

*EL IMPACTO DEL EJERCICIO FÍSICO  
SOBRE LAS MUJERES MENOPÁUSICAS*

**Revisión bibliográfica**

**Trabajo fin de grado de enfermería**

Autora: Marta Enríquez García

Tutora: María Caballero Galilea

Curso académico 2021/2022

## 1. Resumen

**Introducción:** La menopausia es una etapa que todas las mujeres experimentarán; donde suceden cambios en su organismo llamados “síntomas menopáusicos”. Estos son determinantes para la calidad de vida y vivencias de las mujeres. El papel de la enfermería, en esta fase, es crucial para ayudar a entender a las mujeres menopáusicas (MN) los cambios, los síntomas y los factores de riesgo que experimentarán.

**Objetivo:** El objetivo principal es evaluar el impacto de la actividad física en mujeres que cursan la etapa de menopausia.

**Metodología:** En esta revisión bibliográfica se exponen artículos científicos encontrados en las bases de datos Pudmed, Elsevier, Pudmed Central, Scielo, CINAHL y Medline. También he consultado páginas web institucionales como del Instituto Nacional de Estadísticas y Sociedad española de ginecología y obstetricia. La búsqueda se limitó a artículos originales completos del 2016 al 2022.

**Resultados:** Tras la lectura crítica me quedaron 21 artículos, que daban respuesta a mi pregunta pico. Los países donde se hicieron mayor número de publicaciones, sobre mi tema de investigación, fueron España y Brasil con un 25% respectivamente.

**Conclusiones:** Los principales riesgos y complicaciones asociados a la menopausia son los factores cardiovasculares. Siendo la actividad física la clave para la prevención y tratamiento de síntomas menopáusicos; además favorece la autopercepción y las funciones cognitivas. El papel de la enfermería es fundamental en la valoración y educación de la población y dando seguimiento a los programas de actividades físicas que mejoren la calidad de vida de las mujeres MN.

**Palabras Clave:** Climaterio/menopausia, Ejercicio, Educación para la salud, Mujer, Factores de riesgo.

## 2. ABSTRACT

**Introduction:** Menopause is a stage that all women will experience; where changes happen in their organism called "menopausal symptoms". These are determinant for the quality of life and experiences of women. The role of nursing, in this phase, is crucial to help menopausal women (MN) understand the changes, symptoms and risk factors they will experience.

**Objective:** The main objective is to evaluate the impact of physical activity in women undergoing menopause.

**Methodology:** This literature review presents scientific articles found in the databases Pudmed, Elsevier, Pudmed Central, Scielo, CINAHL and Medline. I also consulted institutional websites such as those of the National Institute of Statistics and the Spanish Society of Gynecology and Obstetrics. The search was limited to full original articles from 2016 to 2022.

**Results:** After critical reading I was left with 21 articles, which gave an answer to my peak question. The countries with the highest number of publications, on my research topic, were Spain and Brazil with 25% respectively.

**Conclusions:** The main risks and complications associated with menopause are cardiovascular factors. Physical activity is the key to the prevention and treatment of menopausal symptoms; it also favors self-perception and cognitive functions. The role of nursing is fundamental in the assessment and education of the population and in the follow-up of physical activity programs that improve the quality of life of MN women.

**Key words:** Climacteric/menopause, Exercise, Health education, Women, Risk factors.

## Agradecimientos

Agradecer a todas esas personas que me han ayudado hasta llegar al final, mi familia y amigos que me han apoyado en todos estos años y sobre todo en estos últimos meses, animado me cuando yo misma creía que no podría continuar, y a mi tutora que ha estado guiándome y ayudándome en todo momento.

Muchísimas Gracias.

### 3. Índice

1.	Resumen .....	2
2.	ABSTRACT .....	3
	Agradecimientos .....	4
3.	Índice .....	5
	Listado de Acrónimos .....	7
	Índice de tablas y figuras .....	8
4.	Introducción y Objetivos .....	9
	4.1 Fisiología de la menopausia. ....	9
	4.2 Tipos de Menopausia.....	9
	4.3 Fases de la Menopausia.....	10
	4.4 Sintomatología de la Menopausia. ....	10
	4.5 Datos epidemiológicos .....	11
	4.6 Objetivos General .....	14
	Objetivos específicos.....	14
5.	Metodología .....	15
6.	Resultados .....	37
	Gráfico de Artículos formato Prisma .....	37
7.	Discusión .....	39
	7.1 Riesgos y complicaciones asociadas a la menopausia.....	39
	7.2 Beneficios de la actividad física en la disminución de los síntomas característicos menopáusicos. ....	40
	7.3 Analizar los beneficios tanto de salud como físicos y psicológicos que se obtienen de la realización de la actividad física.....	40

7.4	Analizar el papel de la enfermería comunitaria en las mujeres menopausias y en la realización de actividad física. ....	43
8.	Conclusión e implicaciones para la práctica enfermera .....	45
8.1	Reflexión .....	46
9.	Referencias Bibliográficas .....	47
10.	Anexo.....	52

## Listado de Acrónimos

<b>MN</b>	<i>Menopausia</i>
<b>FPCV</b>	<i>Factores de riesgo cardiaco</i>
<b>CV</b>	<i>Cardiovascular</i>
<b>IMC</b>	<i>Índice de masa corporal</i>
<b>FC</b>	<i>Frecuencia cardiaca</i>
<b>INE</b>	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
<b>FSH</b>	<i>Hormona folículo estimulante</i>
<b>RES</b>	<i>Restricción energética severa</i>
<b>REM</b>	<i>Restricción energética moderada</i>

## Índice de tablas y figuras

<b>Figura 1</b>	Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la esperanza de vida de ambos sexos al nacimiento por periodo. [Internet]. 2020 [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: (1)	<b>Pag 11</b>
<b>Figura 2</b>	Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la esperanza de vida al nacimiento por periodo. Mujeres [Internet]. 2020 [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: (2)	<b>Pag 11</b>
<b>Figura 3</b>	Instituto Nacional Estadística. Población residente en España Mujeres edad Menopausia [Internet]. 2022 [citado 2 abril 2022]. Disponible en: (3)	<b>Pag 12</b>
<b>Figura 4</b>	Instituto Nacional de Estadística. Estadística de Defunciones según la Causa de Muerte, Causa de muerte, Mujeres, Edad, 2020 [Internet]. 2020 [citado 21 enero 2022]. Disponible en: (4)	<b>Pag 12</b>
<b>Figura 5</b>	Imagen 5 Instituto nacional de estadística. Sedentarismo según grupos de edad y periodo. [Internet]. 2020 [citado 1 abril 2022]. Disponible en: (5)	<b>Pag 13</b>
<b>Tabla 1</b>	Tabla de descriptores de ciencias de la salud, por creación propia. 2022	<b>Pag 15</b>
<b>Tabla 2</b>	Tabla de búsqueda de artículos, por elaboración propia. 2022	<b>Pag 16-17</b>
<b>Tabla 3</b>	Tabla Artículos Seleccionados tras lectura crítica, elaboración propia.	<b>Pag 18- 35</b>
<b>Tabla 4</b>	Tabla Semáforo Caspe, elaboración propia. 2022	<b>Pag 36</b>
<b>Figura 6</b>	Figura PRISMA, por elaboración propia 2022	<b>Pag 37</b>
<b>Figura 7</b>	Resultados de artículos según el país, elaboración propia. 2022	<b>Pag 38</b>
<b>Figura 8</b>	Resultado de artículos según año de publicación, elaboración propia.2022	<b>Pag 38</b>



## 4. Introducción y Objetivos

En el año 2020 la Asociación Española para el Estudio de la menopausia (AESM) definió la menopausia como “El cese definitivo de la menstruación después de 12 meses consecutivos de amenorrea (cese de la menstruación) sin que sea causado por ningún tipo de patología”. Esto indica que se ha producido el final de la ovulación y pone en cese la producción de estrógenos y progesterona. Normalmente se presenta entre los 45 y los 55 años (6). En esta etapa la mujer deja de recibir la protección natural de los estrógenos y con ello, se produce una mayor prevalencia a sufrir episodios cardiovasculares.

### 4.1 Fisiología de la menopausia.

Al comienzo de la menopausia se produce una disminución de los niveles de inhibina, hormona que regula la bajada de síntesis de FSH (Hormona folículo estimulante) con niveles de estradiol normales o bajos. Estos cambios dan paso a un acortamiento de la fase folicular dependiendo de los estrógenos, lo que lleva a ciclos menstruales de menor duración. Otro de los cambios son el aumento de los niveles de FSH que provoca el descenso, aún mayor si es posible, de los niveles de estrógenos haciendo que la maduración del folículo sea irregular con los ciclos ovulatorios (7).

De acuerdo con Carbonel A et al 2020, las mujeres tienen una menor incidencia de padecer enfermedades cardiovasculares que los hombres de su misma edad. Este beneficio desaparece después de la menopausia por lo que su riesgo aumenta a medida que los niveles de estrógeno disminuyen en esta fase. Las acciones de los estrógenos se atribuyen gracias al estradiol, por lo que los estrógenos pueden regular la función vascular induciendo la producción de óxido nítrico y prostaciclina, ambos vasodilatadores, también pueden causar disminución de la producción de endotelina y angiotensina II que son vasoconstrictores. Por lo que una mujer de cualquier edad con síntomas vasomotores tiene mayor riesgo cardiovascular en comparación con mujeres sin síntomas vasomotores. Ya que las mujeres con estos síntomas tienen presión arterial más elevada, niveles altos de colesterol e índice de masa corporal mayor que las que no tienen síntomas (8).

### 4.2 Tipos de Menopausia.

Existen diferentes formas de presentación de este período en función de la edad en la que se manifiesta. De acuerdo con Calleja C., del 2006 los tipos de menopausia son:

- *Precoz*: Se produce antes de los 40 años, se suele asociar a patologías.
- *Tardía*: Se produce después de los 55 años.
- *Natural o espontánea*: Se da de manera fisiológica entre los 45-55 años.
- *Artificial*: Suele producir por tratamientos quirúrgicos, quimioterapias o radioterapias (9).

### 4.3 Fases de la Menopausia.

En este mismo estudio se identifican las etapas o fases de la menopausia que a continuación se citan:

- *Premenopausia*: Comprende los 8-10 años anteriores a la menopausia. Aparecen las primeras señales y manifestaciones clínicas a partir de los 45 años aproximadamente. Suelen cursar con un acortamiento del ciclo menstrual y un intervalo mayor de tiempo entre un ciclo y otro.
- *Perimenopausia*: Comprende los años previos a la menopausia y 1 año posterior a la última menstruación. Los periodos de sangrado se vuelven irregulares, el estrógeno disminuye, la progesterona solo se produce si ocurre ovulación y ésta, al igual que los sangrados, se vuelve irregular.
- *Postmenopausia*: A partir de un año completo tras la menopausia. En esta etapa, se producen cambios tanto físicos como psicológicos tras el cese de la menstruación. El estrógeno que se libera es mínimo y ya no se produce progesterona por lo que tampoco se produce la ovulación (9).

### 4.4 Sintomatología de la Menopausia.

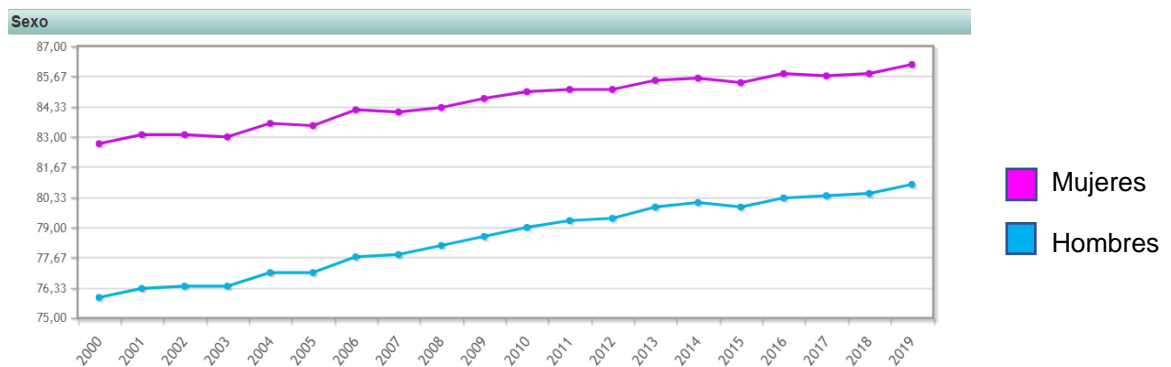
Los diferentes signos y síntomas que va a presentar una mujer durante este período pueden ser variables y pueden aparecer en asociados o de manera aislada. A continuación, se procede a describirlos:(10):

- **Síntomas Vasomotores:** Comúnmente conocidos como sofocos, son los síntomas más habituales de la menopausia, suelen afectar a un 85% de las mujeres. Más frecuentemente en los 2 primeros años de ésta y pueden continuar hasta los 5 años. Durante este proceso se aumenta la temperatura corporal sin previo aviso, pueden aparecer erupciones, sudoración y escalofríos (11). Esto se debe a que las hormonas femeninas tienen un papel muy importante como factor de protección cardiovascular y que desaparecen con la llegada de la menopausia, la falta de estrógenos causa más reducción del HDL e incrementa el LDL, que provoca un aumento de los triglicéridos que incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares lo que aumenta el riesgo de hipertensión arterial o sufrir un infarto, entre otras patologías (12).
- **Síntomas Urogenitales:** La hipoestrogenia (disminución de estrógenos) es un sello de la menopausia que causa una disminución de 5 -10 veces en los niveles circulantes. El estradiol también es un modulador de la función de la serotonina, al existir hipoestrogenia, se ve afectada la región del cerebro que regula el estado de ánimo y el deseo. Esto último puede tener efectos directos en la función sexual lo que angustia al 23% de las mujeres, con el tiempo esta bajada se empieza a notar en la sequedad vaginal lo que contribuye a aumentar trastornos sexuales y atrofia vulvovaginal (13).

- Psicológicos:** La intensa variación de los niveles de estrógeno explica la aparición de cambios en el estado de ánimo, irritabilidad y deterioro de la memoria. Los patrones del sueño-vigilia se modifican y afectan al 47% de las mujeres (14), por lo que la disminución de estrógenos afecta a las funciones cognitivas (15).

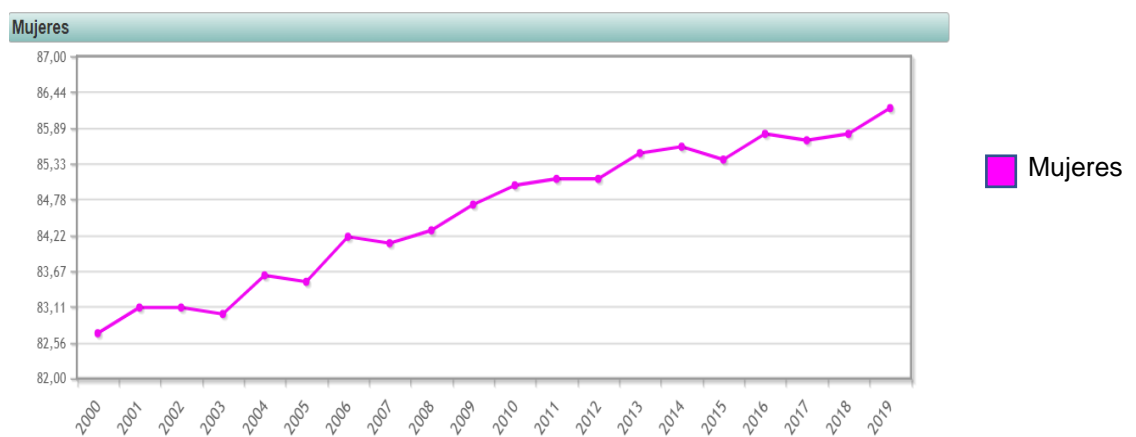
#### 4.5 Datos epidemiológicos

La esperanza de vida en España se ha ido incrementando con el paso del tiempo bien por factores genéticos, ambientales o de dieta. Bien por el sistema sanitario del que gozamos en España, o bien por los avances tecnológicos y científicos que acontecen en estos últimos años. La longevidad varía según los sexos, siendo las mujeres más longevas con respecto a los hombres según establece el Instituto Nacional de Estadística (INE) (Figura N°.1).



**Figura N°1.** Esperanza de vida de ambos sexos en España. FUENTE INE 2022

En el año 2019, la esperanza de vida ha pasado de los 82 años a los 86 que se obtenían en el año 2000 (Figura N°.2). Esto significa que, si la mujer alcanza la fase de la menopausia a los 50 años aproximadamente, se tendrá 36 años en los que las mujeres serán más propensas a padecer enfermedades cardiovasculares, y esos mismos 36 años para promover la actividad física y salud para así evitar esas patologías que a la larga acarrearán un gasto enorme al sistema sanitario (16)



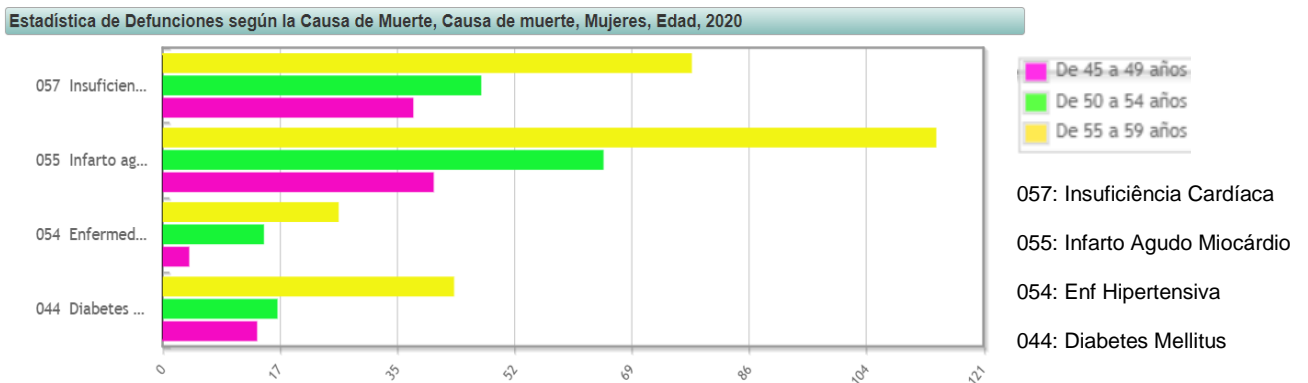
**Figura N°2.** Esperanza de vida de la mujer española. FUENTE INE 2022.

En la actualidad en España hay 24.137.787 mujeres de las cuales 4.164026 se encuentran en edad de 45 a 55 años, es decir en edad de sufrir o padecer la fase de menopausia. Lo que supone un 17,25% de la población del país (Figura N°.3).



**Figura N° 3.** Estadística de mujeres en 2021 edad de padecer la menopausia. FUENTE: INE 2022

En España para el 2021 un 17,25% de las mujeres podrían presentar las primeras etapas de la menopausia. Un 35% de las mujeres, en esta etapa, sufren más fallecimientos a causa de enfermedades cardiovasculares y no por tumores u otro tipo de patologías (17). Gran parte de estas estadísticas se debe al cambio que se produce a nivel hormonal mencionado anteriormente.

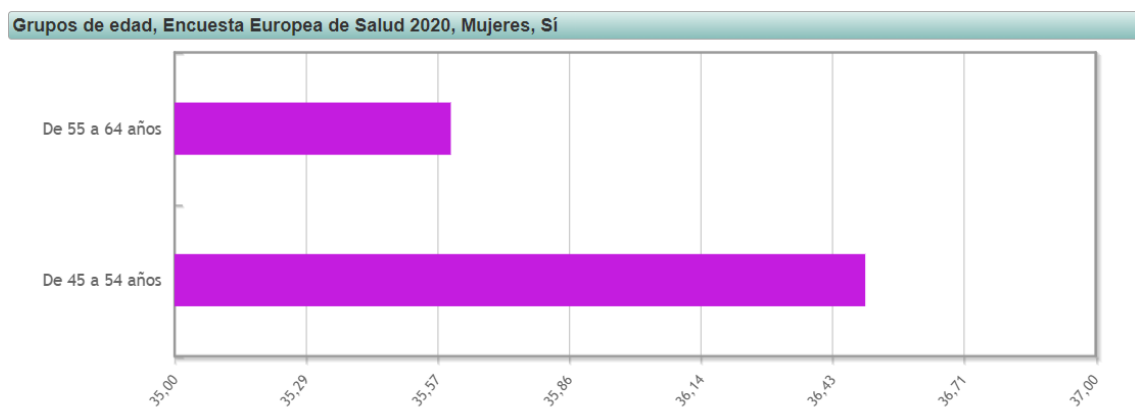


**Figura N°4.** Tabla Defunción de mujeres por edad. FUENTE INE 2022.

Si además de la menopausia, las mujeres cursan con factores de riesgo modificables como: sedentarismo, diabetes, hipertensión, tabaquismo, hipercolesterolemia y obesidad entonces las enfermedades cardiovasculares están garantizadas (6) (18) Por lo tanto, las patologías que más cursa este colectivo son: Insuficiencia Cardíaca, Infarto Agudo Miocárdico, Enfermedad Hipertensiva y Diabetes Mellitus. Como podemos observar en la (Figura N°. 4), donde se representan el número de casos presentes en el año 2020, en mujeres que cursan con menopausia, y el tipo de patología que desarrollaron.

Costa et al., en el 2021 escriben sobre la importancia del sedentarismo e hipertensión como factores de riesgo cardiovasculares predominantes, en mujeres menopáusicas (18). De acuerdo con Madrid salud, el sedentarismo se define como: “Personas que no cumplen una actividad física de intensidad moderada durante 30 min, unos 5 días a la semana o intensidad alta durante un mínimo de 20 min 3 días a la semana”(19).Según la Fundación Española del Corazón “El sedentarismo se considera uno de los mayores factores de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares” al igual que menciona “que su manera de combatirlo es con la realización de actividad física” (20)

En mujeres en edades comprendidas entre 45-54 años, el porcentaje de sedentarismo es de un 36.5%, mientras que en el rango de 55-64 años es un 35.6% (Figura N°5). De acuerdo con la Fundación Española del Corazón realizar ejercicio físico, no solo previene de enfermedades cardiovasculares, en mujeres menopáusicas, sino que también mejora la calidad de vida para aquellas personas que ya padecen de cardiopatías (21).



**Figura N°5** Instituto nacional de estadística. Sedentarismo según grupos de edad y periodo.  
FUENTE INE 2022.

Algunos Centros de Salud realizan campañas de educación sanitaria que fomentan el ejercicio físico, remarcando los beneficios que se obtienen de la actividad física. La disminución de los signos y síntomas que experimenta la mujer menopáusica se ven reflejados en la disminución de cardiopatías. Por lo tanto, modificando pequeños hábitos en su rutina diaria las mujeres menopáusicas, pueden observar a corto y largo plazo beneficios en esta etapa de su vida y concomitantemente se observa beneficios en el sistema sanitario, al presentar una reducción de gastos.

Por ello resulta muy interesante responder la siguiente pregunta: ¿Existe beneficios en la realización de ejercicio físico en mujeres perimenopausias/menopáusicas para reducir los factores de riesgo cardiovasculares modificables?

Para responder a esta pregunta nos hemos planteado los siguientes objetivos:

#### **4.6 Objetivos General**

Evaluar el impacto de la actividad física en mujeres que cursan la etapa de menopausia.

#### **Objetivos específicos**

- Identificar los principales riesgos y complicaciones asociados a la menopausia y su prevención.
- Analizar los beneficios de la actividad física en la disminución de los síntomas característicos menopáusicos.
- Analizar los beneficios tanto de salud tanto físicos como psicológicos que se obtienen de la realización de la actividad física.
- Analizar el papel de la enfermería comunitaria en las mujeres menopáusicas y en la realización de actividad física.

El documento sobre el Trabajo de Fin de Grado está organizado de la siguiente manera: La portada que incluye el nombre de la autora (alumna) y de la tutora que dirigió. Comienza con un resumen en castellano y palabras clave, a continuación, el mismo resumen en inglés y sus respectivas keys words. Las siguientes páginas contienen el índice, lista de acrónimos y lista de tablas y figuras.

En el desarrollo del trabajo encontramos la introducción y objetivos, la metodología y los resultados. Para finalizar está la discusión, las conclusiones y reflexiones y las referencias bibliográficas. Además, este trabajo incluye una sección de anexos donde podemos encontrar ejemplos de los diferentes tipos de artículos en el formato CASPe.

## 5. Metodología

Para la realización de este TFG se ha procedido a realizar una revisión sistemática, la cual podemos definir como una metodología utilizada para la evidencia científica. He realizado una revisión de aspectos cuantitativos y cualitativos de estudios, con el fin de resumir la información obtenida con respecto al tema en particular. Después recolecté los artículos de interés, los analicé y comparé los resultados entre artículos similares. Las razones que justifican la realización de una revisión sistemática pueden ser la incertidumbre en relación con el efecto de su intervención o bien, cuando se desea conocer el tamaño del efecto de la intervención y/o analizar el comportamiento de esta (22).

Se realizó una búsqueda exhaustiva utilizando una búsqueda de artículos originales para obtener información sobre la menopausia, y su relación con la patología a nivel cardiovascular y la actividad física. Las bases de datos científicas que he utilizado son: Pudmed, Elsevier, Pudmed Central, Scielo, fisterra también utilice las páginas web institucionales como INE (Instituto Nacional de Estadísticas) Sociedad española de ginecología y obstetricia (SEGO).

Para especificar el objetivo del estudio he aplicado criterios de inclusión: Artículos completos, Entre los últimos 10 años se usaron descriptores de la salud DeSC con palabras clave de la (tabla 1), también las he buscado en inglés para así ampliar la búsqueda de artículos “Menopause” “physical exercise” “Climacteric” “health education” “woman” “risk factors” “symptoms” “hormones” “nursing” y la utilización de los booleanos AND y OR.

Lenguaje natural	DeCS	MeSH
Menopausia	Menopausia	Menopause
Ejercicio Físico	Ejercicio Físico	Exercise
Climaterio	Climaterio	Climacteric
Mujer	Mujer	Woman
Educación para la salud	Educación para la salud	Health Education
Factores de Riesgo	Factores de Riesgo	Risk Factors
Cardiovascular	Cardiovascular	Cardiovascular Agents

**Tabla Nº1.** Descriptores de ciencias de la salud. FUENTE. Elaboración Propia.

Después de introducir las palabras clave, se seleccionaron los artículos que estaban orientados a la temática escogida y procedí a buscar en cada una de las bases de datos los artículos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. A continuación, muestro los resultados (Tabla N°2).

BASE DE DATOS	ECUACIÓN DE BÚSQUEDA	FILTROS	N.º RESULTADOS DE BÚSQUEDA	N.º DE RESULTADOS TRAS LA LECTURA RESUMEN	RESULTADOS SELECCIONADOS
<b>Pubmed</b>	((Menopausia)) And ((Coste-Beneficio))	En los últimos 5 años Artículos completos	4	1	1
	(ejercicio físico) AND (menopáusia) AND (Calidad de vida)	En los últimos 5 años Artículos completos	5	2	1
	((MENOPAUSE)) AND ((EXERCISE))	En los últimos 5 años, Texto completo, texto completo gratuito, Ensayo clínico.	95	20	1
	(Exercise) AND (Climacteric)	En los últimos 5 años Texto completo Ensayo clínico Ensayo Controlado aleatorio Artículo clásico Filtros: Mediana edad 45-65 años Edad de +65 años Sexo Hembras	79	25	2
<b>Scielo</b>	(ejercicio físico) Y (menopáusia)	En últimos 5 años Artículos completos	12	2	1
	(autocuidado) Y (climaterio)	En los últimos 5 años Artículos completos	15	3	1
	Mujer Ejercicio físico Menopausia y calidad de vida	En los últimos 5 años, Artículos de investigación	2	1	1
	(menopause) AND (Exercise)	En los últimos 10 años Filtros: Artículos	7	3	2
	(*Menopause) AND (Risk Factors)	En los últimos 6 años Filtros: Artículos	34	15	2
	(Menopause) AND (Health Education)	En los últimos 5 años Filtro de ciencias y salud pública	4	3	1
	(Metabolic Syndrome) AND (menopause)	En los últimos 5 años Filtro Ciencias de la salud Cardiovascular, salud medicina	3	2	1
<b>Medline Complete</b>	(Menopause AND exercise or physical activity or fitness)	En los últimos 7 años Filtros: Texto completo Resumen disponible Publicaciones académicas	81	10	1



		Mediana edad 45-65 años Revistas internacionales Informes científicos			
	(Menopause AND exercise program)	En los últimos 5 años Texto completo Publicaciones académicas	47	10	2
<b>CINAHL</b>	(Menopause AND exercise or physical activity)	En los últimos 7 años Filtros: Publicaciones académicas Texto completo Resumen disponible	141	15	1
	(Menopause AND exercise program)	En los últimos 5 años Texto completo	26	8	3

**Tabla N°2.** Tabla de artículos encontrados en la búsqueda FUENTE. Elaboración Propia.

Una vez realizada la búsqueda crítica y tras identificar los 21 artículos que utilizaré en mi TFG, procedí a realizar una lectura detenida de cada uno de ellos; con el fin de sacar la máxima información de cada uno. A continuación, muestro las tablas con cada uno de los artículos utilizados (Tabla N°3).

**Tabla Nº3.** Artículos seleccionados tras la lectura crítica. FUENTE. Elaboración Propia.

Título	Análisis de coste -efectividad de un programa de ejercicio físico en mujeres menopáusicas. Proyecto Flamenco <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1016/J.GACETA.2018.05.012">10.1016/J.GACETA.2018.05.012</a>
Autores	Spacírová, Z., Epstein, D., García-Mochón, L., Aparicio, V., Borges-Cosic, M., LópezdelAMO, M., & Martín-Martín, J.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	El ejercicio físico y la forma de vida saludable puede prevenir todo tipo de enfermedades no transmisibles, promocionar el bienestar y disminuir el coste en la asistencia médica entre las mujeres perimenopausias.
Diseño de estudio	Tuvo una duración de 16 semanas, los resultados de salud se han evaluado mediante un cuestionario. Considerando el total económico del programa, valorando el coste de las visitas a atención primaria, atención especializada y urgencia también los fármacos, monitor y sus instalaciones.
Ámbito Poblacional	150 mujeres 45-64 años.
Método	Experimental, metaanálisis <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres que no realizaran actividad física regular.
Resultado	Al final de la intervención, Los costes económicos al final de la intervención han sido de 160,38 € en el grupo de control y 167,80 € en el de intervención con una diferencia entre los dos de 7,42 €. El programa de ejercicio físico ha tenido un coste-efectividad de 4686 €.
Conclusión	Este estudio demuestra de manera moderada que existe coste- beneficios en la realización de ejercicio físico es beneficiosa para reducir coste sanitario.
Título	Intervención Educativa de enfermería para fomentar el autocuidado de la mujer durante el climaterio. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1016/J.REU.2016.04.001">10.1016/J.REU.2016.04.001</a>
Autores	Martínez-Garduño, M., Olivos-Rubio, M., Gómez-Torres, D., & Cruz-Bello, P.
Año	2016
Objetivos Del Estudio	Evaluar las intervenciones educativas de enfermería para el autocuidado en las mujeres durante el climaterio.

Diseño de estudio	<p>Se utilizaron 2 instrumentos que incorporaron datos sociodemográficos como los años, la escolaridad, su estado civil, su trabajo, información de obstetricia, comienzo y fin de la menstruación, N.º de gestaciones, partos, cesáreas, abortos, uso de medicación anticonceptiva, uso de terapia hormonal y no hormonal.</p> <p>Un cuestionario de autocuidado con los 11 patrones de Gordón con 5 ítem de respuesta las puntuaciones era la mínima de 0 y la máxima de 248.</p>
Ámbito Poblacional	Interrogó: 397 mujeres de 45-59 años de las cuales participaron 30.
Método	<p>Observacional, descriptivo, Estudio de incidencia y prevalencia.</p> <p><b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres con o sin síndromes climatéricos, con escolaridad hasta primaria, sin antecedentes de fallo ovárico temprano ni ninguna enfermedad terminar o incapacitante.</p>
Resultados	Antes del programa educativo de enfermería, el autocuidado de estas mujeres durante el climaterio fue incompleto en 10 de 11 patrones, tras el programa se observó un nivel de regular a bueno, con un aumento de 22.95 puntos en 9 patrones.
Conclusión	Los programas educativos de enfermería para el autocuidado dirigido a estas mujeres durante la menopausia consiguieron modificar el autocuidado al ayudar en el bienestar y el desarrollo en esta etapa de la vida.
Título	Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde atención primaria en salud de mujeres perimenopausias 7 menopáusicas. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102119">10.1016/j.aprim.2021.102119</a>
Autores	Avilés-Martínez, M. A., López-Román, F. J., Galiana Gómez de Cádiz, M. J., Arnau-Sánchez, J., Martínez-Ros, M. T., Fernández-López, M. L., García-Sánchez, E., & Menarguez-Puche, J. F.
Año	2021
Objetivos Del Estudio	Calcular los beneficios de un programa comunitario de actividad física, que realicen cambios en la calidad de vida y condición física de las mujeres perimenopausias /menopáusicas.
Diseño de estudio	<p>Se dividieron en 2 grupos,</p> <p>Grupo intervención: Realización del programa comunitario Activa Salud ósea durante periodo 6 meses.</p> <p>Grupo Control: continuo con sus hábitos de vida.</p> <p>Los ejercicios aeróbicos y de alta intensidad que implicaron diferentes músculos, requirieron un esfuerzo o resistencia que iban enfocados a mejorar la fuerza y el equilibrio. El proceso se llevó a cabo durante 24 semanas con 72 sesiones de 1h.</p>

Ámbito poblacional	Mujeres de 40-70 años menopáusicas
Método	Observacional, analítico, estudios de casos y controles, Mediante cuestionarios. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de 40-70 años o menores de 40 años diagnosticadas de menopausia precoz <b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Diagnóstico de osteoporosis presencia de otras patologías que contraindique en ejercicio físico.
Resultados	Al evaluar entre los diferentes grupos, se comprobó que la calidad de vida mejoró más en el grupo intervención que en el grupo control siendo esta mejor para todas las magnitudes salvo el dolor corporal. Al finalizar la comparación entre ambos grupos el desarrollo de la condición corporal habiendo un mayor significado en la condición aeróbica, fuerza y equilibrio, así como una mejora de flexibilidad.
Conclusión	El estudio demostró ser beneficioso en la calidad de vida física y psicológica de las mujeres, además de constatar que la ejecución un ejercicio físico concreto para mujeres premenopáusicas – menopáusicas mejora su condición física.
Título	Influencia de la menopausia en la grasa corporal inducida por el entrenamiento aeróbico. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1590/S1980-6574201800010012">10.1590/S1980-6574201800010012</a>
Autores	Cardoso, G. A., Suelen Brito da Silva, R., de Farias Sena, K., Urbano Ferreira, A. P., Souza Freitas de Moura, S. K. M., & Sérgio Silva, A.
Año	2018
Objetivos Del Estudio	Comparar la influencia de la menopausia en la grasa corporal, inducida por un programa de entrenamiento físico.
Diseño del estudio	Intervención a treves de un programa de entrenamiento aeróbico en la modalidad de caminata/ carrera. Al final se realizó una prueba de capacidad aeróbica.
Ámbito poblacional	21 mujeres de entre 35-59 años, físicamente inactivas durante al menos 3 meses
Método	Observacionales, descriptivos, estudios de incidencia y prevalencia. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres físicamente inactivas, y sus ciclos menstruales tenían que haber cesado al menos 1 año. <b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Modificar estadísticamente el patrón dietético durante el estudio, para realizar el remplazo hormonal durante el estudio, usar suplementos y o medicación hipoglucémicos colesterolos antiarrítmicos, tener una asistencia menor 70% del programa.
Resultados	Cuando se comparara los grupos en relación con la variación porcentual post vs pre-intervención, se observó que las mujeres menopáusicas mostraron una disminución en pliegues supra iliacos y porcentaje de grasa en relación con el grupo ovulatorio normal.
Conclusión	Las mujeres con menopausia que participaron en el entrenamiento redujeron mayor porcentaje de grasa que en las mujeres en estado ovulatorio.

Título	Efecto de un programa de entrenamiento funcional a corto plazo en la composición corporal de las mujeres menopáusicas <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1590/SO100-720320140005073">10.1590/SO100-720320140005073</a>
Autores	Melo Neves , L., de Souza Fortaleza, A. C., Rossi, F. E., Aparecido Diniz, T., Rodrigues de Castro, M., Lopes de Aro, B., & Forte Freitas Junior, I.
Año	2014
Objetivos Del Estudio	Evaluar los efectos de 8 semanas de entrenamiento funcional sobre la composición corporal de mujeres posmenopáusicas.
Diseño del estudio	Se distribuyeron en 2 grupos: Grupo entrenamiento y grupo control. Las participantes se sometieron a un periodo de 8 semanas de ejercicio físico de 3 veces por semana en días no consecutivos de duración de 90 min por sesión, en el grupo control no realizaron ningún tipo de actividad física.
Ámbito poblacional	38 mujeres de 60-66 años posmenopáusicas
Método	Experimental, Ensayos clínicos. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Las participantes no deben haber formado parte de ningún tipo de intervención motora durante 6 meses ni deficiencias motoras o cognitivas, enfermedades crónicas o degenerativas, lesiones musculoesqueléticas y contar con la aprobación de su médico.
Resultados	Después de 8 semanas de entrenamiento, se observaron diferencias significativas entre grupo entrenamiento y grupo control con respecto a la grasa del tronco grasa corporal total y peso total. La variable porcentaje de grasa total mostró una reducción en los valores absolutos.
Conclusión	El entrenamiento funcional se puede utilizar como estrategia para cambiar la composición corporal de las mujeres posmenopáusicas especialmente en la reducción del tejido adiposo.
Titulo	Opiniones de las mujeres sobre la actividad física como tratamiento para los síntomas menopáusicos vasomotores. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1186/S12905-020-01063-W">10.1186/S12905-020-01063-W</a>
Autores	Thomas, A., & Daley, A. J.
Año	2021

Objetivos Del Estudio	Conocer la opinión de las participantes sobre la eficacia de la realización de ejercicio físico sobre los síntomas de la menopausia.
Diseño del estudio	Se hicieron 2 intervenciones Uno de actividad física de 6 meses a un grupo de atención habitual + 2 consultas individuales 1h cada una que se centraron en equipar a las mujeres con habilidades conocimiento y confianza para participar en las actividades físicas regular. También se envió 5 folletos y DVD de actividad física. Y otro en el que juntaron a todas las mujeres en un grupo de apoyo compartiendo experiencias sobre la actividad física y la alimentación saludable durante la menopausia y estrategias para motivar a las participantes.
Ámbito poblacional	261 mujeres de 48-57 años fiscalmente inactivas y con síntomas vasomotores
Método	Experimentales, metaanálisis <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de 48-57 años físicamente inactivas al inicio del estudio y experimentando al menos 5 síntomas vasomotores por día y no había tomado terapia de remplazo en los últimos 3 meses.
Resultados	Todas las participantes hablaron positivamente sobre la actividad física como tratamiento para sus síntomas menopáusicos y la mayoría informo que la participación había mejorado sus sofocos y sudores nocturnos.
Conclusión	Las mujeres valoraban el apoyo para la participación y comentaron que preferían el ejercicio físico como primera opción para tratar los síntomas de la menopausia y más información sobre la transición.
Título	Efectos del volumen de ejercicio aeróbico prescrito sobre la actividad física y el tiempo sedentario en mujeres posmenopáusicas. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1186/S12966-018-0659-3">10.1186/S12966-018-0659-3</a>
Autores	McNeil, J., Farris, M. S., Ruan, Y., Merry, H., Lynch, B. M., Matthews, C. E., Courneya, K. S., & Friedenreich, C. M.
Año	2018
Objetivos Del Estudio	Observar los resultados sobre dos tipos de actividad física de intensidad moderada-vigorosa o ligera-moderada y el tiempo de inactividad en mujeres posmenopáusicas durante la participación en el programa de un año ante y un año después.
Diseño del estudio	Se pidió a todos los participantes que realizaran 5 días de ejercicio a la semana durante 30 min o 60 min sesión. Todos usaron monitores de FC y fueron supervisadas por entrenador 3 días los otros 2 los elegirían los participantes sin supervisión. Con una duración de 12 meses con una evaluación intermedia a los 6 meses.

Ámbito poblacional	400 mujeres de 50-74 años posmenopáusicas.
Método	Experimental, ensayo clínico. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de 50-74 años posmenopáusicas sin diagnóstico previo de cáncer, inactivas, con un IMC de 22 y 40 Kg/m <sup>2</sup> , no fumadoras, capaz de realizar ejercicio sin restricciones médicas y que no planea emprender un régimen dietético de pérdida de peso.
Resultados	Amabas intervenciones de actividad física condujeron a un aumento en las medidas objetivas y subjetivas del tiempo de actividad física total y moderada – vigorosa, junto con la reducción en el tiempo de sedentario a los 6-12 meses. Se observaron elevados aumentos en el tiempo de actividad física total a los 6-12 meses y el tiempo de actividad recreativa auto informado a los 12 meses en comparándolo con el valor inicial en grupos alto vs moderado.
Conclusión	Los hallazgos encontrados en el estudio son importantes en la implicación para la salud, lo que sugiere que el tiempo de actividad física se puede acrecentar con mayores volúmenes de ejercicio y se podría usar otros tipos de apoyo para promover el mantenimiento de estos.

Título	Factores de riesgo cardiovascular, funcionalidad y calidad de vida en mujeres climatizadas. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.36660/IJCS.20200410">10.36660/IJCS.20200410</a>
Autores	Costa dos Santos Chaves, J. V., Lindineia Silva Pinto, K., Mota de Sousa, K., Oliveira Soares, L., & Lisboa Cordeiro, A. L.
Año	2021
Objetivos Del Estudio	Identificar los principales factores de Riesgo para las enfermedades cardiovasculares y describir la calidad de vida y la funcionalidad en las mujeres hospitalizadas por causas cardíacas durante en periodo del climaterio.
Diseño del estudio	Se les paso un cuestionario para evaluar la calidad de vida y evaluar la funcionalidad e identificar a través de la historia clínica los factores principales como HTA DM DL. Se evaluó el grado de rendimiento en 18 tareas básicas e instrumentales de la vida diaria que incluía el autocuidado en control de esfínteres la transferencia locomoción la comunicación y cognición social, más un cuestionario de la calidad de vida.
Ámbito poblacional	30 mujeres de 45 años en periodo de climaterio hospitalidad por causas cardíaca.
Método	Observacional, descriptivo, estudio de incidencia y prevalencia <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de más de 45 años y hospitalizada por causas cardíacas.

	<b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Cualquier factor que impidiera completar los cuestionarios, como trastornos neurológicos confusión mental y limitaciones cognitivas preexistentes, así como negarse al consentimiento informado.
Resultados	Las 30 mujeres ingresadas en el hospital del estudio por causas cardiacas se inscribieron en la muestra, la edad fue de 55 años y el índice de masa corporal fue de 23 Kg/m <sup>2</sup> , se evaluó la independencia funcional y la calidad de vida. Las puntuaciones medias más altas se encontraron en el dominio de funcionamiento físico, mientras que las más bajas ocurrieron en el dominio de dolor corporal.
Conclusión	La hipertensión y el sedentarismo fueron los factores de riesgo más prevalentes, la calidad de vida se vio fuertemente afectada junto con los dominios sociales emocionales y de salud mental con mayor impacto.
Título	Factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas menopáusicas y premenopausias de lima Metropolitana. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.31403/RPGO.V65I2144">10.31403/RPGO.V65I2144</a>
Autores	Garmendia, F., Ronceros, G., Pando, R., & Hernández, M.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	Disponer la frecuencia de los factores de riesgo cardiovascular en las mujeres obesas menopáusicas y premenopausias de Lima Metropolitana.
Diseño de estudio	Se las registro datos de edad, condición menstrual, talla peso, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, presión arterial muestra sanguínea, colesterol triglicéridos insulina, se consideraron factores de riesgo, el grado de obesidad y catalogadas de acuerdo con los criterios OMS.
Ámbito poblacional	95 mujeres de 30- 75 años obesas menopáusicas.
Método	Observacional, descriptivo, incidencia y prevalencias. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de 30 -75 años obesas.
Resultados	Las menopáusicas de mayor edad, talla, colesterol, insulina, vs mujeres premenopáusicas los demás resultados fueron parecidos, no se halló diferencia en el porcentaje de los grados de obesidad, las menopáusicas tuvieron un número mayor hipertensión cuanto mayor era el grado de obesidad vs perimenopausias. Los niveles de colesterol fueron similares en ambos grupos.
Conclusión	Los hallazgos de la investigación concluyeron que las mujeres menopáusicas obesas tienen mayor riesgo cardiovascular que las mujeres obesas premenopausias.



Título	Factores asociados con obesidad general y porcentaje de grasa corporal en mujeres en el climaterio de la ciudad de sao paulo Brasil. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.26492016">10.1590/1413-812320182311.26492016</a>
Autores	França, A. P., Nunes Marucci, M. de F., do Nascimento da Silva, M. de L., & Roediger, M. de A.
Año	2018
Objetivos Del Estudio	Verificar la asociación entre la obesidad y de estilos de vida en mujeres climatéricas.
Diseño del estudio	La variable dependiente: fue la obesidad, identificar por el índice de masa corporal según la OMS La variable Explicativa: fue la fase climatérica considerando premenopausia (ciclo regular y amenorrea hasta 11 meses) o posmenopáusica (amenorrea por un periodo igual o superior a 12 meses consecutivos) Variable de Control fueron: la edad, años de estudio, nivel de actividad física, paridad, uso de terapia hormonal para menopausia, fumar.
Ámbito poblacional	469 mujeres de 40-65 años obesas climatéricas
Método	Observacionales, analítico, Estudio de incidencia y prevalencia <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de 40 – 65 años <b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Ser diagnosticadas de enfermedad cardiovascular haber sido sometida a histerectomía u ooforectomía parcial e incumplimiento del protocolo para realizar la prueba de bioimpedancia eléctrica (realización de actividad física intensa el día anterior sauna en ultimas 8 h y/o ingesta de alcohol en las últimas 12 h)
Resultados	El 49.9% de las mujeres estaban en periodo premenopáusico y el 50.1% estaban en menopausia la mayoría tenía entre 45-54 años la prevalencia de obesidad fue de 32% de IMC. El análisis de bivariado, el nivel de actividad, la paridad, años de estudio y la edad se asociaron con la obesidad, la paridad se asoció positivamente con la obesidad mientras que el nivel de actividad física y tener más de 8 años de escolaridad se asociaron negativamente con el resultado. Por lo tanto, ser sedentario o insuficiente actividad física, tener más de 3 o más partos y hasta 7 años de escolaridad implica mayor riesgo de obesidad.
Conclusión	Según el IMC la obesidad se encontró la prevalencia fue mayor en mujeres sedentarias, insuficientemente activas y en aquellas que han tenido más de >3 partos. En este estudio la actividad física en un factor protector.
Título	Factores de riesgo cardiovascular en mujeres climatéricas con enfermedad arteriales coronarias. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.5935/2359-4802.20170056">10.5935/2359-4802.20170056</a>

Autores	Braga de Melo, J., Almeida Campos, R. C., Costa Carvalho, P., Ferreira Meireles, M., Gomes Andrade, M. V., Pavão Oliveira Rocha, T., dos Santos Farias, W. K., Diniz Moraes, M. J., Costa dos Santos, J., & de Figueiredo Neto, J. A.
Año	2018
Objetivos Del Estudio	Identificar los factores de riesgo entre las mujeres climatéricas con y sin enfermedades arteriales coronarias.
Diseño de estudio	Se dividieron a los pacientes en grupos según los resultados del cateterismo cardiaco. Grupo I Enfermedad arterial coronaria (EAC) Grupo II sin EAC se definió como la presencia de obstrucción en las arterias coronarias demostrada por cateterismo. Ninguna paciente estaba en terapia hormonal.
Ámbito poblacional	31 mujeres 40 -65 años con manifestaciones menopáusicas.
Método	Observacional descriptivo, estudios incidencia y prevalencia <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres entre 40 y 65 años (en periodo de manifestación menopáusica) que se sometieron a cateterismo cardiaco. <b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Pacientes en tt con estatinas, sometieron a angioplastia coronaria o revascularización miocárdica y antecedentes de infarto agudo de miocardio.
Resultados	Se evaluaron los grupos con Enfermedades arteriales coronarias y sin enfermedades arteriales coronarias. Con una edad entre los grupos de 57 años. Los factores de riesgo CV, los más dominantes entre las mujeres con enfermedades arteriales coronarias fueron la menopausia (84,62%), HTA sistémica (69,23%) y el sedentarismo (69,23%).
Conclusión	Se concluyó que además de la menopausia la hipertensión y el sedentarismo fueron factores de riesgo cardiacos más existentes entre las mujeres con enfermedades de las arterias cardiovasculares.
Título	Entrenamiento de resistencia para sofocos en mujeres posmenopáusicas: Ensayo controlado Aleatorio <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1016/J.MATURITAS.2019.05.005">10.1016/J.MATURITAS.2019.05.005</a>
Autores	Berin, E., Hammar, M., Lindblom, H., Lindh-Åstrand, L., Rubér, M., & Spetz Holm, A.C.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	Investigar el efecto de 15 semanas de entrenamiento de resistencia sobre la frecuencia de sofocos moderados a graves en mujeres posmenopáusicas.

Diseño de estudio	Se asignaron al azar una intervención de entrenamiento de resistencia durante 15 semanas o a un grupo control no tratado, todos los participantes completaron un diario de síntomas de dos semanas y a partir de entonces diariamente durante el estudio de 15 semanas al inicio del estudio se permitió un máximo de 225min de actividad física / semana de cualquier intensidad como máximo 75 min a intensidad moderada – vigorosa.
Ámbito poblacional	65 mujeres de 45 años con síntomas menopáusicos moderados-graves
Método	Experimental, Ensayo clínico. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres menopáusicas más 45 años con al menos 4 sofocos moderado o severos sudores nocturnos en un periodo de 2 semana. <b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Pacientes que utilizaron tratamiento médico incluida la HTA o las preparaciones naturales para sofocos durante los 2 últimos meses.
Resultado	La incidencia de sofocos moderados y graves disminuyó más en el grupo de intervención que en el grupo control el porcentaje fue de un - 43% en el grupo intervención versus ningún cambio en el grupo control, la incidencia de sofocos disminuyó significativamente después de 3 semana de entrenamiento de resistencia mientras que en el grupo control no cambio.
Conclusión	El Programa de entrenamiento de 15 semanas disminuyó la frecuencia de los sofocos moderados y severos entre las mujeres posmenopáusicas y podría ser la opción de tratamiento efectiva y segura para aliviar los síntomas vasomotores.
Título	Efecto de la pérdida de peso a través de la restricción energética severa vs moderada en la masa magra y la composición corporal entre las mujeres posmenopáusicas con obesidad: el ensayo clínico aleatorizado de la dieta TEMPO. Doi: <a href="https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2019.13733">10.1001/JAMANETWORKOPEN.2019.13733</a>
Autores	Seimon, R. V., Wild-Taylor, A. L., Keating, S. E., McClintock, S., Harper, C., Gibson, A. A., Johnson, N. A., Fernando, H. A., Markovic, T. P., Center, J. R., Franklin, J., Liu, P. Y., Grieve, S.M., Lagopoulos, J., Caterson, I. D., Byrne, N.M., & Sainsbury, A.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	Comparar los efectos a largo plazo de la pérdida de peso a través de la reducción energética severa Vs moderada sobre la masa magra y otros aspectos de la constitución corporal mujeres posmenopáusicas.

Diseño del estudio	La intervención fue asignada al azar a 12 meses de restricción energética moderada con una dieta basada en alimentos o 4 meses de restricción energética severa con una dieta de reemplazo total de comidas seguidas de restricciones energéticas moderadas durante 8 meses adicionales.
Ámbito poblacional	101 mujeres 45-65 años posmenopáusicas con obesidad.
Método	Experimental, Ensayo clínico. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres 45 a 65 años posmenopáusicas con índice de masa corporal de 30-40% que tenían al menos 5 años después de la menopausia menos de 3 h de actividad física por semana y Vivian en el área metropolitana de Australia.
Resultados	En comparación con el grupo moderado a los 12 meses, el grupo grave perdió más peso, más masa magra de todo el cuerpo y perdió más área muscular del muslo, sin embargo, las disminuciones en la masa magra de todo el cuerpo y el área muscular fueron proporcional a la pérdida total de peso y no hubo diferencias en la fuerza muscular entre los grupos. La disminución de densidad mineral ósea total de la cadera también fue mayor para el grupo grave que para el grupo moderado a los 12 meses.
Conclusión	Las restricciones severas no tuvieron un efecto adverso mayor sobre la masa magra de todo el cuerpo en comparación con la moderada se asoció a una pérdida de grasa y peso 2 veces mayor, sin embargo, hubo una pérdida severa vs moderada de densidad mineral ósea total de la cadera con restricciones severas.
Título	Efectos de Zumba y Aquagym sobre la masa ósea en mujeres inactivas de mediana edad. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.3390/MEDICINA55010023">10.3390/MEDICINA55010023</a>
Autores	Ubago-Guisado, E., Sánchez Sánchez, J., Vila Maldonado, S., & Gallardo, L.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	Valorar el efecto de la actividad física de alto impacto (Zumba) y la actividad física de bajo impacto (Aquagym) sobre la densidad ósea en mujeres que no realizan actividad física de mediana edad.
Diseño de estudio	Los participantes fueron asignados aleatoriamente en unos de los dos grupos de ejercicio. Grupo de alto impacto (Zumba) y grupo de bajo impacto (Aquagym) ambos duraron 12 semanas con 3 sesiones de 40 min por sesión.
Ámbito poblacional	55 mujeres 30-50 años inactivas
Método	Experimental, Ensayo clínico.

	<b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres inactivas de 30-50 años, no sufrir menopausia, no sufrir ni haber sufrida ninguna enfermedad que afecte a la salud ósea no tomar ningún suplemento que afecte a la absorción de calcio y no acumular más de 150 min de AF moderada por semana o más de 75 min de actividad física vigorosa por semana.
Resultado	Observaron diferencias reseñables para el Grupo alto impacto vs. Grupo control en el cambio en la densidad mineral ósea total de cadera y la del cuello femoral y la DMO intertrocantadora. Además, también se encontraron cambios significativos para el grupo de bajo impacto vs. Grupo control en el cambio en la DMO del cuello femoral.
Conclusión	La realización de Aquagym y lo que es más relevante la práctica de Zumba parece disminuir el deterioro progresivo de la salud ósea en mujeres inactivas, esto demuestra la importancia de aplicar un programas de ejercicio en mujeres premenopáusicas para frenar la pérdida de masa ósea con el envejecimiento.

Título	Efectos de Exergaming en mujeres posmenopáusicas con alto riesgo cardiovasculares: Ensayo controlado Aleatorio. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1002/clc.23324">10.1002/clc.23324</a>
Autores	Jo, E. A., Wu, S. S., Han, H. R., Park, J. J., Park, S., & Cho, K. I.
Año	2019
Objetivos Del Estudio	Evaluar los efectos de Exergaming sobre los factores de riesgo relacionados con Cardiovasculares en comparación con el ejercicio aeróbico tradicional en pacientes de alto Riesgo cardiovascular.
Diseño de estudio	Los sujetos fueron asignados al azar en los grupos de exergame, cinta de correr, o control. Todos fueron evaluados durante un periodo de dos días antes y después de doce semanas de entrenamiento. Se obtuvieron la altura, el peso, la circunferencia de la cintura, muestra de sangre y la presión arterial después de 8 horas de ayuno. Se pidió a los sujetos que se abstuvieran de hacer ejercicio excesivo, comer en exceso y consumir cafeína durante 24 horas antes de las pruebas.
Ámbito poblacional	65 mujeres posmenopáusicas con riesgo alto de enfermedad cardiovascular.
Método	Experimental, Ensayo clínico. Grupo Exergame y control. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres posmenopáusicas con una puntuación de riesgo de 10 años de enfermedad Cardiovascular, no participar en ejercicio regular en los últimos 3 meses.

	<b><u>Criterios de Exclusión:</u></b> Tener enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, cardiopatías valvulares, antecedentes de síndrome coronario agudo, prueba positiva en cinta rodante o pacientes musculoesqueléticos para los que el ejercicio era imposible.
Resultados	Exergaming mejoro la absorción de oxígeno, la dilatación mediada por flujo, el ejercicio en cinta rodante fue efectivo para mejorar el volumen de oxígeno, y la grasa epicardica disminuyo después de ambos programas de ejercicio.
Conclusión	Exergaming mostro efectos similares al ejercicio aeróbico tradicional en la mejora de la aptitud cardiorrespiratoria y la función endotelial en mujeres posmenopáusicas con alto riesgo CV, lo que sugiere que pueden servir como alternativa a los ejercicios aeróbicos convencionales.

Título	Factores asociados con la autopercepción negativa de la salud en mujeres climatéricas. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.17112016">10.1590/1413-81232018235.17112016</a>
Autores	Hipólito Silva, V., Brant Rocha, J. S., & Prates Caldeira, A.
Año	2018
Objetivos Del Estudio	Evaluar la prevalencia y los factores asociados con la salud autoevaluada negativa en mujeres menopáusicas.
Diseño de estudio	Se utilizo un cuestionario con preguntas obtenidas de otros instrumentos, validando aspectos sociodemográficos, conductuales, y relacionados con la salud. La variable dependiente estuvo representada por la salud auto percibida y se obtuvo a través de la pregunta “¿Como consideras tu estado de salud?” La variable independiente se obtuvo en sociodemográfica ( <i>edad, color de piel, educación, estado civil trabajo formal</i> ) conductuales ( <i>actividad física, el tabaquismo, y abuso de alcohol</i> ) y relaciones con el estado de salud ( <i>uso de medicamentos, patologías, menstruación en los últimos 12 meses, síntomas del climaterio</i> )
Ámbito poblacional	760 mujeres de 40-65 años menopaúsicas.
Método	Observacional, analítico, estudio de cohorte. <b><u>Criterios de inclusión:</u></b> Mujeres de entre 40 y 65 años registradas en las unidades básicas de salud. 20 fueron seleccionadas aleatoriamente en la segunda etapa del estudio fueron seleccionadas de manera aleatoria simple con estratificación de acuerdo con el periodo de climaterio. Donde finalmente se obtuvo 760 mujeres.

Resultados	<p>Se notó que su conocimiento era vago con respecto a su definición, la falta de conocimiento sobre este paso fue notable debido a las declaraciones de los sujetos entrevistados, los cambios corporales observados, alteraciones menstruales, síntomas vasomotores, trastornos del sueño, síntomas neuropsiquiátricos, alteraciones urogenitales y disfunciones sexuales, los síntomas vasomotores fueron más notorios entre las mujeres.</p> <p>En cuanto a la calidad de vida, en las mujeres que son físicamente activas los síntomas climaterios que se sintieron fueron significativamente menos severos, lo que apoya el papel positivo de la actividad física en el climaterio.</p>
Conclusión	Se concluyo que, debidos a varios factores como la escolaridad hasta los 8 años, no tener un trabajo estable, consumo de tabaco el sedentarismo síntomas climatéricos obesidad sobrepeso se asociaron con una autopercepción negativa de la salud, esto señala a la necesidad de acciones que se dirijan a promoción de la salud en mujeres climatéricas.
Título	Efectividad de un programa de entrenamiento de pilates sobre habilidades cognitivas y funcionales en mujeres posmenopáusicas. <b>Doi:</b> <a href="https://doi.org/10.3390/IJERPH17103580">10.3390/IJERPH17103580</a>
Autores	García-Garro, P. A., Hita-Contreras, F., Martínez-Amat, A., Achalandabaso-Ochoa, A., Jiménez-García, J. D., Cruz-Díaz, D., & Aibar-Almazán, A.
Año	2020
Objetivos Del Estudio	Es determinar los efectos de un programa de entrenamiento de Pilates en el funcionamiento cognitivo y físico de mujeres de 60 años o más.
Diseño del estudio	<p>Experimental, Ensayo clínico.</p> <p>Se realizo un programa de ejercicio de pilates diseñado por un fisioterapeuta y adoptado a la población del estudio, su duración será de 12 semanas cada sesión 2 veces por semana consistiría en 10 min de calentamiento 35 programa principal y 15 min de entrenamiento para dar un total de 60 min.</p> <p>Se requería un 80% de asistencia a las sesiones.</p>
Ámbito poblacional	110 mujeres 60 años posmenopáusicas.
Método	<p>Se recluto a través de dos asociaciones de mujeres posmenopáusicas en Jaén.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b> Mujeres de 60 años o más, no habían participado en un programa de entrenamiento de pilates en los 12 meses anteriores y eran físicamente independientes para realizar actividades diarias básicas.</p>

	<b>Criterios de Exclusión:</b> que tuvieran impedimento para realizar ejercicio o ya estaban inscritos en un programa de entrenamiento diferente.
Resultado	Todos los sujetos participaron en al menos el 91,6% de las sesiones. Los participantes en el Grupo pilates obtuvieron una puntuación significativamente mayor (mejor) después del período de intervención, Los resultados de fuerza de la parte inferior mostraron diferencias significativas dentro del grupo, con mujeres que se sometieron a la intervención de Pilates que mostraron mejores resultados tanto en la pierna derecha y la pierna izquierda.
Conclusión	Se concluyo que tiene efectos beneficiosos sobre las capacidades cognitivas como la fluidez verbal y la función ejecutiva además de mejorar las capacidades funcionales de flexibilidad y fuerza de la parte inferior del cuerpo. Estos resultados abren nuevas puertas a retrasar el deterioro cognitivos y funcional mejorando así autonomía y calidad de vida de las mujeres mayores.
Título	Caminar juntas: las mujeres con los síntomas graves de la menopausia proponen una plataforma para un programa de caminata; resultado de los grupos focales Doi: <a href="https://doi.org/10.1186/s12905-020-01037-y">10.1186/s12905-020-01037-y</a>
Autores	Beate C. Sydora, Tatjana Alvdj, Alejandra Malley, María Maya, Tami Shandro & Sue Ross
Año	2020
Objetivos Del Estudio	Explorar las características de un programa de caminata que sería conducente a la participación de las mujeres menopáusicas, así como para informar el desarrollo de dicho programa.
Diseño del estudio	Observacional, descriptivo estudio de incidencia y prevalencia.
Ámbito poblacional	20 mujeres de más de 50 años menopáusicas.
Método	20 mujeres de más de 50 años participaron en 5 grupos focales celebrados entre diciembre de 2017 y febrero de 2018 en dos centros de atención médica en Edmonton. Los grupos variaron en tamaño de dos a seis mujeres. <b>Criterios de inclusión:</b> Transición a la menopausia o ser posmenopáusica, padecer síntomas de menopausia
Resultados	20 mujeres participaron en 5 grupos focales, todas las participantes sufrían de síntomas graves, a menudo múltiples, de la menopausia que habían afectado significativamente su CV durante un período prolongado de tiempo. Lo más importante para todas las mujeres fue la similitud de la menopausia para el grupo que camina


































































Conclusión	Los resultados de este estudio serán esenciales en el diseño de un programa que sería atractivo para que las mujeres comiencen y mantengan un hábito de caminar. El programa ayudaría a dilucidar si caminar es una terapia alternativa útil y valiosa para los síntomas de la menopausia y mantenerse en forma en la mediana edad y posmenopáusicas.
------------	---

Título	Efecto de una intervención intensiva sobre el aumento de la actividad física y la disminución del sedentarismo en el posmenopáusicas e inactivas. Doi: <a href="https://doi.org/10.1111/JAN.14737">10.1111/JAN.14737</a>
Autores	Alonso-Domínguez, R., Sánchez-Aguadero, N., Llamas-Ramos, I., Lugones-Sánchez, C., González-Sánchez, S., Gómez-Marcos, M. A., García-Ortiz, L., & Ewomen Investigators.
Año	2021
Objetivos Del Estudio	Evaluar el efecto a corto plazo de una intervención intensiva, basada en un programa de ejercicio combinado con una Smartband, sobre el aumento de la actividad física y la disminución del sedentarismo en mujeres posmenopáusicas e inactivas.
Diseño del estudio	Experimental, Casos y control.
Ámbito poblacional	100 mujeres posmenopáusicas e inactivas de 45-70 años.
Método	Asignadas aleatoriamente a un grupo de control o un grupo de intervención. Ambos grupos recibirán un asesoramiento estandarizado sobre la actividad física. El grupo de intervención llevará a cabo un programa supervisado de 12 semanas de ejercicio aeróbico y de fortalecimiento muscular; además, las mujeres de este grupo recibirán una Smartband para ayudarlas en la intervención.
Resultados	El resultado principal será el incremento de la actividad física y la reducción del sedentarismo, medido con un acelerómetro durante 1 semana. Este programa será realizado por una enfermera y un fisioterapeuta del centro de salud.
Conclusión	Este estudio permitirá determinar la efectividad de la intervención intensiva basada en un programa combinado de actividad física utilizando una Smartband en mujeres posmenopáusicas e inactivas.
Título	Efecto de la adherencia al ejercicio físico sobre el perfil cardio metabólico en mujeres posmenopáusicas. Doi: <a href="https://doi.org/10.3390/ijerph18020656">10.3390/ijerph18020656</a>
Autores	Valentina Bucciarelli, Francisco Bianco, Francesco Mucedola, Andrea Di Blasio, Pascal, Izzicupo Desiree, tuosoto, Barbara ,Ghinassi, Ines Bucci, Giorgio Napolitano,Angela Di Baldassarre, Sabina Gallina.
Año	2021

Objetivos Del Estudio	Fue evaluar el impacto de las altas y bajas tasas de adherencia a la PhE en el estado metabólico y la remodelación CV en una población de mujeres posmenopáusicas no entrenadas, sin antecedentes de ningún CV o cualquier otra enfermedad crónica sistémica
Diseño del estudio	Observacional, Estudios de incidencia y prevalencia.
Ámbito poblacional	43 mujeres de 57 + 4,7 años posmenopáusicas.
Método	<p>Durante 13 semanas, se unieron voluntariamente a nuestro programa a partir de un anuncio público colocado en el ambulatorio de diferentes médicos generales del área.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b> edad &lt; 65 años, IMC entre 18,5 - 40 kg/m<sup>2</sup>, no asistir o adherirse a planes dietéticos controlados en los 2 años anteriores; sin antecedentes de enfermedad endocrina, pulmonar o cardiovascular; diabetes mellitus, hábito de fumar, hipertensión arterial sistémica ni dislipidemia; no uso de medicamentos o suplementos dietéticos; no hay antecedentes de enfermedades ortopédicas o sistémicas que puedan limitar el entrenamiento para caminar.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b> presentaron una evaluación médica patológica o resultados atípicos de la prueba de esfuerzo con ejercicio.</p>
Resultados	<p>En ambos grupos se observó:</p> <p><u>Perfil Cardiovascular:</u> Reducción significativa en la Frecuencia cardiaca en la tensión diastólica y sistólica al final del entrenamiento.</p> <p><u>Perfil metabólico y antropométrico:</u> Encontró una reducción a nivel analítico de cortisol leptina niveles de glucosa en ayunas.</p> <p><u>Análisis de actividad física:</u> Observo un aumento en el gasto energético diario.</p>
Conclusión	Se sabe poco sobre el papel de la adherencia al entrenamiento, especialmente en mujeres posmenopáusicas, una tasa de adherencia ≥70% a un entrenamiento físico aeróbico supervisado de 13 semanas es capaz de mejorar los parámetros cardio metabólicos, especialmente remodelación del ventrículo izquierdo y niveles de hormona del estrés.
Título	Síntomas menopáusicos, niveles de actividad física y calidad de vida de las mujeres que viven en la región mediterránea. Doi: <a href="https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0230515">10.1371/JOURNAL.PONE.0230515</a>
Autores	El Hajj, A., Wardy, N., Haidar, S., Bourgi, D., Haddad, M. E., Chammas, D. E., El Osta, N., Rabbaa Khabbaz, L., & Papazian, T.
Año	2020
Objetivos Del Estudio	La finalidad de este estudio fue observar la calidad de vida de las mujeres libanesas mediante el uso de la calidad de vida en menopausia y correlacionar los resultados con el nivel de actividad física, antropometría, sociodemográfico, estilo de vida y características médicas entre una gran muestra de mujeres libanesas.

Diseño del estudio	Observacional, descriptivo, estudio de incidencia y prevalencia.
Ámbito poblacional	1113 mujeres libanesas menopáusicas y perimenopausias de 40-60 años.
Método	<p><b>Criterios de inclusión:</b> Mujeres de 40-60 años menopáusicas y perimenopausias con salud mental y cognitiva ser físicamente capaces de participar en el programa de actividad.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b> A todas las participantes que experimentaron una menopausia inducida, debido a varias afecciones médicas como histerectomías, ovariectomías, radiación o quimioterapia</p>
Resultados	<p>Los resultados primarios fueron los síntomas menopáusicos y el resultado secundario fue la actividad física.</p> <p>No hubo diferencia significativa entre los grupos al inicio del estudio, al concluir el estudio un 14% de las mujeres de intervención estaban en la etapa de acción o mantenimiento con respecto a la actividad física y el 23% de las participantes en la etapa de preparación. El 62% se encuentra en la 1º etapa (pre-contemplación o contemplación) del cambio. Después de la intervención todos los participantes del grupo intervención se encontraba en la etapa de (acción o mantenimiento) y su actividad física mejoro.</p>
Conclusión	La actividad física puede desempeñar un papel protector en la atenuación de los síntomas climatéricos y, por lo tanto, mejorar la calidad de vida de las mujeres durante la mediana edad.

Tras la revisión de cada uno de los artículos se ha podido determinar con ayuda de la metodología CASPE en qué grado cada artículo favorecía a la revisión realizada. Dentro de la tabla 4 he colocado en la columna uno el autor del artículo y el año de publicación, en la columna dos el cuestionario de acuerdo con CASPE. Y en las siguientes columnas coloca las letras A para la pregunta ¿Son válidos los resultados del ensayo?, B para la pregunta ¿Cuáles son los resultados? y C para la pregunta ¿Pueden ayudarnos estos resultados? Los colores significan: Verde: valido, Amarillo: en duda y Rojo: No valido.

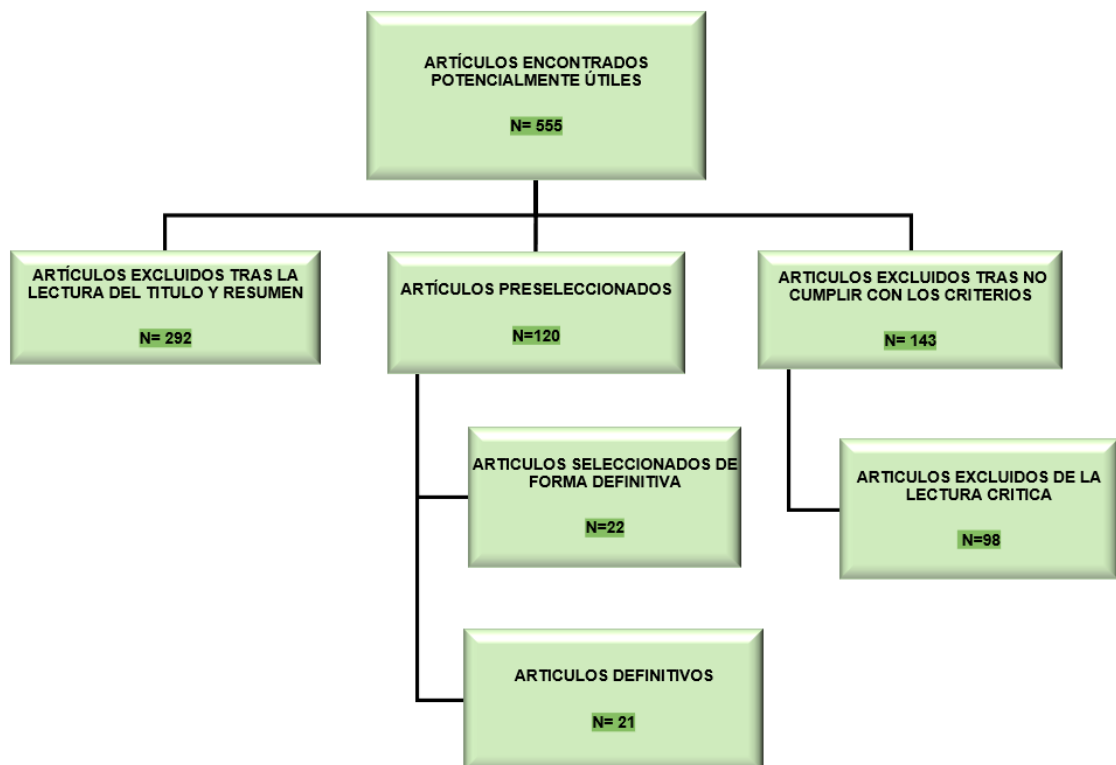
AUTOR, AÑO	CUESTIONARIO	Pregunta		
		A	B	C
<del>Spacirová</del> et al. 2018	Aleatorio Clínico			
Martínez-Garduño et al. 2016	Cuantitativo, cuasiexperimental y transversal.			
Avilés-Martínez et al. 2021	Estudio Cuasiexperimental, no aleatorizado, controlado.			
Cardoso et al. 2018	Cuantitativo			
Melo Neves et al. 2014	Ensayo clínico			
Thomas et al. 2021	Estudio Cualitativo			
McNeil et al. 2018	Ensayo controlado aleatorio			
Costa Santos Chaves et al. 2021	Estudio observacional Descriptivo			
Garmendia et al. 2019	Investigación analítica observacional transversal.			
França et al. 2018	Estudio Transversal			
Braga de Melo et al. 2018	Estudio transversal			
Berin et al. 2019	Ensayo controlado Aleatorio			
<del>Seimon</del> et al. 2019	Ensayo clínico Aleatorizado			
Ubago-Guisado et al. 2019	Ensayo Aleatorizado controlado.			
Jo et al. 2019	Ensayo controlado Aleatorizado			
Hipólito Silva et al. 2018	Estudio transversal			
García-Garro et al. 2020	Ensayo controlado aleatorio.			
<del>Bucciarelli</del> et al. 2021	Estudio Observacional Transversal			
Alonso-Domínguez et al. 2021	Ensayo clínico Aleatorizado			
<del>Sydora</del> Beate et al. 2021	Estudio descriptivo cualitativo			
<del>Aya</del> El Hajj et al. 2020	Estudio Transversal			

**Tabla 4.** Semáforo Caspe. FUENTE: Elaboración propia.

## 6. Resultados

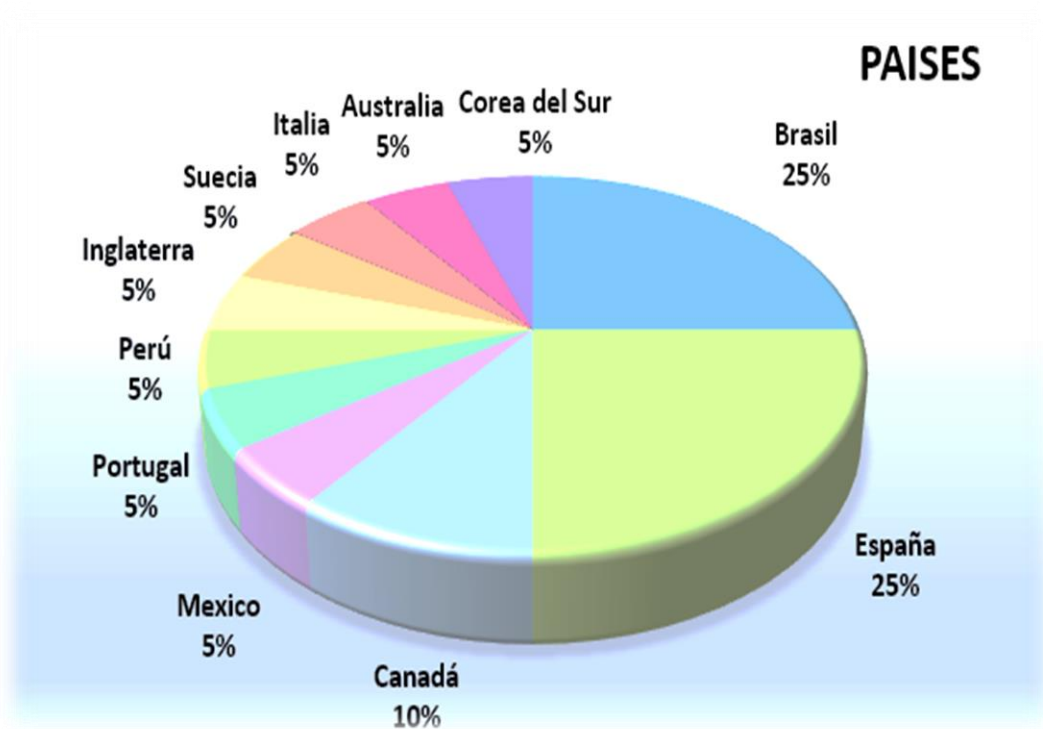
### Gráfico de Artículos formato Prisma

Tras la búsqueda de los artículos en las diferentes bases de datos obtuve un total de 555 artículos que eran potencialmente útiles de los cuales 292 se excluyeron tras la lectura del título del resumen. De 263 restantes, sólo 120 se preseleccionaron. De los 120 anteriores sólo 22 cumplieron los criterios establecidos. Finalmente, tras una lectura crítica se excluyó un artículo por no cumplir exactamente los criterios que he establecido. Todo ello se ve reflejado en el diagrama de prisma, figura 6.



**Figura 6.** Diagrama de Prisma. FUENTE: Elaboración propia.

Tras la búsqueda realizada los resultados obtenidos son los siguientes; el número de países donde se realizaron, los mayores porcentajes son, un 25% son estudios realizados en España, otro 25% en Brasil y 10% en Canadá, el otro 40% se reparte en diversos países como vemos. (Figura N°7).



**Figura Nº.7** Creación propia resultados de artículos según el país.2022

La estadística de edad media de las mujeres de estos estudios está entorno a los 50-55 años en total ya que cada estudio tiene rangos de edad muy variables. Tras aplicar los filtros de criterio de inclusión los artículos seleccionados de encuentran comprendidos en un periodo inferior. En la gráfica la mayoría son de menos de 5 años entre 2021 los más actuales, se encontró alguno de menos de 10 años dada su especificación de búsqueda no se encontró nada más actual (Figura Nº.8).



**Figura Nº.8** Resultado de artículos según año de publicación, creación propia. 2022.

## 7. Discusión

### 7.1 Riesgos y complicaciones asociadas a la menopausia.

Los factores de riesgo cardiovasculares más predominantes en las mujeres menopáusicas son: la hipertensión arterial, la obesidad y el sedentarismo (23). Garmendia et al en el 2019 realizaron un estudio cuyo objetivo era determinar la frecuencia de los factores de riesgo cardíaco en mujeres obesas menopáusicas y premenopáusicas en edades entre los 30 a 75 años. Los factores de riesgo analizados fueron; la condición menstrual, el IMC, la circunferencia abdominal, la presión arterial y parámetros de analítica sanguínea. Los resultados demostraron que las mujeres menopáusicas presentan un IMC mayor asociado a la presencia de mayor edad y mayor índice de hipercolesterolemia con respecto a las mujeres premenopáusicas; sin embargo, en el grado de obesidad no hubo diferencia significativa. Los valores de tensión arterial se duplicaban en las mujeres menopáusicas con respecto a las mujeres premenopáusicas. Podemos concluir, que a mayor hipertensión mayor obesidad y colesterolemia en las mujeres menopáusicas. Con estos resultados podemos decir que las mujeres menopáusicas tienen mayor elevación de los factores que participan en episodios cardiovasculares (24).

Existe una asociación entre la obesidad, la variable demográfica y estilos de vida en mujeres climatéricas. Según Ana Paula Franca et al (2018), los hábitos sedentarios, la multiparidad y el tabaquismo son factores cardiovasculares muy presentes en esta edad, más de la mitad de las pacientes no realizaba actividad física y un 85% tenían hábitos tabáquicos. Sin embargo, estar en tratamiento con la terapia hormonal no parece ser uno de los factores más asociados a la obesidad. Los autores del trabajo (Franca et al., 2018) señalan la participación de factores de riesgo como el sedentarismo y la multiparidad, ambos implicados en el mayor riesgo a obesidad en mujeres de diferentes fases de la menopausia (25)

Una de las maneras de reducir el porcentaje de grasa, en muy poco tiempo, es a través de las restricciones energéticas. Seimon et al, en el 2019 demostraron los efectos de dos tipos de dietas sobre la masa magra y otras composiciones corporales. Las dietas fueron: con *restricción energética severa (RES)* y con *restricción energética moderada (REM)*. Es importante resaltar que las disminuciones de masa magra de todo el cuerpo fueron proporcional a la pérdida total de peso y no hubo diferencia en la fuerza muscular, entre ambos grupos. La pérdida de densidad mineral ósea total de la cadera fue mayor en el grupo *RES* respecto al *REM*. Por lo anterior, podemos decir que las restricciones energéticas severas tienen una mayor prevalencia a disminuir la densidad mineral ósea. Es fundamental tenerlo en cuenta al implementar una restricción energética serva en mujeres posmenopáusicas, particularmente en aquellas con

osteopenias y osteoporosis ya que podemos empeorar su situación al intentar solucionar otra (26) .

## **7.2 Beneficios de la actividad física en la disminución de los síntomas característicos menopáusicos.**

Los síntomas más característicos de la fase de la menopausia son: sofocos, trastornos del sueño, ansiedad y nerviosismo, sensación de cansancio y agotamiento. Respecto a los sofocos un estudio realizado por el grupo de Berin et al, en el 2019 investigó el efecto de 15 semanas de entrenamiento de resistencia, sobre la frecuencia de los sofocos de moderados a graves en mujeres MN. El grupo de intervención observó una disminución de los sofocos, mientras que en el grupo control no presentó cambios (28). Otro grupo de investigación liderado por El Hajj et al, en el año 2020 evaluó todos los síntomas relacionados con la menopausia y el nivel de actividad física en las participantes. Ambos estudios demuestran cómo existe una correlación inversa entre el nivel de la actividad física y la frecuencia de los síntomas menopáusicos; lo que demuestra que el ejercicio físico es efectivo para revertir los síntomas de la menopausia; destacando la importancia de estrategias de promoción de la salud. La participación eficaz y temprana de los profesionales de la salud (especialmente la enfermería) en el asesoramiento para adoptar un estilo de vida saludable y así remediar los síntomas y mejorar la calidad de vida (en las mujeres de mediana edad) es fundamental en la sociedad (29).

## **7.3 Analizar los beneficios tanto de salud como físicos y psicológicos que se obtienen de la realización de la actividad física.**

La actividad física es también uno de los métodos utilizados para paliar los síntomas de la menopausia y mejorar la calidad de vida (a nivel psicológico) está demostrado que existe una relación directa con la mejoría de síntomas, de la forma física y psicológica. El hecho de realizar actividad física de manera continuada permite evitar la reaparición de estos síntomas. Es, por tanto, el ejercicio físico muy favorable para estas pacientes. Esto quedó demostrado en un trabajo realizado por Thomas y Daley en el 2020, donde valoraron el efecto psicológico de la actividad física como tratamiento de los síntomas de la menopausia, así como los cambios percibidos. Todo ello era atribuido a la actividad física, varias de estas participantes no querían usar la terapia hormonal y ya habían utilizado remedios naturales sin éxito; con lo que les pareció una idea muy atractiva el uso de la actividad física. Las pacientes comentaron que los sudores nocturnos y la perturbación del sueño mejoraron, sumado a la mejoría en la forma física y psicológica, trayendo como consecuencia el aumento de su autoestima y estado de ánimo. Algunas participantes dudaban de si la eficacia se debía a la actividad física, a la imaginación o bien a otros cambios de vida de las pacientes así que, empezaron a disminuir la actividad física y como era de esperarse, volvieron a aparecer los síntomas que anteriormente se les habían reducido. Las



pacientes de este estudio concluyeron “Que se considere la actividad física como tratamiento principal a sugerir por los profesionales sanitarios”(30). Confirmando con ello, el papel fundamental que juega el deporte en estas pacientes.

El ejercicio no solo ayuda de forma física sino también en las funciones cognitivas, como lo demostró García Garro et al en el 2020. En su estudio se determinaron los efectos del programa pilates sobre el funcionamiento cognitivo y físico en mujeres MN españolas. La población de estudio se dividió en dos grupos: Intervención y control. El programa tuvo una duración de 12 semanas y se evaluó. El presente estudio muestra que un programa de entrenamiento de pilates tiene efectos beneficiosos, sobre las capacidades cognitivas como son: la fluidez verbal y la función ejecutiva. Otros beneficios que reportan son: las mejoras en las capacidades de flexibilidad funcional y fuerza de la parte inferior del cuerpo, trayendo como consecuencia una mejor autonomía y calidad de vida de estas mujeres (31).

Otro de los factores fundamentales dentro de la etapa de la menopausia es el sedentarismo (32) (33), por ello la actividad física o la realización de algún tipo de deporte es una herramienta muy útil y poco utilizada o fomentada, por parte de los profesionales de la salud. Alegría et al, en el 2021 afirma que la actividad física es útil y beneficiosa para esta fase de la vida, no solo a nivel físico sino también a nivel mental y emocional. En este estudio, Alegría expone los beneficios de un programa comunitario en el centro de salud de Molina (Murcia). Su objetivo era mejorar la calidad de vida de mujeres MN con un programa de 6 meses de actividad física. Al comparar la evolución de la calidad de vida de ambos grupos se confirmó que mejoraba significativamente la calidad de vida del grupo de intervención con respecto al grupo control. Respecto a la condición física, el grupo de intervención mostró una mayor significación en cuanto a la flexibilidad, el equilibrio, la fuerza y la condición aeróbica respecto al grupo control (34)

Como sabemos, cualquier actividad física aporta beneficios para la salud, obviamente el componente principal es la constancia, que representa un punto clave para potenciar los efectos de la actividad física o cualquier deporte. Esto quedó demostrado por el grupo de Valentina Bucciarelli et al, en el año 2020. En este estudio la población se dividió en grupo I (constancia  $\geq 70\%$ ) y grupo II (constancia  $< 70\%$ ). El programa consistía en ejercitarse (caminata) a una intensidad que iba de moderada a vigorosa, en el transcurso del tiempo, durante 13 semanas. El grupo I mostró un cambio significativo en el IMC, en los niveles de leptina, cortisol y glucosa sérica con respecto al grupo II. El papel del ejercicio físico en la prevalencia del riesgo CV y de tipo metabólico se ha estudiado ampliamente, sin embargo, se desconocía la importancia que tiene la constancia al entrenamiento sobre el ejercicio físico. De acuerdo con los estudios de Bucciarelli la constancia al entrenamiento físico puede ser capaz de influir en la remodelación ventricular y hormonal de las mujeres en la fase posmenopáusica (35).

La actividad física juega un papel fundamental en nuestra vida dando beneficios incluso a corto plazo. Esto queda demostrado en el artículo de Neves et al., en el 2014. En este estudio la población se dividió en dos grupos (Control y de intervención). El programa consistía en realizar en un periodo corto (8 semanas) ejercicio físico 3 veces por semana durante 90 min por sesión. Al finalizar el estudio el grupo de intervención observó cambios absolutos en su composición corporal. Aun cuando el porcentaje de grasa no fue muy significativo si como podemos ver el efecto del ejercicio físico. Todo esto nos sugiere que realizar ejercicio físico incluso a corto plazo, ya tiene efectos muy positivos (36)

En la fase de la menopausia el entrenamiento aeróbico puede influir en la reducción del IMC. Esto lo documentaron el grupo de Glebia Cardoso et al en 2018. Se compararon mujeres menopáusicas vs mujeres ovulatorias, ambas realizaron ejercicio aeróbico. El periodo de entrenamiento fue de 12 semanas, 5 veces /semana por 60 min. Cuando se compararon ambos grupos se observó que las mujeres MN mostraron mayor disminución en los pliegues y porcentaje de grasa vs las ovulatorias. Por lo tanto, podemos decir que hubo cambios significativos en la composición corporal de todas las participantes al entrenamiento físico (27).

Hay actividades físicas grupales, que aun cuando no entran en la categoría de deportes oficiales, si generan un gran beneficio para la salud. Tal es el caso de la Zumba o el Aquagym para mujeres MN. Esto se ve reflejado en un estudio realizado por Ubago Guisado et al en el 2019. En este estudio la población se dividió en tres grupos: alto impacto, grupo de bajo impacto y el grupo control, que no realizaba ningún deporte. El programa perduró durante 12 meses con 3 sesiones de 40 min por semana de Zumba o Aquagym respectivamente. Al finalizar el estudio se observó que el grupo alto impacto mejoró significativamente las piernas y la densidad mineral ósea, el grupo control perdió contenido mineral óseo, mientras que el grupo de bajo impacto no mostró cambios. Los resultados nos hacen concluir que las mujeres que participaron en Zumba *augmentaron* su densidad mineral ósea y las que realizaron Aquagym *mantuvieron* su densidad mineral ósea en todos los sitios. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar programas de ejercicio en mujeres premenopáusicas para frenar la pérdida de masa ósea con el envejecimiento(37)

Gracias a los últimos avances de la tecnología no solo se puede jugar a los videojuegos, sino que también se puede realizar actividad física y sin necesidad de salir de casa. El grupo de Eun Ah Jo et al, en 2020 plantearon la posibilidad de que jugar a los videojuegos podría ser efectivo a nivel de salud para las mujeres menopáusicas con alto riesgo cardiovascular. En este ensayo evaluaron los efectos del exergame (videojuegos para el ejercicio) para estimular la movilidad del cuerpo entero (38). La población de mujeres MN se dividió en tres grupos: Grupo Exergames (consiste en una tabla de correr/saltar conectadas a una table o televisión), el segundo grupo de cinta de correr (que consistía en caminar o trotar en una cinta de correr) y el tercer control que no realizaba ningún ejercicio. Los entrenamientos se realizaron durante 12

semanas por 40 minutos al día. Este es el primer estudio en el que se compara los efectos del ejercicio exergame y tradicional, con los factores de riesgo asociados a enfermedades cardiovasculares. El estudio mostro como el exergame jugado a una intensidad autoseleccionada podía tener resultados idénticos al ejercicio tradicional de intensidad vigorosa (cinta de correr). Con la ventaja de que no es necesario invertir tiempo en el desplazamiento para realizar el exergame y disfrutar de sus beneficios, ya que tiene la modalidad de ejercicio atractivo para la prevención y tratamiento de riesgo cardiovascular en mujeres MN(39).

La actividad física representa tales beneficios que incluso las propias mujeres con menopausia proponen una plataforma para que se realice un programa de caminatas. Un trabajo realizado por Beate et al en 2020 lanzó la propuesta de emplear una plataforma para organizar caminatas. Las participantes sufrían de síntomas menopáusicos severos y aludían a la práctica de ejercicio. Sin embargo, ellas mismas propusieron un programa de caminar que las mantuviera comprometidas. Como respuesta a ello, surgió la plataforma de red social llamada: “Un programa de caminata adecuado”, específico para las mujeres MN. Este estudio es esencial para fomentar hábitos de caminata y el mantenimiento en el tiempo y así ayudar a averiguar si caminar es una terapia alternativa y útil para los síntomas menopáusicos a la vez que las mantiene en forma en la mediana edad y posmenopausia. Caminar representa una actividad física muy sencilla, de bajo coste y de fácil acceso, para ser realizada por cualquier persona que esté capacitada para practicarlo con beneficios comprobados para la salud (40).

Como se comenta en esta discusión el impacto positivo de la actividad física en la disminución de factores de riesgo asociados a la menopausia está firmemente expuesto, pero no solo a nivel de salud de estas mujeres, sino que también se obtienen beneficios para el coste de atención médica. Un ejemplo de ello fue el trabajo realizado por el grupo de Spacirova et al en 2018, al proponer un programa de ejercicio físico para mejorar la calidad de vida de mujeres MN a un coste aceptable. El estudio consistía en entrenar 3 días/ semana durante 60 min. De acuerdo con sus resultados los beneficios del ejercicio son estadísticamente poco significativos; sin embargo, los autores proponen que, si el entrenamiento se prolonga o se hiciera mayormente dirigido a un grupo de riesgo, tendría mayor impacto. De lo anterior podemos decir que las personas físicamente activas usan menos los servicios de atención primaria y por lo tanto generan menos gastos a la seguridad (41) .

#### **7.4 Analizar el papel de la enfermería comunitaria en las mujeres menopausias y en la realización de actividad física.**

Durante la etapa de la menopausia el autocuidado es esencial para tener una buena calidad de vida. Ya que muchas mujeres refieren tener una percepción negativa de la salud, cuando se encuentran en dicha fase. En un estudio realizado por Silva et al., en el 2018 se investigó la prevalencia y los factores asociados a la autopercepción negativa de la salud de

estas mujeres en fases: pre, peri y postmenopáusicas. Después de finalizar el estudio se reveló la alta prevalencia de auto percepción negativa de salud; las mujeres posmenopáusicas tuvieron mayor prevalencia de peor salud “autopercebida” que las mujeres más jóvenes menopáusicas. Con respecto a los hábitos de vida se encontró que el sedentarismo y el consumo de tabaco se asocian con una autoevaluación negativa del estado de salud (42). La realización de algún tipo de programa de actividad física e intervención por parte de los profesionales de enfermería, de manera educativa y/o preventiva durante la fase de climaterio, fomentará la mejora de la salud y por consiguiente la calidad de vida de estas mujeres.

Grandes cambios se observan si se hace una intervención para fomentar el autocuidado de mujeres MN desde los centros de salud. Un ejemplo de ello es el ensayo realizado en México, por Martínez-Garduño et al., en el 2016. En esta investigación se demostró como la intervención temprana es un factor primordial. Al principio del ensayo, el 90% de mujeres MN refería que su autocuidado era regular y 10% que era malo. Al acabar todas las sesiones se evaluó a las mujeres MN, mostrando tener un autocuidado regular en el 60% y bueno en el 40% (43). De ahí la importancia de los programas o intervenciones educativas de enfermería para el autocuidado dirigido a mujeres MN en la mejora de su calidad de vida y su autocuidado.

## **8. Conclusión e implicaciones para la práctica enfermera**

- Los principales riesgos y complicaciones asociados a la menopausia son los factores cardiovasculares cuyos principales componentes son: hipertensión, obesidad y sedentarismo. Siendo la actividad física la clave para la prevención de las complicaciones asociadas a la menopausia.
- La actividad física no solo se puede utilizar como método de prevención sino como un tratamiento para reducir los síntomas que se puedan experimentar en la fase de la menopausia.
- Los beneficios a nivel físico son: mayor fuerza, agilidad y flexibilidad. A nivel sistémico favorece el funcionamiento del sistema cardiovascular y hormonal. A nivel psicológico mejora la autopercepción y las funciones cognitivas. Al favorecer estos beneficios, los factores de riesgo se ven disminuidos.
- El papel de la enfermería es fundamental en la valoración y educación de la población que se encuentra en fase menopáusica. Ya que son las enfermeras las que están directamente en contacto con las pacientes y las que pueden dar seguimiento a todos los programas de actividad física que mejoran su calidad de vida.

## 8.1 Reflexión

Este trabajo de fin de grado puede servir para tener en cuenta los beneficios que se obtienen al fomentar desde la atención primaria programas de actividad física, ya que en la etapa de la menopausia para la mujer ocurren diferentes cambios (físicos, psicológicos, sociales, etc.) que afectan a su calidad de vida. Por ello, se debe intentar ayudar a las mujeres a pasar la etapa de la menopausia de la mejor manera posible. Esto se puede hacer ayudándoles a comprender y adquirir habilidades para conocer los principales síntomas y factores de riesgos durante la etapa de la menopausia. De esta manera, hacerles frente con la actividad física y mejorando así su calidad de vida. Muchas veces estas mujeres, ante la falta de información, recurren a la terapia hormonal y no deja de ser un tratamiento farmacológico que tiene sus riesgos. La falta de información sobre la menopausia y las diferentes opciones que tienen (como el ejercicio físico) deben tomarse en cuenta con el fin principal de verse lo menos afectadas en esta fase de su vida.

La actividad física es una importante herramienta que tenemos al alcance los profesionales sanitarios y que muchas veces no fomentamos entre las pacientes. Ha quedado demostrado que la actividad física tiene beneficios en varios aspectos para las mujeres en fase menopáusica. Cualquier tipo de actividad física es beneficiosa desde caminar, correr, exergame, ejercicios de alto y/o de bajo impacto ya sea a corto o mediano plazo. La actividad física es una herramienta al alcance de cualquier persona en cualquier momento o tiempo y puede no suponer un coste para la paciente.

Con este trabajo de fin de grado me gustaría dar visibilidad a la importancia que tiene la actividad física nuestra persona y nuestra vida y que en un futuro se tenga en cuenta como una tratamiento de primera línea, antes de empezar a utilizar fármacos o tratamientos más agresivos para esta mujeres menopáusicas, ya que muchas no solo necesitan tratar los síntomas sino de ganar calidad de vida y salud, ya que la actividad física está al alcance de la mayoría y no supone un coste muy elevado creo que es la herramienta más útil que se tiene al alcance de cualquiera hoy en día y que se puede practicar de mil maneras, formas y lugares, el movimiento es salud.

## 9. Referencias Bibliográficas

1. Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la esperanza de vida al nacimiento por periodo ambos sexo. [Internet]. [cited 2022 Apr 1]. Available from: [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_2/10/&file=d1g1.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_2/10/&file=d1g1.px#!tabs-grafico)
2. Instituto Nacional de Estadística. Evolucion de la esperanza de vida al nacimiento por periodo Mujeres. [cited 2022 Apr 1]; Available from: [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_2/10/&file=d1g1.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_2/10/&file=d1g1.px#!tabs-grafico)
3. Instituto Nacional De Estadística. Población residente de mujeres en edad de padecer menopausia . [cited 2022 Apr 2]; Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=31304#!tabs-grafico>
4. Instituto Nacional de Estadística. Estadística de defunciones segun causa de muerte Mujeres Edad 2020 [Internet]. [cited 2022 Apr 1]. Available from: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=7947#!tabs-grafico>
5. Instituto nacional de estaditica. Sedentarismo según grupos de edad y periodo. [Internet]. [cited 2022 Apr 1]. Available from: [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_1/&file=d06006.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_1/&file=d06006.px#!tabs-grafico)
6. Sociedad española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Consejos de salud para mantenerse sanas recomendaciones para la menopausia. [cited 2021 Nov 29]; Available from: <https://sego.es/mujeres/Consejos%20de%20salud%20sana%20y%20activa%20menopausia.pdf>
7. Ana Paola Torres jiménez José María Torres Rincón. Climaterio y menopausia [Internet]. [cited 2022 Apr 3]. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422018000200051](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000200051)
8. Carbonel AAF, Simões RS, Girão MJBC, Júnior JMS, Baracat EC. Cardiovascular system and estrogen in menopause. Revista da Associação Médica Brasileira [Internet]. 2020 May 15 [cited 2022 Apr 3];66(2):97–8. Available from: <http://www.scielo.br/j/ramb/a/jFsGNb7DNG4vzQKysHJV6dw/?lang=en>
9. Concecion Calleja. Menopausia | Farmacia Profesional [Internet]. [cited 2022 Apr 2]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-menopausia-13084106>
10. Pandey A, Karki C, Shrivastava VR, Shrestha D, Gautam P. Study of menopausal symptoms using menopause rating scale at a tertiary care center: A descriptive cross-sectional study. Journal of the Nepal Medical Association [Internet]. 2020 Oct 1 [cited

- 2022 Apr 3];58(230):725–8. Available from:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7654501/>
11. Kaunitz AM, Manson JE. Español Obstetrics & Gynecology Series de Especialidad Clínica Manejo de Síntomas de la Menopausia. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2015 [cited 2022 Apr 2];126:859–76. Available from:  
[www.greenjournal.org](http://www.greenjournal.org) Reconocimiento de educación médica continua disponible para este artículo en <http://links.lww.com/AOG/A688>. Autora qui se puede remitir correspondencia:
  12. Ramon Boney Antonieta Garrote. Menopausia Fisiopatología [Internet]. [cited 2022 Apr 2]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-X0213932417620576>
  13. Taylor HS, Tal A, Pal L, Li F, Black DM, Brinton EA, et al. Effects of Oral vs Transdermal Estrogen Therapy on Sexual Function in Early Postmenopause: Ancillary Study of the Kronos Early Estrogen Prevention Study (KEEPS). *JAMA Internal Medicine* [Internet]. 2017 Oct 1 [cited 2022 Apr 3];177(10):1471. Available from: [/pmc/articles/PMC5710212/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5710212/)
  14. Santos MA dos, Vilerá AN, Wysocki AD, Pereira FH, Oliveira DM de, Santos VB. Sleep quality and its association with menopausal and climacteric symptoms. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2021 Jul 16 [cited 2022 Apr 3];74(Suppl 2):e20201150. Available from: <http://www.scielo.br/j/reben/a/xyzpVC5jKNZc4nXxN6TxDgG/?lang=en>
  15. Dorador-González MDL, Orozco-Calderón G. Trabajos Originales Síntomas Psicológicos en la Transición Menopáusica [Internet]. Vol. 83, *REV CHIL OBSTET GINECOL*. 2018 [cited 2022 Apr 3]. Available from:  
[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262018000300228&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000300228&lang=pt)
  16. Instituto Nacional de Estadística. Esperanza de vida. 2019 Oct 30 [cited 2021 Nov 30]; Available from:  
[https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INESeccion\\_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INESeccion_C&cid=1259926380048&p=1254735110672&pagename=ProductosYServicios/PYSLayout)
  17. Fundación española del corazón. La mujer española fallece un 8 por ciento más por enfermedades cardiovasculares que el hombre. [cited 2021 Nov 29]; Available from:  
<https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2430--mujer-espanola-fallece-un-8-mas-por-enfermedad-cardiovascular-que-el-hombre.html>
  18. Vítor Costa J, Chaves S, Lindineia K, Pinto S, Mota De Sousa K, Soares LO, et al. Cardiovascular Risk Factors, Functionality, and Quality of Life in Climacteric Women. *International Journal of Cardiovascular Sciences* [Internet]. 2021 Jul 19 [cited 2022 Mar 21];34(4):393–7. Available from:  
<http://www.scielo.br/ijcs/a/wGbZBDfHBkjJvh9zk6xr8Rm/?lang=en>
  19. Madrid Salud. Sedentarismo. 2018 [cited 2022 Mar 30]; Available from:  
<https://madridsalud.es/sedentarismo-y-salud/#:~:text=El%20sedentarismo%20es%20la%20falta,trabajar%20en%20las%20sociedades%20avanzadas>



20. Fundación española del corazón. Sedentarismo - Falta de ejercicio. [cited 2022 Mar 30]; Available from: <https://fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>
21. Instituto Nacional Estadística. Porcentaje de sedentarismo segun rango de edad . [cited 2022 Apr 7]; Available from: [https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres\\_hombres/tablas\\_1/&file=d06006.px#!tabs-grafico](https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t00/mujeres_hombres/tablas_1/&file=d06006.px#!tabs-grafico)
22. Manterola C, Astudillo P, Arias E, Claros N. Revisiones sistemáticas de la literatura. Qué se debe saber acerca de ellas. *Cirugía Española* [Internet]. 2013 Mar 1 [cited 2022 Apr 19];91(3):149–55. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-revisiones-sistematicas-literatura-que-se-S0009739X11003307>
23. Braga De Melo J, Cristina R, Campos A, Carvalho PC, Ferreira Meireles M, Valneide M, et al. Cardiovascular Risk Factors in Climacteric Women with Coronary Artery Disease. *International Journal of Cardiovascular Sciences* [Internet]. 2017 Oct 23 [cited 2022 Mar 31];31(1):04–11. Available from: <http://www.scielo.br/ijcs/a/ZyvRR5CQNYRbpyXjpN84RHG/?lang=en>
24. Garmendia F, Ronceros G, Pando R, Hernández M. Factores de riesgo cardiovascular en mujeres obesas menopáusicas y premenopáusicas de Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2019 Jan 24 [cited 2022 Mar 31];65(1):11–6. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
25. França AP, Marucci M de FN, da Silva M de L do N, Roediger M de A. [Factores asociados a la obesidad general y al porcentaje de grasa corporal de las mujeres durante la menopausia en la ciudad de São Paulo, Brasil]. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 Nov 1 [cited 2022 Mar 31];23(11):3577–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30427431/>
26. Seimon R v., Wild-Taylor AL, Keating SE, McClintock S, Harper C, Gibson AA, et al. Effect of Weight Loss via Severe vs Moderate Energy Restriction on Lean Mass and Body Composition Among Postmenopausal Women With Obesity: The TEMPO Diet Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2019 Oct 30 [cited 2022 Mar 31];2(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31664441/>
27. Cardoso GA, da Silva RSB, de Farias Sena K, Ferreira APU, de Moura SKMSF, Silva AS. Influence of menopause on body fat induced by aerobic training. *Motriz: Revista de Educação Física* [Internet]. 2018 Mar 22 [cited 2022 Mar 14];24(1). Available from: <http://www.scielo.br/motriz/a/X5Wc4rfPv5St6SW8tNWMstP/?lang=en>
28. 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* [Internet]. 2019 Aug 1 [cited 2022 Mar 31];126:55–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31239119/>

29. el Hajj A, Wardy N, Haidar S, Bourgi D, el Haddad M, el Chammas D, et al. Menopausal symptoms, physical activity level and quality of life of women living in the Mediterranean region. PLoS ONE [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 2];15(3). Available from: [extension://mbcgpelmjnpfbdnkbbedlfjmeckpnhha/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fjournals.plos.org%2Fplosone%2Farticle%2Ffile%3Fid%3D10.1371%2Fjournal.pone.0230515%26type%3Dprintable](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230515)
30. Thomas A, Daley AJ. Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study. BMC Womens Health [Internet]. 2020 Sep 14 [cited 2022 Mar 16];20(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32928185/>
31. García-Garro PA, Hita-Contreras F, Martínez-Amat A, Achalandabaso-Ochoa A, Jiménez-García JD, Cruz-Díaz D, et al. Effectiveness of A Pilates Training Program on Cognitive and Functional Abilities in Postmenopausal Women. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2020 May 2 [cited 2022 Mar 25];17(10). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7277224/>
32. Mcneil J, Farris MS, Ruan Y, Merry H, Lynch BM, Matthews CE, et al. Effects of prescribed aerobic exercise volume on physical activity and sedentary time in postmenopausal women: a randomized controlled trial. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0659-3>
33. Alonso-Domínguez R, Sánchez-Aguadero N, Llamas-Ramos I, Lugones-Sánchez C, González-Sánchez S, Gómez-Marcos MA, et al. Effect of an intensive intervention on the increase of physical activity and the decrease of sedentary lifestyle in inactive postmenopausal. Journal of Advanced Nursing [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Apr 4];77(4):2064–72. Available from: <https://onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.universidadeuropea.es/doi/full/10.1111/jan.14737>
34. Alegría Avilés-Martínez M, Javier López-Román F, José Galiana Gómez de Cádiz M, Arnau-Sánchez J, Teresa Martínez-Ros M, Lourdes Fernández-López M, et al. Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde Atención Primaria en la salud de mujeres perimenopáusicas/menopáusicas. 2021 [cited 2021 Dec 25]; Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-beneficios-un-programa-ejercicio-fisico-S0212656721001530>
35. Bucciarelli V, Bianco F, Mucedola F, di Blasio A, Izzicupo P, Tuosto D, et al. Effect of Adherence to Physical Exercise on Cardiometabolic Profile in Postmenopausal Women. 2021; Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020656>
36. Neves LM, Fortaleza AC de S, Rossi FE, Diniz TA, de Castro MR, de Aro BL, et al. Efeito de um programa de treinamento funcional de curta duração sobre a composição corporal de mulheres na pós-menopausa. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia [Internet]. 2014 Sep 1 [cited 2022 Mar 16];36(9):404–9. Available from: <http://www.scielo.br/j/rbgo/a/QLdDB3H7wz5wnDwznL4sfNs/?lang=pt>

37. Ubago-Guisado E, Sánchez-Sánchez J, Vila-Maldonado S, Gallardo L. Effects of Zumba® and Aquagym on Bone Mass in Inactive Middle-Aged Women. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2022 Mar 31];55(1). Available from: [/pmc/articles/PMC6358983/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31883278/)
38. Exergames: una herramienta tecnológica para la actividad física [Internet]. [cited 2022 Apr 18]. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0122-06672013000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672013000200005)
39. Jo EA, Wu SS, Han HR, Park JJ, Park S, Cho KI, et al. Effects of exergaming in postmenopausal women with high cardiovascular risk: A randomized controlled trial. 2019 [cited 2022 Mar 31]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31883278/>
40. Sydora BC, Alvardj T, Malley A, Mayan M, Shandro T, Ross S. Walking together: women with the severe symptoms of menopause propose a platform for a walking program; outcome from focus groups. 2020; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12905-020-01037-y>
41. Špacírová Z, Epstein D, García-Mochón L, Aparicio VA, Borges-Cosic M, López del Amo MP, et al. Cost-effectiveness of a primary care-based exercise intervention in perimenopausal women. The FLAMENCO Project. *Gaceta Sanitaria* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2022 Apr 3];33(6):529–35. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118301778>
42. Silva VH, Rocha JSB, Caldeira AP. Factors associated with negative self-rated health in menopausal women. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 May 1 [cited 2022 Mar 31];23(5):1611–20. Available from: <http://www.scielo.br/j/csc/a/xHhmk8FVsPW9SrLtxKKsTVm/?lang=en>
43. Martínez-Garduño MD, Olivos-Rubio M, Gómez-Torres D, Cruz-Bello P. Intervención educativa de enfermería para fomentar el autocuidado de la mujer durante el climaterio. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2016 Jul 1 [cited 2022 Jan 19];13(3):142–50. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-intervencion-educativa-enfermeria-fomentar-el-S1665706316300021>

## 10. Anexo

### Casos y controles

**HERRAMIENTA: CASOS Y CONTROLES**

ARTÍCULO: Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde Atención Primaria en la salud de mujeres perimenopáusicas/menopáusicas/

**PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe**  
 Leyendo críticamente la evidencia clínica

**11 preguntas para ayudarte a entender un estudio de Casos y Controles**

**Comentarios generales**

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace lectura crítica de un estudio de Casos y Controles:
  - ¿Son válidas las resultados del estudio?
  - ¿Cuáles son los resultados?
  - ¿Pueden aplicarse en tu medio?
- Las 11 preguntas contenidas en las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos temas.
- Las dos primeras preguntas son "de eliminación" y pueden contestarse rápidamente. Sólo si la respuesta a estas dos preguntas es afirmativa, merece la pena continuar con las restantes.
- Hay un cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En la mayoría de las preguntas se te pide que respondas "sí", "no" o "no sé".
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las preguntas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. (En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!)

**A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?**

**Preguntas de eliminación**

**1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de*

- La población estudiada.
- Los factores de riesgo estudiados.
- Si el estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial.

**2 ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Considerar*

- ¿Es el estudio de Casos y Controles una forma adecuada para contestar la pregunta en estas circunstancias? (¿Es el resultado a estudio raro o perjudicial?)
- ¿El estudio está dirigido a contestar la pregunta?

**¿Merece la pena continuar?**  
 SÍ

**Preguntas de detalle**

**3 ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Se trata de buscar sesgo de selección que pueda comprometer la validez de los hallazgos*

- ¿Los casos se han definido de forma precisa?
- ¿Los casos son representativos de una población definida (geográfica y/o temporalmente)?
- ¿Se estableció un sistema fiable para la selección de todos los casos?
- ¿Son incidencia o prevalencia?
- ¿Hay algo "especial" que afecta a los casos?
- ¿El marco temporal del estudio es relevante en relación a la enfermedad/exposición?
- ¿Se seleccionó un número suficiente de casos?
- ¿Tiene potencia estadística?

**4 ¿Los controles se seleccionaron de una manera aceptable?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Se trata de buscar sesgo de selección que pueda comprometer la generalizabilidad de los hallazgos.*

- ¿Los controles son representativos de una población definida (geográfica y/o temporalmente)?
- ¿Hay algo "especial" que afecta a los controles?
- ¿Hay muchos no respondedores?
- ¿Podrían ser los no respondedores de alguna manera diferentes al resto?
- ¿Han sido seleccionados de forma aleatoria, basados en una población?
- ¿Se seleccionó un número suficiente de controles?

**5 ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Estamos buscando sesgos de medida, retrato o de clasificación:*

- ¿Se definió la exposición claramente y se midió ésta de forma precisa?
- ¿Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?
- ¿Las variables reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir? (han sido validados).
- ¿Los métodos de medida fueron similares tanto en los casos como en los controles?
- ¿Cuando fue posible, se utilizó en el estudio cegamiento?
- ¿La relación temporal es correcta (la exposición de interés precede al resultado/variable de medida)?

**6 A. ¿Qué factores de confusión han tenido en cuenta los autores?** Lista: No hay

**B. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA: Busca restricciones en el diseño y técnica, por ejemplo, análisis de modelación, estratificación, regresión o de sensibilidad para corregir, controlar o ajustar los factores de confusión.*

**B/ ¿Cuáles son los resultados?**

**7 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA:*

- ¿Cuáles son los resultados netos?
- ¿El análisis es apropiado para su diseño?
- ¿Cuán fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (mira los odds ratio (OR))?
- ¿Los resultados se han ajustado a los posibles factores de confusión y, aun así, podrían estos factores explicar la asociación?
- ¿Los ajustes han modificado de forma sustancial los OR?

De 107 cumplieron criterios de inclusión 60 que repartieron en dos grupos el de intervención y el de control.

La calidad de vida mejoró en el grupo intervención para las dimensiones de física y mental, consiguiendo así el grupo de intervención mejor condición aeróbica, fuerza, equilibrio y flexibilidad.

**8 ¿Cuál es la precisión de los resultados?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA:*

- Tamaño del valor de P.
- Tamaño de los intervalos de confianza.
- ¿Los autores han considerado todas las variables importantes?
- ¿Cuál fue el efecto de los individuos que rechazaron el participar en la evaluación?

Los resultados se presentan en porcentajes e intervalos de confianza del 95% (medidas con ANOVA) para medidas repetidas con dos factores a estudio método Bonferroni para comparar por pares.

Consideraron las variables sociodemográficas y clínicas, actividad general física, condición física.

**9 ¿Te crees los resultados?**  SÍ  NO SÉ  NO

*PISTA:*

- ¿Un efecto grande es difícil de ignorar?
- ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?
- ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?
- Considera los criterios de Bradford Hills (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).

# Ensayo clínico



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe  
 Leyendo críticamente la evidencia clínica

## 11 preguntas para entender un ensayo clínico

**Comentarios generales**

- Para valorar un ensayo hay que considerar tres grandes epígrafes:
  - ¿Son válidos los resultados del ensayo?
  - ¿Cuáles son los resultados?
  - ¿Pueden ayudarnos estos resultados?
- Las 11 preguntas de las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a centrarte en esos aspectos de modo sistemático.
- Las primeras tres preguntas son de eliminación y pueden ser respondidas rápidamente. Si la respuesta a las tres es "sí", entonces vale la pena continuar con las preguntas restantes.
- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.
- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPe:  
 Juan B Cabello por CASPe. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

### Preguntas de detalle

<p><b>4 ¿Se mantuvo el cegamiento a:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los pacientes.</li> <li>- Los clínicos.</li> <li>- El personal del estudio.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>5 ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?</b></p> <p><i>En términos de otros factores que pudieran tener efecto sobre el resultado: edad, sexo, etc.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>6 ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?</b></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>B/ ¿Cuáles son los resultados?</b></p>	
<p><b>7 ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?</b></p> <p><i>¿Qué desenlaces se midieron?</i></p> <p><i>¿Los desenlaces medidos son los del protocolo?</i></p>	<p>La incidencia de sofocos moderados graves disminuyó más en el grupo de intervención con una diferencia de -43% de sofocos en el grupo intervención vs ningún cambio en el grupo control.</p> <p>En al menos 50% participantes en el grupo intervención disminuyó.</p>
<p><b>8 ¿Cuál es la precisión de este efecto?</b></p> <p><i>¿Cuáles son sus intervalos de confianza?</i></p>	<p>Los intervalos de confianza fueron de 95% para el cambio medio absoluto y porcentual se calcularon por separado.</p>

Entrenamiento de resistencia para sofocos en mujeres posmenopáusicas: Ensayo controlado Aleatorio  
 Doi: 10.1016/J.MATURITAS.2019.05.005

## A/¿Son válidos los resultados del ensayo?

### Preguntas "de eliminación"

<p><b>1 ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?</b></p> <p><i>Una pregunta debe definirse en términos de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La población de estudio.</li> <li>- La intervención realizada.</li> <li>- Los resultados considerados.</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>2 ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?</b></p> <p><i>- ¿Se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización?</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>3 ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en él?</b></p> <p><i>- ¿El seguimiento fue completo?</i></p> <p><i>- ¿Se interrumpió precozmente el estudio?</i></p> <p><i>- ¿Se analizaron los pacientes en el grupo al que fueron aleatoriamente asignados?</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

## C/¿Pueden ayudarnos estos resultados?

<p><b>9 ¿Puede aplicarse estos resultados en tu medio o población local?</b></p> <p><i>¿Crees que los pacientes incluidos en el ensayo son suficientemente parecidos a tus pacientes?</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>10 ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?</b></p> <p><i>En caso negativo, ¿en qué afecta eso a la decisión a tomar?</i></p>	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p><b>11 ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?</b></p> <p><i>Es improbable que pueda deducirse del ensayo pero, ¿qué piensas tú al respecto?</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO

# Evaluación económica



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPe  
 Leyendo críticamente la evidencia clínica

## 11 preguntas para entender una evaluación económica

### Comentarios generales

Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace la lectura crítica de una evaluación económica:

- ¿Es válida esta evaluación económica?
- ¿Cómo se evalúan y comparan los costes y las consecuencias?
- ¿Ayudarán los resultados a la compra de servicios para nuestra población?
- Las 11 preguntas de las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sobre estos aspectos de modo sistemático.
- Las primeras dos preguntas son de eliminación y pueden ser respondidas rápidamente. Si la respuesta a las dos es "sí", entonces vale la pena continuar con las preguntas restantes. Existe un cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas. En la mayoría de ellas se te pide que respondas "sí", "no" o "no sé".
- En cursiva y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!
- Las 11 preguntas están adaptadas de: Drummond MF, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford: Oxford University Press, 1987.

Esta plantilla debería utilizarse como: Casells, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudar a entender una Evaluación Económica. En: CASPe. Guía CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe, 2005. Cuaderno 1. p.31-35.

Análisis de coste-efectividad de un programa de ejercicio físico en mujeres menopausiadas. Proyecto Flamenor

Doc: 10.1016/J.GACETA.2018.05.012

### A/ ¿Es válida esta evaluación?

#### Preguntas "de eliminación"

1 ¿Está bien definida la pregunta u objetivo de la evaluación?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: La pregunta debe aclarar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuál es la perspectiva del análisis.</li> <li>- Si es una evaluación económica completa (compara costes y efectos) o incompleta.</li> <li>- Si se evalúa una sola opción o se comparan varias alternativas.</li> <li>- Cuál es el horizonte temporal.</li> </ul>			
2 ¿Existe una descripción suficiente de todas las alternativas posibles y sus consecuencias?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Se define bien el árbol de decisión (o equivalente) de las actuaciones a seguir?</li> <li>- ¿Se describe la intervención o intervenciones, quién hará, a quién se aplica, dónde y con qué frecuencia?</li> </ul>			

#### Cómo se evalúan costes y consecuencias

3 ¿Existen pruebas de la efectividad, de la intervención o del programa evaluado?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La efectividad puede probarse a partir de ensayos clínicos, a partir de investigación de síntesis (revisiones sistemáticas) o a partir de otros tipos de estudios.</li> <li>- Frecuentemente, las evaluaciones económicas han de integrar diversos tipos de conocimiento a partir de distintos tipos de estudios.</li> </ul>			
4 ¿Los efectos de la intervención (o intervenciones) se identifican, se miden y se valoran o consideran adecuadamente?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los efectos pueden ser simples (control adecuado de la TAJ) o alternativamente puede utilizarse lo que se denomina el "construido efecto", que consiste en agrupar varias medidas del efecto en una sola; posteriormente medido de modo adecuado y realizar un juicio de valor sobre su calidad.</li> <li>- Los efectos se miden en unidades naturales (años de vida), unidades más complejas (años ajustados por calidad QALY) o transacciones de etapas o unidades económicas.</li> </ul>			
5 ¿Los costes en que se incurre por la intervención (intervenciones) se identifican, se miden y se valoran adecuadamente?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitualmente deben identificarse los recursos necesarios (drogas, enfermeros, etc.) medidos en unidades adecuadas y calcular el precio de estas unidades. Idóntemente se deben documentar estos recursos por separado.</li> <li>- Los costes se definen de diferentes modos (directos médicos o no, indirectos, intangibles etc.) y pueden medirse o estimarse de diferentes modos.</li> </ul>			

6 ¿Se aplican tasas de descuento a los costes de la intervención/es? ¿y a los efectos?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
--	-----------------------------	---	-----------------------------

### B/ ¿Cuáles son los resultados?

7 ¿Cuáles son los resultados de la evaluación?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qué unidades usan (coste año vida, coste QALY, beneficio neto).</li> <li>- Los resultados idealmente deben ser consecuencia de un análisis incremental: se relacionan los costes incrementales (los generados por el uso de una alternativa en vez de la otra) con los efectos/ utilidades o beneficios.</li> </ul>			
8 ¿Se realizó un análisis adecuado de sensibilidad?	<input type="checkbox"/> SÍ	<input checked="" type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es decir, cuánto cambiaría el resultado si en un modelo cambiamos variables relacionadas con los costes o con la efectividad o con otras circunstancias de uso.</li> <li>- ¿Cambiaron todas las variables sobre las que existe una incertidumbre importante?</li> </ul>			

Los costes totales al final de la intervención fueron 160,38 € en el grupo control y 167,80 € en el grupo intervención con una diferencia de medias: 7,42 €. El programa de ejercicio tuvo una relación coste-efectividad incremental de 4.686 €.

### C/ ¿Ayudarán los resultados a la compra o implantación de servicios para nuestra población o nuestros pacientes?

9 ¿Sería el programa igualmente efectivo en tu medio?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
PISTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Considera si la perspectiva utilizada es la adecuada y aplicable a tu contexto.</li> </ul>			
10 ¿Serían los costes trasladables a tu medio?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO
11 ¿Vale la pena aplicarlos a tu medio?	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO SÉ	<input type="checkbox"/> NO

# Estudio de cohortes



PROGRAMA DE LECTURA CRÍTICA CASPE  
 Leyendo críticamente la evidencia clínica

## 11 preguntas para ayudarte a entender un estudio de cohortes

### Comentarios generales

- Hay tres aspectos generales a tener en cuenta cuando se hace lectura crítica de un estudio de Cohortes:
  - ¿Son válidos los resultados del estudio?
  - ¿Cuáles son los resultados?
  - ¿Pueden aplicarse a tu medio?

Las 11 preguntas contenidas en las siguientes páginas están diseñadas para ayudarte a pensar sistemáticamente sobre estos temas.

- Las dos primeras preguntas son "de eliminación" y pueden contestarse rápidamente. Sólo si la respuesta a estas dos preguntas es afirmativa, merece la pena continuar con las restantes.

- Puede haber cierto grado de solapamiento entre algunas de las preguntas.

- En itálica y debajo de las preguntas encontrarás una serie de pistas para contestar a las mismas. Están pensadas para recordarte por qué la pregunta es importante. ¡En los pequeños grupos no suele haber tiempo para responder a todo con detalle!

El marco conceptual necesario para la interpretación y el uso de estos instrumentos puede encontrarse en la referencia de abajo o/y puede aprenderse en los talleres de CASPE:

Juan B Cabello por CASPE. Lectura crítica de la evidencia clínica. Barcelona: Elsevier; 2015. (ISBN 978-84-9022-447-2)

Factores asociados con autovaloración de salud negativa en mujeres menopáusicas

DOI: 10.1093/aje/kw182.17112016

### A/ ¿Son los resultados del estudio válidos?

#### Preguntas de eliminación

1 ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?

SI  NO SÉ  NO

PISTA: Una pregunta se puede definir en términos de

- La población estudiada.
- Los factores de riesgo estudiados.
- Los resultados "outcomes" considerados.
- ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?

2 ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?

SI  NO SÉ  NO

PISTA: Se trata de buscar posibles sesgos de selección que puedan comprometer que los hallazgos se puedan generalizar.

- ¿La cohorte es representativa de una población definida?
- ¿Hay algo "especial" en la cohorte?
- ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?
- ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

#### Preguntas de detalle

3 ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

SI  NO SÉ  NO

PISTA: Se trata de buscar sesgos de medida o de clasificación:

- Los autores utilizaron variables objetivas o subjetivas?
- Las medidas reflejan de forma adecuada aquello que se supone que tiene que medir?
- Se ha establecido un sistema fiable para detectar todos los casos (por ejemplo, para medir los casos de enfermedad)?
- Se clasificaron a todos los sujetos en el grupo exposición utilizando el mismo tratamiento?
- Los métodos de medida fueron similares en los diferentes grupos?
- ¿Erán los sujetos y/o el evaluador de los resultados ciegos a la exposición (si esto no fue así, importa)?

¿Merece la pena continuar?

SI

4 ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?

PISTA: Haz una lista de los factores que consideras importantes

- Busca restricciones en el diseño y en las técnicas utilizadas como, por ejemplo, los análisis de modelización, estratificación, regresión o de sensibilidad utilizados para corregir, controlar o justificar los factores de confusión.

Lista:

5 ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?

SI  NO SÉ  NO

PISTA:

- Los efectos buenos o malos deberían aparecer por ellos mismos.
- Los sujetos perdidos durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación.
- En una cohorte abierta o dinámica, ¿hubo algo especial que influyó en el resultado o en la exposición de los sujetos que entraron en la cohorte?

### B/ ¿Cuáles son los resultados?

6 ¿Cuáles son los resultados de este estudio?

PISTA:

- ¿Cuáles son los resultados netos?
- ¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos?
- ¿Cómo de fuerte es la relación de asociación entre la exposición y el resultado (RR)?

La prevalencia de autovaloración de salud negativa entre la población estudiada fue 9e 41.0% entre 761 mujeres. Entre las mujeres de 52 a 65 años, el 49.2% tenía autovaloración de salud negativa. Edad correspondiente a la postmenopausia, educación hasta ocho años de estudio, tener pareja, no tener un trabajo formal, el consumo actual de tabaco y la inactividad física se asociaron con autovaloración de salud negativa. La presencia de síntomas menopáusicos, sobrepeso y obesidad, el uso actual de medicamentos también se asociaron con autovaloración negativa. Las asociaciones observadas apuntan a la necesidad de acciones de promoción de la salud dirigidas a las mujeres menopáusicas.

7 ¿Cuál es la precisión de los resultados?

8 ¿Te parecen creíbles los resultados?

SI  NO SÉ  NO

PISTA: ¡Un efecto grande es difícil de ignorar!

- ¿Puede deberse al azar, sesgo o confusión?
- ¿El diseño y los métodos de este estudio son lo suficientemente defectuosos para hacer que los resultados sean poco creíbles?

Considera los criterios de Bradford Hill (por ejemplo, secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica).

9 ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?

SI  NO SÉ  NO

10 ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?

SI  NO SÉ  NO

PISTA: Considera si

- Los pacientes cubiertos por el estudio pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área.
- Tu medio parece ser muy diferente al del estudio.
- ¿Puedes estimar los beneficios y perjuicios en tu medio?

11 ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?

No