Criterios de inclusión y exclusión.....	8
d) Cálculo del tamaño de la muestra.....	9
e) Método de muestreo.....	9
f) Método de recogida de datos.....	9
g) Variables del estudio.....	10
h) Descripción de la intervención y seguimiento.....	12
h) Estrategia de análisis estadístico.....	12
4. Aplicabilidad y utilidad de los resultados.....	13
5. Estrategia de búsqueda bibliográfica.....	14
6. Limitaciones y posibles sesgos.....	14
7. Posibles problemas éticos.....	15
8. Calendario y cronograma previsto para el estudio.....	15
9. Personal que participará en el estudio.....	16
10. Instalaciones, instrumentación.....	16
11. Presupuesto económico.....	16
12. Bibliografía.....	17
Anexos.....	21

## **ABREVIATURAS**

APS: Atención Primaria de Salud.

EMSP: Entrenamiento de la Musculatura del Suelo Pélvico.

IA: Incontinencia anal.

IU: Incontinencia urinaria.

PFDI-20: Cuestionario Suelo Pélvico- Distress Inventory 20.

PFIQ-7: Cuestionario de Impacto del Suelo Pélvico.

PIAM: Programa Integral de Atención a la Mujer.

POP: Prolapso de órganos pélvicos.

SP: Suelo pélvico.



## **JUSTIFICACIÓN. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA**

### **1. Definición de conceptos clave**

A continuación, comenzaremos aclarando distintos conceptos que nos permitan situarnos en el contexto que envuelve a la mujer tras el proceso de la gestación desde una atención integral desde el ámbito de la atención primaria de salud (APS).

#### **1.1. Definición de atención primaria**

Para comenzar, la Organización Mundial de la Salud<sup>1</sup> define la APS como: “la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad”. La APS constituye la puerta de entrada al sistema sanitario español abarcando las necesidades sanitarias de las personas durante su proceso de vida, incluyendo la promoción de la salud, prevención, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos<sup>2</sup>.

#### **1.2. Definición de suelo pélvico. Disfunciones. Tipos de disfunciones**

Respecto al suelo pélvico (SP), es el conjunto de músculos y tejidos que recubre la parte inferior del abdomen y pelvis. Entre sus funciones, destacar el mantenimiento de la posición adecuada de los órganos intrapélvicos (vejiga, vagina, útero y recto), la continencia urinaria y fecal, intervención en la calidad de la respuesta orgásmica, ayudar en la etapa expulsiva del parto y estabilidad lumbar junto a otros músculos. Su adecuado funcionamiento es determinante para la correcta asociación y funcionalidad de sus distintas estructuras. Cuando estas estructuras pierden su integridad, se altera el sistema de soporte muscular y aparecen lo que conocemos como disfunciones del SP. Específicamente, la incontinencia urinaria (IU) y anal (IA), alteraciones sexuales y prolapso de los órganos pélvicos (POP). Estas disfunciones del SP afectan a la calidad de vida de las mujeres a largo plazo<sup>3</sup>.

El SP es el gran desconocido para la mayoría de mujeres que toman conciencia del mismo una vez han aparecido los síntomas de disfunción, entre ellos el más

frecuente, la IU. En este sentido, es importante resaltar la prevención y el tratamiento precoz de estas disfunciones<sup>4</sup>.

Por un lado, la Sociedad Internacional de Continencia (International Continence Society) define la IU como la pérdida involuntaria de cualquier cantidad de orina y como una de las condiciones que suceden entre mujeres de todas las edades. Constituye un importante problema con implicaciones físicas, sociales, psicológicas y económicas. En esta misma línea, la IA se basa en la pérdida involuntaria de heces y/o gases, definida como la incapacidad de mantener el control fisiológico del contenido intestinal en un lugar y tiempo socialmente adecuado<sup>5</sup>. Al igual que la IU, puede desembocar en el aislamiento social, con una calidad de vida gravemente afectada<sup>4,6</sup>.

Además, conocemos prolapso genital como el descenso de los órganos pélvicos debido al debilitamiento de la musculatura del suelo pélvico<sup>7</sup>.

Por otra parte, la función sexual se define como “función adecuada en cualquier etapa de la función sexual: deseo, excitación, lubricación, orgasmo o satisfacción”. Cuando se manifiesta una relación coital dolorosa se conoce como dispareunia<sup>8</sup>.

Generalmente, las disfunciones del SP, suelen aparecer en edades avanzadas, no obstante, destacar que el proceso de la gestación y el parto suponen un compromiso para la integridad y funcionalidad del mismo, debutando en muchas ocasiones durante o tras este período<sup>4</sup>.

## **2. Factores de riesgo para el debilitamiento del suelo pélvico**

En relación con los factores de riesgo que agravaban la funcionalidad y estructura del SP, podemos encontrar distintos agentes que se detallan a continuación.

Entre ellos, destacar deportes de impacto como correr, un índice de masa corporal elevado, la edad, el proceso de la gestación o el parto vaginal<sup>2</sup>.

Los factores relacionados con el proceso de parto considerados de riesgo son el tiempo prolongado de trabajo de parto, la fase del expulsivo, partos instrumentados, traumatismo perineal o el peso elevado del recién nacido. Son numerosos los cambios fisiológicos que acompañan a este proceso de la gestación, teniendo repercusión directa sobre el SP, provocando su debilitamiento y difícil regresión a su estado previo a la gestación<sup>4</sup>.

Algunas de las causas, asociadas al proceso de la gestación, que comprometen la funcionalidad de la musculatura son: cambios hormonales que aumentan la laxitud del tejido conectivo y, a su vez, disminuyen su capacidad de tensión y tono; y el aumento del tamaño del útero, incrementando de esta forma la presión intraabdominal o el estreñimiento<sup>7</sup>.

A pesar de los diversos factores de riesgo, la literatura científica asocia estas disfunciones con signos electromiográficos de denervación de su musculatura. Siendo el parto uno de los principales factores de riesgo debido a la compresión de la cabeza fetal y elongación del nervio pudiendo durante la fase de expulsivo del parto. Así se demuestra que las mujeres con partos vaginales, presentan mayor riesgo de IU que aquellas tras parto por cesárea<sup>9</sup>.

### **3. Epidemiología de las disfunciones del suelo pélvico**

En lo relativo a las cifras de disfunciones del SP, la IU constituye una de las disfunciones más prevalentes, en el período postparto podemos observar una incidencia alrededor del 37.9%<sup>9</sup>. Persistiendo este problema en un 17% de las mujeres tras dos años tras el parto<sup>10</sup>. Las cifras de IU en el período postparto son muy superiores en comparación con las mujeres en edad fértil. Se evidencia unas cifras superiores de IU en aquellas mujeres multíparas (75.4%) con respecto a primíparas (65.2%)<sup>11</sup>.

Con respecto a la esfera de la sexualidad, la musculatura del SP juega un papel vital, encontrándonos una incidencia del 76.3% de disfunciones sexuales presentes durante el puerperio. Incluso el 64.3% de las puérperas, manifiestan síntomas de disfunción sexual durante el primer año tras el parto<sup>12</sup>.

### **4. Morbilidad materna**

A cerca de la morbilidad materna, las cifras de disfunciones de SP suponen una elevada incidencia durante el período postparto que acompaña a la mujer, comprendiendo una elevada morbilidad materna. Según una revisión sistemática realizada por Hadizadeh-Talasaz, Sadeghi y Khadivzadeh<sup>13</sup>, los ligamentos uterinos pubouretrales y uretrales externos se encuentran con cierta debilidad y laxitud en el puerperio tras el proceso de la gestación y el parto, afectando a la esfera sexual y calidad de vida de las mujeres.

Estas disfunciones tienen un gran impacto en la calidad de vida de las mujeres, manifestando aislamiento social, ansiedad, baja autoestima y/o depresión.

Existen una serie de tratamientos, tanto quirúrgicos como conservadores, que pueden resultar dolorosos y laboriosos además de acompañarse de posibles complicaciones. Si se establecieran los factores de riesgo de estas disfunciones y se desarrollaran programas que eviten o disminuyan el debilitamiento de la musculatura del SP y potenciaran su fortalecimiento, se conseguiría minimizar el impacto negativo sobre las puérperas<sup>14</sup>.

Por lo tanto, sería interesante integrar la evaluación de la musculatura del SP en los servicios de salud dado el impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres y la disponibilidad de métodos para su prevención y tratamiento<sup>6</sup>.

De tal manera que las medidas desarrolladas por la enfermera especialista en obstetricia y ginecología (Matrona) de AP y la integración de programas para el entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP) en la cartera de servicios de salud, favorecerían una mejor calidad de vida para las mujeres durante el período postparto<sup>15</sup>.

##### **5. Programa de entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico (EMSP). Recomendaciones según la evidencia científica**

Por lo que refiere al EMSP, se define como “un programa de contracciones voluntarias repetidas de la musculatura del suelo pélvico enseñadas y supervisadas por un profesional sanitario”<sup>16</sup>.

El EMSP constituye un tratamiento de primera línea para la prevención y resolución de las disfunciones del SP<sup>12,17</sup>.

Según una revisión sistemática realizada por Hadizadeh-Talasaz et. al.<sup>13</sup>, obtuvieron como resultados que el EMSP mostraba beneficios tanto en la sexualidad como en la calidad de vida de las puérperas.

Además, el EMSP logra el fortalecimiento del elevador del ano, consiguiendo así mejorar el soporte y disminuir la carga impuesta a los ligamentos uterinos, aumentando el flujo sanguíneo al SP y favoreciendo el proceso de curación y revascularización de las células y tejidos dañados durante el proceso de parto<sup>13</sup>.

El EMSP logra una disminución del impacto en la función de la musculatura del SP tras un parto. Se recomienda su inicio a partir de las seis semanas del mismo, respetando la involución fisiológica de los distintos órganos tras el proceso de la gestación. Facilitar información oral sobre la importancia de la realización de

ejercicios del SP sin un entrenamiento práctico ni supervisión profesional no presenta resultados eficaces<sup>15</sup>.

También, Qi X et. al.<sup>14</sup>, investigaron la influencia de un programa de EMSP en puérperas. Como resultados obtuvieron que el grupo intervención que formó parte de este programa de entrenamiento mostró menor incidencia de IU en el postparto en comparación con el grupo control, a la vez que la presión vaginal en reposo, la compresión vaginal y duración de la contracción vaginal aumentaron en la octava semana del postparto. El EMSP fortalece la musculatura y disminuye la incidencia de IU en el período postparto<sup>2,14,18,19</sup>. Es más, aquellos programas de ejercicios que utilizan más conjuntos de repeticiones, con más contracciones y de mayor intensidad han demostrado aún mayor beneficio<sup>9</sup>.

Se debe agregar que, la inclusión y compromiso en estos programas, asegura un conocimiento más profundo y actitud más positiva frente a las posibles disfunciones del SP, junto a una mayor adherencia<sup>2,20</sup>.

La Guía de Práctica Clínica de Atención en el Embarazo y Puerperio del Ministerio de Sanidad<sup>16</sup> sugiere el EMSP para la prevención de las distintas disfunciones del SP a través de un programa supervisado y desarrollado por un profesional sanitario. En esta misma línea, una revisión sistemática de la Cochrane, recomienda la inclusión prioritaria de estos programas de asistencia a mujeres en los servicios sanitarios<sup>21</sup>.

Asimismo, la fase del postparto se considera un período ideal para la práctica de programas que fortalezcan la musculatura del SP. Podemos concluir que el EMSP se trata de una práctica de bajo riesgo que presenta beneficios directos sobre la tonificación de esta musculatura, por ello, es de vital importancia la estandarización de un protocolo de ejercicios individualizado y supervisado por un profesional especializado de la salud para aquellas mujeres durante el período del postparto.

En este sentido, la figura de la matrona de AP es fundamental para la promoción y prevención de la salud a lo largo de la etapa vital de las mujeres<sup>2</sup>.

Por último, centrándonos en el marco legal del Área de Salud III de la Región de Murcia, ámbito de desarrollo de este proyecto de investigación, existe un documento centrado en la atención de las diferentes etapas del ciclo biológico de la mujer desde el ámbito de primaria. El Programa Integral de Atención a la

Mujer (PIAM) de la Región de Murcia fomenta la atención y seguimiento de las mujeres y recién nacidos durante el período del postparto. Recomienda una primera visita tras los 3-8 días postparto. En esta etapa, se aconseja una valoración integral que incluya una evaluación de la lactancia materna, control de las constantes, revisión perineal, loquios, entre otros, así como impulsar la realización de actividad física y la realización de entrenamiento que promueva la recuperación del SP. Tras las 6-8 semanas postparto, el PIAM recomienda una segunda valoración de la puérpera, en este caso, evaluando la musculatura pélvica y su posterior derivación a la unidad de recuperación de SP en caso de la existencia de disfunciones. Este programa establece un protocolo de valoración y seguimiento de la funcionalidad y estructura del suelo pélvico (Anexo 1).

## **6. Cuestionarios de evaluación de las disfunciones del suelo pélvico**

En una revisión sistemática se analizaron los cuestionarios más utilizados para la evaluación de la musculatura del suelo pélvico en el postparto por la literatura científica. Destacan el uso del Cuestionario Suelo Pélvico- Distress Inventory 20 (PFDI-20)<sup>22</sup> y el Cuestionario de Impacto del Suelo Pélvico (PFIQ-7)<sup>22</sup>. Este conjunto de cuestionarios forma parte de cuestionarios modulares de la Consulta Internacional sobre la incontinencia, quien recomienda su uso en la práctica clínica. El empleo unificado de estas herramientas para la evaluación de las disfunciones del SP favorece la equiparación entre los distintos profesionales<sup>23</sup>. Podemos encontrar diversos factores que son potencialmente modificables, de ahí la importancia del desarrollo de cuestionarios y sesiones para su diagnóstico y programas que refuercen la musculatura pélvica<sup>2</sup>.

## **7. Justificación del estudio**

Destacar que la mayoría de mujeres desconocen la función de la musculatura del SP y sus posibles disfunciones, convirtiéndose en un tema tabú, llegando hasta un 58% de las mujeres que presentaban algún tipo de disfunción a no solicitar ayuda profesional. El diagnóstico precoz de estas disfunciones es esencial para su valoración y tratamiento pudiendo agravarse si no son tratadas<sup>2</sup>. A pesar de incluirse en el marco del PIAM de la Región de Murcia una atención a la salud materna durante el puerperio que incluye programas de EMSP, en los centros de primaria del Área III no existen este tipo de programas desarrollados.

De esta forma, sería interesante integrar en la cartera de servicios de AP un programa específico de EMSP dirigido por la matrona de primaria como una acción de promoción de la salud sexual y reproductiva, puesto que se trata de un programa factible y de bajo coste, que presenta beneficios evidentes en las mujeres reduciendo así la aparición de posteriores disfunciones y enfermedades que requerirían costos para las personas y sistemas de salud y afectarían a la calidad de vida de las mujeres<sup>15</sup>.

## **HIPÓTESIS**

A pesar de encontrar literatura científica que apoye esta práctica, sería aconsejable instaurar nuevas líneas de investigación que aporten certeza a nuestra hipótesis de investigación: “Aquellas puérperas que participan en programas de EMSP durante el período postparto muestran una mejor capacidad contráctil de los músculos del suelo pélvico, una disminución de incontinencia urinaria tras el parto, una disminución de las complicaciones postparto (prolapso del útero, vejiga y otros órganos), una mejor función sexual y una reincorporación más rápida a las actividades de la vida diaria después del parto, que aquellas puérperas que no asisten a dichas sesiones”.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

El objetivo general del estudio es evaluar la efectividad de un programa de EMSP en puérperas del Área III de Salud de la Región de Murcia frente aquellas puérperas que sólo reciben la atención habitual del puerperio.

### **Objetivos específicos**

Se han constituido como objetivos específicos:

- Identificar una mejora significativa en la fuerza de la musculatura del suelo pélvico, tras la participación en el programa de EMSP, a través de la Escala Oxford.
- Identificar una disminución de las complicaciones del postparto (prolapso de órganos pélvico, incontinencia urinaria y anal), tras la participación en el programa de EMSP, a través del Cuestionario Suelo Pélvico- Distress Inventory 20 (PFDI-20).

- Determinar una mejora en la calidad de vida de las puérperas, tras la participación en el programa de EMSP, a través del Cuestionario de Impacto del Suelo Pélvico (PFIQ-7).
- Definir una mejora en la función sexual de las puérperas, tras la participación en el programa de EMSP, a través del Cuestionario Índice de Función Sexual Femenina.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **1. Diseño y tipo de estudio**

Para la realización del presente estudio se ha seleccionado el diseño de ensayo clínico aleatorizado (ECA), controlado.

La técnica de enmascaramiento utilizada ha sido la técnica de simple ciego, de esta forma, las mujeres que participan en el estudio desconocerán si están recibiendo la intervención correspondiente al grupo experimental.

### **2. Población diana y población de estudio**

La población diana del estudio serán todas aquellas puérperas del Área III de Salud de Lorca, compuesta por un total de 11 Zonas Básicas de Salud integradas por 38 centros de salud y consultorios.

Así, la población de estudio incluye a puérperas atendidas en el programa de atención al puerperio del Centro de Salud Lorca-Sur y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

El Área III de Salud, abarca una zona de características urbanas y rurales de clase media, con una población asignada de 24.876 habitantes, de los que 12.357 son mujeres y, a su vez, 5011 se encuentran en edad reproductiva (entre 15-44 años según la definición de la OMS). La media anual de nacimientos se sitúa alrededor de 1560 y 1520 partos, durante el año 2019 y 2020, respectivamente. Destacar, 240 nacimientos pertenecientes al centro de Salud Lorca Sur durante el año 2020<sup>24</sup>.

### **3. Criterios de inclusión y exclusión**

A continuación, se exponen los criterios de selección de la población de estudio.

#### Criterios de inclusión:

- Querer participar en el estudio y firmen el consentimiento informado.

- Tener una edad igual o superior a 18 años.
- Tener un índice de masa corporal <35.
- Haber tenido un embarazo de bajo riesgo previo.

Criterios de exclusión:

- Grandes múltiparas ( $\geq 3$  partos).
- Cirugías urogenitales previas o enfermedades que puedan interferir en el EMSP.
- Desgarros perineales de tercer o cuarto grado.
- Barrera idiomática.
- Intenciones futuras recientes de mudarse a otra provincia que interfieran en el seguimiento del estudio.

#### **4. Cálculo del tamaño de la muestra**

La estimación del tamaño muestral se ha realizado a través de una hoja de cálculo de la Universidad de Granada. Para su cálculo se ha considerado considera un error máximo del 10% y un intervalo de confianza (IC) del 95%. De esta manera se obtiene un tamaño muestral recomendado de 69 mujeres. Teniendo en cuentas las posibles pérdidas, dicha muestra se aumenta en un 10%, de tal manera que la muestra final a estudio la componen 76 mujeres puérperas.

#### **5. Método de muestreo**

Se llevará a cabo un muestreo no probabilístico consecutivo en el que serán incluidas aquellas mujeres que tras el proceso de parto deseen participar en el estudio. La posibilidad de extrapolar los resultados obtenidos es válida siempre y cuando las características, medios y procedimientos sean similares.

#### **6. Método de recogida de datos**

La captación de las participantes se realizará durante la primera visita del postparto establecida por el PIAM entre los **7-10 días tras el parto**. En este primer momento, se explicarán los objetivos del estudio, se resolverán las posibles dudas e invitaremos a la puérpera a participar en el estudio, ofreciendo el consentimiento informado del proyecto para su inclusión en el mismo, si lo desea.

Se realizará una entrevista inicial para la elaboración de una historia clínica íntegra y completar la hoja de seguimiento, junto a una observación y examen

físico según el PIAM<sup>7</sup>. Para la recogida de datos se empleará una hoja de elaboración propia de seguimiento individual de cada puérpera, en la que constarán datos sociodemográficos y la evaluación de los distintos parámetros durante el período de estudio. Se cumplimentarán los distintos cuestionarios del proyecto (PFDI-20, PFIQ-7 y Cuestionario Índice de Función Sexual Femenina) y se les informará que más adelante se les llamará para concertar una nueva cita.

A la **quinta semana postparto**, se aleatorizará a las mujeres asignándose al grupo control o intervención. Dónde se les llamará para establecer la próxima cita a las seis semanas postparto.

A las **seis semanas postparto**, en ambos grupos de intervención, se evaluará la fuerza de la musculatura del suelo pélvico a través de la escala Oxford.

Tras la realización de la intervención, **a las catorce semanas postparto**, se evaluará de nuevo la fuerza muscular, junto a la administración de los distintos cuestionarios para la futura elaboración de conclusiones.

Finalmente, a los **seis meses postparto**, se citará de nuevo a las participantes del estudio y se reevaluarán las distintas variables dependientes (fuerza de la musculatura del SP junto a los distintos cuestionarios), comprobando así la adherencia de las mujeres a los ejercicios y la efectividad del programa de entrenamiento.

## **7. Variables del estudio**

A continuación, se definen las diferentes variables del estudio:

### **Dependientes:**

- Fuerza de la musculatura del suelo pélvico: variable cuantitativa discreta.  
La mediremos a través de la Escala Oxford (Anexo 2), que clasifica la fuerza muscular en seis grados del 0 al 5 según la contractilidad muscular.
- Presencia de complicaciones del suelo pélvico: variable cuantitativa discreta numérica. Medida a través del Cuestionario PFDI-20 (puntuación del 0 al 300). Este cuestionario evalúa el impacto de los síntomas de prolapso genital y una valoración de la incontinencia tanto anal como urinaria. Está constituido por un total de 20 ítems, del 1 al 6 evalúan la presencia de síntomas del POP; del 7 al 14 evalúan los síntomas colo-rectales-anales; y, del 15 al 20, los síntomas de IU. La puntuación total varía de 0 a 300, siendo la puntuación de cada

dimensión de 0 a 100 puntos. A mayor puntuación, mayor complicación de las disfunciones del suelo pélvico<sup>22</sup>.

- Afectación de la calidad de vida de las mujeres: variable cuantitativa discreta numérica. Medida a través del Cuestionario PFIQ-7 (puntuación del 0 al 300). Este cuestionario valora la influencia de las disfunciones sobre las actividades de la vida diaria a través de la valoración de las sensaciones o sentimientos que producen. Se pueden obtener un total de 21 respuestas posibles (puntuación del 0 al 300, mayor puntuación, mayor afectación del suelo pélvico)<sup>22</sup>.
- Función sexual femenina: variable cuantitativa discreta numérica, valorada a través del Cuestionario Índice de Función Sexual Femenina, puntuando con un rango entre el 2 y el 36. Este cuestionario permite evaluar todos los dominios de la sexualidad femenina (Deseo, Excitación, Satisfacción, Lubricación, Orgasmo y Dolor). Se trata de un cuestionario autoadministrado, con 19 preguntas y de cumplimentación rápida (5-10 minutos). Cada pregunta tiene entre 5 y 6 opciones valorándose con una puntuación entre el 0 y el 5. La puntuación de cada dominio se multiplica por un factor y como resultado final se obtiene la suma aritmética de los distintos dominios. Una mayor puntuación indica una mejor sexualidad<sup>8</sup>.

#### **Independientes:**

- Edad: variable cuantitativa continua numérica, medida en años.
- Nacionalidad: variable cualitativa nominal politómica (española, marroquí, francesa, entre otras).
- Nivel de estudios: variable cualitativa nominal politómica (alto, medio, bajo).
- Estado civil: variable cualitativa nominal politómica (casada, soltera, divorciada).
- Índice de masa corporal: variable cuantitativa continua.
- Paridad: variable cuantitativa discreta numérica medida en el número de hijos de la mujer.
- Traumatismo perineal: variable cualitativa nominal politómica (desgarro de primer grado, segundo grado o presencia episiotomía).
- Peso del recién nacido: variable cuantitativa continua medida en peso en gramos del recién nacido.

## 8. Descripción de la intervención y seguimiento

En un primer lugar, definiremos los grupos de estudio, a los que cada participante será asignada de manera aleatoria a través del programa EPIDAT:

- **Grupo experimental:** puérperas que, junto a la educación puerperal habitual, serán incluidas en un programa de EMSP impartido por la matrona del Centro de Salud.
- **Grupo control:** puérperas que recibirán la educación puerperal habitual por parte de la matrona del Centro de Salud.

Tras la captación y aleatorización de las participantes, con respecto al **grupo control**, se concertarán dos citas posteriores:

- En una primera sesión, a las seis semanas postparto, se realizará educación sanitaria con respecto al suelo pélvico, se ofrecerán instrucciones detalladas sobre la anatomía urogenital, funciones del SP, disfunciones del mismo, cuidados perineales, hábitos de higiene, miccionales y estreñimiento y ejercicios de EMSP. Además, se proporcionarán folletos informativos puerperales junto con los datos citados anteriormente y pautas de ejercicios del SP. Se realizará una evaluación inicial de la fuerza de la musculatura pélvica.
- Durante la segunda y última sesión, tras catorce semanas postparto, se realizará una reevaluación de la fuerza de la musculatura pélvica y se administrará los diferentes Cuestionarios Validados. Concluyendo en este punto la intervención del estudio con el grupo control.

Con respecto al **grupo intervención**, comenzaremos el programa de EMSP a partir de las 6 semanas postparto. El programa está formado por un total de 16 sesiones, 2 sesiones por semana durante ocho semanas consecutivas. El período de duración de cada sesión será alrededor de 50 minutos (Anexo 3). En la última sesión, tras concluir las sesiones de entrenamiento, se realizará finalmente una nueva evaluación de la fuerza de la musculatura pélvica y se administrará los diferentes Cuestionarios Validados.

## 9. Estrategia de análisis estadístico

Realizaremos un análisis descriptivo e inferencial de las variables sociodemográficas y de interés de la investigación. Por un lado, expresaremos en porcentajes las variables cualitativas; las variables cuantitativas las

expresaremos en forma de medidas de centralización (media, mediana y moda) y de dispersión (rango y desviación estándar). Se calcularán los intervalos de confianza al 95% ( $p < 0.05$ ).

Por otro lado, se comprobará la homogeneidad entre los grupos a través de las pruebas estadísticas correspondientes en relación con el tipo de variable que se vaya a analizar. Calcularemos las pruebas estadísticas paramétricas dependiendo de la distribución de la variable cuantitativa o cualitativa. Para el contraste de la variable independiente fuerza de la musculatura del SP (cuantitativa) con las variables dependientes utilizaremos, por una parte, la prueba paramétrica de T de Student para el contraste con las variables cualitativa dicotómica y, por otro lado, el coeficiente de correlación de Pearson, para el contraste con variables cuantitativas.

Los datos extraídos serán reflejados y almacenados en el programa Microsoft Excel. Para el análisis de los mismo se usará la versión del programa estadístico SPSS 21.0.

## **APLICABILIDAD Y UTILIDAD DE LOS RESULTADOS**

El desarrollo de programas de EMSP permitirá a las mujeres púerperas adquirir un mayor autoconocimiento y autocuidado del SP, mediante la realización de los ejercicios de fortalecimiento de la musculatura pélvica, evitando así, el empeoramiento o aparición de posibles disfunciones. En esta misma línea, las púerperas identificarán aquellos factores de riesgo que agravan o facilitan la aparición de estas complicaciones, logrando dar mayor visibilidad a este conjunto de estructuras y molestias que llegan a convertirse en un verdadero problema de salud, que repercute en la calidad de vida de las mujeres y suponen un gran costo para el sistema sanitario. De esta forma, se conseguirá un mayor nivel de satisfacción por parte tanto de los usuarios como del profesional sanitario, así como del sistema, al disminuir la frecuentación para consultar por problemas relacionados con el SP.

Puesto que la inclusión de mujeres en programas de EMSP se presenta como una medida de apoyo efectiva para la mejora de la musculatura pélvica tras el parto y reducción de la incidencia futura de posibles disfunciones de la misma, sería recomendable reforzar la incorporación de estos programas a la cartera de

servicios de los centros de salud. Siendo interesante extender esta actividad a otras Áreas de Salud de la Región de Murcia.

### **ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA**

Para la realización de la búsqueda bibliográfica del proyecto de investigación, se han consultado las bases de datos internacionales MEDLINE-PUBMED, LILACS y COCHRANE; y, por otro lado, las bases de datos nacionales CUIDEN y SCIELO.

Como descriptores DeCS (MeSh) se han utilizado: actividades cotidianas (activities of daily living); calidad de vida (quality of life); conocimientos, actitudes y práctica en salud (health knowledge, attitudes, practice); diafragma pélvico (pelvic floor); health education (educación en salud); incontinencia urinaria (urinary incontinence), mujeres embarazadas (pregnant women); parto obstétrico (delivery, obstetric); período postparto (postpartum period) y prevención primaria (primary prevention). Con respecto a los operadores booleanos se han utilizado: "AND" y "OR". Los criterios de selección han sido: idioma en español e inglés, texto completo y artículos de menos de 5 años de antigüedad.

### **LIMITACIONES Y POSIBLES SESGOS**

Como limitaciones posibles del presente estudio, por un lado, con respecto a la muestra, para la participación de las mujeres es necesario que acepten y firmen el consentimiento informado. Es importante ofrecer una información completa y veraz. A su vez, puede verse condicionada por las pérdidas que puedan suceder durante todo el período de estudio.

Con respecto a los posibles sesgos, pueden presentarse tres tipos de errores. El error aleatorio, lo cuantificaremos mediante el análisis de la amplitud de los intervalos de confianza, con su nivel de confianza fijado en el 95%. Por otro lado, el error de cálculo, se medirá con precisión el análisis estadístico. Y, finalmente los errores sistemáticos o sesgos: el sesgo de selección o falta de representatividad de la muestra, al emplear una técnica de muestreo no probabilística y la posibilidad de abandono del estudio, la representatividad del estudio está comprometida; y el sesgo de confusión que lo controlaremos por medio de la asignación aleatoria de los participantes al grupo experimental y al grupo control.

## **POSIBLES PROBLEMAS ÉTICOS**

Este proyecto de investigación garantizará en todo momento el respeto a los principios éticos fundamentales tales como:

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica.
- Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos.

Se mantendrá la protección y confidencialidad de los datos y se solicitará la firma del consentimiento informado a todas las participantes del estudio (Anexo 4), además se llevarán a cabo las medidas oportunas para preservar la intimidad de los mismos. En esta misma línea, se ha solicitado un código a la Oficina de Investigación Responsable (OIR) de la Universidad de Miguel Hernández y se le ha asignado el código de registro TFM.MPA.DPSCF.AIDS.210607.

También, se solicitará el aval del Comité Ético de Investigación Clínica y la autorización del Gerente del Área de Salud III Lorca.

## **CALENDARIO Y CRONOGRAMA PREVISTO PARA EL ESTUDIO**

El presente proyecto de investigación se estructura en las siguientes fases (Anexo 5):

### Primera fase: Fase inicial (septiembre 2021):

- Solicitud de aprobación al Comité de Investigación Clínica.
- Solicitud autorización del Gerente del Área de Salud III Lorca.
- Presentación del proyecto al Coordinador del Centro de Salud Lorca-Sur y aprobación del mismo.

### Segunda fase: Fase de ejecución, seguimiento y control (octubre 2021 – abril 2022):

- Se realiza la captación de la muestra del estudio.
- Asignación aleatoria a ambos grupos.

- Aplicación de las intervenciones A y B.
- Transcripción y análisis de los datos recogidos durante el seguimiento.

Tercera fase: Fase final (mayo 2022):

- Se elaboran las conclusiones finales del estudio. Aplicaciones futuras y difusión del proyecto de investigación.

### **PERSONAL QUE PARTICIPARA EN EL ESTUDIO**

Destacar como papel principal la matrona del Centro de Salud Lorca-Sur, será quien se responsabilice de la captación de las participantes, desarrollo práctico del programa de EMSP y posterior seguimiento del mismo junto al personal estadístico que desarrollará el análisis de los datos.

### **INSTALACIONES, INSTRUMENTACIÓN**

La consulta del Centro de Salud Lorca-Sur junto con la sala de educación maternal del mismo centro, serán los dos espacios donde se desarrollará el proyecto de investigación. Como materiales, destacar el uso de esterillas y pelotas fitball para la realización del entrenamiento junto a un proyector y pantalla para la visualización del material docente.

### **PRESUPUESTO ECONÓMICO**

Para la puesta en marcha del presente proyecto, se estima que serán necesarios los siguientes recursos económicos:

<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
Matrona Centro de Salud Lorca-Sur	<b>0 €*</b>
Servicios estadísticos	<b>600 €</b>
Servicios de traducción	<b>100 €*</b>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
Inventariable:	
— Esterillas y fitball	<b>0 €**</b>
— Ordenador	<b>0 €**</b>
— Retroyector	<b>0 €**</b>
— Pantalla	<b>0 €**</b>
No inventariables/fungibles:	
— Cuestionarios/Folios (paquete folios A4 de 500 unidades x2)	<b>9.98 €</b>

— Clips (caja 100 unidades)	<b>0.65 €</b>
— Grapas (caja 5 mil unidades)	<b>2.94 €</b>
— Bolígrafos (caja 60 unidades)	<b>13.13 €</b>
<b>PUBLICACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS</b>	<b>PRESUPUESTO</b>
— Publicación en Open-acces	<b>1500.00 €</b>
<b>TOTAL EUROS</b>	<b>2226.70 €</b>

\*Salario asumido y establecido por el Servicio Murciano de Salud. El programa de EMSP se desarrollará durante su horario laboral.

\*\*Material previamente disponible en el centro de salud.

Está prevista la solicitud de fuentes de financiación para el desarrollo del proyecto de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud [sede Web]. N.d. Temas de salud. APS. [consultado el 05 de febrero de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/#:~:text=La%20atención%20primaria%20de%20salud%20es%20la%20asistencia,costo%20asequible%20para%20la%20comunidad%20y%20el%20país.](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/#:~:text=La%20atención%20primaria%20de%20salud%20es%20la%20asistencia,costo%20asequible%20para%20la%20comunidad%20y%20el%20país.)
2. Luna Valero JM, Mata Saborido MJ, Sánchez MI. Promoción y prevención de incontinencias y prolapsos durante el puerperio en la consulta de matrona de atención primaria. Rev Paraninfo Digital [Internet]. 2016. [acceso el 04 de febrero de 2021]; 25: [aprox. 11 p.] Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n25/pdf/197.pdf>
3. A.Cabar FR, Codarin RR, Bunduki V. Anatomia da pelve feminina. In: Zugaib M, Francisco RPV. Zugaib Obstetrícia. 3ª ed. Barueri, SP: Manole; 2016. p. 34-49.
4. Junqueira Vasconcellos de Oliveira S, Souza Caroci A, Batista Mendes E, Guimaraes de Oliveira S, Penha Silva F. Disfunciones del suelo pélvico en mujeres primíparas después del parto. Enfermería Global [Internet] 2018. [acceso el 28 de enero de 2021]; 21: 26-39. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v17n51/1695-6141-eg-17-51-26.pdf>
5. Abrams P, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and fecal incontinence. Neurourol Urodyn [Internet] 2010. [acceso 27 de enero de 2021] 29(1):213-40. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/nau.20870>

DOI:10.1002/nau.20870.

6. Tavares Zizzi P, Fernandes Trevisan K, Leister N, Da Silva Cruz C, Gonzalez Riesco ML. Women's pelvic floor muscle strength and urinary and anal incontinence after childbirth: a cross-sectional study. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2017. [acceso el 02 de febrero de 2021]; 51:e03214. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342017000100416&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342017000100416&lng=en) DOI: <https://doi.org/10.1590/s1980-220x2016209903214>.
7. Consejería de Sanidad y Política Social de la Región de Murcia. Programa Integral de Atención a la Mujer. Servicio Murciano de Salud. Región de Murcia: Consejería de Sanidad y Política Social de la Región de Murcia; 2012.
8. Sacomori C, Virtuoso JF, Kruger AP, Cardoso FL. Pelvic floor muscle strength and sexual function in women. *Fisioterapia em Movimento* [Internet]. 2015. [acceso el 04 de febrero de 2021]; 28(4); 657-65. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v28n4/1980-5918-fm-28-04-00657.pdf> DOI: <http://dx.doi.org.10.1590/0103-5150.028.004.A00>
9. Maia Saboia D. et al. The effectiveness of post-partum interventions to prevent urinary incontinence: a systematic review. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 2018. [acceso el 01 de febrero de 2021]; 71(3): 1460-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v71s3/0034-7167-reben-71-s3-1460.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0338>
10. Pascon Barbosa AM, et al. Prevalence of urinary incontinence and pelvic floor muscle dysfunction in primiparae two years after cesarean section: cross-sectional study. *Sao Paulo Med. J.* [Internet]. 2013. [acceso el 01 de febrero de 2021]; 131(2): 95-9. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/spmj/v131n2/1516-3180-spmj-131-02-95.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-31802013000100019>.
11. Díaz Ramírez F, Fuentes Díaz M, Rivadeneira Rozas A, Acuña Pinto L. Prevalencia de incontinencia urinaria en el postparto. *Rev. Cubana Obstet. Ginecol* [Internet]. 2017. [acceso el 01 de febrero de 2021]; 43(2): 1-1. Disponible en: <scielo.sld.cu/pdf/gin/v43n2/gin08217.pdf>
12. Kolberg Tennfjord M, et. al. Effect of postpartum pelvic floor muscle training on vaginal symptoms and sexual dysfunction—secondary analysis of a

- randomised trial. BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2016; 123(4): 634-42. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13823>
13. Hadizadeh-Talasaz Z, Sadeghi R, Khadivzadeh T. Effect of pelvic floor muscle training on postpartum sexual function and quality of life: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. Taiwan J Obstet Gynecol. 2019; 58(6): 737-47. DOI: 10.1016/j.tjog.2019.09.003.
  14. Qi X, Shan J, Peng L, Zhang C, Xu F. The effect of a comprehensive care and rehabilitation program on enhancing pelvic floor muscle functions and preventing postpartum stress urinary incontinence. Medicine. 2019; 98:35(e16907). DOI: 10.1097/MD.00000000000016907
  15. Aliaga-Martínez F, Prats-Ribera E, Alsina-Hipólito M, Allepuz-Palau A. Impacto en la función de los músculos del suelo pélvico de un programa de entrenamiento específico incluido en el control habitual del embarazo y el postparto: ensayo clínico controlado no aleatorizado. Matronas Profesión [Internet] 2013. [acceso el 05 de febrero de 2021]; 14(2): 36-44. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/revista/wp-content/uploads/2018/01/original-impacto-musculos-del-sp.pdf>
  16. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Atención en el Embarazo y Puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10
  17. Sadat Sobhgol S, Priddis H, Smith CA, Dahlen HG. The Effect of Pelvic Floor Muscle Exercise on Female Sexual Function During Pregnancy and Postpartum: A Systematic Review. Sex Med Rev. 2019; 7(1): 13-28.
  18. De Paula Batista ME, et. al. Pelvic floor muscle strength in primiparous women according to the delivery type: cross-sectional study. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2016. [acceso el 31 de enero de 2021]; 24:e2758. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/0104-1169-rlae-24-02758.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0926.2758>
  19. Rocha Assis T, et al. Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de múltiparas. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. [Internet] 2013. [acceso el 30 de enero de 2021]; 35(1): 10-

15. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rbgo/v35n1/03.pdf> DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-72032013000100003>
20. Sacomori Cinara, CF, Porto Isabela P, Negri Nubia B. The development and psychometric evaluation of a self-efficacy scale for practicing pelvic floor exercises. *Braz. J. Phys. Ther* [Internet]. 2013. [acceso el 31 de enero de 2021]; 17(4): 336-42. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v17n4/1413-3555-rbfis-nahead1632012.pdf> DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552013005000104>
21. Dumoulin C, Hay-Smith EJC, Mac Habée-Séguin G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women (Review). *Cochrane Database Syst. Rev.* [Internet] 2014. [acceso el 28 de enero de 2021] 5: [aprox. 99 p]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005654.pub3/epdf/full> DOI: 10.1002/14651858.CD005654.pub3.
22. Musibay ER, Borges Sandrino RS. Cuestionarios de calidad de vida en las mujeres con disfunciones del suelo pélvico. *Rev. Cubana Obstet. Ginecol.* [Internet]. 2016. [acceso el 04 de febrero de 2021]; 42(3): 372-85. Disponible en: [scielo.sld.cu/pdf/gin/v42n3/gin13316.pdf](https://scielo.sld.cu/pdf/gin/v42n3/gin13316.pdf)
23. Suzuki Zuchelo LT, et. al. Questionnaires to evaluate pelvic floor dysfunction in the postpartum period: a systematic review. *Int J Womens Health.* 2018; 10:409-24.
24. Murcia salud. El portal sanitario de la Región de Murcia [sede Web]\*. Murcia: Consejería de Salud de la Región de Murcia; [acceso 05 de marzo de 2021]. Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Población según datos de padrón. Población por AS y ZS según padrón de habitantes. Evolución [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=154054>

## ANEXOS

### **Anexo 1. Valoración y diagnóstico de las lesiones del suelo pélvico según el Programa Integral de Atención a la Mujer (PIAM) de la Región de Murcia.**

Centrándonos en la valoración del suelo pélvico, el PIAM recomienda, en primer lugar, la elaboración de una historia clínica íntegra, dónde sean valorados síntomas urinarios, intestinales, sexuales, existencia de prolapsos de órganos pélvicos, historia gineco-obstétrica, antecedentes de patología neurológica y tratamientos farmacológicos. En segundo lugar, aconseja la elaboración de un examen perineal. En este examen se valorarán visualmente los distintos órganos genitales en busca de posibles lesiones y se realizará un análisis de la musculatura perineal bien a través de un perineómetro o a través de un tacto vaginal (más usado por las matronas de primaria). Para ello, establece un protocolo de valoración y seguimiento basado en el Método de valoración PERFECT:

- 1. P** = fuerza (power). Escala Oxford 0-5 ¿Cómo es de fuerte?
- 2. E** = resistencia (endurance). Tiempo máximo que la mujer es capaz de contraer la musculatura del suelo pélvico con la máxima fuerza de contracción hasta que el músculo se fatigue. Máx 10". ¿Qué resistencia tiene?
- 3. R** = fatigabilidad (repetitions). Nº de contracciones a máxima resistencia, descansando 4" entre ellas. Max 10. ¿Se fatiga rápidamente?
- 4. F** = rapidez (fast). Tras un descanso de 1 min., solicitar el mayor nº de contracciones rápidas de 1" hasta que la musculatura se fatigue. Máx 10. ¿Cómo es su respuesta a estímulos?
- 5. ECT** = cada contracción debe temporalizarse y registrarse. P (0-5) E (0-10) R (0-10) F (0-10) =>0000 = DENERVACIÓN.

En tercer y último lugar, tras esta valoración, se realizará el abordaje terapéutico a través de la educación sanitaria, ejercicios del suelo pélvico, masoterapia o gimnasia Abdominal Hipopresiva, actividades reconocidas por el PIAM como competencias directas de la matrona.

## Anexo 2. Escala de Oxford.

0	NINGUNA
1	PARPADEOS Movimientos temblorosos de la musculatura.
2	DÉBIL Presión débil sin parpadeos o temblores musculares.
3	MODERADO Aumento de presión y ligera elevación de la pared vaginal posterior.
4	BIEN Los dedos del examinador son apretados fuertemente; elevación de la pared posterior de la vagina contra resistencia moderada.
5	FUERTE Sujeción con fuerza de los dedos y elevación de la pared vaginal posterior.

La escala de Oxford permite la evaluación de la fuerza de la musculatura del suelo pélvico a través de la palpación vaginal.

En cuanto los métodos para la evaluación de la fuerza muscular del suelo pélvico, existen diferentes métodos para la evaluación y diagnóstico de las disfunciones del aparato genito-urinario como la resonancia magnética, electromiografía, estudios urodinámicos y neurofisiológicos del suelo pélvico, entre otros. En un estudio de cohorte prospectivo, se analizaron el uso de la palpación vaginal digital (a través de la Escala Oxford) y la perineometría (perineómetro electrónico) para el diagnóstico de estas disfunciones perineales y la realización de ejercicios perineales con biofeedback. Se dedujo que ambos procedimientos son eficaces para medir la fuerza de la musculatura pélvica, aplicándolo en nuestro estudio, en el período del postparto, y ambos de aplicación factible en nuestra consulta del centro de salud. Por tanto, se recomienda el uso de la palpación digital en la práctica clínica para la medición de la fuerza de la musculatura pélvica durante el postparto, ya que se trata de un procedimiento económico y factible para los servicios de atención primaria y ha demostrado una correlación significativa con respecto a un método objetivo, la perineometría<sup>9,19</sup>.

La palpación digital vaginal consiste en colocar a la mujer en posición ginecológica sin ropa interior, se introducen de los dedos índice y medio dentro de la vagina y se solicita a la mujer que realice tres contracciones con un intervalo de un minuto entre ellas, y las mantenga el mayor tiempo posible; se valorará la contracción máxima y el profesional clasificará el nivel de fuerza de la musculatura pélvica según esta escala.



### **Anexo 3. Programa de entrenamiento de la musculatura pélvica.**

El programa de entrenamiento consistirá en un total de 16 sesiones, 2 sesiones semanales de 50 minutos de duración aproximadamente, durante 8 semanas consecutivas. Se tratará de ejercicios supervisados en sesiones grupales entre cinco y diez participantes desarrollados en la sala de educación maternal del centro de salud, además de ejercicios individuales que las puérperas realizarán en sus domicilios sin supervisión. La supervisión regular es esencial para lograr los objetivos del proyecto. Al inicio del programa, se ofrecerá a cada mujer material recordatorio para la realización de ejercicios en casa y tras cada sesión se reforzará su práctica.

El programa se estructura en tres fases. Una primera fase de información, seguida por una fase de valoración, y concluyendo con la fase de entrenamiento.

→ En la primera sesión, desarrollaremos una sesión educativa en la que se tratarán distintos aspectos: presentación de los objetivos y cronología del programa de entrenamiento del suelo pélvico; se explicará la anatomía y funcionalidad de la musculatura del suelo pélvico; la importancia y beneficios del fortalecimiento del mismo; anatomía del aparato urinario-genital; educación sobre hábitos saludables; repercusión del proceso de parto sobre el suelo pélvico; y, se mostrarán los ejercicios de entrenamiento de la musculatura pélvica.

→ Durante la segunda sesión y posteriores, comenzará la parte activa del programa. Se iniciará con una valoración individual previa de la musculatura perineal a través de un tacto vaginal a las puérperas, con la finalidad de ayudar a identificar las estructuras que ha de contraer y relajar durante la fase de entrenamiento. En esta sesión, además, comenzaremos la fase de entrenamiento.

Iniciaremos las sesiones con un calentamiento previo estirando y movilizándolo las diferentes zonas musculares corporales. A continuación, la puérpera adoptará cualquier posición para la realización de los ejercicios (decúbito supino, semi sentada, sentada, posición lateral). Estos ejercicios consistirán en contracciones voluntarias máximas y sostenidas de la musculatura pélvica junto a contracciones rápidas. Se realizarán 3 ciclos; en cada uno de ellos se realizarán entre 8 y 12

contracciones máximas, mantenidas durante 10 segundos y seguidos de 10 segundos de descanso y, a continuación, se realizarán 3-4 contracciones rápidas. Posteriormente, 3 ciclos entre 12 y 16 contracciones máximas mantenidas, esta vez, durante 20 segundos y 20 segundos de descanso, junto a 4-5 contracciones rápidas. En cada sesión se instruye a las mujeres para realizar una contracción consciente de esta musculatura frente a cualquier esfuerzo que aumente la presión abdominal y se anima a poner en práctica en aquellos esfuerzos durante las actividades de la vida diaria.

→ Finalmente, en la última sesión, se realizará una reevaluación de la fuerza muscular junto a la administración nuevamente de los diferentes cuestionarios del proyecto. Se agradecerá a las mujeres su participación en el proyecto. Concluyendo en este punto la actividad con el grupo intervención.



## **Anexo 4. Consentimiento Informado para Participantes de Investigación.**

### **Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por \_\_\_\_\_, del Servicio Murciano de Salud. La meta de este estudio es \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista y cumplimentar una serie de cuestionarios. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

\_\_\_\_\_  
Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por \_\_\_\_\_.  
He sido informado (a) de que la meta de este estudio es

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que

esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a \_\_\_\_\_ al teléfono \_\_\_\_\_.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a \_\_\_\_\_ al teléfono anteriormente mencionado.

-----

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

(en letras de imprenta)



## Anexo 5. Cronograma proyecto de investigación.

El presente proyecto de investigación se estructura en las siguientes fases:

ACTIVIDADES	SEP 21	OCT 21	NOV 21	DIC 21	ENE 22	FEB 22	MAR 22	ABR 22	MAY 22
<b>Fase I: Inicial</b>									
Solicitud de aprobación al Comité de Investigación Clínica.									
Solicitud autorización del Gerente del Área de Salud III Lorca.									
Presentación del proyecto al Coordinador del Centro de Salud Lorca-Sur y aprobación del mismo.									
<b>Fase II: Ejecución, seguimiento y control</b>									
Captación de la población de estudio. Información objetivos del estudio. Firma Consentimiento Informado.									
Asignación aleatoria a ambos grupos.									
Aplicación de las intervenciones A y B.									
Transcripción y análisis de los datos recogidos durante el seguimiento									
<b>Fase III: Final</b>									
Elaboración y difusión de conclusiones finales									