

UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Fisioterapia

Trabajo Fin de Grado

Curso 2024-2025

**Eficacia de un programa de ejercicio y de educación para  
pacientes con endometriosis.**

**Programa de intervención para la salud.**



**Autoras**

Julie Wehbe

Chloé Pagès

**Tutora**

Rocío Inmaculada Cogollos de la Peña

Valencia, 2025

**Eficacia de un programa de ejercicio y de educación para  
pacientes con endometriosis.**

**Programa de intervención para la salud.**

**TRABAJO FINAL DE GRADO PRESENTADO POR:**

Julie Wehbe y Chloé Pagès

**TUTORA DEL TRABAJO:**

Rocío Inmaculada Cogollos de la Peña

**FACULTAD DE FISIOTERAPIA**

**UNIVERSIDAD EUROPEA DE VALENCIA**

**VALENCIA**

**CURSO 2024-2025**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS Y SU PAGINACIÓN.

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| <b>RESUMEN Y PALABRAS CLAVE .....</b>          | <b>- 5 -</b>  |
| <b>ABSTRACT Y KEYWORDS.....</b>                | <b>- 6 -</b>  |
| <b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>                    | <b>- 7 -</b>  |
| 1.1. Definición.....                           | - 7 -         |
| 1.2. Fisiopatología .....                      | - 7 -         |
| 1.3. Epidemiología.....                        | - 8 -         |
| 1.4. Etiología .....                           | - 8 -         |
| 1.5. Clínica.....                              | - 9 -         |
| 1.6. Diagnóstico .....                         | - 10 -        |
| 1.7. Tratamiento .....                         | - 11 -        |
| 1.8. Justificación del tema .....              | - 12 -        |
| <b>2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS .....</b>          | <b>- 13 -</b> |
| 2.1. Hipótesis principal.....                  | - 13 -        |
| 2.2. Objetivos .....                           | - 13 -        |
| <b>3. METODOLOGÍA.....</b>                     | <b>- 13 -</b> |
| 3.1. Diseño de intervención .....              | - 13 -        |
| 3.2. Explicación detallada del programa .....  | - 15 -        |
| 3.3. Sesión de valoración .....                | - 18 -        |
| 3.4. Cronograma.....                           | - 20 -        |
| 3.5. Recursos .....                            | - 21 -        |
| 3.6. Análisis DAFO del programa endoVIVA ..... | - 23 -        |
| <b>4. RESULTADOS ESPERADOS.....</b>            | <b>- 25 -</b> |
| <b>5. CONCLUSIÓN .....</b>                     | <b>- 26 -</b> |
| <b>AGRADECIMIENTOS.....</b>                    | <b>- 27 -</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>                      | <b>- 28 -</b> |

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - TENS: <i>Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation</i> (Estimulación Eléctrica Nerviosa Transcutánea)..... | 5  |
| - OMS/WHO: Organización Mundial de la Salud / <i>World Health Organization</i> .....                           | 7  |
| - ASRM: <i>American Society for Reproductive Medicine</i> .....                                                | 10 |
| - ETV: Ecografía Transvaginal.....                                                                             | 11 |
| - RMN: Resonancia Magnética.....                                                                               | 11 |
| - SF-36: <i>Short Form-36 Health Survey</i> .....                                                              | 19 |
| - EPH-30: Endometriosis Health Profile.....                                                                    | 19 |
| - 6MWT: <i>Six-Minute Walk Test</i> (Prueba de 6 minutos marcha).....                                          | 19 |
| - 30 STS: <i>30 Second Sit To Stand Test</i> (Test de levantamiento desde la silla).....                       | 19 |
| - VAS: <i>Visual Analogue Scale</i> .....                                                                      | 20 |
| - NRS: <i>Numeric Rating Scale</i> .....                                                                       | 20 |
| - DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.....                                                 | 23 |
| - L: <i>Low</i> (Baja).....                                                                                    | 40 |
| - M: <i>Medium</i> (Media).....                                                                                | 40 |
| - H: <i>High</i> (Alta).....                                                                                   | 40 |

## ÍNDICE DE TABLAS.

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - <b>Tabla 1.</b> Criterios de inclusión y exclusión del programa.....                                     | 14 |
| - <b>Tabla 2.</b> Valoración previa y posterior del programa.....                                          | 19 |
| - <b>Tabla 3.</b> Cronograma del programa endoVIVA.....                                                    | 20 |
| - <b>Tabla 4.</b> Recursos del programa endoVIVA.....                                                      | 21 |
| - <b>Tabla 5.</b> Análisis DAFO del programa endoVIVA.....                                                 | 23 |
| - <b>Tabla 6.</b> Sesión de ejercicios físicos.....                                                        | 32 |
| - <b>Tabla 7.</b> Sesión de yoga.....                                                                      | 36 |
| - <b>Tabla 8.</b> Parámetros del TENS autoadministrado según los estudios de Mira et al. (2015; 2020)..... | 39 |
| - <b>Tabla 9.</b> Ficha de uso del TENS Tanyx en casa.....                                                 | 40 |
| - <b>Tabla 10.</b> Propuesta de coste de los recursos materiales.....                                      | 56 |

## ÍNDICE DE FIGURAS.

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - <b>Figura 1.</b> Representación de las localizaciones comunes y lesiones asociadas a la endometriosis..... | 7  |
| - <b>Figura 2.</b> Logotipo del programa.....                                                                | 14 |
| - <b>Figura 3.</b> Página Instagram.....                                                                     | 22 |
| - <b>Figura 4.</b> Fotografía de la ubicación de aplicación.....                                             | 40 |
| - <b>Figura 5.</b> Ficha recapitulativa del uso del TENS en casa.....                                        | 42 |
| - <b>Figura 6.</b> Recorrido a seguir durante la realización del 6MWT.....                                   | 52 |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| - <b>Figura 7.</b> Documento valoración previa del 6MWT.....    | 53 |
| - <b>Figura 8.</b> Documento valoración posterior del 6MWT..... | 54 |

## ÍNDICE DE ANEXOS.

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| - <b>Anexo 1:</b> Sesión de ejercicios físicos.....                                        | 32 |
| - <b>Anexo 2:</b> Sesión de yoga.....                                                      | 36 |
| - <b>Anexo 3:</b> Sesión de TENS como autotratamiento.....                                 | 39 |
| - <b>Anexo 4:</b> Fichas de pasos a seguir para la utilización del TENS Tanyx en casa..... | 40 |
| - <b>Anexo 5:</b> Ficha recapitulativa del uso del TENS Tanyx en casa.....                 | 42 |
| - <b>Anexo 6:</b> Documento para la valoración previa y posterior.....                     | 43 |
| - <b>Anexo 7:</b> Propuesta de coste de los recursos materiales.....                       | 56 |

## RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La endometriosis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta a aproximadamente al 10% de las mujeres en edad reproductiva. Se identifica por la presencia de tejido endometrial fuera del útero, provocando síntomas como dolor pélvico crónico, dismenorrea, dispareunia y, en muchos casos, infertilidad. Esta patología tiene un fuerte impacto en la calidad de vida física, emocional, social y sexual de las mujeres que la padecen.

Frente a esta realidad, se ha diseñado *endoVIVA*, un programa fisioterapéutico de intervención para la salud dirigido a mujeres con endometriosis en estadio I y II, con el objetivo de observar su efectividad en la mejora de la calidad de vida, el dolor y el rendimiento físico de las mujeres que sufren de endometriosis. Este programa, tiene una duración total de seis meses y se estructura en base a la realización de diferentes sesiones de ejercicio físico, yoga y autotratamiento mediante la utilización de la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS). Se focaliza en un grupo de diez mujeres, con edades comprendidas entre 25 y 35 años, previamente diagnosticadas. La intervención se divide en tres fases progresivas de ocho semanas cada una durante las cuales se incrementan gradualmente tanto la duración como la intensidad de las sesiones propuestas. Adicionalmente, al término de cada fase se imparte un taller temático, sumando un total de tres talleres educativos complementarios a lo largo del proceso. Asimismo, la evaluación del impacto del programa se realiza mediante valoraciones iniciales y finales de diversos aspectos con el fin de observar las mejoras obtenidas al finalizar el programa.

En cuanto a los resultados se espera que el programa de intervención *endoVIVA* tenga un impacto positivo en la calidad de vida, el dolor y el rendimiento físico de las mujeres con endometriosis en estadios I y II.

Este trabajo pone de manifiesto la relevancia de la fisioterapia dentro del abordaje integral de la endometriosis, destacando la necesidad de un enfoque más activo y personalizado para mejorar el manejo de enfermedades crónicas en el ámbito de la salud femenina.

**Palabras claves:** programa, endometriosis, calidad de vida, dolor, rendimiento físico, yoga, ejercicios físicos, autocuidado.

## ABSTRACT Y KEYWORDS

Endometriosis is a chronic inflammatory disease that affects approximately 10% of women of reproductive age. It is characterized by the presence of endometrial tissue outside the uterus, leading to symptoms such as chronic pelvic pain, dysmenorrhea, dyspareunia, and, in many cases, infertility. This condition has a significant impact on the physical, emotional, social, and sexual quality of life of the women who suffer from it.

In response to this reality, endoVIVA has been designed a physiotherapeutic health intervention program aimed at women with stage I and II endometriosis. Its objective is to assess the program's effectiveness in improving quality of life, pain levels, and physical performance in women affected by the condition. The program lasts a total of six months and is structured around various sessions of physical exercise, yoga, and self-treatment through the use of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS).

It focuses on a group of ten women, aged between 25 and 35, who have been previously diagnosed. The intervention is divided into three progressive phases, each lasting eight weeks, during which both the duration and intensity of the sessions gradually increase. Additionally, at the end of each phase, a thematic workshop is delivered, for a total of three educational workshops throughout the process.

To evaluate the impact of the program, both initial and final assessments are conducted on various aspects, in order to observe the improvements achieved upon completion. The expected results suggest that the endoVIVA intervention program will have a positive impact on quality of life, pain levels, and physical performance in women with stage I and II endometriosis.

This study highlights the relevance of physiotherapy within the comprehensive approach to endometriosis, emphasizing the need for a more active and personalized strategy to improve the management of chronic conditions in the field of women's health.

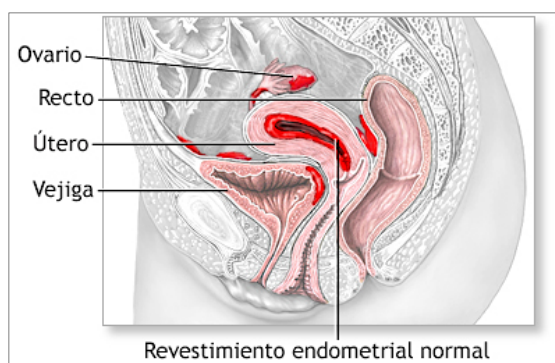
**Keywords:** program, endometriosis, quality of life, pain, physical performance, yoga, physical exercise, self-care.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Definición

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), “la endometriosis es una enfermedad en la que, en la parte exterior del útero, crece un tejido similar a la mucosa interior del útero”. Esta alteración genera una inflamación crónica que puede derivar en la formación de tejido cicatricial, incluyendo adherencias y fibrosis, principalmente en la pelvis y, en casos excepcionales, en otras regiones del cuerpo (ver **Figura 1**). Su aparición puede darse desde la primera menstruación hasta la llegada de la menopausia (*World Health Organization: WHO, 2023*).

**Figura 1.** Representación de las localizaciones comunes y lesiones asociadas a la endometriosis.



**Fuente:** Recuperado de

<https://ssl.adam.com/content.aspx?productid=118&isarticlelink=false&pid=5&gid=000915&site=annumr.adam.com&login=TRUV1989>

## 1.2. Fisiopatología

Las células de endometriosis responden a las fluctuaciones hormonales de manera similar a las células normales del endometrio, lo que convierte a la endometriosis en una enfermedad dependiente de los estrógenos (Saunders & Horne, 2021). Al inicio del ciclo menstrual, estas células ectópicas aumentan de tamaño y se multiplican, al igual que lo haría el tejido endometrial normal en el útero. Sin embargo, a diferencia de las células del endometrio, que se eliminan durante la menstruación, las células de endometriosis ubicadas fuera del útero no pueden ser expulsadas por el organismo (Wójcik et al., 2022).

Esta incapacidad para eliminar estas células ectópicas desencadena una respuesta inflamatoria local. La inflamación, junto con el crecimiento y la multiplicación de los focos de endometriosis, favorece la formación de adherencias entre los órganos cercanos, lo que puede limitar su movilidad y contribuir al dolor crónico que experimentan las pacientes con esta patología (Saunders & Horne, 2021; Wójcik et al., 2022).



### 1.3. Epidemiología

Se estima que la endometriosis afecta al 10 % de las mujeres en edad reproductiva, lo que representa alrededor de 190 millones de mujeres a nivel mundial, según las estimaciones de población del Banco Mundial en 2017 (Zondervan et al., 2020). No obstante, la prevalencia real en la población sigue siendo desconocida, debido al requerimiento de una evaluación quirúrgica para un diagnóstico definitivo. Además, se presenta en el 50-60 % de las adolescentes con dolor pélvico y en hasta el 50 % de las mujeres con infertilidad (Durón, R., & Bolaños, P., 2018). Es fundamental considerar que el riesgo de desarrollar la enfermedad es mayor en mujeres nulíparas en edad reproductiva (25-35 años) (De Lourdes Quevedo Valverde et al., 2019).

Diversos estudios epidemiológicos han señalado que las mujeres con lesiones de endometriosis presentan un riesgo aumentado de desarrollar ciertos tipos de cáncer, como el de ovario, el de mama y el melanoma cutáneo. Asimismo, se ha identificado una mayor predisposición a enfermedades autoinmunes, como la artritis reumatoide, así como a patologías cardiovasculares (Saunders & Horne, 2021; As-Sanie et al., 2019).

### 1.4. Etiología

El origen exacto de la endometriosis aún no está completamente esclarecido, pero diversas teorías han intentado explicarlo.

Una de las hipótesis más aceptadas es la teoría de la menstruación retrógrada, propuesta en el siglo XX, la cual sugiere que, durante la menstruación, células endometriales pueden desplazarse en sentido contrario a través de las trompas de Falopio y llegar a la cavidad pélvica (As-Sanie et al., 2019). Una vez fuera de su ubicación habitual, estas células pueden implantarse en las paredes pélvicas y en la superficie de los órganos, donde proliferan, responden a las fluctuaciones hormonales del ciclo menstrual y pueden provocar sangrado, inflamación y formación de adherencias, contribuyendo así al desarrollo de la enfermedad (Zondervan et al., 2018; De Lourdes Quevedo Valverde et al., 2019).

Sin embargo, dado que muchas mujeres experimentan menstruación retrógrada sin desarrollar endometriosis, se considera que otros factores están involucrados (As-Sanie et al., 2019).

Entre estos factores, se ha identificado una posible predisposición genética y alteraciones en la función inmunológica, que podrían facilitar la implantación y el crecimiento del tejido ectópico (Hickey et al., 2014; Saunders & Horne, 2021). De hecho, se ha observado que las mujeres con antecedentes familiares tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad (Durón, R., & Bolaños, P., 2018).

Asimismo, la exposición a disruptores endocrinos y otros factores ambientales parecen influir en la susceptibilidad a la enfermedad, exacerbando la inflamación y la respuesta hormonal en los tejidos afectados (Hickey et al., 2014; Saunders & Horne, 2021).

El desarrollo de la endometriosis puede estar condicionado por varios factores de riesgo. Entre ellos, se encuentran factores reproductivos, como una menarquía temprana, ciclos menstruales cortos y obstrucciones en el flujo menstrual. Además, ciertos hábitos de vida, como el consumo de alcohol, cafeína, un índice de masa corporal bajo y la edad, también se asocian con un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad (Smolarz et al., 2021).

Otra teoría relevante es la hipótesis de la metaplasia celómica, que plantea que las lesiones endometriósicas dentro de la cavidad peritoneal podrían originarse a partir de la transformación de células mesoteliales en tejido con características similares al endometrio (Durón, R., & Bolaños, P., 2018).

Esta combinación de elementos sugiere que la endometriosis es una enfermedad multifactorial, resultado de una compleja interacción entre predisposición genética, disfunción inmunitaria y exposiciones ambientales. (Della Corte, L. et al, 2020).

## **1.5. Clínica**

La presentación clínica de la endometriosis varía significativamente entre mujeres (Parasar et al., 2017). Mientras que algunas pueden ser asintomáticas o presentar un solo síntoma, otras experimentan una combinación de manifestaciones con intensidades variables según cada caso (De Lourdes Quevedo Valverde et al., 2019).

El síntoma más característico de la endometriosis es el dolor pélvico, que suele aparecer en el período premenstrual o perimenstrual. Generalmente, el dolor comienza al inicio de la menstruación o hasta dos días antes y puede persistir o incluso intensificarse durante y después del período menstrual. Se identifican tres tipos principales de dolor relacionados con la endometriosis: la dismenorrea, un dolor pélvico que ocurre de manera constante o casi constante durante la menstruación; la dispareunia profunda, que se manifiesta como dolor durante las relaciones sexuales; y el dolor pélvico crónico no menstrual, que puede presentarse en cualquier fase del ciclo menstrual (Bourdel et al., 2019).

Además, la sintomatología puede variar en función de la localización de los focos de endometriosis. Entre los síntomas asociados se encuentran la disuria (micción dolorosa), dispareunia (dolor durante las relaciones sexuales), disquecia (defecación dolorosa), así como trastornos digestivos similares al síndrome de intestino irritable o síntomas relacionados con la cistitis intersticial (Bourdel et al., 2019; Della Corte, L. et al, 2020). En algunos casos, la endometriosis puede estar vinculada con problemas de fertilidad.

Además de los síntomas clínicos, muchas mujeres con endometriosis experimentan manifestaciones no específicas que afectan su bienestar general, como fatiga, depresión, falta de energía, náuseas, mareos y hematuria durante la menstruación (Bourdel et al., 2019; Smolarz et al., 2021).

Un número creciente de estudios ha documentado el impacto negativo de la endometriosis en la calidad de vida (Della Corte, L. et al, 2020). La enfermedad puede afectar múltiples aspectos de la vida cotidiana, como la capacidad para realizar actividades diarias, la productividad laboral, el estado de ánimo, las relaciones sociales y sexuales, el cuidado de los hijos y el desempeño en el hogar y el trabajo (As-Sanie et al., 2019; Della Corte, L. et al, 2020).

## 1.6. Diagnóstico

El diagnóstico de la endometriosis resulta complicado debido a la amplia variedad de su presentación clínica, que a menudo es inespecífica y dificulta su identificación temprana (Horne et al., 2019).

Aunque existen diversas herramientas y pruebas de detección, aún no se ha validado ninguna que permita predecir con exactitud qué personas o grupos tienen mayor riesgo de desarrollar la enfermedad (*World Health Organization: WHO*, 2023). Los síntomas más comunes, como dolor pélvico, fatiga y problemas de fertilidad, son frecuentes en otras condiciones, lo que contribuye al retraso en el diagnóstico.

En cuanto a la clasificación de la endometriosis, se distinguen tres subtipos dentro de la cavidad pélvica: la endometriosis superficial, que afecta principalmente al peritoneo pélvico; la endometriosis quística de ovario, también conocida como endometrioma, ubicada en los ovarios; y la endometriosis profunda, que se localiza en el tabique rectovaginal, la vejiga y el intestino (Horne et al., 2019; *World Health Organization: WHO*, 2023). Además, la enfermedad también puede presentarse fuera de la cavidad pélvica, afectando órganos viscerales abdominales, el diafragma, la pared abdominal e incluso el sistema nervioso periférico y central (Andres et al., 2020).

La clasificación revisada de la *American Society for Reproductive Medicine (ASRM)* es el sistema más utilizado en la práctica clínica para evaluar la gravedad de la endometriosis, basándose en la localización, tamaño y extensión de las lesiones y adherencias. Se divide en cuatro estadios según una puntuación acumulativa. El Estadio I (mínimo) (1-5 puntos) presenta pocas lesiones superficiales sin adherencias significativas. El Estadio II (leve) (6-15 puntos) incluye lesiones más profundas y algunas adherencias filamentosas. En el Estadio III (moderado) (16-40 puntos) aparecen endometriomas ováricos, adherencias densas y afectación de las trompas de Falopio. Finalmente, el Estadio IV (severo) (>40 puntos) se caracteriza por una endometriosis extensa, con grandes endometriomas, adherencias severas y afectación de órganos cercanos como el intestino y la vejiga (Smolarz et al., 2021).

El diagnóstico de la endometriosis puede realizarse mediante dos enfoques: quirúrgico y no quirúrgico. La laparoscopia, con o sin confirmación histológica, sigue siendo el único método que permite un diagnóstico definitivo y, a su vez, facilita el tratamiento de la enfermedad. No obstante, este

procedimiento conlleva riesgos tanto perioperatorios como postoperatorios, y existe la posibilidad de recurrencia. Por otro lado, los métodos no quirúrgicos, como la Ecografía Transvaginal (ETV) y la Resonancia Magnética (RMN), pueden ser útiles para identificar endometriomas ováricos, aunque los resultados en cuanto a la detección de lesiones peritoneales, ováricas y adherencias son limitados (Della Corte, L. et al, 2020; Horne et al., 2019; De Lourdes Quevedo Valverde et al., 2019).

## **1.7. Tratamiento**

El tratamiento de la endometriosis, dada su naturaleza crónica y compleja, se enfoca principalmente en aliviar los síntomas y mejorar la calidad de vida de las pacientes, ya que no existe una cura definitiva para la enfermedad (*World Health Organization: WHO*, 2023). Los enfoques terapéuticos incluyen opciones farmacológicas, quirúrgicas y combinadas, siendo la elección del tratamiento determinada por factores como la edad de la paciente, sus deseos reproductivos, la intensidad de los síntomas y la forma de endometriosis.

En el tratamiento farmacológico, se distinguen dos modalidades principales: los tratamientos hormonales, que buscan regular los desequilibrios hormonales implicados en el desarrollo de la enfermedad, y los tratamientos sintomáticos, que se utilizan para aliviar el dolor y otros malestares asociados. Además, la intervención quirúrgica puede ser necesaria en casos más graves, especialmente cuando la endometriosis afecta órganos importantes, como los ovarios o el intestino. A pesar de estos avances, algunas pacientes siguen enfrentando dificultades debido a diagnósticos tardíos, lo que puede complicar el tratamiento y requerir procedimientos quirúrgicos más extensos (Smolarz et al., 2021).

Por otro lado, las terapias conservadoras no farmacológicas, como la fisioterapia, se han convertido en una opción complementaria eficaz para mejorar la calidad de vida de las mujeres con endometriosis (Abril-Coello et al., 2022). El tratamiento fisioterapéutico está diseñado para reducir el dolor pélvico crónico, mejorar la función del suelo pélvico y optimizar la movilidad. Además, estas terapias colaborativas, que incluyen un enfoque integral junto con otros profesionales de la salud, han demostrado ser beneficiosas en el abordaje multidisciplinar de la enfermedad (Rodas & García-Perdomo, 2018).

En el manejo de la endometriosis, la fisioterapia cubre diferentes áreas de intervención, como la preoperatoria, postoperatoria, el tratamiento de cicatrices y la fisioterapia del suelo pélvico. Esto abarca la kinesioterapia, la terapia física, la balneoterapia, así como la terapia manual focalizada en la región lumbo-pélvica y la terapia visceral. Además, la actividad física, el aprendizaje de técnicas de autotratamiento y la auto-relajación juegan un papel clave en el manejo de la enfermedad (Wójcik et al., 2022).

Finalmente, es importante subrayar que un estilo de vida saludable y una dieta adecuada juegan un papel complementario fundamental en el manejo de la endometriosis. Estos factores, junto con los tratamientos médicos, contribuyen a reducir la intensidad de los síntomas y a mejorar la respuesta general al tratamiento (Smolarz et al., 2021).

## **1.8. Justificación del tema**

A pesar de los avances médicos recientes en la comprensión de la etiología y en el desarrollo de tratamientos clínicos para la endometriosis, el tratamiento fisioterapéutico sigue siendo un desafío. En este contexto, hemos identificado una clara necesidad de incorporar enfoques terapéuticos complementarios, como la fisioterapia, que ha demostrado ser eficaz en la mejora del dolor pélvico y la función del suelo pélvico, además de apoyar la recuperación postquirúrgica. Consideramos que un programa centrado en ejercicios físicos y autotratamientos pautados por un fisioterapeuta puede marcar una gran diferencia en la vida de las mujeres con endometriosis. No hemos encontrado un programa similar al que queremos crear, lo que nos impulsa a desarrollar el nuestro, en el que cada participante pueda beneficiarse de un enfoque que contempla aspectos emocionales, físicos y sociales, ofreciendo así un tratamiento integral y personalizado. El programa estará dirigido por dos fisioterapeutas especializadas en suelo pélvico y ejercicio terapéutico, junto con un profesional de yoga. La intervención estará organizada en fases progresivas que permitirán una evolución gradual y adaptada al perfil de cada participante.

Nuestro programa, hemos decidido enfocarlo a mujeres entre 25 y 35 años, ya que existe una alta prevalencia de la enfermedad en este grupo, y es también el período en que las mujeres suelen buscar soluciones para los problemas reproductivos relacionados con la endometriosis. Creemos que un enfoque basado en la fisioterapia puede ser muy beneficioso, ya que permite no solo aliviar los síntomas, sino también empoderar a las pacientes al proporcionarles herramientas para gestionar su salud de manera activa con el autocuidado. Este programa tiene como ambición ofrecer una alternativa que complemente los tratamientos convencionales, con el fin de mejorar la calidad de vida de las mujeres que viven con esta enfermedad.

Hemos elegido las tres variables de dolor, rendimiento físico y calidad de vida debido a su relevancia en el contexto de la endometriosis, tal como se refleja tanto en la clínica como en los estudios recientes. En cuanto al dolor y la calidad de vida, estas variables fueron definidas previamente, donde se destacó que el dolor crónico asociado a la endometriosis es una de las principales barreras que enfrentan las pacientes, afectando no solo su bienestar físico, sino también su estado emocional y psicológico. Este dolor impacta directamente en la calidad de vida, ya que interfiere con las actividades diarias y genera una disminución en el bienestar general. En cuanto al rendimiento físico, hemos decidido incluir esta variable porque, según el artículo de Silva et al. (2024), las mujeres con endometriosis tienen una probabilidad significativamente mayor de experimentar un rendimiento físico reducido en comparación con aquellas que no padecen la condición. El rendimiento físico hace

referencia a la capacidad de una persona para realizar actividades que requieren fuerza, movilidad y resistencia. En el caso de las mujeres con endometriosis, el dolor crónico y la fatiga limitan estas capacidades, afectando principalmente la movilidad, la fuerza muscular, especialmente en el tren inferior, y la resistencia aeróbica. Estas limitaciones físicas son consecuencia directa del dolor y la fatiga, lo que disminuye la capacidad funcional de las pacientes y su rendimiento en las actividades cotidianas (Silva et al., 2024).

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **2.1. Hipótesis principal**

Un programa de ejercicio físico y autocuidado diseñado por fisioterapeutas mejora significativamente la calidad de vida, el dolor y el rendimiento físico de las mujeres que padecen endometriosis.

### **2.2. Objetivos**

#### **Principal:**

Desarrollar un programa fisioterapéutico para mejorar la calidad de vida, el dolor y el rendimiento físico en las mujeres que sufren de endometriosis.

#### **Secundarios:**

- Estimar el impacto del programa en la calidad de vida de las participantes, incluyendo aspectos como relaciones sociales, desempeño laboral y niveles de ansiedad.
- Determinar la utilidad del programa en la gestión y alivio del dolor asociado con la endometriosis.
- Observar los efectos del programa fisioterapéutico en la mejora del rendimiento físico de las mujeres con endometriosis.

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño de intervención**

Se diseñó un programa fisioterapéutico de intervención para la salud con una duración total de seis meses. A diferencia de la mayoría de los estudios revisados, que proponen intervenciones de corta duración, generalmente de unas ocho semanas, como en los trabajos de Gonçalves, A. V., et al. (2016a) y Mikocka-Walus et al. (2021), consideramos fundamental explorar el impacto de una intervención más prolongada. Un enfoque sostenido en el tiempo, como el que planteamos, puede generar efectos más profundos y duraderos en la calidad de vida de las mujeres con endometriosis. La elección de este

periodo responde a la necesidad de favorecer una adherencia real al programa, permitiendo no solo una asimilación progresiva de los contenidos y estrategias propuestos, sino también el establecimiento de rutinas estables que promuevan cambios significativos tanto a nivel físico como emocional.

Hemos decidido llamar a nuestro programa "endoVIVA", un nombre que refleja nuestro enfoque positivo y esperanzador. El término 'endo' hace referencia a la endometriosis, mientras que 'VIVA' simboliza la capacidad de vivir plenamente a pesar de la enfermedad. Con este nombre, buscamos transmitir un mensaje de esperanza, empoderamiento y energía positiva, destacando que, a través de la actividad física y el autotratamiento, es posible mejorar la calidad de vida y gestionar la enfermedad de manera activa y positiva. El fin es que las mujeres que padecen endometriosis comprendan que, con el acompañamiento adecuado, pueden vivir bien y recuperar el control sobre su bienestar. Por eso, hemos elegido un logotipo con pétalos de flores de colores que rodean un útero: una imagen que representa la vida, la energía femenina y la esperanza (**Figura 2**).

**Figura 2.** Logotipo del programa.



**Fuente:** Elaboración con una inteligencia artificial y la plataforma Canva.

Para la selección de participantes, se llevará a cabo un proceso de reclutamiento en el Hospital La Fe, ubicado en la Avinguda de Fernando Abril Martorell, 106, Quatre Carreres, 46026 València, Valencia. Este centro ha sido elegido debido a su unidad especializada en patología ovárica y endometriosis, lo que permitirá trabajar en estrecha colaboración con el equipo médico responsable del tratamiento de estas pacientes. El equipo del hospital presentará la propuesta del programa a las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos (ver **Tabla 1**).

**Tabla 1.** Criterios de inclusión y exclusión del programa.

| Criterios de inclusión                                                                                                                                                                | Criterios de exclusión                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Mujeres entre 25 y 35 años.</p> <p>Diagnosticadas con endometriosis en estadio I (mínimo) y II (leve).</p> <p>En seguimiento en la unidad de endometriosis del Hospital La Fe.</p> | <p>Pacientes que hayan sido sometidas a cirugía en relación con la endometriosis.</p> <p>Mujeres con problemas psicológicos significativos que pueden interferir en el programa.</p> |

|                                                      |                                                                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residentes en Valencia o en la Comunidad Valenciana. | Paciente con antecedentes de poca colaboración medical.<br>Mujeres con antecedentes de partos. |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Fuente:** Elaboración propia.

Hemos elegido como criterio de inclusión los estadios mínimo y leve porque la endometriosis aún no ha generado una afectación estructural severa ni adherencias extensas, lo que permite mayor movilidad y mejor tolerancia al ejercicio físico y al autotratamiento manual. En estos casos, un programa de ejercicio físico y técnicas de autotratamiento puede ser una estrategia eficaz para mejorar la calidad de vida, reducir la inflamación, mejorar la movilidad pélvica y gestionar el dolor, sin riesgo de agravar lesiones avanzadas o adherencias severas (Smolarz et al., 2021).

A partir de este proceso, se conformará un grupo de intervención compuesto por 10 participantes, un número seleccionado estratégicamente para garantizar un seguimiento individualizado y una adecuada implementación del programa. Este tamaño de muestra permite ofrecer una atención más personalizada, adaptando los ejercicios y estrategias a las necesidades específicas de cada participante. Además, un grupo reducido facilita una mejor dinámica en las sesiones colectivas y favorece la interacción, el apoyo mutuo y la adherencia al programa.

### 3.2. Explicación detallada del programa

Nuestro programa de intervención se desarrollará desde el sábado 4 de enero hasta el lunes 23 de junio de 2025. Este incluirá dos sesiones presenciales semanales de ejercicio: una enfocada en ejercicios físicos en sala (ver **Anexo 1**) y otra dedicada a la práctica de yoga al aire libre (ver **Anexo 2**). Además, se realizarán dos sesiones diarias de autotratamiento en casa utilizando la estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS) (ver **Anexo 3 y 4**). Para garantizar un uso correcto de esta técnica, se llevará a cabo una primera sesión de autotratamiento TENS durante la evaluación inicial, bajo la supervisión del fisioterapeuta.

En primer lugar, hemos elegido incorporar el ejercicio físico en nuestro programa “endoVIVA” para mujeres con endometriosis con el objetivo de demostrar que, a pesar de la enfermedad, pueden mantenerse activas y mejorar su calidad de vida. Según el artículo de Sachs et al. (2023), estas mujeres presentan un nivel de actividad física menor en comparación con aquellas sin la enfermedad, lo que refuerza nuestro propósito de intervenir para cambiar esta tendencia y fomentar un estilo de vida más activo. El ejercicio ofrece múltiples beneficios, como la mejora de la movilidad pélvica, la reducción de la rigidez muscular y la disminución del dolor mediante el movimiento controlado, además de prevenir el sedentarismo y sus consecuencias a largo plazo. También tiene un impacto positivo en la salud mental, ya que muchas mujeres con endometriosis sufren depresión y fatiga, factores que reducen su motivación para moverse. El ejercicio adaptado puede mejorar tanto su estado de ánimo como sus



niveles de energía. Es esencial que la actividad física sea personalizada y adaptada a cada paciente, evitando esfuerzos que puedan agravar los síntomas (Sachs et al., 2023).

En segundo lugar, la inclusión del yoga surge como una estrategia complementaria al ejercicio físico, ya que proporciona múltiples beneficios tanto físicos como emocionales que abordan de manera integral el impacto de la endometriosis (Mikocka-Walus et al., 2021). Las técnicas de yoga, al centrarse en la conexión entre mente y cuerpo, han demostrado ser eficaces en el control del dolor asociado a la enfermedad. Su práctica no solo contribuye a reducir el uso de medicación, sino que también promueve un mejor autoconocimiento, autonomía y autocuidado en las mujeres que lo adoptan. Esto es crucial, ya que la endometriosis no solo afecta físicamente, sino también emocionalmente, impactando significativamente la calidad de vida de las pacientes. Además, el artículo de Gonçalves, A. V., et al. (2016a), resalta un aspecto clave: el apoyo psicosocial generado en los grupos de yoga, donde las participantes encuentran un espacio de acompañamiento y comprensión mutua, facilitando la gestión emocional de la enfermedad. Por todas estas razones, consideramos que la inclusión del yoga en el programa potenciará su impacto, ofreciendo una herramienta complementaria para mejorar el bienestar físico y emocional de las participantes y favorecer una mayor adherencia al tratamiento (Gonçalves et al., 2016a).

Por último, optamos por añadir sesiones de autotratamiento con TENS como herramienta adicional, basándonos en la evidencia aportada de dos estudios realizados por Mira et al. (2015; 2020). Estos trabajos respaldan el uso del TENS autoadministrado como una alternativa complementaria para el manejo del dolor pélvico crónico y la dispareunia profunda en mujeres con endometriosis. Ambos estudios aplican el TENS en la región parasacral, específicamente en el área S3-S4, debido a que esa zona se relaciona directamente con el plexo sacro. Esto permite estimular de manera adecuada las fibras nerviosas involucradas en la transmisión del dolor, modulándolo mediante mecanismos inhibitorios como el “gate control” y la liberación de opioides endógenos. Además, se trata de una técnica no invasiva, de bajo costo y con escasos efectos secundarios. La modalidad autoadministrada permite que la paciente realice sus sesiones en el domicilio, lo que propicia una mayor autonomía, adherencia y continuidad del tratamiento, y contribuye a mejorar la calidad de vida de la paciente (Mira et al., 2015; Mira et al., 2020). Cada mujer recibió instrucciones por escrito (ver **Anexo 4**) y el fisioterapeuta le explicó paso a paso cómo utilizar el dispositivo durante la evaluación.

El programa se dividirá en tres fases de 8 semanas cada una —fase inicial, intermedia y final— durante las cuales se incrementarán progresivamente tanto la duración como la intensidad de las sesiones presenciales. Se comenzará con sesiones de 60 minutos en la fase inicial, se aumentará a 75 minutos en la fase intermedia y se alcanzarán los 90 minutos en la fase final. Tras revisar estudios como los de Gonçalves et al. (2016b) y Mikocka-Walus et al. (2021), que proponen sesiones de entre 60 y 90 minutos con una frecuencia de una o dos veces por semana, hemos optado por implementar este aumento progresivo en la duración. Además, el objetivo es de mejorar la adherencia al tratamiento y favorecer cambios más significativos en la calidad de vida de las mujeres participantes.

Además, al término de cada fase se llevará a cabo un taller temático, sumando un total de tres talleres a lo largo del programa: el primero será un “Taller de conocimiento de la enfermedad”, el segundo un “Taller sobre el impacto del ejercicio físico en la endometriosis” y el tercero un “Taller de autocuidado y manejo del dolor”. El objetivo de nuestros talleres es facilitar que las mujeres tengan una mejor adherencia al programa y adquieran un mayor conocimiento de su enfermedad. Estas sesiones buscan proporcionar herramientas útiles a las participantes a través de la educación, el acompañamiento y el intercambio de experiencias. Además, estas sesiones le ofrecen un espacio seguro que les da la posibilidad de resolver sus dudas y sentirse escuchadas y comprendidas.

Para empezar, se propone un primer taller titulado “Conocimiento de la enfermedad”, donde se busca informar sobre qué es la endometriosis, cómo se desarrolla y cuáles son los síntomas más comunes, con el fin de permitir a las participantes desarrollar una visión más general y comprensible de la enfermedad.

La sesión se organizará en tres partes. Primero, se iniciará con una breve introducción sobre “¿Qué es la endometriosis?”. En esta parte se explicará de manera breve y sencilla la definición y mecanismos biológicos de la endometriosis, destacando que se trata de una enfermedad crónica en la que el tejido similar al endometrio crece fuera del útero, generando inflamación y dolor.

Además, hablaremos de los síntomas más comunes que pueden provocar esta enfermedad como el dolor pélvico, durante las relaciones sexuales, durante la menstruación y también de la fatiga que genera la enfermedad.

Luego abordaremos el impacto en la calidad de vida y el bienestar general. Los puntos que vamos a destacar se centran en cómo la endometriosis afecta las actividades diarias y la vida social, así como en las limitaciones que puede generar en la autonomía de las pacientes. En este taller presentaremos estrategias para mejorar la calidad de vida mediante el apoyo social y redes de apoyo, así como la importancia de la salud mental en el manejo de la enfermedad. Al final, se compartirán algunas herramientas para el manejo del estrés y la ansiedad, como técnicas de relajación, respiración y el uso de redes de apoyo emocional.

A continuación, el segundo taller estará dedicado a “El impacto del ejercicio físico en la endometriosis”, con la finalidad de comprender el impacto beneficioso del ejercicio físico en la endometriosis, especialmente en la disminución del dolor, la mejora de la calidad de vida, y el manejo de los estados emocionales que están relacionados con la enfermedad.

En un primer tiempo hablaremos del ejercicio como herramienta terapéutica y sobre todo de los beneficios del ejercicio físico en la gestión del dolor. Lo que queremos transmitir en este taller es que el ejercicio físico supervisado tiene un impacto positivo en la disminución del dolor en las mujeres con endometriosis, lo que permite la relajación de la musculatura y romper el ciclo del dolor. La endometriosis está acompañada de dolor pélvico crónico que puede afectar la calidad de vida.

Además, el ejercicio físico contribuye a la mejoría de la calidad de vida, lo que influye significativamente en el bienestar físico y emocional, permitiendo la disminución de la ansiedad y la depresión. En cuanto a los deterioros lumbopélvicos, son comunes en mujeres con endometriosis, el ejercicio favorece la

reducción en las disfunciones musculoesqueléticas de la zona lumbar y pélvica mejorando la estabilidad y movilidad de las zonas (Artacho-Cordón et al., 2023; Awad et al., 2017).

Luego, explicaremos el objetivo del yoga, con el apoyo de algunos artículos que señalan que la práctica de yoga se ha identificado con una práctica beneficiosa para las mujeres con endometriosis. La práctica de yoga permite un enfoque en la reducción significativa del dolor y la intensidad de los síntomas crónicos de la endometriosis, lo cual tiene un impacto directo en la calidad de vida de las participantes. Las sesiones de yoga ayudan a aliviar las tensiones musculares y reducir la percepción del dolor (Gonçalves et al., 2016b). Este taller permite a las mujeres entender, comprender mejor el objetivo de nuestro programa de ejercicios, así como la elección de las actividades físicas que hemos empleado y los beneficios que estas aportan a lo largo de su vida.

Finalmente, el tercer taller, “Autocuidado y manejo del dolor”, se enfocará en la importancia del autocuidado y el manejo del dolor en la endometriosis, consolidando lo aprendido en talleres previos sobre la enfermedad y los beneficios de los ejercicios físicos. El objetivo principal es que las participantes comprendan cómo mantener y aplicar de forma continua las herramientas y estrategias de autocuidado en su día a día, logrando así un mejor control del dolor y una mayor calidad de vida. Se destacará que el autocuidado no solo abarca aspectos físicos, sino también emocionales, y se enfatizará la importancia de integrar prácticas complementarias -como el uso del TENS autoadministrado, respaldado por la evidencia de Mira et al., 2015 y Mira et al., 2020- dentro de su rutina personal, lo que refuerza la autonomía y la continuidad del tratamiento.

La sesión se dividirá en tres partes principales. Primero, se iniciará con una breve recapitulación de los talleres anteriores, resaltando el conocimiento sobre la endometriosis y la influencia positiva de la actividad física en el manejo de la enfermedad. En segundo lugar, se abordará la importancia del autocuidado, explicando de manera clara qué es y por qué es esencial para gestionar el dolor crónico; se discutirán estrategias complementarias, haciendo énfasis en que, por ejemplo, el TENS autoadministrado (aplicado en la región parasacral, S3-S4) ayuda a modular la transmisión del dolor mediante mecanismos naturales como el “gate control”. Finalmente, se abrirá un espacio para la reflexión en grupo, donde las participantes compartirán sus experiencias y desafíos, y se les invitará a elaborar un plan personal de autocuidado que incluya, entre otras prácticas, llevar un diario del dolor y realizar ejercicios de relajación. Al final de la sesión se hará un resumen de los puntos tratados y se entregará material de seguimiento para apoyar la continuidad del autocuidado en su vida diaria.

### **3.3. Sesión de valoración**

En primer lugar, es fundamental realizar una anamnesis individualizada para cada paciente con el objetivo de registrar toda la información relevante para su inclusión en el programa. Esto incluye datos personales, hábitos de vida, antecedentes médicos, tratamientos en curso y detalles sobre su diagnóstico y seguimiento en la unidad del hospital. Mantendremos una comunicación constante con la unidad para garantizar una atención adecuada.

En segundo lugar, antes y después del programa, se llevarán a cabo valoraciones de diversos aspectos con el fin de analizar las mejoras obtenidas al finalizar el programa. Esto también permitirá conocer mejor el estado del paciente respecto a su enfermedad y adaptar los ejercicios. Hemos empleado diversos instrumentos y cuestionarios fundamentados en la evidencia científica disponible. La selección de estos instrumentos se ha realizado considerando su validez y fiabilidad, conforme a lo señalado en numerosos estudios científicos que respaldan su aplicación en la práctica clínica. Estas herramientas de evaluación son esenciales para el seguimiento del progreso y la eficacia del programa, ya que proporcionan datos tanto cuantitativos como cualitativos sobre el estado de los pacientes, asegurando así su alineación con las mejores prácticas y estándares vigentes en el campo de la fisioterapia. En la **Tabla 2** se presentan los instrumentos empleados en relación con nuestras variables y objetivos:

**Tabla 2.** Valoración previa y posterior del programa.

| Variables:         | Instrumentos:                                | Descripciones:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calidad de vida    | <i>Short Form-36 Health Survey</i> (SF-36)   | Es un cuestionario ampliamente utilizado que se compone de 36 ítems que se agrupan en ocho dimensiones de la salud, que incluyen estado de salud general, salud física, salud mental, dolor corporal, limitaciones por problemas físicos, limitaciones por problemas emocionales, vitalidad y salud social. Los resultados se presentan en una escala de 0 a 100, donde valores más altos indican mejor calidad de vida. Ha sido validado internacionalmente, incluyendo su uso en la endometriosis, siendo una herramienta fiable para evaluar el impacto global de la enfermedad y su tratamiento (Bourdel et al., 2019). |
|                    | <i>Endometriosis Health Profile</i> (EPH-30) | Es un cuestionario específico para evaluar la calidad de vida en mujeres con endometriosis. Desarrollado a partir de entrevistas con pacientes, consta de 30 ítems aplicable a todas las afectadas, dividido en cinco dimensiones (dolor, control y poder personal, bienestar emocional, relaciones sociales e imagen corporal y autoestima). Se puntúa en una escala de 0 a 100, donde valores más altos indican peor calidad de vida. Es ampliamente validado y se usa con frecuencia junto al SF-36 para estudios comparativos (Bourdel et al., 2019).                                                                   |
| Rendimiento físico | Dinamometría manual                          | Es una técnica que mide la fuerza de agarre mediante la contracción isométrica máxima en tres intentos (Silva et al., 2024).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                    | Prueba de 6 minutos marcha (6MWT)            | Esta prueba 6MWT (por sus siglas en inglés: <i>Six-Minute Walk Test</i> ) permite evaluar la capacidad funcional submáxima al registrar la distancia recorrida en seis minutos (Silva et al., 2024).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Test de levantamiento desde la silla (30 STS) | Esta prueba 30 STS (por sus siglas en inglés: <i>30 Second Sit To Stand Test</i> ) permite determinar la fuerza de los miembros inferiores contando cuántas veces la paciente puede levantarse de una silla en 30 segundos (Silva et al., 2024).                                                                                                           |
| Dolor | <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS)            | Es un sistema de clasificación del dolor agudo y crónico basado en una medición autoinformada. Los pacientes indican la intensidad de su dolor marcando un punto en una línea de 10 cm, que representa un continuo desde "sin dolor" en el extremo izquierdo (0 cm) hasta "el peor dolor imaginable" en el extremo derecho (10 cm) (Bourdel et al., 2014). |
|       | <i>Numeric Rating Scale</i> (NRS)             | Esta escala verbal permite cuantificar la intensidad del dolor en un rango de 0 a 10, donde 0 indica "ausencia de dolor" y 10 representa el "dolor máximo tolerable". La NRS es un instrumento validado y fiable para la evaluación del dolor en pacientes con endometriosis. (Artacho-Cordón et al., 2023)                                                |

**Fuente:** Elaboración propia.

Por último, monitorearemos a las pacientes durante las sesiones para ajustar los ejercicios según su estado, observando los signos de fatiga mediante la escala de Borg y evaluando el dolor con la escala VAS. La escala de Borg mide el esfuerzo percibido durante la actividad física, en una escala del 6 (mínimo) al 20 (máximo), sin necesidad de dispositivos adicionales. Al ser una medida subjetiva, cada paciente valora su propio esfuerzo. Esta escala permite ajustar de manera progresiva la duración, intensidad y número de repeticiones de los ejercicios (Del Mar Salinas-Asensio et al., 2022).

Durante las sesiones de valoración, tanto previas como posteriores a la intervención, se empleará un documento específico (ver **Anexo 6**), que permitirá analizar la evolución de cada participante en relación con las variables contempladas en el programa.

### 3.4. Cronograma

A continuación, se presenta el cronograma de desarrollo y ejecución del programa (ver **Tabla 3**), en el cual se detallan las diferentes fases del proyecto, así como las actividades previstas y su distribución temporal a lo largo del periodo planificado.

**Tabla 3.** Cronograma del programa endoVIVA.

| Semanas: | Fechas:           | Actividades:                                                                                     |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 0 | Sábado 04/01/2025 | Valoración previa individual (1 hora).                                                           |
| Semana 1 | Lunes 6/01/2025   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa (ver <b>Anexo 3 y 4</b> ). |

|              |                          |   |                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|--------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Martes 7/01/2025         |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa + 18h: <b>Sesión 1</b> (grupal) de ejercicios físicos en sala (60 min) (ver <b>Anexo 1</b> ).                                           |
|              | Miércoles 8/01/2025      |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa.                                                                                                                                        |
|              | Jueves 9/01/2025         |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa.                                                                                                                                        |
|              | Viernes 10/01/2025       |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa.                                                                                                                                        |
|              | Sábado 11/01/2025        |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa + 10h30: Sesión 2 (grupal) de yoga al aire libre (60 min) (ver <b>Anexo 2</b> ).                                                        |
|              | Domingo 12/01/2025       |   | 2 sesiones diarias (individuales) de autotratamiento con TENS en casa.                                                                                                                                        |
| Semana 2-8   | 13/01/2025<br>02/03/2025 | - | Seguimiento del programa con mismos días y horarios de sesiones.<br>Sábado de semana 8: sesión de 2h con 60min de yoga y 1 hora de taller (01/03/2025).                                                       |
| Semana 9-16  | 03/03/2025<br>27/04/2025 | - | Seguimiento del programa con mismos días y horarios de sesiones, pero con las sesiones 1 y 2 de duración de 75 min.<br>Sábado de semana 16: sesión de 2h15 con 75min de yoga y 1 hora de taller (26/04/2025). |
| Semana 17-24 | 28/04/2025<br>22/06/2025 | - | Seguimiento del programa con mismos días y horarios de sesiones, pero con las sesiones 1 y 2 de duración de 90min.<br>Sábado de semana 24: sesión de 2h30 con 90min de yoga y 1 hora de taller (21/06/2025).  |
| Semana 25    | Lunes 23/06/2025         |   | Valoración posterior individual (1 hora)                                                                                                                                                                      |

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| <b>Leyenda:</b> | Fase inicial    |
|                 | Fase intermedia |
|                 | Fase final      |

**Fuente:** Elaboración propia.

### 3.5. Recursos

A continuación, se detallan los recursos necesarios para la implementación del programa (ver **Tabla 4**), que permitirán llevar a cabo las distintas actividades previstas de manera eficaz y segura. Para la estimación detallada del coste del programa, ir al **Anexo 7**.

**Tabla 4.** Recursos del programa endoVIVA.

| Materiales                                                                                                                                                           | Humanos                                                                                                                                                                           | Espacios                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Esterillas (x12)<br>Cronómetro (x2)<br>Altavoz de música (x1)<br>Escala de Borg y VAS en papel<br>TENS Tanyx (x10)<br>Parche compatible (x30)<br>Gel conductor (x10) | En correlación con el equipo de la unidad del hospital, sobre todo.<br>2 fisioterapeutas especializadas en el suelo pélvico y el ejercicio terapéutico.<br>1 profesional de yoga. | Sala de fisioterapia de suelo pélvico en la clínica Vanesa Vallet situado dentro del centro URBANPILATES (cerca de la ciudad de las artes y ciencias).<br>Sala para la realización de los ejercicios físicos en el mismo centro URBANPILATES.<br>Parque en la Turia para realizar el yoga cerca del Hospital de la Fe. |

**Fuente:** Elaboración propia.

Las sesiones de ejercicio físico se llevarán a cabo en el centro URBANPILATES, ya que este nos proporciona un espacio controlado y el material necesario para la realización de los ejercicios. Por otro lado, hemos decidido llevar a cabo las sesiones de yoga en un parque, con el objetivo de ofrecer un ambiente natural y tranquilo que favorezca el bienestar de los participantes. El punto de encuentro será el puente L'Assut de l'Or a las 10:15, desde donde nos dirigiremos juntas al parque para comenzar la sesión a las 10:30. En caso de condiciones meteorológicas desfavorables, se contemplan alternativas accesibles, como trasladar la actividad de yoga al aire libre al propio centro URBANPILATES.

La elección de estas localizaciones responde a la proximidad entre los espacios, lo que facilita la accesibilidad y organización para las participantes. Además, todos los puntos de encuentro se encuentran cerca de la Ciudad de las Artes y las Ciencias, una zona céntrica, fácilmente reconocible y bien conectada. Para quienes se desplacen en coche, el aparcamiento del centro comercial Aqua ofrece varias horas gratuitas, lo que supone una ventaja adicional para favorecer la asistencia a las sesiones.

La comunicación de nuestro programa comenzará mediante correos electrónicos, donde incluiremos un enlace de acceso a nuestro grupo de WhatsApp para compartir información clave. Asimismo, para aumentar la visibilidad, crearemos una página de Instagram (ver **Figura 3**), donde publicaremos contenido informativo, como publicaciones educativas y testimonios de los participantes.

**Figura 3.** Página Instagram.

**Fuente:** Elaboración propia con Instagram.

### 3.6. Análisis DAFO del programa endoVIVA

A continuación, se presenta el análisis Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO), con el objetivo de identificar los aspectos internos y externos que pueden influir en la planificación, ejecución y sostenibilidad del programa de intervención (ver **Tabla 5**).

**Tabla 5.** Análisis DAFO del programa endoVIVA.

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Debilidades: | El programa presenta ciertas limitaciones que podrían influir en su implementación y en su alcance. Una de las principales debilidades es la restricción en el número de participantes, lo que limita el impacto del programa. Por otro lado, la dependencia de profesionales especializados, como fisioterapeutas formados en suelo pélvico y ejercicio físicos, puede representar un desafío logístico, ya que un equipo reducido podría comprometer la continuidad, disponibilidad y calidad de las sesiones. Asimismo, síntomas como el dolor y la fatiga pueden influir negativamente en la adherencia al programa, ya que algunas participantes podrían sentirse inseguras o desmotivadas a la hora de comprometerse con la intervención. Finalmente, se reconoce la variabilidad individual en la experiencia de la enfermedad, tanto en la intensidad de los síntomas como en el impacto emocional, lo que puede dar lugar a diferencias en la respuesta al tratamiento y en los resultados obtenidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Amenazas:    | El programa enfrenta diversas amenazas que pueden comprometer su continuidad y efectividad. Una de las principales es la falta de financiación que representa un desafío importante ya que los costos asociados pueden dificultar su sostenibilidad a largo plazo. Otra posible dificultad es la resistencia al cambio por parte de algunas participantes, quienes podrían mostrarse reticentes a incorporar nuevas rutinas o tratamientos en su día a día. En este sentido, el uso del TENS dos veces al día durante 20 minutos, como proponen los estudios utilizados como base, podría resultar exigente para ciertas participantes, ya que dedicar 40 minutos diarios al autotratamiento puede no ser viable en algunas rutinas personales. Por otra parte, la evolución de la endometriosis en ciertos casos podría limitar los beneficios del programa, afectando su eficacia en aquellas pacientes cuya enfermedad progrese de manera significativa y agresiva. Asimismo, interrupciones del programa por causas externas, como una crisis de salud pública, situaciones personales graves o incluso el fallecimiento de alguna participante, pueden representar un obstáculo importante para la continuidad y la cohesión del grupo, afectando el desarrollo y el seguimiento de las sesiones planificadas. |
| Fortalezas:  | Nuestro programa cuenta con diversas fortalezas que lo distinguen y refuerzan su eficacia. En primer lugar, ofrece un enfoque personalizado, con un seguimiento individualizado que permite ajustar la intervención a la evolución de cada participante, optimizando así los resultados terapéuticos. Esta atención centrada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>en la persona favorece una mayor adherencia y una mejor respuesta al tratamiento. Además, el programa cuenta con el respaldo del Hospital La Fe, centro de referencia en endometriosis, lo que aporta credibilidad clínica y facilita un abordaje multidisciplinar. La diversidad y combinación de las sesiones incluidas en el programa, que abordan tanto aspectos físicos como emocionales, permite una atención más completa y adaptada a las necesidades reales de cada mujer. Otro aspecto destacable es la duración del programa, estructurado en un periodo de seis meses, lo que permite un seguimiento continuo y abre la posibilidad de lograr cambios sostenibles en la calidad de vida de las participantes. A diferencia de intervenciones más breves, esta duración prolongada favorece la consolidación de hábitos saludables y una mayor estabilidad en los resultados obtenidos. Por último, el nombre del programa, "endoVIVA", ha sido cuidadosamente elegido con el objetivo de transmitir un mensaje positivo y motivador. Con él, buscamos inspirar a las mujeres con endometriosis, reforzando la idea de que, a través de la actividad física y el autotratamiento, es posible gestionar su enfermedad de forma activa y mejorar su calidad de vida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oportunidades: | <p>El programa endoVIVA cuenta con diversas oportunidades que pueden favorecer su desarrollo y expansión. En primer lugar, el interés creciente por alternativas no farmacológicas en el tratamiento de la endometriosis abre la puerta a una mayor aceptación y participación en el programa. Cada vez más mujeres buscan enfoques complementarios que les permitan participar activamente en el manejo de su enfermedad, lo que refuerza la pertinencia y atractivo del programa. Además, existe una mayor concienciación social y profesional sobre los beneficios del ejercicio físico como herramienta terapéutica en el abordaje del dolor crónico, lo que refuerza la relevancia de nuestra propuesta. Otra oportunidad importante es la posibilidad de expansión del programa a otros centros de salud u hospitales, lo que permitiría ampliar su alcance y beneficiar a un mayor número de mujeres. El uso de redes sociales constituye también una herramienta clave para aumentar la visibilidad del programa y alcanzar a un público más amplio, facilitando la difusión de sus beneficios y fomentando la participación. Los talleres integrados en el programa representan una valiosa oportunidad para crear espacios de escucha y acompañamiento mutuo, donde las participantes pueden compartir vivencias, sentirse comprendidas y fortalecer su motivación. Finalmente, los resultados positivos obtenidos en mujeres con endometriosis en estadios I y II pueden abrir la puerta a futuras adaptaciones del programa para otros perfiles clínicos. De este modo, endoVIVA no solo contribuye a la mejora de la calidad de vida y el manejo del dolor, sino que también ayuda a visibilizar los beneficios de la actividad física adaptada, consolidándose como un modelo innovador y replicable dentro de la atención multidisciplinar de la endometriosis.</p> |

**Fuente:** Elaboración propia.

## 4. RESULTADOS ESPERADOS

Con base en la hipótesis formulada y en los objetivos del presente estudio, se espera que el programa de intervención endoVIVA tenga un impacto positivo significativo en la calidad de vida, el nivel de dolor y el rendimiento físico de las mujeres con endometriosis en estadios I y II. Esta expectativa se fundamenta en los hallazgos reportados en la literatura científica reciente, que avalan la eficacia de intervenciones fisioterapéuticas combinadas con educación, ejercicio físico y autotratamiento para mejorar la sintomatología asociada a esta patología. Esta evolución, será evaluada a través de distintos cuestionarios, lo que permitirá comparar de manera objetiva el estado al inicio y al final del programa.

En primer lugar, se espera que la calidad de vida de las mujeres participantes mejore de forma significativa, tanto en sus aspectos físicos como psicosociales. La literatura científica señala que la endometriosis impacta negativamente diversas dimensiones de la vida diaria, incluyendo el ámbito laboral, las relaciones sociales y el bienestar emocional (Della Corte et al., 2020; As-Sanie et al., 2019). Intervenciones que integran ejercicio físico, educación en salud y técnicas de autocuidado han demostrado ser eficaces para reducir ese impacto, favoreciendo una mayor implicación de las pacientes en el manejo activo de su condición (Artacho-Cordón et al., 2023; Abril-Coello et al., 2022). Desde una perspectiva laboral, se prevé que las participantes experimenten una mejora en la productividad y una disminución del ausentismo, como resultado de una mejor gestión del dolor. Asimismo, se anticipa una reducción en los niveles de ansiedad, gracias a los efectos beneficiosos del yoga y del ejercicio terapéutico sobre la regulación emocional y el equilibrio mente-cuerpo.

En segundo lugar, se espera una disminución significativa de los niveles de dolor asociados a la endometriosis. La combinación de ejercicio terapéutico, yoga y autotratamiento con TENS se basa en estudios sólidos que documentan su eficacia para modular el dolor a través de mecanismos fisiológicos como la activación de los sistemas endógenos de control (Mira et al., 2015; 2020). En particular, la aplicación del TENS en la región parasacral (S3-S4) ha sido identificado como una herramienta eficaz, segura y de bajo coste para el tratamiento del dolor en mujeres con endometriosis (Mira et al., 2015). Además, la práctica de yoga, tal como señalan Gonçalves et al. (2016a), contribuye a una reducción significativa de la percepción del dolor, al tiempo que mejora la conexión mente-cuerpo y promueve el bienestar emocional.

En tercer lugar, se prevé una mejora del rendimiento físico, evaluada mediante test validados como el de dinamometría manual, la prueba de 6 minutos marcha y el test de levantamiento desde la silla. Mujeres con endometriosis presentan comúnmente fatiga, pérdida de fuerza muscular y reducción de la capacidad funcional (Silva et al., 2024). Programas de ejercicio estructurado, como el propuesto, permiten contrarrestar estos efectos mediante la progresiva recuperación de fuerza, movilidad y resistencia aeróbica (Del Mar Salinas-Asensio et al., 2022; Sachs et al., 2023).

Asimismo, la duración prolongada del programa, que se extiende a lo largo de seis meses, se plantea como un rasgo distintivo frente a otras intervenciones de menor duración descritas en la literatura científica (Gonçalves et al., 2016a; Mikocka-Walus et al., 2021). Este periodo extendido permitirá fomentar una mejor adherencia al tratamiento, facilitar la instauración progresiva de hábitos saludables y promover la integración de prácticas de autocuidado en la vida cotidiana de las participantes, lo que contribuirá a la sostenibilidad de los beneficios alcanzados a largo plazo. Finalmente, se espera que el formato grupal de las sesiones favorezca la creación de vínculos emocionales entre las participantes, al generar un espacio de escucha y apoyo mutuo basado en experiencias compartidas. Esta dinámica contribuirá a fortalecer la motivación individual y a mejorar el compromiso con el programa.

En conjunto, se espera que endoVIVA no solo mejore los indicadores clínicos y funcionales, sino que también represente una experiencia transformadora para las participantes, contribuyendo a su empoderamiento, autonomía y calidad de vida global.

## 5. CONCLUSIÓN

La endometriosis es una enfermedad crónica y multifactorial que afecta profundamente la calidad de vida de las mujeres que la padecen, especialmente en sus dimensiones física, emocional y social. A pesar de los avances en su diagnóstico y tratamiento médico, sigue existiendo una necesidad urgente de estrategias complementarias que empoderen a las pacientes y les permitan participar activamente en la gestión de su salud.

El programa endoVIVA ha sido concebido como una propuesta innovadora y estructurada, basada en evidencia científica, que integra ejercicio físico, yoga, educación en salud y técnicas de autotratamiento con TENS. Esta intervención multidimensional tiene como objetivo no solo reducir el dolor y mejorar el rendimiento físico, sino también promover un mayor bienestar emocional y una mejor calidad de vida global. A lo largo de este trabajo, hemos fundamentado cada componente del programa en investigaciones previas, destacando la eficacia del ejercicio supervisado, del yoga adaptado y del TENS en el manejo del dolor pélvico crónico asociado a la endometriosis. La incorporación de talleres temáticos y el seguimiento individualizado busca favorecer la adherencia, fomentar la autonomía de las pacientes y consolidar cambios duraderos en sus hábitos de vida. A través del programa, se aspira a que las mujeres desarrollen una relación más positiva con su cuerpo y la enfermedad, fomentando un cambio de percepción que les permita comprenderse mejor y vivir con mayor plenitud.

Si bien el programa está inicialmente dirigido a mujeres con endometriosis en estadios I y II, su diseño flexible permite futuras adaptaciones a otros perfiles clínicos. Asimismo, los resultados esperados podrían abrir nuevas líneas de investigación e implementación clínica en el ámbito de la fisioterapia y la salud femenina.

En definitiva, endoVIVA se presenta como una intervención terapéutica innovadora y con un alto potencial de impacto, orientada a devolver a las mujeres con endometriosis el control sobre su cuerpo, su dolor y su bienestar general. Esta propuesta pone de manifiesto que convivir con la enfermedad no implica resignarse a ella, sino que es posible adoptar un papel activo en el propio proceso de salud. A través de esta participación consciente, las mujeres pueden fortalecer su autoestima, recuperar energía y mejorar significativamente su calidad de vida. Todo ello refuerza el papel fundamental de la fisioterapia dentro de un modelo de atención integral, empático y basado en la evidencia científica.

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestra tutora, Rocío, por su compromiso, su cercanía y su constante disponibilidad. Gracias por haber sabido guiarnos con claridad, por responder a todas nuestras dudas con entusiasmo y por impulsarnos siempre a dar lo mejor de nosotras mismas. Su confianza y sus palabras de ánimo han sido una fuente constante de motivación en este proceso.

También queremos agradecer sinceramente a nuestras compañeras de piso, por haber creado un entorno favorable al estudio, por habernos ofrecido siempre un espacio de trabajo sereno en casa y por su comprensión durante los momentos de presión, entregas y largas horas frente al ordenador. ¡Gracias por estar ahí, incluso sin entender del todo lo que hacíamos!

Nos gustaría dedicar un agradecimiento muy especial la una a la otra. Hacer este trabajo en equipo ha sido una experiencia profundamente enriquecedora. Nos hemos acompañado, complementado, animado y desafiado mutuamente en cada paso. Juntas hemos compartido dudas, ideas, cafés interminables, momentos de frustración y también muchas risas. Gracias por la paciencia, por la escucha activa, por la complicidad y por construir, a lo largo de este proyecto, una colaboración sincera basada en el respeto y la confianza.

Finalmente, agradecemos a nuestras familias y amistades, que, desde cerca o desde lejos, han creído en nosotras y nos han dado fuerzas en los momentos en que el cansancio se hacía sentir. Su apoyo emocional ha sido una base sólida en este camino.

Este trabajo representa mucho más que un proyecto académico: ha sido un viaje compartido de crecimiento profesional, personal y humano. Gracias a todas y todos los que han formado parte de él, de una forma u otra.

## BIBLIOGRAFÍA

Abril-Coello, R., Correyero-León, M., Ceballos-Laita, L., & Jiménez-Barrio, S. (2022). Benefits of physical therapy in improving quality of life and pain associated with endometriosis: A systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, 162(1), 233-243. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14645>

Andres, M. P., Arcoverde, F. V. L., Souza, C. C. C., Fernandes, L. F. C., Abrão, M. S., & Kho, R. M. (2020). Extrapelvic Endometriosis: A Systematic Review. *Journal of minimally invasive gynecology*, 27(2), 373–389. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.10.004>

Artacho-Cordón, F., Del Mar Salinas-Asensio, M., Galiano-Castillo, N., Ocón-Hernández, O., Peinado, F. M., Mundo-López, A., Lozano-Lozano, M., Álvarez-Salvago, F., Arroyo-Morales, M., Fernández-Lao, C., & Cantarero-Villanueva, I. (2023). Effect of a Multimodal Supervised Therapeutic Exercise Program on Quality of Life, Pain, and Lumbopelvic Impairments in Women With Endometriosis Unresponsive to Conventional Therapy: A Randomized Controlled Trial. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*, 104(11), 1785-1795. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.06.020>

As-Sanie, S., Black, R., Giudice, L. C., Valbrun, T. G., Gupta, J., Jones, B., Laufer, M. R., Milspaw, A. T., Missmer, S. A., Norman, A., Taylor, R. N., Wallace, K., Williams, Z., Yong, P. J., & Nebel, R. A. (2019). Assessing research gaps and unmet needs in endometriosis. *American Journal Of Obstetrics And Gynecology*, 221(2), 86-94. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.02.033>

Awad, E., Ahmed, H. A. H., Yousef, A., & Abbas, R. (2017). Efficacy of exercise on pelvic pain and posture associated with endometriosis: within subject design. *Journal Of Physical Therapy Science*, 29(12), 2112-2115. <https://doi.org/10.1589/jpts.29.2112>

Bourdel, N., Alves, J., Pickering, G., Ramilo, I., Roman, H., & Canis, M. (2014). Systematic review of endometriosis pain assessment: how to choose a scale? *Human Reproduction Update*, 21(1), 136-152. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmu046>

Bourdel, N., Chauvet, P., Billone, V., Douridas, G., Fauconnier, A., Gerbaud, L., & Canis, M. (2019). Systematic review of quality of life measures in patients with endometriosis. *PLoS ONE*, 14(1), e0208464. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208464>

Della Corte, L., Di Filippo, C., Gabrielli, O., Reppuccia, S., La Rosa, V. L., Ragusa, R., Fichera, M., Commodari, E., Bifulco, G., & Giampaolino, P. (2020). The Burden of Endometriosis on Women's Lifespan: A Narrative Overview on Quality of life and Psychosocial Wellbeing. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(13), 4683. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134683>

Del Mar Salinas-Asensio, M., Ocón-Hernández, O., Mundo-López, A., Fernández-Lao, C., Peinado, F. M., Padilla-Vinuesa, C., Álvarez-Salvago, F., Postigo-Martín, P., Lozano-Lozano, M., Lara-Ramos, A., Arroyo-Morales, M., Cantarero-Villanueva, I., & Artacho-Cordón, F. (2022). 'Physio-EndEA' Study: A Randomized, Parallel-Group Controlled Trial to Evaluate the Effect of a Supervised and Adapted Therapeutic Exercise Program to Improve Quality of Life in Symptomatic Women Diagnosed with Endometriosis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 19(3), 1738. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031738>

De Lourdes Quevedo Valverde, M., Barragán, L. X. V., Ortega, E. L. M., & Medranda, S. J. L. (2019). La endometriosis y sus complicaciones. *RECIMUNDO*, 3(2), 283-306. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.283-306](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.283-306)

Durón, R., & Bolaños, P. (2018). Endometriosis. *Medicina Legal de Costa Rica*, 35(1), 23-29. Obtenido de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152018000100023](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152018000100023)

Gonçalves, A. V., Barros, N. F., & Bahamondes, L. (2016a). The Practice of Hatha Yoga for the Treatment of Pain Associated with Endometriosis. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 23(1), 45-52. <https://doi.org/10.1089/acm.2015.0343>

Gonçalves, A. V., Makuch, M. Y., Setubal, M. S., Barros, N. F., & Bahamondes, L. (2016b). A Qualitative Study on the Practice of Yoga for Women with Pain-Associated Endometriosis. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 22(12), 977-982. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0021>

Hickey, M., Ballard, K., & Farquhar, C. (2014). Endometriosis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 348, g1752. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1752>

Horne, A., Daniels, J., Hummelshoj, L., Cox, E., & Cooper, K. (2019). Surgical removal of superficial peritoneal endometriosis for managing women with chronic pelvic pain: time for a rethink? *BJOG An International Journal Of Obstetrics & Gynaecology*, 126(12), 1414-1416. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15894>

Mira, T. A., Giraldo, P. C., Yela, D. A., & Benetti-Pinto, C. L. (2015). Effectiveness of complementary pain treatment for women with deep endometriosis through Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS): randomized controlled trial. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, 194, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.07.009>

Mira, T. A., Yela, D. A., Podgaec, S., Baracat, E. C., & Benetti-Pinto, C. L. (2020). Hormonal treatment isolated versus hormonal treatment associated with electrotherapy for pelvic pain control in deep endometriosis: Randomized clinical trial. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, 255, 134-141. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.10.018>

Parasar, P., Ozcan, P., & Terry, K. L. (2017). Endometriosis: Epidemiology, Diagnosis and Clinical Management. *Current Obstetrics And Gynecology Reports*, 6(1), 34-41. <https://doi.org/10.1007/s13669-017-0187-1>

Physiotutors. (2023, 12 abril). SF-36 | PDF & Online Calculator. Fisiotutores. <https://www.physiotutors.com/es/questionnaires/sf-36-rand-36-mos/>

Ravins, I., Joseph, G., & Tene, L. (2023). The Effect of Practicing "Endometriosis Yoga" on Stress and Quality of Life for Women with Endometriosis: AB Design Pilot Study. *Alternative therapies in health and medicine*, 29(3), 8–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35839113/>

Rodas, M. C., & García-Perdomo, H. A. (2018). From Kegel exercises to pelvic floor rehabilitation: A physiotherapeutic perspective. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmu/v78n5/2007-4085-rmu-78-05-402.pdf>

Sachs, M. K., Dedes, I., El-Hadad, S., Haufe, A., Rueff, D., Schwartz, A. S. K., Haeberlin, F., Von Orelli, S., Eberhard, M., & Leeners, B. (2023). Physical Activity in Women with Endometriosis: Less or More Compared with a Healthy Control? *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 20(17), 6659. <https://doi.org/10.3390/ijerph20176659>

Saunders, P. T., & Horne, A. W. (2021). Endometriosis: Etiology, pathobiology, and therapeutic prospects. *Cell*, 184(11), 2807-2824. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.04.041>

Silva, T., Oliveira, M., Oliveira, E., Macena, R., De Oliveira Silva, G. T., Câmara, S. M. A., & Micussi, M. (2024). Are women with endometriosis more likely to experience reduced physical performance compared to women without the condition? *PeerJ*, 12, e16835. <https://doi.org/10.7717/peerj.16835>

Smolarz, B., Szyłło, K., & Romanowicz, H. (2021). Endometriosis: Epidemiology, Classification, Pathogenesis, Treatment and Genetics (Review of Literature). *International Journal Of Molecular Sciences*, 22(19), 10554. <https://doi.org/10.3390/ijms22191055>

Wójcik, M., Szczepaniak, R., & Placek, K. (2022). Physiotherapy Management in Endometriosis. *International journal of environmental research and public health*, 19(23), 16148. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316148>

World Health Organization: WHO. (2023, marzo 24). Endometriosis. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>

Zondervan, K. T., Becker, C. M., Koga, K., Missmer, S. A., Taylor, R. N., & Viganò, P. (2018). Endometriosis. *Nature reviews. Disease primers*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.1038/s41572-018-0008-5>

Zondervan, K. T., Becker, C. M., & Missmer, S. A. (2020). Endometriosis. *The New England journal of medicine*, 382(13), 1244–1256. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810764>

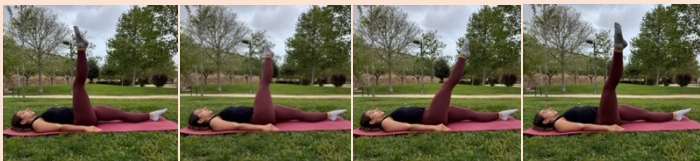


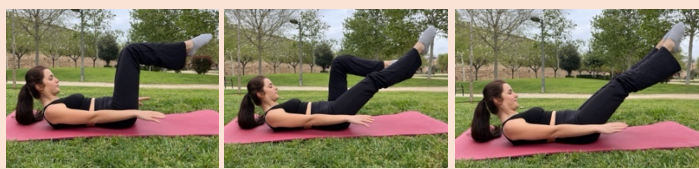
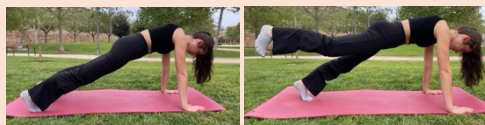
## ANEXOS

### Anexo 1: Sesión de ejercicios físicos.

Las sesiones de ejercicios de fuerza son supervisadas, instruidas por dos fisioterapeutas y especialistas en ejercicio físico. Estas sesiones incluyen ejercicio de calentamiento, ejercicio de movilización lumbo pélvica, ejercicios aeróbicos y de una fase de enfriamiento (Del Mar Salinas-Asensio et al., 2022).

**Tabla 6.** Sesión de ejercicios físicos.

| Fase                                           | Ejercicio                                    | Foto                                                                                 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Calentamiento</b><br>(10min)                | Respiración diafragmática en postura de loto |     |
|                                                | Postura del niño                             |    |
|                                                | Gato-Vaca                                    |  |
| <b>Ejercicios de movilización lumbopélvica</b> | Roll down - Roll up                          |  |
|                                                | One leg circle                               |  |
|                                                | Side kicks                                   |  |
|                                                | Saw                                          |  |

|                             |                                                                  |                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                             |                                                                  |  |
|                             | Hundred                                                          |  |
|                             | Leg pull front                                                   |  |
| <b>Ejercicio aeróbico</b>   | Caminar de forma rápida.                                         |                                                                                    |
| <b>Enfriamiento (10min)</b> | Ejercicios de respiración diafragmática / torácica y relajación. |  |

**Fuente:** Elaboración propia basada en el artículo Del Mar Salinas-Asensio et al., 2022.

En cuanto a la progresión del programa, la duración e intensidad de los ejercicios aeróbicos se aumentan cada dos meses en función de la percepción de la fatiga. Del mismo modo, en los ejercicios de resistencia se aumentará la duración, el número de repetición y de series, así como la intensidad, con la misma percepción de la fatiga. Para evaluar la percepción de fatiga de los pacientes se utilizará la Escala de Borg, con un valor inferior a 11 sobre la escala de Borg al principio del programa y de un valor 13-14 al final del programa (Montenegro et al., 2018).

Por ejemplo, cada ejercicio puede adaptarse en función del nivel de dificultad que se desee trabajar. Algunas variantes son:

- Roll down - Roll up: se puede realizar con las piernas dobladas para una opción más sencilla, o con las piernas estiradas para un mayor desafío.
- One leg circle: se puede hacer con el pie en punta para una ejecución más suave, o con el pie en flex para aumentar la exigencia.
- Side kick: la pierna de apoyo puede mantenerse flexionada para facilitar el movimiento, o extendida si se busca una versión más avanzada.
- Hundred: ofrece tres niveles de dificultad: con ambas piernas flexionadas, con una estirada y la otra flexionada, o con ambas estiradas para la opción más intensa.

A continuación, se detallan los ejercicios propuestos.

Primero, se presentan los ejercicios incluidos en la fase de calentamiento del programa:

- Respiración diafragmática en postura de loto: Se realiza respiración abdominal profunda.
- Postura del niño: Sentado sobre los talones, inclinar el tronco hacia delante, con la frente descansando en el suelo y los brazos extendidos hacia adelante. Respirar en esta posición varias veces.
- Gato-Vaca: En posición de cuadrupedia, alternar entre arquear la espalda y hundirla, coordinándolo con la respiración.

Después, se describen los ejercicios destinados a la movilización lumbopélvica:

- Roll down - Roll up: Sentado sobre la esterilla con la espalda recta, las piernas flexionadas y los brazos extendidos hacia adelante a 90°. Se realiza una retroversión de la pelvis, activando el abdomen, y desciende la columna de manera controlada, vértebra por vértebra, hasta quedar tumbado boca arriba con los brazos estirados hacia arriba. Para volver a la posición inicial, se realiza el movimiento contrario, elevando la cabeza y los hombros, activando el abdomen y subiendo el tronco vértebra por vértebra hasta regresar a la postura sentada, con la espalda recta y los brazos estirados hacia adelante.
- One leg circle: Tumbado boca arriba con las piernas extendidas, se eleva una pierna hacia el techo (o ligeramente flexionada si no se puede extender por completo) y se mantiene la otra pierna estirada sobre el suelo. Los brazos permanecen estirados a lo largo del cuerpo y se activa el abdomen. Se realizan círculos con la pierna elevada hacia adentro. Es importante mantener la pelvis y el tronco estables durante el ejercicio y luego cambiar de sentido.
- Side kicks: Tumbado de lado con las piernas extendidas y alineadas con el tronco, un brazo se coloca debajo de la cabeza y el otro se apoya en el suelo para dar estabilidad. Se activa el abdomen y se eleva la pierna superior. La pierna se mueve hacia adelante con el pie en punta y hacia atrás con el pie en flexión dorsal.
- Saw: Sentado con las piernas extendidas y separadas a la altura de las caderas, los pies en flexión y la espalda recta, los brazos se extienden hacia los lados, formando una cruz a la altura de los hombros. Se activa el abdomen, se rota e inclina el tronco hacia la pierna derecha, llevando la mano izquierda hacia el pie derecho, mientras el brazo derecho se extiende hacia atrás. Después, se regresa a la posición inicial y se repite el movimiento hacia el otro lado.
- Hundred: Tumbado boca arriba con las piernas elevadas en una posición de tablero (90° de flexión de cadera y rodilla) y los brazos estirados a lo largo del cuerpo, se eleva la cabeza y los hombros hasta el ángulo inferior de la escápula. Con el abdomen activado y la mirada hacia el ombligo, se mueven los brazos hacia arriba y abajo de manera enérgica, coordinando la respiración.
- Leg pull front: En posición de plancha sobre las manos, con los codos alineados con los hombros, se mantiene el tronco alineado con la cadera y se activa el abdomen. La pelvis se

mantiene en una posición neutral mientras se eleva una pierna estirada hacia arriba, sin mover la pelvis, para luego bajarla. Se repite el mismo movimiento con la otra pierna.

Por último, se detallan los ejercicios correspondientes a la fase de enfriamiento y relajación:

- Ejercicios de respiración diafragmática: Tumbado boca arriba, manos sobre el abdomen. Inhalar por la nariz, llevar el aire al abdomen y exhalar por la boca.
- Ejercicios de respiración torácica: Tumbado boca arriba, manos sobre el tórax. Inhalar por la nariz, llevar el aire al nivel del tórax y exhalar por la boca.
- Ejercicios de relajación: Sentado o tumbado. Inhalar por la nariz y exhalar por la boca. Intentar relajar el cuerpo y la mente.

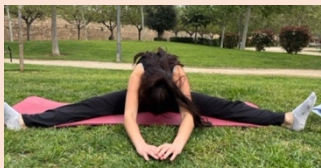
## Anexo 2: Sesión de yoga.

El propósito de las sesiones de yoga en grupo es crear apertura y espacio en el cuerpo, ayudando a aliviar el dolor y la tensión asociados con los síntomas de la endometriosis (Ravins et al., 2023; Gonçalves et al., 2016b).

**Tabla 7.** Sesión de yoga.

| Fase                             | Ejercicio                                          | Descripción                                                                                                                                                                    | Foto                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Calentamiento</b><br>(5 min)  | Respiración diafragmática en postura de loto.      | Se realiza respiración abdominal profundo.                                                                                                                                     |    |
| <b>Movilidad inicial</b> (5 min) | <b>Balasana</b><br>(Postura del niño)              | Sentado sobre los talones, inclinar el tronco hacia delante, con la frente descansando en el suelo y brazos extendidos hacia adelante. Respirar en esta posición varias veces. |    |
|                                  | <b>Cakravaskasana</b><br>(Gato-Vaca en movimiento) | En posición de cuadrupedia, alternar entre arquear la espalda y hundirla y coordinar con la respiración.                                                                       |   |
| <b>Asanas Hatha yoga</b>         | <b>Posturas de pie:</b>                            |                                                                                                                                                                                |                                                                                       |
|                                  | <b>Virabhadrasana</b><br>(Guerrero)                | De pie dar un gran paso hacia delante con una pierna, manteniendo la otra estirada hacia atrás, brazos extendidos paralelos al suelo y la mirada al frente.                    |  |



|  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Utthita Parsvakonasana</b><br>(Ángulo lateral extendido)     | De pie, dar un paso amplio hacia la lateral y doblarla a 90°. Brazos extendidos hacia los lados, al exhalar, inclinar el tronco hacia la pierna que está doblada y el otro brazo extendido hacia arriba.                                            |    |
|  | <b>Prasrita Padottanasana</b><br>(Flexión con piernas abiertas) | De pie con las piernas separadas, realizar flexión hacia delante del tronco con las manos en el suelo.                                                                                                                                              |    |
|  | <b>Adho Mukha Svanasana</b><br>(Perro boca abajo)               | En cuadrupedia, con las manos hacia delante y con las puntas de los pies apoyadas en el suelo. Empujar con las manos para elevar la pelvis y estirar la espalda con la cabeza alineada. Extender las piernas sin perder la extensión de la espalda. |   |
|  | <b>Postura sentada:</b>                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |
|  | <b>Upavista Konasana</b><br>(Ángulo abierto sentado)            | Sedestación con las piernas separadas. Inclinar el tronco hacia delante.                                                                                                                                                                            |  |
|  | <b>Baddha Konasana</b><br>(Postura del zapatero o Mariposa)     | Sentado con la espalda recta y las piernas dobladas juntando las plantas de los pies. Manos en los pies y dejar caer las rodillas hacia el suelo.                                                                                                   |  |
|  | <b>Posturas acostadas:</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       |

|                                                   |                                              |                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <b>Apanasana</b><br>(Rodillas al pecho)      | Tumbado boca arriba, llevar rodillas hacia el pecho y mantenerla con las manos.                                                                                                 |   |
|                                                   | <b>Jathara Parivrtti</b><br>(Torsión supina) | Tumbado boca arriba, rodillas dobladas y pies en el suelo. Estirar los brazos hacia los lados y dejar caer la rodilla hacia un lado mientras la cabeza gira en el lado opuesto. |   |
|                                                   | <b>Dvipadapitham</b><br>(Puente)             | Tumbado boca arriba, rodillas dobladas y pies en el suelo. Levantar la pelvis hacia arriba, formando una línea recta con la espalda y los brazos apoyados en el suelo.          |  |
| <b>Relajación final</b><br>(Pranayama)<br>(10min) | <b>Ujjayi</b>                                | Respiración nasal con un sonido oceánico.                                                                                                                                       |  |
|                                                   | <b>Sitali</b> (respiración refrescante)      | Inhalar con la lengua en forma de tubo y exhalar por la nariz.                                                                                                                  |                                                                                      |
|                                                   | <b>Nyasam</b>                                | Colocar las manos en el cuerpo para permitir conectar con el área afectada y la respiración.                                                                                    |                                                                                      |
|                                                   | <b>Anuloma Ujjayi</b>                        | Respiración nasal para reducir el calor corporal.                                                                                                                               |                                                                                      |

**Fuente:** Elaboración propia basada en los artículos Ravins et al., 2023 y Gonçalves et al., 2016b; con fotografías de elaboración propia.

En cuanto a la progresión del programa, la duración de las posturas se aumenta cada dos meses en función de la percepción de la fatiga.

### **Anexo 3: Sesión de TENS como autotratamiento.**

La siguiente tabla resume los parámetros del TENS autoadministrado, tal como se especifica en ambos estudios (Mira et al., 2015; Mira et al., 2020):

**Tabla 8.** Parámetros del TENS autoadministrado según los estudios de Mira et al. (2015; 2020).

| <b>Parámetro</b>                  | <b>Descripción</b>                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo de aparato                   | Comercialmente disponible como Tanyx                                                                                                                           |
| Frecuencia                        | 85 Hz                                                                                                                                                          |
| Duración del pulso                | 75 $\mu$ s                                                                                                                                                     |
| Intensidad                        | Dispone de tres opciones: 10, 20 o 30 mA. La paciente debe seleccionar aquella intensidad que perciba como “fuerte, pero cómoda”.                              |
| Tipo de electrodo/parche          | Parche circular con un diámetro de 46,5 mm y grosor de 1,8 mm, acompañado de gel conductor (pH 7,0 $\pm$ 0,5), que asegura un contacto óptimo con la piel.     |
| Fuente de alimentación            | Batería de 3 V con autonomía de hasta 6 horas de uso continuo, lo que permite su uso en el entorno domiciliario.                                               |
| Ubicación de aplicación           | Región parasacral, específicamente en el área S3-S4. Esta zona es clave al estar relacionada con el plexo sacro y sus inervaciones a las estructuras pélvicas. |
| Duración y frecuencia de sesiones | 20 minutos por sesión, dos veces al día (con un intervalo aproximado de 12 horas) durante 8 semanas.                                                           |

**Fuente:** Elaboración propia basada en los artículos Mira et al., 2015 y Mira et al., 2020.

Cada mujer recibió instrucciones escritas y el fisioterapeuta le mostró el uso paso a paso durante la evaluación. El dispositivo se posicionó y se encendió para que la participante pudiera sentir el estímulo eléctrico y aclarar sus dudas (Mira et al., 2020).



#### **Anexo 4: Ficha de pasos a seguir para la utilización del TENS Tanyx en casa.**

**Tabla 9.** Ficha de uso del TENS Tanyx en casa.

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zona de aplicación:</b>                         | <p>Aplica el dispositivo en la región parasacral, a la altura de las vértebras S3-S4, vinculadas al plexo sacro.</p> <p>Esta área está relacionada con la inervación de las estructuras pélvicas.</p> <p>Importante: La piel debe estar limpia, seca y sin cremas ni aceites. Si hay vello abundante, se recomienda rasurar la zona para asegurar una buena adherencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Duración:</b>                                   | 20 minutos por sesión, dos veces al día (por ejemplo, mañana y noche), separadas por aproximadamente 12 horas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Material incluido:</b>                          | Dispositivo Tanyx® / Manual de usuario / 2 geles conductores / Blíster de almacenamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Preparación del dispositivo:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rompa el sello del blíster de su Tanyx® retire el producto, el manual de usuario y léalo atentamente.</li> <li>- Retira el protector blanco de cada gel conductor (marcado con “DISCARD”) y pégalos sobre los dos electrodos del dispositivo.</li> <li>- Una vez fijados los geles, retira ahora el segundo protector (marcado “PROTECTION”). No deseches este protector, ya que deberás volver a colocarlo sobre el gel después del uso para conservarlo en buen estado.</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Instrucciones paso a paso para la paciente:</b> | <p><b>Antes de colocarlo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lava y seca bien la zona donde se aplicará el dispositivo (región S3-S4). Si hay exceso de vello, se recomienda rasurar para mejorar la adherencia.</li> <li>2. Si notas que la superficie del gel no está lo suficientemente húmeda o pegajosa, puedes humedecerla ligeramente con el dedo mojado.</li> <li>3. Coloca el Tanyx® en la zona parasacra como la foto y presiona suavemente los geles para asegurar una buena adhesión.</li> </ol> <p><b>Figura 4.</b> Fotografía de la ubicación de aplicación.</p>  <p><b>Fuente:</b> Mira et al., 2020.</p> |
|                                                    | <p><b>Encendido y ajuste:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Pulsa el botón ON/OFF durante 3 segundos hasta que la luz indicadora empiece a parpadear.</li> <li>5. El dispositivo empezará a emitir impulsos eléctricos solo cuando se seleccione la intensidad. Elige la intensidad que sientas como fuerte pero cómoda: L (<i>Low</i>) = baja, M (<i>Medium</i>) = media, y, H (<i>High</i>) = alta.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | <b>Durante la sesión:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                              | 6. Mantén el dispositivo encendido durante 20 minutos.<br>7. No es necesario permanecer inmóvil, pero evita actividades físicas intensas mientras lo llevas puesto.                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                              | <b>Finalizar la sesión:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              | 8. Apaga el Tanyx® manteniendo presionado el botón ON/OFF durante 3 segundos hasta que la luz indicadora se apague.<br>9. Retira cuidadosamente el dispositivo de la piel separando los geles de la piel.<br>10. Vuelve a colocar los protectores “PROTECTION” sobre los geles y guarda el Tanyx® en su blíster.                                                                                                          |
| <b>Consejos adicionales:</b> | <p>La duración de los geles depende del tipo de piel, frecuencia de uso y zona de aplicación.</p> <p>No uses el dispositivo sobre piel irritada, heridas abiertas ni durante el sueño.</p> <p>Consulta siempre con tu fisioterapeuta si tienes dudas sobre la colocación o sientes molestias durante el uso.</p> <p>Los geles deben usarse dentro de los 60 días posteriores a su aplicación inicial en el electrodo.</p> |

**Fuente:** Elaboración propia basada en el sitio oficial de Tanyx®.

## Anexo 5: Ficha recapitulativa del uso del TENS Tanyx en casa.

**Figura 5.** Ficha recapitulativa del uso del TENS en casa.



**Fuente:** Elaboración propia con Canva.

## **Anexo 6: Documento para la valoración previa y posterior.**

FECHA DE INICIO: ... / ... / ...

### ANAMNESIS:

|                                                                               |                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| <b>Datos personales:</b>                                                      | Nombre:                                |  |
|                                                                               | Edad:                                  |  |
|                                                                               | Género:                                |  |
|                                                                               | Fecha de nacimiento:                   |  |
|                                                                               | Correo electrónico:                    |  |
|                                                                               | Teléfono:                              |  |
|                                                                               | Dirección:                             |  |
| <b>Hábitos de vida:</b>                                                       | Actividad física regular:              |  |
|                                                                               | Alimentación:                          |  |
|                                                                               | Consumo de alcohol/tabaco:             |  |
| <b>Antecedentes médicos:</b>                                                  | Enfermedades previas:                  |  |
|                                                                               | Cirugías:                              |  |
|                                                                               | Antecedentes familiares relevantes:    |  |
| <b>Tratamientos en curso:</b>                                                 | Medicamentos actuales:                 |  |
|                                                                               | Terapias complementarias:              |  |
| <b>Detalles sobre el diagnóstico y seguimiento en la unidad del hospital:</b> | Fecha de diagnóstico:                  |  |
|                                                                               | Descripción del seguimiento realizado: |  |

### VALORACION DE LA CALIDAD DE VIDA:

#### **1) Short Form-36 Health Survey (SF-36):**

| Preguntas                                                                                                                                                                                                                                       | PREVIA | POSTERIOR |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| Elige una sola opción y escribe el número correspondiente en la columna:                                                                                                                                                                        |        |           |
| <b>1. En general, usted diría que su salud es:</b><br><input type="checkbox"/> 1-Excelente<br><input type="checkbox"/> 2-Muy buena<br><input type="checkbox"/> 3-Buena<br><input type="checkbox"/> 4-Regular<br><input type="checkbox"/> 5-Mala |        |           |
| <b>2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?</b><br><input type="checkbox"/> 1-Mucho mejor ahora que hace un año                                                                                                  |        |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 2-Algo mejor ahora que hace un año<br><input type="checkbox"/> 3-Más o menos igual que hace un año<br><input type="checkbox"/> 4-Algo peor ahora que hace un año<br><input type="checkbox"/> 5-Mucho peor ahora que hace un año                                                        |  |  |
| <b>Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal:</b>                                                                                                                                                                                                      |  |  |
| 3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada       |  |  |
| 4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada |  |  |
| 5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                             |  |  |
| 6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                               |  |  |
| 7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                               |  |  |
| 8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                                         |  |  |
| 9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                                       |  |  |
| 10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?                                                                                                                                                                                                                     |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada                                                                                     |  |  |
| 11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada |  |  |
| 12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí, me limita mucho<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, me limita un poco<br><input type="checkbox"/> 3-No, no me limita nada            |  |  |
| <b>Las siguientes preguntas se refieren a problemas durante las últimas 4 semanas en su trabajo o en sus actividades diarias a causa de su salud física:</b>                                                                               |  |  |
| 13. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                                      |  |  |
| 14. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                                                                         |  |  |
| 15. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                               |  |  |
| 16. ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                        |  |  |
| <b>Las siguientes preguntas se refieren a problemas durante las últimas 4 semanas en su trabajo o en sus actividades diarias a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso):</b>                           |  |  |
| 17. ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                                      |  |  |
| 18. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                                                                         |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 19. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre?<br><input type="checkbox"/> 1-Sí<br><input type="checkbox"/> 2-No                                                                                                                                                                                                             |  |  |
| 20. ¿Hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?<br><input type="checkbox"/> 1-Nada<br><input type="checkbox"/> 2-Un poco<br><input type="checkbox"/> 3-Regular<br><input type="checkbox"/> 4-Bastante<br><input type="checkbox"/> 5-Mucho |  |  |
| 21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?<br><input type="checkbox"/> 1-No, ninguno<br><input type="checkbox"/> 2-Sí, muy poco<br><input type="checkbox"/> 3-Sí, un poco<br><input type="checkbox"/> 4-Sí, moderado<br><input type="checkbox"/> 5-Sí, mucho<br><input type="checkbox"/> 6-Sí, muchísimo                                  |  |  |
| 22. Durante las últimas 4 semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)<br><input type="checkbox"/> 1-Nada<br><input type="checkbox"/> 2-Un poco<br><input type="checkbox"/> 3-Regular<br><input type="checkbox"/> 4-Bastante<br><input type="checkbox"/> 5-Mucho                 |  |  |
| <b>Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido y como le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta, responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted.</b>                                                                                                                                                                 |  |  |
| 23. ¿Cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                                               |  |  |
| 24. ¿Cuánto tiempo estuvo muy nervioso?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                                                                                                  |  |  |
| 25. ¿Cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca |  |  |
| 26. ¿Cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                       |  |  |
| 27. ¿Cuánto tiempo tuvo mucha energía?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                  |  |  |
| 28. ¿Cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                       |  |  |
| 29. ¿Cuánto tiempo se sintió agotado?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                   |  |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 30. ¿Cuánto tiempo se sintió feliz?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                                                                                                                                         |  |  |
| 31. ¿Cuánto tiempo se sintió cansado?<br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca                                                                                                                                                       |  |  |
| <b>32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a amigos o familiares)?</b><br><input type="checkbox"/> 1-Siempre<br><input type="checkbox"/> 2-Casi siempre<br><input type="checkbox"/> 3-Muchas veces<br><input type="checkbox"/> 4-Algunas veces<br><input type="checkbox"/> 5-Sólo alguna vez<br><input type="checkbox"/> 6-Nunca |  |  |
| <b>Por favor, diga si le parece cierta o falsa cada una de las siguientes frases:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
| 33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas<br><input type="checkbox"/> 1-Totalmente cierta<br><input type="checkbox"/> 2-Bastante cierta<br><input type="checkbox"/> 3-No lo sé<br><input type="checkbox"/> 4-Bastante falsa<br><input type="checkbox"/> 5-Totalmente falsa                                                                                                                                                      |  |  |
| 34. Estoy tan sano como cualquiera<br><input type="checkbox"/> 1-Totalmente cierta<br><input type="checkbox"/> 2-Bastante cierta<br><input type="checkbox"/> 3-No lo sé<br><input type="checkbox"/> 4-Bastante falsa<br><input type="checkbox"/> 5-Totalmente falsa                                                                                                                                                                                   |  |  |
| 35. Creo que mi salud va a empeorar<br><input type="checkbox"/> 1-Totalmente cierta<br><input type="checkbox"/> 2-Bastante cierta<br><input type="checkbox"/> 3-No lo sé                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |

|                                                                                              |           |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> 4-Bastante falsa                                                    |           |           |
| <input type="checkbox"/> 5-Totalmente falsa                                                  |           |           |
| 36. Mi salud es excelente                                                                    |           |           |
| <input type="checkbox"/> 1-Totalmente cierta                                                 |           |           |
| <input type="checkbox"/> 2-Bastante cierta                                                   |           |           |
| <input type="checkbox"/> 3-No lo sé                                                          |           |           |
| <input type="checkbox"/> 4-Bastante falsa                                                    |           |           |
| <input type="checkbox"/> 5-Totalmente falsa                                                  |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican mejor calidad de vida en cada dimensión) |           |           |
| • Función física (ítems 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12)                                              | ... / 100 | ... / 100 |
| • Rol físico (ítems 13 14 15 16)                                                             | ... / 100 | ... / 100 |
| • Rol emocional (ítems 17 18 19)                                                             | ... / 100 | ... / 100 |
| • Vitalidad (ítems 23 27 29 31)                                                              | ... / 100 | ... / 100 |
| • Salud mental (ítems 24 25 26 28 30)                                                        | ... / 100 | ... / 100 |
| • Función social (ítems 20 32)                                                               | ... / 100 | ... / 100 |
| • Dolor corporal (ítems 21 22)                                                               | ... / 100 | ... / 100 |
| • Salud general (ítems 1 33 34 35 36)                                                        | ... / 100 | ... / 100 |

Pasos para calcular la puntuación del SF-36 como profesional (Physiotutors, 2023):

- Revisar el cuestionario completado: Verifica que todas las preguntas estén correctamente respondidas para garantizar la validez de los resultados.
- Asignar puntuaciones: Aplica una escala de puntuación específica para cada ítem, que varía entre 0 y 100, utilizando la tabla proporcionada como referencia:

| Ítems                | Valor recodificado en función de la respuesta: |
|----------------------|------------------------------------------------|
| 1, 2, 20, 22, 34, 36 | 1=100, 2=75, 3=50, 4=25, 5=0.                  |
| De 3 a 12            | 1=0, 2=50, 3=100                               |
| De 13 a 19           | 1=0, 2=100                                     |
| 21, 23, 26, 27, 30   | 1=100, 2=80, 3=60, 4=40, 5=20, 6=0             |
| 24, 25, 28, 29, 31   | 1=0, 2=20, 3=40, 4=60, 5=80, 6=100             |
| 32, 33, 35           | 1=0, 2=25, 3=50, 4=75, 5=100                   |

- Agrupar por dimensiones: Clasifica los ítems según las 8 dimensiones de salud evaluadas por el SF-36, asegurándote de que cada dimensión contenga su conjunto correspondiente de ítems.
- Calcular la puntuación por dimensión: Obtén la media de los ítems dentro de cada dimensión, realiza los ajustes necesarios y transforma los resultados en una escala de 0 a 100.

## 2) Endometriosis Health Profile (EPH-30):

| Preguntas                                                                                                                              | PREVIA    | POSTERIOR |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Elige una sola opción entre (Nunca=0, Rara vez=1, A veces=2, A menudo=3, Siempre=4) y escribe el número correspondiente en la columna: |           |           |
| <b>Durante las últimas 4 semanas, a causa de tu endometriosis, ¿con qué frecuencia...</b>                                              |           |           |
| <b>Dolor:</b>                                                                                                                          |           |           |
| 1. ¿No has podido asistir a eventos sociales debido al dolor?                                                                          |           |           |
| 2. ¿No has podido realizar tareas del hogar debido al dolor?                                                                           |           |           |
| 3. ¿Te ha resultado difícil estar de pie debido al dolor?                                                                              |           |           |
| 4. ¿Te ha resultado difícil sentarte debido al dolor?                                                                                  |           |           |
| 5. ¿Te ha resultado difícil caminar debido al dolor?                                                                                   |           |           |
| 6. ¿Te ha resultado difícil hacer ejercicio o realizar actividades de ocio que te gustaría hacer debido al dolor?                      |           |           |
| 7. ¿Has perdido el apetito y/o no has podido comer debido al dolor?                                                                    |           |           |
| 8. ¿No has podido dormir bien debido al dolor?                                                                                         |           |           |
| 9. ¿Has tenido que acostarte o tumbarte por el dolor?                                                                                  |           |           |
| 10. ¿No has podido hacer las cosas que querías debido al dolor?                                                                        |           |           |
| 11. ¿Has sentido que no podías lidiar con el dolor?                                                                                    |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican peor calidad de vida)                                                              | ... / 100 | ... / 100 |
| <b>Control y poder personal:</b>                                                                                                       |           |           |
| 12. ¿Te has sentido en general mal?                                                                                                    |           |           |
| 13. ¿Te has sentido frustrada porque tus síntomas no mejoran?                                                                          |           |           |
| 14. ¿Te has sentido frustrada porque no puedes controlar tus síntomas?                                                                 |           |           |
| 15. ¿Has sentido que no puedes olvidar tus síntomas?                                                                                   |           |           |
| 16. ¿Has sentido que tus síntomas están controlando tu vida?                                                                           |           |           |
| 17. ¿Has sentido que tus síntomas te están quitando la vida?                                                                           |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican peor calidad de vida)                                                              | ... / 100 | ... / 100 |
| <b>Bienestar emocional:</b>                                                                                                            |           |           |
| 18. ¿Te has sentido deprimida?                                                                                                         |           |           |
| 19. ¿Te has sentido con ganas de llorar o llorosa?                                                                                     |           |           |
| 20. ¿Te has sentido desgraciada o infeliz?                                                                                             |           |           |
| 21. ¿Has tenido cambios de humor?                                                                                                      |           |           |
| 22. ¿Te has sentido malhumorada o con mal genio?                                                                                       |           |           |
| 23. ¿Te has sentido violenta o agresiva?                                                                                               |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican peor calidad de vida)                                                              | ... / 100 | ... / 100 |
| <b>Relaciones sociales:</b>                                                                                                            |           |           |
| 24. ¿Has sentido que no puedes expresar cómo te sientes?                                                                               |           |           |
| 25. ¿Has sentido que los demás no entienden por lo que estás pasando?                                                                  |           |           |

|                                                                           |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 26. ¿Has sentido que los demás piensan que estás quejándote demasiado?    |           |           |
| 27. ¿Te has sentido sola?                                                 |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican peor calidad de vida) | ... / 100 | ... / 100 |
| <b>Imagen corporal y autoestima:</b>                                      |           |           |
| 28. ¿Te has sentido frustrada por no poder usar la ropa que te gustaría?  |           |           |
| 29. ¿Has sentido que tu apariencia se ha visto afectada?                  |           |           |
| 30. ¿Has sentido falta de confianza?                                      |           |           |
| <b>Puntuación total:</b> (valores más altos indican peor calidad de vida) | ... / 100 | ... / 100 |

Pasos para calcular la puntuación del EPH-30 como profesional:

- Revisión del cuestionario completado: Comprobar que todas las preguntas tienen solo una respuesta.
- Asignación numérica: Asignar valores de 0 (nunca) a 4 (siempre) a cada respuesta: nunca=0, rara vez=1, a veces=2, a menudo=3, siempre=4.
- Agrupación por dimensión: Clasificar los ítems según su dimensión. El cuestionario se organiza en cinco dimensiones principales, que agrupan los 30 ítems según los aspectos de la vida más afectados por la endometriosis:
  - Dolor: Ítems 1 a 10
  - Control y poder personal: Ítems 11 a 15
  - Bienestar emocional: Ítems 16 a 22
  - Relaciones sociales: Ítems 23 a 27
  - Imagen corporal y autoestima: Ítems 28 a 30
- Cálculo de la puntuación bruta: Para cada dimensión, se suman los valores numéricos obtenidos en los ítems correspondientes. Esta suma se denomina puntuación bruta.
- Conversión a una escala estandarizada 0-100: Para facilitar la interpretación y comparación, la puntuación bruta se convierte a una escala de 0 a 100, donde: 0 = mejor estado posible (ausencia de afectación), y 100 = peor estado posible (afectación máxima). La fórmula para la conversión es:  $[(\text{Puntuación bruta} - \text{mínimo posible}) / (\text{máximo posible} - \text{mínimo posible})] \times 100$ . El mínimo posible siempre es 0 (si todas las respuestas fueran "nunca"). El máximo posible es el número de ítems de la dimensión multiplicado por 4.

#### VALORACION DEL RENDIMIENTO FISICO:

##### **1) Dinamometría manual:**

Pasos a seguir:

- Poner en un lado del dinamómetro el dedo pulgar y los otros 4 dedos en el otro lado.
- Iniciar la medición con la mano derecha: utilizar un estímulo para favorecer que el paciente apriete el dinamómetro con la mayor fuerza y presión.
- Tomar lectura de la fuerza ejercida en kilogramos y registrar el resultado.

- Repetir la medición con la mano izquierda y realizar otras dos mediciones adicionales con cada una de las manos, alternando las medidas, hasta completar 3 mediciones con cada una.
- Registrar el valor promedio de las medidas obtenidas con cada mano del paciente.

Mano dominante de la paciente: .....

| Mano           | Mediciones      | PREVIA | POSTERIOR |
|----------------|-----------------|--------|-----------|
| Mano derecha   | Medición 1:     |        |           |
|                | Medición 2:     |        |           |
|                | Medición 3:     |        |           |
|                | Valor promedio: |        |           |
| Mano izquierda | Medición 1:     |        |           |
|                | Medición 2:     |        |           |
|                | Medición 3:     |        |           |
|                | Valor promedio: |        |           |

## 2) Prueba de 6 minutos marcha (6MWT):

Objetivo: evaluar la máxima distancia caminada en terreno llano durante un período de 6 minutos.

El EXAMINADOR debe:

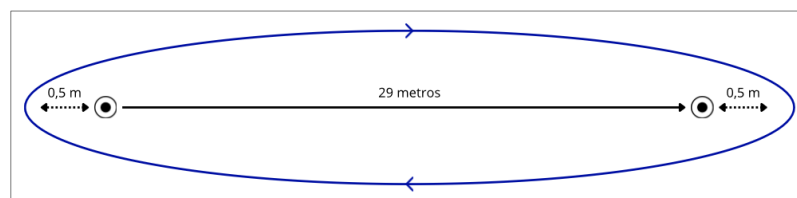
Seguir al paciente durante toda la prueba, siempre por detrás, de tal forma que le ritmo o la velocidad de la marcha sean impuestos por el paciente y no por el examinador.

- Registrar en cada minuto FC y SaO<sub>2</sub>.
- Registrar el número de recorridos completos realizados y la distancia recorrida en el último tramo hasta el punto donde se detuvo. Se contabilizará el número total de metros recorridos.
- Si el paciente se detiene durante la prueba NO SE DETENDRÁ EL CRONOMETRAJE. Se deberá registrar el número de paradas, el tiempo total de parada y las razones de las pausas realizadas.

La prueba continúa mientras el paciente presente una SaO<sub>2</sub> ≥ 85% y se encuentre asintomático, siempre a criterio del examinador.

Montar recorrido como en la **Figura 6**:

**Figura 6.** Recorrido a seguir durante la realización del 6MWT.



**Fuente:** Elaboración propia con Canva.

Instrucciones para el paciente:

1. Usted va a comenzar la prueba de marcha de 6 min, cuyo objetivo es recorrer caminando la mayor distancia posible en 6 minutos. Procure caminar tan rápido como le sea posible, pero recuerde que no se trata de correr.
2. Usted deberá ir y volver en el recorrido tantas veces como le sea posible procurando no detenerse ni vacilar en el momento de girar alrededor de los conos. Le voy a mostrar cómo hacerlo (hacer demostración).
3. Antes de empezar, anotaremos las constantes vitales y le preguntaremos por los síntomas en reposo.
4. Si en algún momento durante la prueba necesita disminuir la velocidad de la marcha o detenerse puede hacerlo; cuando se sienta capaz de seguir con la caminata, hágalo.
5. No hable durante la prueba ni se distraiga.
6. Durante la prueba usted usará un sensor en un dedo que permitirá conocer cómo se encuentra la oxigenación y la frecuencia del pulso. Cuando el examinador mire los datos de este sensor, procure no bajar el ritmo de marcha.
7. La prueba comenzará con la indicación “3, 2, 1, comience” y finalizará con la indicación “pare”.
8. Durante la prueba le indicaremos cada 1 minuto el tiempo restante.

#### PREVIA (Figura 7):

**Figura 7.** Documento valoración previa del 6MWT.

| Vueltas              | Metros | Tiempo | SaO <sub>2</sub> | FC    | Incentivo |                                                                                                                                 |
|----------------------|--------|--------|------------------|-------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | 30     |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 2                    | 60     |        |                  |       | min 1     | “Lo está haciendo muy bien, faltan 5 minutos”                                                                                   |
| 3                    | 90     |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 4                    | 120    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 5                    | 150    |        |                  |       | min 2     | “Perfecto, continúe así, faltan 4 minutos”                                                                                      |
| 6                    | 180    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 7                    | 210    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 8                    | 240    |        |                  |       | min 3     | “Está en la mitad del tiempo de la prueba, lo está haciendo muy bien”                                                           |
| 9                    | 270    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 10                   | 300    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 11                   | 330    |        |                  |       | min 4     | “Perfecto, continúe así, faltan dos minutos”                                                                                    |
| 12                   | 360    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 13                   | 390    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 14                   | 420    |        |                  |       | min 5     | “Lo está haciendo muy bien, falta un minuto”                                                                                    |
| 15                   | 450    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 16                   | 480    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 17                   | 510    |        |                  |       | min 6     | Quince segundos antes de finalizar: “deberá detenerse cuando se lo indique”<br><br>Al minuto 6: “pare, la prueba ha finalizado” |
| 18                   | 540    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 19                   | 570    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| 20                   | 600    |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| Nº paradas:          |        |        |                  |       |           |                                                                                                                                 |
| Tiempo total paradas |        |        |                  | (min) |           |                                                                                                                                 |

**Fuente:** Elaboración propia.

**POSTERIOR (Figura 8):**

**Figura 8.** Documento valoración posterior del 6MWT.

| Vueltas              | Metros | Tiempo | SaO <sub>2</sub> | FC    | Incentivo |                                                                                                                                    |
|----------------------|--------|--------|------------------|-------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | 30     |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 2                    | 60     |        |                  |       | min 1     | "Lo está haciendo muy bien, faltan 5 minutos"                                                                                      |
| 3                    | 90     |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 4                    | 120    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 5                    | 150    |        |                  |       | min 2     | "Perfecto, continúe así, faltan 4 minutos"                                                                                         |
| 6                    | 180    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 7                    | 210    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 8                    | 240    |        |                  |       | min 3     | "Está en la mitad del tiempo de la prueba, lo está haciendo muy bien"                                                              |
| 9                    | 270    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 10                   | 300    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 11                   | 330    |        |                  |       | min 4     | "Perfecto, continúe así, faltan dos minutos"                                                                                       |
| 12                   | 360    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 13                   | 390    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 14                   | 420    |        |                  |       | min 5     | "Lo está haciendo muy bien, falta un minuto"                                                                                       |
| 15                   | 450    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 16                   | 480    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 17                   | 510    |        |                  |       | min 6     | Quince segundos antes de finalizar:<br>"deberá detenerse cuando se lo indique"<br><br>Al minuto 6: "pare, la prueba ha finalizado" |
| 18                   | 540    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 19                   | 570    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| 20                   | 600    |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| Nº paradas:          |        |        |                  |       |           |                                                                                                                                    |
| Tiempo total paradas |        |        |                  | (min) |           |                                                                                                                                    |

**Fuente:** Elaboración propia.

**3) Test de levantamiento desde la silla (30 STS):**

Se utilizó una silla con respaldo y una altura de asiento de 43 cm desde el suelo, junto con un cronómetro para controlar el tiempo.

**Instrucción:**

- Siéntate en la silla, con la espalda recta y los pies bien apoyados en el suelo.
- Cruza los brazos sobre el pecho, sin ayudarte con las manos.
- Cuando escuches la señal de "inicio", comienza a levantarte completamente y luego vuelve a sentarte del todo, sin dejarte caer.
- Repite este movimiento el mayor número posible en 30 segundos.

| PREVIA          | POSTERIOR       |
|-----------------|-----------------|
| ... sentadillas | ... sentadillas |

## VALORACION DEL DOLOR:

### **1) *Visual Analogue Scale (VAS):***

Marca en la línea el punto que mejor represente la intensidad de tu dolor:

**PREVIA:**



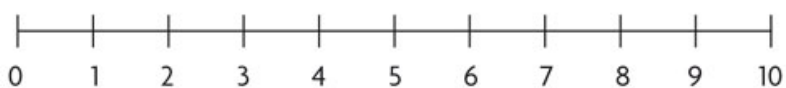
**POSTERIOR:**



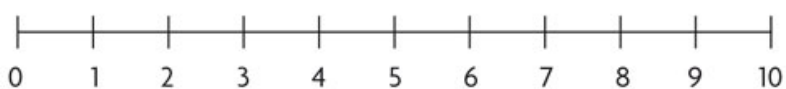
### **2) *Numeric Rating Scale (NRS):***

Indica en la escala el nivel de dolor que sientes, del 0 al 10, donde 0 significa "ausencia de dolor" y 10 corresponde al "dolor máximo tolerable".

**PREVIA:**



**POSTERIOR:**





## **Anexo 7: Propuesta de coste de los recursos materiales.**

A continuación, se detalla una estimación de los recursos materiales necesarios para la implementación del programa, así como su coste aproximado. Siempre que ha sido posible, se ha contado con colaboraciones o recursos personales para minimizar los gastos:

**Tabla 10.** Propuesta de coste de los recursos materiales.

| <b>Recurso</b>                  | <b>Cantidad</b>    | <b>Detalles</b>                                                      | <b>Coste estimado</b> |
|---------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Esterillas                      | 12 unidades        | Facilitadas gratuitamente gracias a la colaboración con URBANPILATES | 0 €                   |
| Cronómetro                      | 2 unidades         | Sustituidos por el uso de teléfonos personales                       | 0 €                   |
| Altavoz de música               | 1 unidad           | Uso de altavoz personal del equipo                                   | 0 €                   |
| Escalas de Borg y VAS           | 2 unidades de cada | Impresión gratuita facilitada por URBANPILATES                       | 0 €                   |
| TENS Tanyx                      | 10 unidades        | Adquiridos en tanyx.in                                               | 24 990 INR = 261.25 € |
| Parches compatibles             | 30 unidades        | Adquiridos en Amazon                                                 | 7,99 €                |
| Gel conductor                   | 10 unidades        | Adquirido en Amazon                                                  | 99,50 €               |
| <b>Total estimado: 368,74 €</b> |                    |                                                                      |                       |

**Fuente:** Elaboración propia.

Referencias de Amazon.es:

- Parches compatibles:  
[https://www.amazon.es/gp/product/B0D8HYV6MN/ref=ox\\_sc\\_act\\_image\\_2?smid=A22DBFE5THFVW0&psc=1](https://www.amazon.es/gp/product/B0D8HYV6MN/ref=ox_sc_act_image_2?smid=A22DBFE5THFVW0&psc=1)
- Gel conductor:  
[https://www.amazon.es/gp/product/B00BEFAR80/ref=ox\\_sc\\_act\\_title\\_1?smid=A1U8D6SDS4QXHH&psc=1](https://www.amazon.es/gp/product/B00BEFAR80/ref=ox_sc_act_title_1?smid=A1U8D6SDS4QXHH&psc=1)