

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

# **TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**Título: Ejercicio Físico y Bienestar en la Menopausia: Evaluación de su influencia en la Calidad de Vida de las Mujeres**

**Alumno: Ferre Burló, Paula**

**Tutor: Guilabert Mora, Mercedes**

**Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria**  
**Curso: 2024-2025**



Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.

La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/solicitud-de-evaluacion/tfg-tfm/>



Biblioteca  
UNIVERSITAS Miguel Hernández

## 1. Resumen y palabras clave (o MESH), en castellano y en inglés

### Resumen

**Introducción:** El climaterio representa una etapa trascendental en la vida de la mujer, caracterizada por una serie de transformaciones fisiológicas y emocionales que repercuten de manera significativamente negativa en su calidad de vida. No obstante, se ha observado que la reducción de la sintomatología asociada a esta fase conlleva una mejora sustancial en dicho indicado. En este sentido, la práctica regular de ejercicio físico se perfila como una estrategia terapéutica eficaz para atenuar los efectos del climaterio, generando beneficios en los ámbitos biológico, psicológico y social, lo que, en última instancia, se traduce en una mejora integral de la calidad de vida.

**Objetivo:** Analizar la relación entre la actividad física y la calidad de vida en mujeres en etapa climatérica, con el propósito de determinar su influencia en el bienestar físico, emocional y social. **Metodología:** El diseño del estudio que se propone es cuantitativo descriptivo observacional y de corte transversal. La población objeto de estudio estará conformada por 381 mujeres en etapa de climaterio adscritas a los centros de salud del área I de salud. Se recogerán diversas variables sociodemográficas y clínicas, entre ellas: edad, Índice de Masa Corporal, estado civil, número de hijos, nivel educativo, situación laboral, nivel de renta, hábitos tóxicos, tipo de alimentación, tiempo desde la menopausia, uso de terapia hormonal sustitutiva y presencia de enfermedades crónicas. Como instrumento de medida se emplearán la Escala Cervantes reducida compuesta por 16 ítems que evalúan cuatro dimensiones de calidad de vida, y el cuestionario IPAQ, que incluye 7 ítems para medir el ejercicio físico. El análisis estadístico de los datos se efectuará mediante el SPSS. **Conclusión:** El presente estudio aspira a generar evidencia relevante que permita optimizar las recomendaciones relacionadas con la práctica de ejercicio físico durante el climaterio, fomentando así el diseño e implementación de programas de actividad física que promuevan el envejecimiento saludable, disminuyan la sintomatología y potencien la calidad de vida de este grupo poblacional.

**Palabras clave:** climaterio, menopausia, calidad de vida, ejercicio físico.

## Abstract

**Introduction:** The climacteric period represents a momentous stage in women's lives, characterized by a series of physiological and emotional transformations that have a significant negative impact on their quality of life. However, it has been observed that the reduction of the symptomatology associated with this phase leads to a substantial improvement in this indicated. In this sense, the regular practice of physical exercise is emerging as an effective therapeutic strategy to mitigate the effects of climate change, generating benefits in the biological, psychological and social areas, which ultimately is translated into a comprehensive improvement in the quality of life. **Objective:** Analyze the relationship between physical activity and quality of life in women in climacteric stage, with the purpose of determining their influence on physical, emotional and social well-being. **Methodology:** The design of the proposed study is quantitative descriptive observational and cross-sectional. The target population will be 381 climacteric women assigned to health centres in area I. Various sociodemographic and clinical variables will be collected, including: age, BMI, marital status, number of children, level of education, employment status, income level, toxic habits, type of diet, time since menopause, use of HRT and presence of chronic diseases. The reduced Cervantes Scale, composed of 16 items that evaluate four dimensions of quality of life, and the IPAQ questionnaire, which includes 7 items to measure physical exercise, will be used as a measurement instrument. The statistical analysis of the data will be carried out using SPSS. **Conclusion:** The present study aims to generate relevant evidence that allows the optimization of recommendations related to exercise practice during the climacteric period, Thus encouraging the design and implementation of physical activity programs that promote healthy aging, decrease symptomatology and enhance the quality of life of this population group. **Keywords:** climacteric, menopause, quality of life, exercise.

## 2. Índice

### Contenido

1. Resumen y palabras clave (o MESH), en castellano y en inglés.....	3
2. Índice .....	5
3. Pregunta de investigación .....	6
4. Pregunta en formato PICO.....	6
5. Antecedentes y estado actual del tema.....	6
6. Justificación del estudio.....	10
7. Hipótesis, si aplica .....	11
8. Objetivos de la investigación .....	11
9. Material y métodos .....	12
9.1. Diseño de estudio .....	12
9.2. Población diana y población a estudio.....	12
9.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	12
9.4. Cálculo del tamaño de la muestra .....	12
9.5. Método de muestreo .....	13
9.6. Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios (incluirlos como anexos), pruebas complementarias u otros. ....	13
9.7. Variables: definición de las variables, categorías, unidades. ....	15
Variables sociodemográficas y clínicas .....	15
9.8. Descripción de la intervención, si la hubiera. ....	17
9.9. Descripción del seguimiento, si lo hubiera. ....	18
9.10. Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar. ....	18
10. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumpliera la hipótesis. ....	19
11. Estrategia de búsqueda bibliográfica. ....	20
12. Limitaciones y posibles sesgos, así como los procedimientos para minimizar los posibles riesgos. ....	21
13. Aspectos éticos de la investigación.....	22
14. Calendarios y cronograma previsto para el estudio.....	22
15. Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad. ....	23
16. Instalaciones e instrumentación, si fuera necesario. ....	23
17. Presupuesto. ....	23
18. Bibliografía. ....	24
19. Anexos. ....	28

### 3. Pregunta de investigación

¿Existe relación entre la práctica de ejercicio físico regular y la reducción de sintomatología y mejora de la calidad de vida en mujeres en el climaterio?

### 4. Pregunta en formato PICO

P (Población): mujeres en etapa de climaterio

I (Intervención): práctica de ejercicio físico

C (Comparación): no realización de ejercicio físico

O (Resultado): reducción de sintomatología climatérica y mejora de la calidad de vida

### 5. Antecedentes y estado actual del tema

#### Climaterio y sus fases

El climaterio es una etapa de transición dentro de la vida de la mujer que ocurre entre la madurez reproductiva y la pérdida de la función ovárica, en la que los folículos ováricos no responden a las gonadotropinas provocando la pérdida de la función cíclica del ovario, eliminando la ovulación y terminando la etapa reproductiva femenina. Este periodo incluye manifestaciones de los cambios que se producen a nivel endocrinológico, biológico y/o clínico indicativos de la proximidad de la menopausia. Su duración es aproximadamente desde unos siete años antes hasta, como mínimo, un año después de la menopausia donde la pérdida de la función ovárica es progresiva<sup>1</sup>.

El climaterio se divide en varias etapas: la perimenopausia, la menopausia y la postmenopausia. La perimenopausia consiste en una transición desde ciclos menstruales ovulatorios a ciclos anovulatorios terminando con el cese definitivo, entre los 48-52 años donde la función ovárica va disminuyendo hasta culminar un año después del cese de la menstruación; esta etapa suele comenzar unos 4-5 años antes y termina 1 año después de la menopausia. La postmenopausia se inicia un año después de la menopausia, donde persiste el déficit estrogénico que se acompaña de un aumento de trastornos médicos relacionados como la osteoporosis y enfermedades cardiovasculares; esta etapa está caracterizada por la aparición de signos y síntomas a nivel vasomotor, neuropsiquiátrico, genitourinario, cardiovascular y osteomuscular. La menopausia marca el cese, ya sea espontáneo o artificial, de la función normal y cíclica del ovario diagnosticada con carácter retrospectivo tras 12 meses consecutivos de

amenorrea sin causas patológicas, normalmente entre los 45-55 años; esta también se puede clasificar en función de la edad de aparición de la última menstruación en menopausia precoz y tardía. Al igual que según la etiología de aparición se diferencia menopausia natural y artificial<sup>2</sup>.

### **Prevalencia e incidencia de la sintomatología climatérica**

La menopausia es una etapa en la que suceden cambios hormonales radicales, coincidiendo con cambios sociales en la vida de las mujeres. Aproximadamente 25 millones de mujeres comienzan la menopausia cada año. Se estima que, en el año 2030, la población mundial de mujeres menopáusicas y postmenopáusicas alcanzará los 1200 millones, con 47 millones de nuevos casos anuales, lo que pone de manifiesto la importancia del tema<sup>3</sup>.

A pesar de que los cambios que suceden en la menopausia son universales a nivel biológico, se ha observado que existe variabilidad individual según las experiencias subjetivas de cada mujer, siendo distintas según su cultura y ámbito social, afectando a su calidad de vida y la vivencia del proceso del envejecimiento y el climaterio<sup>4</sup>.

Los síntomas vasomotores (SVM), como sofocos y sudoraciones nocturnas, son los síntomas más comunes en la menopausia; afectan a más del 80% de las mujeres<sup>5</sup>, con una duración de 5 a 10 años e incluso alargándose a 15 años en ocasiones. Su intensidad es mayormente moderada o severa<sup>6</sup>, estando su presencia y gravedad influenciadas por factores como la etnia, la menarquia temprana, el nivel educativo, la menopausia precoz, la nuliparidad, el consumo de alcohol, cafeína y tabaco, el uso de fármacos y las enfermedades crónicas<sup>7</sup>.

Otros síntomas comunes, sobre todo en la menopausia, son los del síndrome genitourinario de la menopausia (SGUM), producidos por la reducción estrogénica lo que provoca sequedad vaginal o vulvar, prurito, dispareunia, sinusorragia, disuria, tenesmo vesical, polaquiuria, entre otros, que afecta significativamente la calidad de vida de las mujeres. Además, los SGUM se asocian a la existencia de disfunciones sexuales, pérdida de libido y actividad sexual<sup>8</sup>.

En la perimenopausia, sin embargo, la sintomatología predominante es psicológica y emocional, no tan relacionada con las hormonas, sino más bien

asociada a la etapa de envejecimiento, siendo factores sumatorios que condicionan la calidad de vida e influyen a nivel social, psicológico y físico. Las mujeres refieren síntomas depresivos en un 25%, que pueden manifestarse como anhedonia, dificultad para concentrarse, fatiga y estado de ánimo decaído. Otros síntomas comunes son insomnio, cambios de humor, depresión, ansiedad, cambios cognitivos y artralgias<sup>9</sup>.

La sintomatología climatérica tiene una importancia relevante en la calidad de vida, debido a que el 80% de las mujeres experimenta síntomas físicos o emocionales durante y después del climaterio, y el 45% considera que afectan negativamente su calidad de vida, lo que las lleva a consultar frecuentemente en los servicios de salud. Además, el 60% de las mujeres menopáusicas padecen alguna enfermedad crónica, siendo las cardiovasculares las principales causas de morbimortalidad, posiblemente debido a cambios metabólicos en la transición premenopáusica a postmenopáusica. Sin embargo, la reducción de estos síntomas se asocia con una mejora en su calidad de vida<sup>5,10</sup>.

### **Calidad de vida en el climaterio**

La definición de calidad de vida es algo compleja, ya que es un concepto multidimensional conformado por factores subjetivos y objetivos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como “percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones. Es un concepto extenso y complejo que engloba la salud física, el estado psicológico y la relación con el entorno”. Dentro de este concepto se incluyen dimensiones más específicas como la física, material, psicológica/emocional, social, espiritual y de desarrollo. La respuesta a cada una de estas dimensiones es individual e influenciada según edad, situación de empleo, social, cultural, económica, entre otras<sup>11</sup>.

La calidad de vida no está exclusivamente asociada a la salud o enfermedad, sino que debe de entenderse desde un punto de vista biopsicosocial en el que aspectos como la salud sexual, emocional y espiritual va a influir en el bienestar general. Cambios a nivel biológico, psicosocial y familiar en el climaterio están íntimamente relacionados, ya sea de forma directa o indirecta, con la disminución

de la libido y la autoestima, que junto con el deterioro de la capacidad cognitiva van a potenciar una alteración en la calidad de vida<sup>12</sup>.

La importancia de la calidad de vida percibida en la salud de la población ha llevado a la formulación y desarrollo de instrumentos de medida que la valoran y miden. Sin embargo, las peculiaridades de enfermedades y procesos vitales de cada persona han llevado a la necesidad de crear instrumentos que sean específicos de cada patología relacionados con la calidad de vida de las personas, como es el caso de la escala Cervantes que se utilizará para la evaluación de la calidad de vida de las mujeres en la menopausia<sup>13</sup>.

Estudios recientes han evidenciado la mejora de la calidad de vida de las personas que realizan ejercicio físico de forma habitual en su vida diaria. En este contexto, el ejercicio físico se presenta como una herramienta fundamental para mejorar y mantener la salud, tanto en el ámbito físico como psicológico. La práctica regular de actividad física no solo favorece la prevención de enfermedades, sino que también contribuye al aumento de la energía, la reducción del estrés y la mejora del estado de ánimo, factores que impactan directamente en la percepción de la calidad de vida. Por tanto, explorar cómo el ejercicio físico influye en estos componentes resulta esencial para comprender su rol en el bienestar integral de las mujeres en el climaterio<sup>14,15</sup>.

### **Ejercicio físico y beneficios en el climaterio**

La OMS define la actividad física como: “todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere consumir energía”. En la práctica, se refiere a todo movimiento, aunque sea realizado en el tiempo de ocio, para desplazarse de un lugar a otro, ir al trabajo o realizar las labores domésticas<sup>16</sup>.

Diversos estudios destacaron los beneficios del ejercicio físico en mujeres en el climaterio, demostrando que la actividad física regular puede: contrarrestar la pérdida de densidad ósea y muscular asociada a la menopausia (disminuyendo el riesgo de osteoporosis), aliviar los síntomas emocionales (como la ansiedad, depresión y cambios de humor), reducir la intensidad y frecuencia de los sofocos, mejorar el control de peso, mejorar la función sexual, mejorando la circulación sanguínea y la lubricación vaginal, favorecer la salud metabólica y cardiovascular, ya que reduce los niveles de colesterol y mejora la presión

arterial, mejorar la calidad del sueño, contrarrestando el insomnio común en esta etapa y aumentar la socialización y autoestima<sup>17,18</sup>.

Múltiples estudios realizados evaluaron estos efectos, obteniendo como resultado que aquellas mujeres que participaban regularmente en programas de ejercicio, ya sea aeróbico, de resistencia o de fuerza, reportaban mejoras significativas en la calidad de vida y bienestar general<sup>19,20</sup>. Otros estudios, señalaron que mejora la salud mental<sup>21</sup>. Asimismo, algunos autores encontraron efectos positivos sobre los marcadores inflamatorios como profilaxis de enfermedades crónicas asociadas con la menopausia, como la diabetes mellitus tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares. Además, existen investigaciones que evidenciaron que las mujeres que practican ejercicio físico tienen una mayor longevidad y calidad de vida<sup>17,18</sup>.

## **6. Justificación del estudio**

Estudios realizados en la Región de Murcia mostraron que el 61,84% de las participantes padecieron sintomatología climatérica con una duración media de 44,39 meses. Los síntomas más prevalentes fueron los físicos, afectando aproximadamente al 93% de las mujeres, seguidos de síntomas psicológicos en un 90%. Además, se encontró una relación directa y significativa entre la sintomatología y una menor calidad de vida<sup>22</sup>.

Diversos estudios han señalado que el ejercicio físico puede ser una herramienta eficaz para mitigar estos efectos<sup>17,18</sup>; sin embargo, en la Región de Murcia existen pocos estudios específicos que analicen esta relación en la población local. El Área 1 de Salud de la Región de Murcia es una zona con características sociodemográficas y sanitarias particulares que hacen especialmente relevante la realización de este estudio en dicho contexto. En primer lugar, el perfil demográfico presenta una población significativa de mujeres en edad correspondiente al climaterio, generando una muestra representativa. En segundo lugar, los factores socioculturales y económicos, ya que existen diversos factores que pueden influir en la realización de ejercicio físico como el nivel socioeconómico, el bajo acceso a centros deportivos y la falta de concienciación sobre la salud en la menopausia. Por otro lado, existe una prevalencia significativa de enfermedades crónicas como la obesidad, HTA y DM

Il que pueden agravarse en la menopausia, por lo que la evaluación del impacto del ejercicio físico en su prevención y control podría ser importante en esta población<sup>23</sup>.

En resumen, con este proyecto de investigación se podrá generar información valiosa para el diseño de programas de ejercicio físico dirigidos a mujeres en el climaterio en el Área 1 de la Región de Murcia. Además, se contribuirá a la toma de decisiones en materia de salud poblacional, promoviendo estrategias que mejoren la calidad de vida y reduzcan la carga de enfermedades asociadas. Por tanto, este estudio es fundamental para comprender la relación entre el ejercicio y el bienestar en la menopausia en un contexto específico, proporcionando datos que podrían extrapolarse a otras áreas con características similares.

### **7. Hipótesis, si aplica**

En el presente estudio no se plantea una hipótesis, ya que se trata de una investigación de carácter exploratorio. Este estudio se enfocará en el reconocimiento de un fenómeno sin la intención de comprobar relaciones causales o formulación de predicciones específicas.

### **8. Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo principal**

Evaluar la relación entre el ejercicio físico y la calidad de vida en mujeres en el climaterio, a fin de identificar su influencia en el bienestar físico, emocional y social.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los efectos de la frecuencia y duración del ejercicio físico en los síntomas físicos como sofocos, insomnio y fatiga.
- Conocer el impacto de la frecuencia y duración del ejercicio físico en el bienestar emocional y la salud mental, como ansiedad, depresión y niveles de estrés.
- Evaluar la relación entre la frecuencia y duración del ejercicio físico y la función sexual en mujeres durante el climaterio.
- Analizar la relación entre la frecuencia y duración del ejercicio físico y la percepción de satisfacción en la relación de pareja en el climaterio.

- Analizar la influencia de factores sociodemográficos en la relación entre la frecuencia y duración del ejercicio físico y calidad de vida en el climaterio.
- Comparar la calidad de vida de las mujeres en el climaterio que realizan ejercicio físico y aquellas que no realizan.

## **9. Material y métodos**

### **9.1. Diseño de estudio**

El diseño metodológico que se llevará a cabo para dar respuesta a los objetivos planteados en el estudio será un estudio cuantitativo observacional descriptivo de corte transversal.

### **9.2. Población diana y población a estudio**

La población diana serán aquellas mujeres que cumplan los criterios de inclusión para la participación del estudio (45-64 años con sintomatología propia del climaterio); siendo la población a estudio mujeres que se encuentren en la etapa del climaterio adscritas a cualquier centro de salud perteneciente al área 1 de salud de la Región de Murcia.

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

Los criterios de inclusión para la participación en el estudio serán mujeres entre 45-64 años, en cualquier etapa del climaterio (perimenopausia, menopausia o postmenopausia) que presenten sintomatología propia del mismo, estar adscritas a cualquier centro de salud del área I de salud de la Región de Murcia y que realicen o no ejercicio físico regularmente; mientras que, los criterios de exclusión serán mujeres que no quieran participar en el estudio, la presencia de enfermedades crónicas graves o condiciones incapacitantes de salud que limiten el ejercicio físico, el uso de terapia hormonal sustitutiva, diagnóstico de trastornos psiquiátricos graves, que no hablen español y con un patrón irregular de ejercicio físico.

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

Para conseguir una precisión del 5,00% en la estimación de una proporción mediante un intervalo de confianza asintótico Normal con corrección para poblaciones finitas al 95,00% bilateral, asumiendo que la proporción esperada

es del 50,00% y que el tamaño total de la población es de 39.673, será necesario incluir 381 mujeres en el estudio.

#### **9.5. Método de muestreo**

Se llevará a cabo un muestreo intencional, método de muestreo no probabilístico, en el que las participantes seleccionadas serán elegidas por conveniencia del investigador, permitiendo obtener el tamaño muestral de una manera rápida y de fácil accesibilidad cumpliendo con los criterios de inclusión establecidos; para ello el personal que participe en el estudio de cada centro de salud realizará una entrevista breve de cribado para la selección de las participantes (anexo 1).

#### **9.6. Método de recogida de datos: entrevista, examen físico, cuestionarios (incluirlos como anexos), pruebas complementarias u otros.**

En primer lugar, se llevará a cabo la realización de una entrevista breve por parte de la matrona de cada centro de salud, como cribado para la selección de las participantes en el estudio; en el caso de que la paciente entre en el estudio, cumplimentará un cuestionario generado adhoc para la recogida de las variables de interés del estudio. Tras esto tendrán que rellenar dos cuestionarios de forma autoadministrada como método de recogida de datos, la escala Cervantes de Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Reducida y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

#### **Entrevista breve. Cribado de selección de participantes del estudio.**

Se realizará una entrevista breve inicial (anexo 1) de unos 5 minutos que servirá como método de cribado para conocer si las mujeres cumplen los criterios de inclusión del estudio para formar parte del mismo. La entrevista estará formada por 4 preguntas cerradas de elección única, las cuales son: edad (policotómica), adscripción a algún centro de salud del área I (dicotómica), sintomatología relacionada y perteneciente al climaterio (dicotómica) y realización de ejercicio físico regular (policotómica).

#### **Cuestionario generado adhoc para la recogida de las variables de interés**

Se realizará un cuestionario generado adhoc que recoge variables sociodemográficas y clínicas de interés para el estudio (anexo 2). El cuestionario estará formado por 13 preguntas cerradas de elección única, siendo cinco de

ellas dicotómicas y nueve policotómicas (descritas más adelante en el apartado de destinado a descripción de variables).

### **Escala Cervantes de Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Reducida**

La escala Cervantes de calidad de vida relacionada con la salud - reducida (anexo 3) validada por Coronado PJ et al en el año 2015<sup>24</sup>. El cuestionario está compuesto por 16 ítems estructurados en 4 dimensiones:

- Dimensión 1: menopausia y salud. Integrada con 9 ítems que se corresponden con las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9; esta dimensión incluye las subdimensiones de: sintomatología vasomotora (ítems 1 y 2), salud (ítems 3, 4 y 5) y envejecimiento (ítems 6, 7, 8 y 9).
- Dimensión 2: dominio psíquico. Compuesta por 3 ítems correspondidos a las preguntas 10, 11 y 12.
- Dimensión 3: sexualidad. Compuesta por 2 ítems correspondidos con las preguntas 13 y 14.
- Dimensión 4: relación de pareja. Integrada por 2 ítems correspondidos a las preguntas 15 y 16.

Las preguntas se responden con una escala Likert de 6 puntos de anclaje con posibilidad de respuesta ordinal de 0 a 5, donde 0 es totalmente en desacuerdo con la afirmación y 5 es totalmente de acuerdo.

La puntuación mínima global de la Escala Cervantes reducida es 0 y la máxima 80; para la dimensión 1: menopausia y salud (de 0 a 45), para la dimensión 2: dominio psíquico (de 0 a 15), para la dimensión 3: sexualidad (de 0 a 10) y para la dimensión 4: relación de pareja (de 0 a 10). La interpretación de los resultados es de mejor a peor calidad de vida, de menor a mayor puntuación. Los resultados pueden expresarse en percentiles en comparación con las puntuaciones tipificadas en los baremos de mujeres más jóvenes o con las mujeres del mismo grupo de edad (figura 1).

### **Cuestionario Internacional de Actividad Física**

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) (anexo 4) fue validado por Mantilla Toloza S.C. et al en el 2007<sup>25</sup>. El cuestionario está compuesto por 7 ítems que evalúa 3 características intensidad, frecuencia y duración del ejercicio físico en base a tres dimensiones (actividades vigorosas, moderadas y

caminata), obteniendo así la clasificación de los niveles de actividad física: alto, moderado o bajo.

- Las preguntas 1, 3 y 5 se responden en caso afirmativo con campo de texto libre numérico expresado en días por semana; en caso negativo, se marca una X en la otra opción de respuesta.
- Las preguntas 2, 4, 6 y 7 se responden en caso afirmativo con campo de texto libre expresado en horas por día y minutos por día, pero en caso negativo se marca una X en no sabe/no está seguro.

La valoración del cuestionario se realiza con unas fórmulas para cada dimensión:

- Actividad física vigorosa:  $8\text{MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
- Actividad física moderada:  $4\text{MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$
- Caminata:  $3,3\text{MET} \times \text{minutos} \times \text{días por semana}$

Tras esto se deben sumar los tres valores obtenidos y en función del resultado el nivel de actividad física se clasifica en alto, moderado o bajo (anexo 4).

### **9.7. Variables: definición de las variables, categorías, unidades.**

#### **Variables sociodemográficas y clínicas**

- Edad: variable cualitativa categórica nominal dicotómica con 2 opciones de respuesta (45-54 años/ 55-64 años)
- Índice de masa corporal: variable cualitativa categórica nominal policotómica con 6 opciones de respuesta (<18.5: bajo peso/ 18.5-24.9: normopeso/ 25-29.9: sobrepeso/ 30-34.9: obesidad tipo I/ 35-39.9: obesidad tipo II/ >40: obesidad tipo III)
- Estado civil: variable cualitativa nominal policotómica expresada en 4 opciones de respuesta (soltera/ casada/ divorciada/ viuda)
- Hijos: variable cualitativa nominal dicotómica expresada en 2 opciones de respuesta (sí/no)
- Nivel educativo: variable cualitativa nominal policotómica expresada en 5 opciones de respuesta (sin estudios/ primaria/ secundaria/ bachillerato, formación profesional/ universidad)
- Situación laboral: variable cualitativa nominal policotómica expresada en 3 opciones de respuesta (activa/ jubilada/ desempleada)

- Ingresos económicos anuales (nivel de renta): variable cualitativa categórica nominal policotómica expresada en 4 opciones de respuesta (<11.261€: bajo/ 11.261-18.768€: medio bajo/ 18.769-30.030€: medio alto/ >30.031€: alta)
- Hábitos tóxicos: variable cualitativa nominal policotómica expresada en 3 opciones de respuesta (tabaco/ alcohol/ ninguna)
- Tipo de alimentación: variable cualitativa nominal policotómica expresa en 3 opciones de respuesta (buena/ regular/ mala)
- Tiempo desde la menopausia: variable cualitativa categórica nominal policotómica expresada en 4 opciones de respuesta (1-5 años/ 6-10 años/ 11-15 años/ > 15 años)
- Presencia de enfermedades crónicas: variable cualitativa nominal dicotómica expresada en 2 opciones de respuesta (sí/no)

### **VARIABLES DEPENDIENTES**

Son las cuatro dimensiones medidas por la Escala Cervantes de Calidad de Vida Relacionada con la Salud:

- Menopausia y salud
- Dominio psíquico
- Sexualidad
- Relación de pareja

Las cuatro son variables cualitativas nominales policotómicas con 6 opciones de respuesta expresada de 0 a 5.

### **VARIABLES INDEPENDIENTES**

Son los tres apartados en los que se divide el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ):

- Actividad física vigorosa
- Actividad física moderada
- Caminata

Las tres son variables cualitativas categóricas nominales policotómicas expresadas en 4 opciones de respuesta para las horas (0 horas/ 1 hora/ 2 horas />2 horas), en 4 opciones de respuesta para los minutos al día (0-15 minutos/

16-30 minutos/ 31-45 minutos/ 46-60 minutos), y en 8 opciones de respuesta para los días a la semana (0/1/2/3/4/5/6/7) para conocer frecuencia, duración e intensidad del ejercicio físico.

#### *Variables adhoc*

- Historia de actividad física previa (ejercicio físico regular antes de la menopausia): variable cualitativa nominal dicotómica expresa en 2 opciones de respuesta (sí/ no)
- Tipo de ejercicio realizado: variable cualitativa nominal policotómica expresada en 7 opciones de respuesta (ninguno/ aeróbico/ fuerza/ flexibilidad y movilidad/ equilibrio y coordinación/ anaeróbico/ combinado)

#### **9.8. Descripción de la intervención, si la hubiera.**

En consulta de cada uno de los centros de salud del área I de salud, las matronas tienen consultas de demandas, citologías y consultas para el climaterio. Cuando una mujer acuda a alguna de las consultas anteriores y, ya sea de forma oportunista o que las pacientes manifiesten sintomatología relacionada al climaterio, se le ofrecerá la posibilidad de participar en el presente estudio. En caso de que la mujer acepte, en primer lugar, deberá firmar el documento de consentimiento informado (anexo 5); posteriormente, se le realizará una entrevista breve en ese mismo momento, en consulta, como método de cribado para la selección de participantes del estudio de forma intencional, advirtiéndole si cumple los criterios de inclusión.

El método de cribado consistirá en una entrevista breve inicial que incluye preguntas cerradas referidas a los criterios de inclusión para la participación del estudio como son: la edad, adscripción a algún centro de salud del área I de la Región de Murcia, presencia de sintomatología relacionada o propia del climaterio y realización de ejercicio físico de forma regular (con una pauta establecida a lo largo del tiempo) o no realización de ejercicio. Si las pacientes cumplen el cribado, pasarán a una segunda fase en la que se les pasará un cuestionario generado adhoc para la recogida de las variables de interés del estudio y dos cuestionarios autoadministrados, la escala Cervantes de Calidad de Vida Relacionada con la Salud - Reducida y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), que serán autoadministrados de forma tranquila y

adecuada en un espacio habilitado en el centro de salud en un tiempo de 15 minutos, ofreciéndoles, también, tres sobres para guardar cada uno de ellos para su posterior deposición en un buzón colocado en cada una de las consultas de las matronas.

Se realizará esta intervención con todas las pacientes que se consideren posibles participantes del estudio hasta conseguir el tamaño muestral establecido para que la muestra sea significativa.

#### **9.9. Descripción del seguimiento, si lo hubiera.**

El propósito del estudio es recoger datos en un momento concreto para así describir las características de una población específica y la prevalencia de un fenómeno sin intervenir en él, sin establecer relaciones causales; por lo tanto, no es necesario realizar un seguimiento posterior, ya que el estudio no está diseñado para observar la evolución de las mujeres a estudio ni los efectos de una intervención.

#### **9.10. Estrategia de análisis estadístico: test, procedimientos y programa estadístico a utilizar.**

Los datos obtenidos se registrarán en una hoja de Microsoft Excel y se realizará en análisis estadístico con el programa IBM Corp. (2019). IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. IBM Corp.

Análisis descriptivo:

Se realizará un análisis descriptivo de las variables a estudio en el que para las variables cualitativas dicotómicas se utilizarán la frecuencia y proporciones; mientras que para las variables cualitativas policotómicas se usarán las frecuencias, proporciones y gráficos de barras. Se considerará que existe significación estadística cuando el valor de  $p$  sea  $<0,05$  y se tendrá en cuenta el intervalo de confianza al 95% (IC95%).

Análisis bivalente:

Para medir la asociación entre actividad física y calidad de vida (objetivo principal) se realizará una comparación de medias para cada uno de las dimensiones de la Escala Cervantes según niveles de actividad física. Para la comparación de medias se utilizará el test ANOVA o la prueba Kruskal-Wallis de

acuerdo con el cumplimiento o no de los supuestos de normalidad. Asimismo, se utilizará el test de correlación Spearman, para poder realizar correlaciones entre la frecuencia de actividad física (días a la semana), duración diaria (minutos) y puntuación en las diferentes dimensiones del cuestionario Cervantes. Se realizará comparación de medias de la escala Cervantes para comparar la calidad de vida de acuerdo con cada uno de los factores sociodemográficos, y de esta forma ver sus efectos como posibles variables moderadoras dentro de la puntuación de Calidad de Vida. Para ello se aplicará t-test o ANOVA dentro de cada subgrupo si la variable dependiente es continua (los dominios de la Escala Cervantes) o Mann-Whitney o Kruskal-Wallis si no se cumplen los supuestos de normalidad.

Análisis multivariante:

Para poder ver la influencia de los factores sociodemográficos como moderadores. Para ello se realizará un análisis de regresión lineal múltiple, dónde la variable dependiente serán cada uno de los dominios de la escala Cervantes siendo las variables independientes la frecuencia, duración e intensidad del ejercicio físico y aquellas variables sociodemográficas significativas una vez realizado el análisis bivalente.

#### **10. Aplicabilidad y utilidad de los resultados si se cumpliera la hipótesis.**

El presente estudio es de carácter exploratorio y no plantea una hipótesis. Su objetivo es ofrecer una primera descripción que permita identificar posibles beneficios del ejercicio físico en la reducción de síntomas y mejora de la calidad de vida durante el climaterio, si existiera relación entre ambos factores.

En primer lugar, se llevarían a cabo acciones enfocadas a la promoción de la salud en las que crearía talleres para divulgar y sensibilizar a la población diana sobre los beneficios del ejercicio en esta etapa, llevados a cabo en un día asignado en los centros de salud como educación para la salud grupal hacia las mujeres en el climaterio. Además, en el taller se incluirían consejos y recomendaciones para promover buenos hábitos de vida en el climaterio. En segundo lugar, se diseñaría de forma adicional a los talleres un programa de ejercicio físico que incluyera rutinas de ejercicios según necesidades hormonales y físicas en esta etapa, incluyendo ejercicios de bajo impacto y ejercicios de

resistencia y fuera, 2 días a la semana durante 1 hora en cada uno de los centros de salud; estos días serían habilitados para su realización como actividades de promoción de la salud. Por otro lado, como acciones enfocadas al manejo de la enfermedad y prescripción social tanto a nivel individual como hacia los centros integrales de la mujer en los que se realice este tipo de actividad, se diseñarían programas específicos de ejercicio según condiciones de las pacientes agrupadas por subgrupos (dolor musculoesquelético, salud mental, sedentarismo, enfermedades crónicas). Por último, como medida de acción enfocadas a los profesionales de la salud, realizaría una sensibilización del tema a los profesionales de los distintos centros en las sesiones clínicas establecidas, para que reconozcan la importancia de la derivación y recomendación del ejercicio físico como prescripción social y medida para mitigar el efecto de los síntomas propios del climaterio, la mejora de la calidad de vida y el envejecimiento saludable.

### **11. Estrategia de búsqueda bibliográfica.**

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica de la literatura más reciente en las bases de datos; Medline, a través del motor de búsqueda Pubmed, ScienceDirect, Web of Science y Cinahl. Además, se utilizaron diversos repositorios bibliográficos para ampliar la búsqueda, como MurciaSalud, Organización Mundial de la Salud, Federación de Asociaciones de Matronas de España, el Portal estadístico de la Región de Murcia y el Ministerio de Sanidad. Con relación a los datos obtenidos sobre las mujeres de la Región de Murcia, todos ellos son datos actuales que se obtuvieron a través del Centro Regional de estadística de Murcia en enero de 2025. Se diseñó una estrategia de búsqueda mediante descriptores MESH, DECS y palabras de término libre. Como términos MESH se usaron: climateric, menopause, quality of life, exercise; por otro lado, como DECS, climaterio, menopausia, calidad de vida, ejercicio físico; y por último, como término libre se emplearán actividad física, bienestar y sintomatología climatérica. En la construcción de las cadenas de búsqueda, se utilizó en combinación con los descriptores, el operador booleano AND para unir los mismos y OR para unir los sinónimos y ampliar la búsqueda.

## **12. Limitaciones y posibles sesgos, así como los procedimientos para minimizar los posibles riesgos.**

Este estudio podría presentar algunas limitaciones inherentes a su diseño. En primer lugar, podría existir una causalidad no establecida por ser un estudio de corte transversal en el que se obtendrían datos de un momento determinado impidiendo establecer relaciones causales entre calidad de vida y ejercicio, así como la realización de un seguimiento; esta limitación podría minimizarse tras el cálculo de tamaño muestral que haga que la muestra sea significativa, en este caso 381 mujeres.

En segundo lugar, la utilización del muestreo intencional no probabilístico en el que se seleccionan a los participantes según criterios específicos establecidos por el investigador, aunque es útil para estudios exploratorios puede ocasionar sesgo de selección, falta de generalización y subjetividad en la elección de casos; para minimizar estas limitaciones se podrían aplicar estrategias complementarias incluyendo casos con diferentes perspectivas dentro del grupo seleccionado que aumenten la diversidad y asegurar la transparencia en el proceso de selección.

Por otro lado, este estudio sería realizado en el área I de salud de la Región de Murcia reflejando la realidad ahí existente, aunque se haya calculado el tamaño muestral para que la muestra sea significativa, los resultados sólo serían extrapolables a esa área de estudio; esto podría minimizarse ampliando la representatividad de la muestra con la realización de un estudio multicéntrico en el que se incluyan mujeres de diferentes centros de salud de cada una de las 9 áreas de la Región de Murcia.

Otra limitación que podría estar presente es la presencia de variables que dificulten la percepción de la calidad de vida como son la coexistencia de patologías, cargas familiares, nivel económico, estrés laboral, entre otro tipo de situaciones estresantes; esta limitación podría reducirse con la realización de un estudio exhaustivo en el que se observe la puntuación de cada una de las variables sociodemográficas y clínicas en cada una de las escalas estudiadas por separado.

### **13. Aspectos éticos de la investigación.**

Previo a la cumplimentación de los cuestionarios se explicarán los objetivos del estudio a cada participante de forma oral. Si aceptan la participación en el estudio, se les ofrecerá un consentimiento informado que deberán rellenar previa cumplimentación de los cuestionarios.

Se garantiza en todo momento el respeto de los preceptos éticos fundamentales como son:

- Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013.
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación biomédica

Asimismo, se solicitará por escrito al Gerente / Comité de Ética de la Institución Área I de Salud de la Región de Murcia. Se respetará la protección y confidencialidad de los datos, además se llevarán a cabo las medidas oportunas para preservar la intimidad de los mismos.

### **14. Calendarios y cronograma previsto para el estudio.**

El inicio y desarrollo del estudio tendrá lugar desde enero de 2025 hasta enero de 2027 (anexo 6). Durante el año 2025, en el primer cuatrimestre, se llevará a cabo la planificación del proyecto, se producirá el desarrollo del protocolo de investigación, se procederá a la solicitud de las aprobaciones éticas y legales necesarias y se realizará la capacitación y preparación del equipo que participará en el estudio. El resto de 2025 y hasta mayo de 2026, ocupando 1 año se llevará a cabo la recolección de datos donde se producirá la captación de las participantes y cumplimentación de los cuestionarios; simultáneamente desde junio 2025 a junio 2026 se efectuará el análisis de datos con la transcripción de datos al SPSS. En los meses de julio y agosto 2026, al ser los menos concurridos de pacientes, ya se habrá terminado la recolección de datos y se realizará

análisis de los resultados. En septiembre y octubre 2026 se llevará a cabo la fase final con elaboración de conclusiones y redacción del informe final. Por último, de noviembre 2026 a enero 2027 se efectuará la publicación de resultados.

### 15. Personal que participará en el estudio y cuál es su responsabilidad.

El personal que participará en el estudio serán las 13 matronas que tienen su consulta en cada uno de los 13 centros de salud del área I cuya responsabilidad será la captación y administración de entrevista de cribado y cuestionarios a las pacientes; además, yo formaré parte como matrona de uno de los centros de salud con el papel de investigadora principal y coordinadora de todos los centros. Por otro lado, en el personal necesario también habrá un estadístico contratado bajo este proyecto, que se encargará del análisis estadístico propiamente dicho y dos personas residentes de matrona que se encargarán de codificar la información y anonimizarla.

### 16. Instalaciones e instrumentación, si fuera necesario.

Para llevar a cabo este estudio se necesitarán las consultas de las matronas y un espacio habilitado especialmente para la cumplimentación de los cuestionarios autoadministrados en cada uno de los centros de salud colaboradores. A nivel de instrumentos de evaluación, se requerirán también la entrevista breve de cribado y los tres cuestionarios en formato físico, así como equipos informáticos y licencias para el análisis y tratamiento de los datos.

### 17. Presupuesto.

	Anualidad 1	Anualidad 2	Total
Gastos de personal	Residentes matrona (10€/h): <b>1.900€</b>	Estadístico (25€/h): <b>2.000€</b>	3.900€
Viajes	Traslados de coordinación: <b>300€</b>	Traslados a congresos: <b>1.000€</b>	1.300€
Material fungible	Cuestionarios y papelería: <b>620€</b>		620€
Material inventariable	2 ordenadores: <b>1.200€</b>	1 ordenador: <b>600€</b>	1.800€
Gastos de subcontratación	Licencia SPSS: <b>1.000€</b> Licencia Microsoft 365 (70€/año): <b>140€</b>	Licencia SPSS: <b>1.000€</b> Publicación en revistas: <b>2.000€</b> Publicación en congresos: <b>2.000€</b>	6.140€
Gastos totales	5.160€	8.600€	13.760€

## 18. Bibliografía.

1. Torres Jiménez AP, Torres Rincón JM. Climaterio y menopausia. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [Internet]. 2018; 61 (2): 51-8. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000200051&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200051&lng=es)
2. Nelson HD. Menopause. Lancet. 2008; 1;371(9614):760-70. Doi: [10.1016/S0140-6736\(08\)60346-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60346-3)
3. Espitia De La Hoz FJ. Prevalencia y severidad de los síntomas de la menopausia en mujeres mayores de 60 años. Rev Colomb Endocrinol Diabet Metab. 2024;11(1).Disponible en: <https://doi.org/10.53853/encr.11.1.853>
4. Larrosa Domínguez M, Tejada Musté R, Martorell Poveda MA. Influencia de la cultura en la menopausia: revisión de literatura. Cult Cuid Rev Enferm Humanid [Internet]. 2020;(56). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2020.56.15>
5. Nappi RE, Kroll R, Siddiqui E, Stoykova B, Rea C, Gemmen E, et al. Global cross-sectional survey of women with vasomotor symptoms associated with menopause: prevalence and quality of life burden. Menopause. 2021 my. 24;28(8):875-82. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001793>
6. Crawford SL. For vasomotor symptoms, timing-and duration may be everything. Menopause. 2014 sept.;21(9):917-9. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000303>
7. Mishra GD, Pandeya N, Dobson AJ, Chung HF, Anderson D, Kuh D, et al. Early menarche, nulliparity and the risk for premature and early natural menopause. Hum Reprod. 2017 mzo. 1;32(3):679-86. <https://doi.org/10.1093/humrep/dew350>
8. Marino JM. Genitourinary syndrome of menopause. J Midwifery Womens Health. 2021 nov.;66(6):729-39. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13277>
9. Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Gracia CR, Pien GW, Nelson DB, et al. Symptoms associated with menopausal transition and reproductive hormones in midlife women. Obstet Gynecol. 2007 ag.;110(2 Pt 1):230-40. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000270153.59102.40>

10. Lizcano F, Guzmán G. Estrogen Deficiency and the Origin of Obesity during Menopause. *Biomed Res Int.* 2014;2014:757461. doi: 10.1155/2014/757461. Epub 2014 Mar 6. PMID: 24734243; PMCID: PMC3964739.
11. OMS. *Decenio del Envejecimiento Saludable*. OMS. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-es.pdf?sfvrsn=73137ef\\_4#:~:text=Al%20t%C3%A9rmino%20del%20Decenio%20del,y%20alcanzar%20los%20100%20millones](https://www.who.int/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-es.pdf?sfvrsn=73137ef_4#:~:text=Al%20t%C3%A9rmino%20del%20Decenio%20del,y%20alcanzar%20los%20100%20millones).
12. Dabrowska J, Dabrowska-Galas M, Rutkowska M, Michalski BA. Twelve-week exercise training and the quality of life in menopausal women - clinical trial. *Menopause ReviewPrzegląd Menopauzalny* 2016; 15(1):20-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4828504/>
13. [https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Verdugo/publication/283211086\\_Calidad\\_de\\_Vida/links/562e0c4a08aef25a24432ec3/Calidad-de-Vida.pdf?fbclid=IwAR1fW3wGij0gnlfZhiYlsBYaa\\_GrVgHZqk7e9246uoxHONnXgVCz5Tlea9c](https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Verdugo/publication/283211086_Calidad_de_Vida/links/562e0c4a08aef25a24432ec3/Calidad-de-Vida.pdf?fbclid=IwAR1fW3wGij0gnlfZhiYlsBYaa_GrVgHZqk7e9246uoxHONnXgVCz5Tlea9c)
14. Cuesta Hernández M, Calle Pascual AL. Beneficios del ejercicio físico en población sana e impacto sobre la aparición de enfermedad. *Endocrinol Nutr.* 2013; 60(6):283–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2013.03.003>
15. Gonzalez YA. Prescripción del ejercicio en adultos mayores, recomendaciones para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades crónicas. *Rev. Digit. Act. Fis. Deport.* 2023; 9 (2). Disponible en: <https://doi.org/10.31910/rdafd.v9.n2.2023.2411>
16. Organización Mundial de la Salud (OMS) Quien.int. Disponible en: <https://www.who.int/es>
17. Berin E, Hammar M, Lindblom H, Lindh-Åstrand L, Rubér M, Spetz Holm AC. Resistance training for hot flushes in postmenopausal women: A randomised controlled trial. *Maturitas.* 2019; 126:55–60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31239119>

18. Thomas A, Daley AJ. Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study. *BMC Womens Health*. 2020; 20(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32928185/> 31
19. Capel-Alcaraz AM, García-López H, Castro-Sánchez AM, Fernández-Sánchez M, Lara-Palomo IC. The Efficacy of Strength Exercises for Reducing the Symptoms of Menopause: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2023; 12(2):548. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36675477/>
20. Watson, SL; Semanas, BK; Weis, LJ; Harding, AT; Horan, SA; Beck, BR El entrenamiento de resistencia e impacto de alta intensidad mejora la densidad mineral ósea y la función física en mujeres posmenopáusicas con osteopenia y osteoporosis: el ensayo controlado aleatorio LIFTMOR. *J. Minero de huesos. Res*. 2018; 33 (2): 211–220. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28975661/>
21. Martínez-Domínguez, S. J., Lajusticia, H., Chedraui, P., & Pérez-López, F. R. The effect of programmed exercise over anxiety symptoms in midlife and older women: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Climateric*. 2018; 21 (2): 123-131. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29309207/>
22. Larroy C, López-Picado A, Tudela H. Sintomatología climatérica y calidad de vida. ¿Es tan fiero el león cómo lo pintan? 2021; 9:25-34. Disponible en: <https://doi.org/10.34810/PsicosomPsiquiatrnum0905>
23. Portal Estadístico de la Región de Murcia – CREM. Carm.es. Disponible en: <https://econet.carm.es/>
24. Coronado Pj, Borrego RS, Palacios S, Ruiz MA, Rejas J. Structural validity of a 16-item abridged versión of the Cervantes Health-Related Quality of Life scale for menopause: the Cervantes Short-Form Scale. *Menopause*. 2015;22 (3): 325-36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25203890/>
25. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol*. 2007; 10 (1):

48-52.

Disponible

en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113860450773665>

1



## 19. Anexos.

### Anexo 1. Entrevista breve. Cribado de selección de participantes.

#### ENTREVISTA BREVE

#### CRIBADO DE SELECCIÓN DE PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Marcar con una X la opción que considere correcta:

1. Edad de la participante

45-54 años

55-64 años

2. ¿Pertenece a alguno de los siguientes centros de salud? Alcantarilla, Algezares, Alhama, Campo de Cartagena, El Palmar, Espinardo, La Alberca, La Ñora, San Andrés, Mula, Nonduermas, Alcantarilla/Sangonera La Seca, Sangonera La Verde o Aljuceñ.

Sí

No

3. ¿Tiene sintomatología relacionada o propia del climaterio?

Sí

No

4. ¿Realiza ejercicio físico de forma regular? Por ejemplo: 3 veces/semana.

Sí

A veces

No

## Anexo 2. Cuestionario generado adhoc de variables de interés.

### CUESTIONARIO VARIABLES ADHOC SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE INTERÉS

Marcar con una X la opción que considere correcta:

1. Edad de la participante:

45-54 años

55-64 años

2. Índice de masa corporal (IMC):

<18.5

18.5-24.9

25-29.9

30-34.9

Bajo peso

Normopeso

Sobrepeso

Obesidad tipo I

35-39.9

>40

Obesidad tipo II

Obesidad tipo III

3. Estado civil

Soltera

Casada

Divorciada

Viuda

4. Hijos

Sí

No

5. Nivel educativo:

Sin estudios

Primaria

Secundaria

Bachillerato/FP

Universidad

6. Situación laboral

Activa

Jubilada

Desempleada

**7. Ingresos económicos anuales (nivel de renta):**

- <11.261€       11.261-18.768€       18.769-30.030€
- >30.031€

**8. Hábitos tóxicos:**

- Tabaco       Alcohol       Ninguno

**9. Tipo de alimentación:**

- Buena       Mala       Regular

**10. Tiempo desde la menopausia (fecha de última regla)**

- 1-5 años       6-10 años       11-15 años       >15 años

**11. ¿Tiene usted alguna enfermedad crónica? (Diabetes, hipertensión, osteoporosis, artritis, EPOC, Alzheimer, enfermedad cardíaca, etc.)**

- Sí       No

**12. ¿Realizaba usted ejercicio físico de forma regular semanalmente antes de estar en el climaterio (menopausia)?**

- Sí       No

**13. ¿Qué tipo de ejercicio realiza actualmente?**

- Ninguno       Aeróbico       Fuerza       Anaeróbico
- Flexibilidad y movilidad       Equilibrio y coordinación       Combinado

### Anexo 3. Escala Cervantes – Reducida.

## CUESTIONARIO BREVE DE CALIDAD DE VIDA Escala Cervantes-Reducida

Por favor, lea atentamente cada una de las preguntas que vienen a continuación.

Comprobará que al lado del 0 y del 5 aparecen unas palabras que representan las dos formas opuestas de responder a la pregunta. Además, entre 0 y 5 figuran 4 casillas numeradas del 1 al 4. Responda a las preguntas y marque con una X la casilla que considere más adecuada según el grado de acuerdo entre lo que usted piensa y siente y las respuestas que se proponen. Es decir, si está totalmente de acuerdo marque el 5 y si está totalmente en desacuerdo marque el 0. Si no está totalmente de acuerdo o en desacuerdo utilice las casillas intermedias. No piense demasiado en las respuestas ni emplee mucho tiempo en contestarlas. Recuerde que no hay respuestas buenas ni malas, ni respuestas con trampa, y todas deben responderse con sinceridad.

Quizá considere que algunas preguntas son demasiado personales; no se preocupe, recuerde que este cuestionario es totalmente anónimo y confidencial.

- |  |                  |   |                           |
|--|------------------|---|---------------------------|
| 1. De pronto noto que empiezo a sudar sin que haya hecho ningún esfuerzo | Nunca            | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Completamente             |
| 2. Noto sofocaciones   | Nunca            | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | En todo momento           |
| 3. Durante el día noto que la cabeza me va doliendo cada vez más         | Nunca            | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Todos los días            |
| 4. Noto que el corazón me late muy deprisa y sin control                 | Nada             | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Mucho                     |
| 5. Aunque duermo, no consigo descansar                                   | Nunca me ocurre  | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Completamente             |
| 6. Noto hormigueos en las manos y/o los pies                             | No, en absoluto  | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Insoportable              |
| 7. Me da miedo hacer esfuerzo porque se me escapa la orina               | No, en absoluto  | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Mucho                     |
| 8. Mi salud me causa problemas con los trabajos domésticos               | En absoluto      | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Completamente             |
| 9. He notado que tengo más sequedad de piel                              | No, como siempre | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Sí, mucho más             |
| 10. No puedo más de lo nerviosa que estoy                                | Nunca            | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Constantemente            |
| 11. Todo me aburre, incluso las cosas que antes me divertían             | No es cierto     | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Cierto                    |
| 12. Desde que me levanto me encuentro cansada                            | Nada             | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Mucho                     |
| 13. Estoy satisfecha con mis relaciones sexuales                         | Nada             | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Completamente             |
| 14. En mi vida el sexo es importante                                     | Nada importante  | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Extremadamente importante |
| 15. Me considero feliz en mi relación de pareja                          | Nada             | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Completamente             |
| 16. Mi papel como esposa o pareja es importante                          | Nada importante  | 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> | Muy importante            |

## Anexo 4. Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).

### CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

<p>Piense en todas las actividades <b>VIGOROSAS</b> que usted realizó en los <b>últimos 7 días</b>. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucha más intensamente que lo normal. Piense <b>sólo</b> en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos <b>10 minutos</b> seguidos.</p>	
<p>1. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos realizo actividades físicas vigorosas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?</p>	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 3)
<p>2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro
<p>Piense en todas las actividades <b>MODERADAS</b> que usted realizó en los <b>últimos 7 días</b>. Las actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p>3. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar a dobles en tenis? <b>No</b> incluya caminar.</p>	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 5)
<p>4. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? (ejemplo: si practicó 20 minutos marque 0 h y 20 min)</p>	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro
<p>Piense en el tiempo que usted dedicó a <b>CAMINAR</b> en los <b>últimos 7 días</b>. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.</p>	
<p>5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?</p>	<input type="checkbox"/> Días por semana <input type="checkbox"/> Ninguna actividad física intensa (vaya a la pregunta 7)
<p>6. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?</p>	<input type="checkbox"/> Horas por día <input type="checkbox"/> Minutos por día <input type="checkbox"/> No sabe/no está seguro

La última pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **SENTADO** durante los días hábiles de los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que paso sentado ante un escritorio, leyendo, viajando en autobús, o sentado o recostado mirando tele.

7. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

Horas por día  
 Minutos por día  
 No sabe/no está seguro

Valor del test:

1. Actividad física **vigorosa**: 8 MET x minutos x días por semana
2. Actividad física **moderada**: 4 MET x minutos x días por semana
3. **Caminata**: 3,3 x minutos x días por semana.

Ejemplo: 8 MET x 30 minutos x 5 días = 1200 MET (**ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA**)

A continuación sume los tres valores obtenidos:

**TOTAL=** Actividad física vigorosa + Actividad física Moderada + caminata

**Clasificación de los niveles de actividad física**

<b>Nivel de actividad física alto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/semana;</li> <li>• O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física moderado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios;</li> <li>• o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas logrando al menos 600 MET-min/semana</li> </ul>
<b>Nivel de actividad física bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada</li> </ul>

## Anexo 5. Consentimiento informado participación en el estudio.



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Código provisional COIR:	250129095434
Código de autorización COIR: *Puede verificar la autorización ética del presente proyecto de investigación en el código QR superior	
Título del TFG/TFM:	Ejercicio Físico y Bienestar en la Menopausia: Evaluación de su Influencia en la Calidad de Vida de las Mujeres
Tutor/a:	Mercedes Guilabert Mora
Estudiante:	Paula Ferre Burló

Yo.....

(Nombre y apellidos manuscritos por el participante)

He leído esta hoja de información y he tenido tiempo suficiente para considerar mi decisión.

Me han dado la oportunidad de formular preguntas y todas ellas se han respondido satisfactoriamente.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones.

Después de haber meditado sobre la información que me han proporcionado, declaro que mi decisión es la siguiente\*:

Doy No doy

Mi consentimiento para la participación en el presente proyecto de investigación,

Respecto al tratamiento de mis datos personales, declaro que mi decisión es la siguiente\*:

Doy No doy

Mi consentimiento para el tratamiento de mis datos personales en el presente proyecto de investigación.



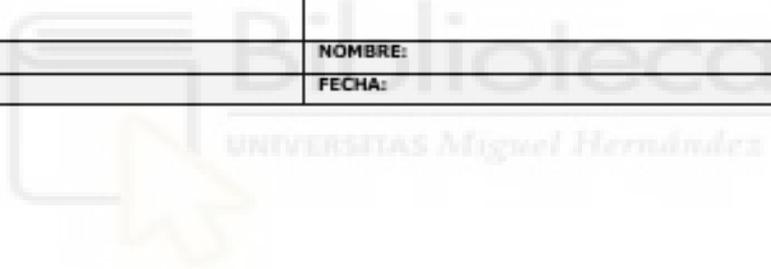
**Nota\*:** No es posible participar en el estudio si no se consiente en ambas cuestiones

FIRMA DEL/DE LA PARTICIPANTE	FIRMA DEL TUTOR/A DEL TFG/TFM
NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA:	FECHA:

**REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, D/Dña. \_\_\_\_\_ revoco el consentimiento prestado en fecha y no deseo continuar participando en el estudio "Ejercicio Físico y Bienestar en la Menopausia: Evaluación de su Influencia en la Calidad de Vida de las Mujeres".

FIRMA DEL/DE LA PARTICIPANTE	FIRMA DEL TUTOR/A DEL TFG/TFM
NOMBRE:	NOMBRE:
FECHA:	FECHA:



### Anexo 6. Cronograma previsto para el estudio.

	AÑOS		2025												2026					2027								
	MESES		E	F	M	A	M	J	J	8	9	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	
<b>Planificación del proyecto</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección del tema</li> <li>• Planteamiento de la pregunta de investigación y PICO</li> <li>• Búsqueda bibliográfica</li> <li>• Planteamiento diseño de estudio</li> <li>• Elección instrumento de medida</li> </ul>																												
<b>Desarrollo del protocolo de investigación</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo general y específicos</li> <li>• Desarrollo diseño de estudio</li> <li>• Definición población a estudio y diana con criterios de inclusión y exclusión</li> <li>• Cálculo tamaño muestral</li> </ul>																												
<b>Aprobaciones éticas y logísticas</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitud de aprobación al comité de ética de investigación del área I de salud de la Región de Murcia</li> </ul>																												
<b>Capacitación y preparación del equipo</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto con los centros de salud y matronas colaboradoras</li> <li>• Formación del equipo en uso de instrumentos de medida y recolección de datos</li> </ul>																												
<b>Recolección de datos</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacto y reclutamiento de participantes</li> <li>• Aplicación de los cuestionarios a las participantes</li> </ul>																												
<b>Análisis de datos y transcripción al programa estadístico SPSS</b>																												
<b>Análisis de los resultados</b>																												
<b>Fase final</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura de resultados</li> <li>• Búsqueda bibliográfica del último año</li> <li>• Comparar resultados con literatura existente</li> <li>• Conclusiones</li> <li>• Informe final</li> </ul>																												
<b>Publicación de resultados</b>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Difusión de manuscritos y resultados</li> <li>• Publicación en revistas de investigación</li> <li>• Publicación en congresos</li> </ul>																												



**Figura 1. Curvas de normalidad Escala Cervantes - Reducida<sup>24</sup>**

