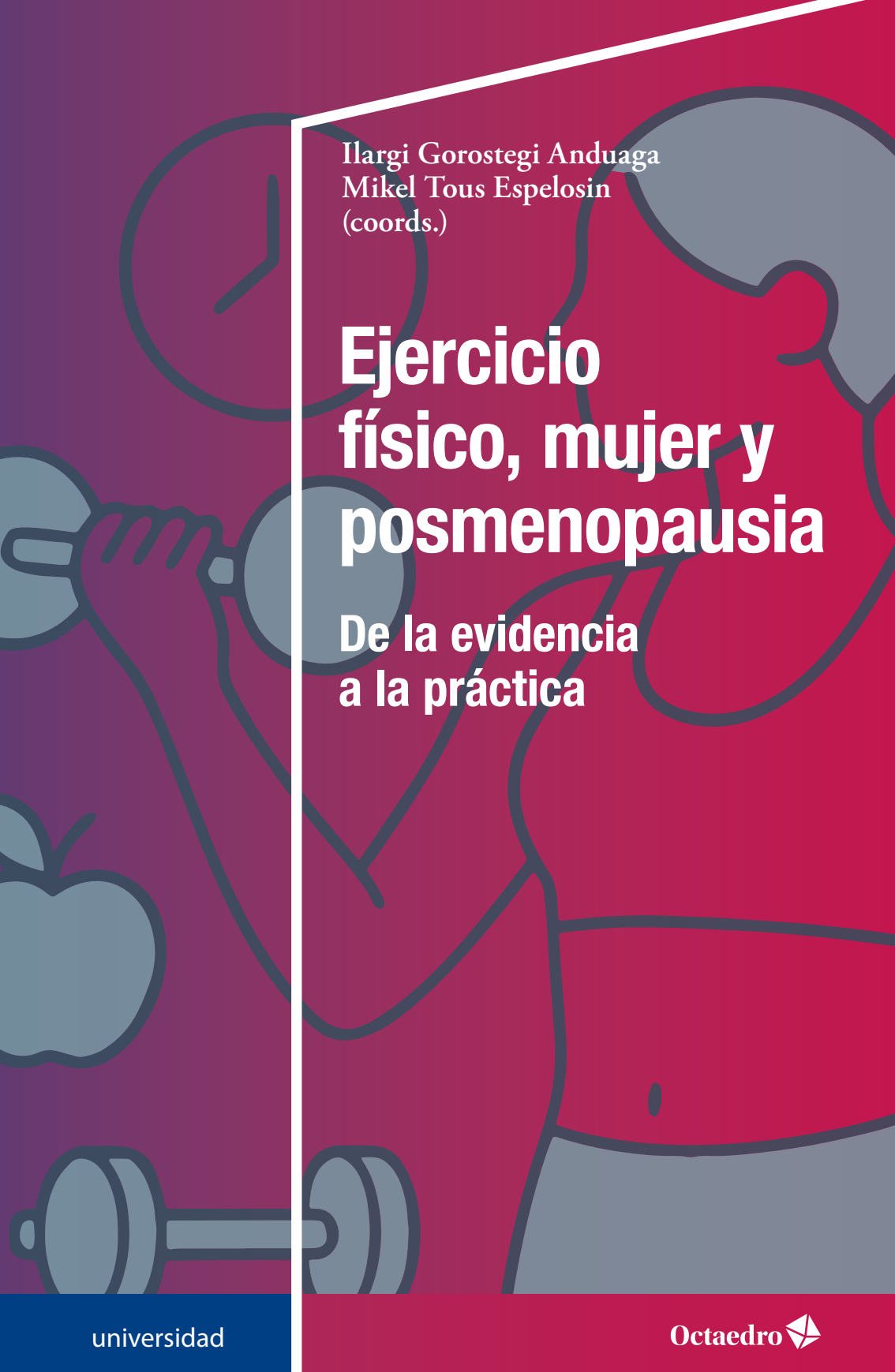




Ilargi Gorostegi Anduaga
Mikel Tous Espelosin
(coords.)

Ejercicio físico, mujer y posmenopausia

De la evidencia
a la práctica

Ejercicio físico, mujer
y posmenopausia
De la evidencia a la práctica

Ilargi Gorostegi Anduaga
y Mikel Tous Espelosin (coords.)

Ejercicio físico, mujer y posmenopausia

De la evidencia a la práctica

Colección Universidad

Título: *Ejercicio físico, mujer y posmenopausia: de la evidencia a la práctica*

Esta monografía ha sido posible gracias a la ayuda del Vicerrectorado de Investigación y del Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).

Primera edición: diciembre de 2025

© Ilargi Gorostegi Anduaga y Mikel Tous Espelosin (coords.)

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02

octaedro@octaedro.com

www.octaedro.com

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

978-84-10282-43-8

Depósito legal: B 23311-2025

Maquetación: Fotocomposición gama, sl

Diseño y producción: Octaedro Editorial

Impresión: Ulzama

Impreso en España - *Printed in Spain*

Comité editorial

ILARGI GOROSTEGI ANDUAGA

Profesora ayudante doctora

Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU)

<https://orcid.org/0000-0002-1571-8408>

MIKEL TOUS ESPELOSIN

Profesor ayudante doctor

Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU)

<https://orcid.org/0000-0002-3394-1339>

Comité científico

ILARGI GOROSTEGI ANDUAGA

Profesora ayudante doctora

Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU)

<https://orcid.org/0000-0002-1571-8408>

MIKEL TOUS ESPELOSIN

Profesor ayudante doctor

Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU)

<https://orcid.org/0000-0002-3394-1339>

SARA MALDONADO MARTIN

Profesorado Pleno

Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU)

<https://orcid.org/0000-0002-2622-5385>

VIRGINIA ARIANNA APARICIO GARCÍA-MOLINA

Catedrática de Universidad

Universidad de Granada. Instituto Mixto Universitario Deporte y Salud

<https://orcid.org/0000-0002-2867-378X>

Sumario

Introducción	11
1. El ejercicio físico como estilo de vida. MONTSERRAT OTERO-PARRA, IÑAKI ECHEVERRIA-GARAY Y JON MIKEL PICABEA-ARBURU	21
2. Cada movimiento suma. OLAIA EIZAGIRRE-SAGASTIBELTZA, RUTH CAYERO, ESTIBALIZ ROMARATEZABALA Y UXUE FERNANDEZ-LASA	39
3. Cada paso que das. MIKEL TOUS-ESPELOSIN E ILARGI GOROSTEGI-ANDUAGA	57
4. Prescripción de ejercicio físico basado en el principio de frecuencia, intensidad, tiempo, tipo, progresión y variabilidad (FITT-PV) ILARGI GOROSTEGI-ANDUAGA y MAITANE RUIZ-RIOS	77
5. Más allá de los entrenamientos convencionales. PABLO CORRES-BENITO, IÑAKI ECHEVERRIA-GARAY, MONTSERRAT OTERO-PARRA Y JON MIKEL PICABEA-ARBURU	99
6. Actividad física, ejercicio físico y sexualidad PABLO CORRES, VIRGINIA A. APARICIO, LAURA BAENA-GARCÍA Y SARA MALDONADO-MARTIN	121

7. En busca del bienestar global: más allá de los datos físicos	135
JOSÉ ETXANIZ-OSÉS Y MIKEL TOUS-ESPELOSIN	
Conclusiones.	147
Sobre los autores y autoras	151

Introducción

En las últimas décadas, la investigación en actividad física y salud ha experimentado un notable avance, consolidando el ejercicio físico como una de las estrategias más efectivas para la prevención y el manejo de enfermedades crónicas. En el contexto de la menopausia y la posmenopausia, la evidencia ha demostrado que la actividad física regular no solo mejora la salud ósea, cardiovascular y metabólica, sino que también es un factor clave en la regulación hormonal, el bienestar emocional y la calidad del sueño (Gatenby y Simpson, 2024). Sin embargo, a pesar de los avances científicos, la aplicación práctica de estos conocimientos sigue enfrentándose a importantes retos.

Uno de los principales desafíos radica en la personalización de los programas de ejercicio físico, ya que las respuestas fisiológicas y adaptaciones al entrenamiento pueden variar significativamente entre mujeres posmenopáusicas, debido a factores como la densidad ósea, la composición corporal y la presencia de comorbilidades (Talaulikar, 2022). Además, persisten brechas en la investigación sobre cuál es la dosis óptima de ejercicio físico para mitigar síntomas específicos como los sofocos, la pérdida de masa muscular o la disfunción del suelo pélvico. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) ha establecido recomendaciones generales para la población adulta mayor, se reconoce la necesidad de enfoques más especializados y de estudios longitudinales que evalúen el impacto del ejercicio físico a largo plazo en la calidad de vida de las mujeres en esta etapa.

Otro reto relevante es la adherencia a la actividad física, ya que la falta de motivación, el desconocimiento sobre los beneficios específicos del ejercicio físico y la percepción de barreras físicas o emocionales limitan la participación de muchas mujeres posmenopáusicas en programas de ejercicio físico estructurados. En este sentido, las investigaciones actuales buscan identificar estrategias para mejorar la adherencia, reforzando enfoques más dinámicos, accesibles y adaptados a las necesidades individuales.

A medida que la ciencia avanza, se hace cada vez más evidente que la actividad física no solo es un pilar en la promoción de la salud en la posmenopausia, sino también una herramienta de empoderamiento para mejorar la autonomía y la calidad de vida. Con todo, para que su impacto sea verdaderamente efectivo, es fundamental seguir profundizando en la investigación y optimizar la implementación de programas basados en evidencia científica, garantizando que cada mujer reciba una intervención adaptada a sus necesidades específicas y objetivos personales.

1. ¿Qué es la posmenopausia?

La posmenopausia no es solo un evento biológico; es un momento de transformación, una pausa necesaria en el ciclo vital que, como los cambios de estación, marca un nuevo comienzo. Este fenómeno, definido como el cese permanente de la menstruación, ocurre debido a la pérdida progresiva y espontánea de la función ovárica en la menopausia natural, o como resultado de intervenciones médicas en la menopausia quirúrgica o iatrogénica (Gatenby y Simpson, 2024). Aunque este hito puede parecer abrupto, en realidad está precedido por una danza hormonal compleja y prolongada: la transición menopáusica.

Esta transición se extiende desde los primeros indicios de irregularidad en los ciclos menstruales hasta el momento en que, por fin, el sangrado cesa durante un año completo, sin otras causas subyacentes que expliquen esta ausencia (Gatenby y Simpson, 2024). Este viaje fisiológico, que la mayoría de las mujeres atraviesan entre los 45 y 55 años, no es un simple punto de llegada. Representa la entrada a una nueva fase de la vida: la posmenopausia, un capítulo que, para muchas, se prolongará por varias décadas (Gatenby y Simpson, 2024).

La posmenopausia no llega sola; viene acompañada de cambios profundos en los niveles hormonales que, como olas en el mar, se desplazan de manera irregular y a menudo impredecible. En esta etapa, las concentraciones de estradiol, hormona foliculoestimulante (FSH) y hormona luteinizante (LH) fluctúan ampliamente. Esto ocurre porque la reserva de ovocitos en los ovarios disminuye drásticamente, lo que desencadena una cascada de retroalimentación entre el ovario, la hipófisis y el hipotálamo (Gatenby y Simpson, 2024). Este proceso orquestado lleva al aumento de las gonadotropinas, especialmente la FSH, mientras que los niveles de inhibina B caen de manera significativa.

El equilibrio hormonal también se ve afectado de otras maneras. A pesar de que los niveles de testosterona no muestran cambios significativos, la disminución de estrógenos altera la proporción entre estas dos hormonas, inclinando la balanza hacia una mayor influencia de los andrógenos (Gatenby y Simpson, 2024). Esto puede tener repercusiones físicas y emocionales, desde cambios en la distribución de grasa corporal hasta variaciones en el estado de ánimo y la energía.

Esta etapa trae consigo un repertorio variado de síntomas, un eco de los cambios internos que experimenta el cuerpo. Muchas mujeres reportan ciclos menstruales irregulares, que oscilan entre ser más cortos o más largos, hasta que finalmente cesan. Los sofocos, el insomnio, la sequedad vaginal y la irritabilidad son comunes durante esta transición, afectando la calidad de vida (Talaulikar, 2022). Estos síntomas no son simplemente molestias pasajeras: son un recordatorio de la profunda interconexión entre las hormonas y el bienestar integral.

Además, la caída de estrógenos no solo afecta los órganos reproductivos. La piel puede volverse más seca, los huesos comienzan a perder densidad y el sistema cardiovascular pierde parte de la protección que ofrecían estas hormonas durante los años fértiles. Es un momento de vulnerabilidad, pero también de oportunidad: un recordatorio para cuidar el cuerpo con una atención renovada.

Aunque la menopausia es una transición compleja, no es el final, sino el comienzo de una etapa diferente, la posmenopausia. La posmenopausia es ese capítulo final de la transición menopáusica, un periodo que comienza un año después de la última menstruación. No se trata solo del final de la fertilidad bio-

lógica, sino de una etapa que redefine lo que significa cuidar el cuerpo y la mente. En resumen, este momento de la vida, marcado por cambios hormonales y fisiológicos, es tanto un desafío como una invitación, un cierre que abre puertas hacia nuevas posibilidades.

2. ¿Es importante la actividad física?

Durante la posmenopausia, el cuerpo femenino atraviesa transformaciones significativas, impulsadas principalmente por la disminución de los niveles de estrógenos y progesterona. Estos cambios hormonales afectan múltiples sistemas del organismo, generando alteraciones fisiológicas que pueden influir en la calidad de vida. Ante este escenario, adoptar un estilo de vida saludable se vuelve fundamental para mitigar sus efectos, y dentro de estas estrategias, la actividad física se ha consolidado como una de las herramientas más efectivas. Diversos estudios han demostrado que el ejercicio físico regular no solo ayuda a prevenir el deterioro físico, sino que también tiene un impacto positivo en la salud ósea, cardiovascular, metabólica y emocional, contribuyendo, así, a un envejecimiento más activo y saludable.

Uno de los efectos más notorios se observa en la termorregulación. La reducción de estrógenos altera el sistema termorregulador del hipotálamo, lo que provoca sofocos y sudoraciones nocturnas. Estas reacciones se deben a una respuesta exagerada del organismo ante pequeñas variaciones en la temperatura corporal, lo que puede generar interrupciones en el sueño y afectar el bienestar general (El Khoudary *et al.*, 2019). El ejercicio físico puede mejorar el control termorregulador del cuerpo, optimizando la sudoración y el flujo sanguíneo cutáneo. Un estudio analizó los efectos del entrenamiento de fuerza en los síntomas vasomotores durante la posmenopausia, implementando un programa de tres sesiones semanales que incluía ocho ejercicios realizados en series de 8-12 repeticiones, con cargas ajustadas individualmente. Los resultados mostraron una reducción en la frecuencia e intensidad de los sofocos en las participantes (Nilsson, S. *et al.*, 2022).

Además, la composición corporal sufre modificaciones. Durante la posmenopausia, muchas mujeres experimentan una dis-

minución de la masa muscular y un aumento en la grasa abdominal. La ralentización del metabolismo, junto con una mayor resistencia a la insulina, favorece la acumulación de tejido adiposo en esta zona (Brito *et al.*, 2023, Fung *et al.*, 2018). Esta redistribución de la grasa no solo impacta la apariencia física, sino que también incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas como diabetes tipo 2 y trastornos cardiovasculares. De hecho, estudios recientes han evidenciado que la acumulación de grasa visceral está estrechamente relacionada con resistencia a la insulina y alteraciones metabólicas, lo que aumenta la probabilidad de padecer enfermedades crónicas. Los estudios han demostrado que la combinación de ejercicio aeróbico y entrenamiento de fuerza favorece el metabolismo de la glucosa y mejora la sensibilidad a la insulina, reduciendo la incidencia de enfermedades metabólicas en esta población (Esteves y Stanford, 2024).

Otro de los cambios fisiológicos más relevantes es la pérdida de densidad ósea. La disminución de estrógenos acelera la reducción de masa ósea, aumentando la vulnerabilidad a la osteoporosis. En este sentido, la caída en los niveles de estrógenos disminuye la absorción de calcio en los huesos, lo que incrementa su fragilidad y eleva el riesgo de fracturas, sobre todo en la cadera y la columna vertebral. De acuerdo con Eastell *et al.* (2019), se estima que hasta el 50% de las mujeres mayores de 50 años experimentarán al menos una fractura relacionada con la osteoporosis a lo largo de su vida. Con todo, uno de los beneficios más destacados de la actividad física en esta etapa es su impacto en la salud ósea. Investigaciones como las de Howe *et al.* (2011) han confirmado que el entrenamiento de fuerza y el ejercicio con impacto, como caminar o trotar, pueden preservar la densidad ósea y reducir la probabilidad de fracturas en mujeres posmenopáusicas. En este sentido, el ejercicio físico actúa como un estímulo mecánico que fortalece el tejido óseo, contrarrestando los efectos negativos de la pérdida hormonal.

La salud cardiovascular también se ve afectada durante la posmenopausia. Los estrógenos juegan un papel protector en el sistema circulatorio, ayudando a regular los niveles de colesterol y previniendo la acumulación de placas en las arterias. No obstante, con su disminución, las mujeres experimentan un aumento del colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL-C, «malo»)

y una reducción del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL-C, «bueno»), lo que incrementa el riesgo de hipertensión y enfermedades cardiovasculares (Parker *et al.*, 2021). Sin embargo, la función cardiovascular también se ve beneficiada por la práctica regular de ejercicio físico. Según un estudio de Parker *et al.* (2021), el ejercicio aeróbico regular, como el ciclismo o la natación, contribuye a mejorar el perfil lipídico y reducir la presión arterial, disminuyendo, así, la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Asimismo, la reducción de estrógenos tiene un impacto en la piel y el cabello. La menor producción de colágeno provoca pérdida de elasticidad y mayor sequedad en la piel, mientras que el cabello puede volverse más fino y quebradizo. En un estudio reciente, Gao *et al.* (2022) encontraron que la disminución de estrógenos en mujeres posmenopáusicas está directamente relacionada con la pérdida de grosor de la piel y la formación de arrugas. La actividad física regular mejora la circulación sanguínea, aumentando el suministro de nutrientes y oxígeno a la piel y al cuero cabelludo, lo que favorece la salud cutánea y capilar. Asimismo, el ejercicio estimula la producción de colágeno, mejorando la elasticidad y grosor de la piel. Además, la práctica de ejercicio físico ayuda a regular los niveles hormonales y a reducir el estrés, factores que influyen positivamente en la salud de la piel y el cabello.

Los cambios hormonales también afectan la salud sexual y urinaria. La sequedad y la pérdida de elasticidad vaginal pueden generar molestias durante las relaciones sexuales, lo que repercute en la calidad de vida. Además, muchas mujeres experimentan incontinencia urinaria, debido al debilitamiento del suelo pélvico. Palacios *et al.* (2021) concluyen que estos síntomas pueden mejorarse con terapia hormonal o ejercicios específicos para fortalecer el suelo pélvico. La actividad física regular, especialmente los ejercicios de fortalecimiento del suelo pélvico, desempeña un papel fundamental en la mejora de la salud sexual y urinaria en mujeres menopáusicas. Estos ejercicios, llamados *ejercicios de Kegel*, fueron desarrollados por el Dr. Arnold Kegel en la década de 1940 para tratar la incontinencia urinaria fortaleciendo los músculos pélvicos. Por otra parte, la actividad física que se centra en potenciar la musculatura abdominal y del suelo pélvico ha mostrado beneficios significativos en la rehabilitación del suelo

pélvico durante la menopausia. La práctica de estos ejercicios puede aliviar síntomas como la incontinencia urinaria y mejorar la función sexual, contribuyendo, así, a una mejor calidad de vida en esta etapa.

Por último, la posmenopausia también tiene un impacto en la calidad del sueño y el estado emocional. La disminución de estrógenos afecta la regulación de la temperatura corporal y el ritmo circadiano, lo que puede provocar insomnio y despertares nocturnos. A su vez, los sofocos y las sudoraciones nocturnas están fuertemente asociados con alteraciones en el estado de ánimo, como irritabilidad, ansiedad o depresión (Freeman *et al.*, 2022). La práctica regular de ejercicio físico puede mejorar la calidad del sueño, reducir los niveles de estrés y ansiedad, y mejorar el estado de ánimo en general. Por lo tanto, incorporar actividad física en la rutina diaria es una estrategia efectiva para mitigar los síntomas asociados a la menopausia y mejorar la calidad de vida en esta etapa.

La OMS (2020) establece una serie de recomendaciones mínimas de actividad física para las personas adultas mayores, incluyendo a las mujeres posmenopáusicas:

- Realizar, al menos, 150 a 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o 75 a 150 minutos semanales de actividad aeróbica intensa, o bien una combinación equivalente de actividades de intensidad moderada y vigorosa, con el fin de obtener beneficios notables para la salud.
- Complementar con ejercicios de fuerza, al menos, dos veces por semana para fortalecer músculos y huesos.
- Incorporar ejercicios de equilibrio y flexibilidad al menos tres días a la semana para reducir el riesgo de caídas.
- Minimizar el tiempo sedentario, ya que permanecer inactivo por largos periodos se asocia a un mayor riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

Estas recomendaciones no difieren significativamente de las establecidas para el resto de la población adulta, lo que resalta la importancia de mantener un estilo de vida activo a lo largo de toda la vida. Sin embargo, en el caso de las mujeres posmenopáusicas, la planificación del ejercicio físico debe adaptarse a sus necesidades individuales, teniendo en cuenta factores como la

densidad ósea, la composición corporal y posibles limitaciones articulares.

Lo ideal es que el entrenamiento en esta etapa esté guiado por personas profesionales graduadas en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, quienes pueden diseñar un programa basado en los principios FITT-PV (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo, progresión y variabilidad). De esta manera, se logra cumplir con los mínimos establecidos por la OMS, pero con una adecuada valoración previa, lo que permitirá ajustar la intensidad y el tipo de ejercicio físico dependiendo de las capacidades individuales.

Un entrenamiento bien estructurado no solo ayudará a mitigar la sintomatología de la posmenopausia, sino que también permitirá que esta nueva etapa de la vida se afronte con vitalidad y bienestar, convirtiéndola en una oportunidad para el crecimiento y la mejora de la calidad de vida.

3. Conclusión

La posmenopausia conlleva una serie de cambios fisiológicos que afectan distintos sistemas del organismo. Sin embargo, adoptar un estilo de vida saludable, incluyendo ejercicio físico regular puede ayudar a minimizar sus efectos y mejorar la calidad de vida de las mujeres en esta etapa. La evidencia científica respalda la importancia de la actividad física como una herramienta fundamental para mejorar la salud y calidad de vida en la posmenopausia. Desde la preservación de la densidad ósea y la protección cardiovascular hasta la regulación del estado de ánimo y el metabolismo, el ejercicio físico es un pilar esencial en el manejo de los cambios fisiológicos de esta etapa.

Con todo, para que el ejercicio físico sea realmente beneficioso, es fundamental que esté bien diseñado y adaptado a las necesidades individuales de cada mujer. Una valoración previa exhaustiva permitirá identificar posibles limitaciones y diseñar un programa basado en los principios FITT-PV. Este enfoque garantizará una progresión segura y efectiva, minimizando los riesgos y maximizando los beneficios.

La actividad física no solo ayudará a mitigar los síntomas de la posmenopausia, sino que también facilitará que esta nueva etapa de la vida se afronte con energía, autonomía y bienestar.

La clave está en concebir el ejercicio físico no solo como una estrategia de prevención de enfermedades, sino como una herramienta para mejorar la calidad de vida, promoviendo un envejecimiento activo y saludable.

La presente monografía explora la relevancia del cambio de estilo de vida en la posmenopausia, con el énfasis puesto en la actividad física como una estrategia fundamental para mitigar los efectos adversos de esta etapa. Para comprender a fondo cómo la posmenopausia afecta el cuerpo y cómo la actividad física puede convertirse en la mejor aliada para transitar esta etapa con bienestar, te invitamos a sumergirte en los capítulos que siguen.

A lo largo de esta monografía, exploraremos en detalle:

1. El ejercicio físico como estilo de vida, se explorará cómo la actividad física puede integrarse como un hábito esencial en la posmenopausia.
2. Cada movimiento suma, un capítulo clave para comprender las motivaciones, barreras y limitaciones que enfrentan las mujeres en la posmenopausia al incorporar la actividad física en su vida diaria.
3. A cada paso que das, se enfatizará la importancia de una evaluación previa antes de comenzar un programa de ejercicio físico en la posmenopausia. Se analizarán distintas valoraciones y pruebas clave para determinar la condición física y adaptar el entrenamiento a cada mujer.
4. Bajo el paradigma del principio FITT-PV, en este capítulo se analizará cómo estructurar un programa de ejercicio físico eficaz para mujeres en la posmenopausia, aplicando el principio FITT-PV.
5. Más allá de los entrenamientos convencionales, este capítulo explorará la importancia de complementar el ejercicio físico tradicional con prácticas que favorezcan el bienestar integral en la posmenopausia.
6. Ejercicio físico y función sexual, este capítulo abordará la relación entre la actividad física y la salud sexual en la posmenopausia, destacando cómo el ejercicio físico puede ser una herramienta clave para mejorar la función sexual y la calidad de vida en esta etapa.
7. En búsqueda del bienestar global, más allá de datos biomédicos relacionados con la salud, el capítulo abordará una visión

integral del bienestar en la posmenopausia, destacando que la salud no se limita únicamente a parámetros biomédicos, sino que también abarca aspectos emocionales, sociales y psicológicos.

Cada capítulo de este libro ha sido diseñado para ofrecerte una visión integral, basada en evidencia científica, sobre cómo la actividad física puede ser tu mejor aliada en la posmenopausia. No se trata solo de evitar enfermedades, sino de construir una vida plena, con energía y bienestar.

¿Quieres descubrir cómo hacer de esta etapa una oportunidad para revitalizar la salud y calidad de vida?

Sobre los autores y autoras

Ilargi Gorostegi Anduaga

Doctora internacional *cum laude* con premio extraordinario (2019) y licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte con premio extraordinario (2012, UPV/EHU), con Máster en Nutrición y salud (2013, UPV/EHU) y Máster Universitario en formación del profesorado de educación secundaria obligatoria, bachillerato y formación profesional (2018, Universidad Internacional de Valencia-VIU). Profesora adjunta del Departamento de Educación Física y Deportiva (UPV/EHU) en asignaturas de grado y posgrado relacionadas con la «Valoración y Diseño del ejercicio físico para la salud». Proyectos de investigación y publicaciones científicas relacionadas con el efecto del ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Experiencia internacional con estancias de investigación en las Universidades de Gloucestershire y Birmingham. Miembro de la comisión académica del posgrado Experto en Ejercicio Físico y Estilos de Vida Saludable (EHU). Grupo consolidado del Gobierno Vasco denominado GIKAFIT y autora en ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1571-8408>

José Etxaniz Osés

Colegiado n.º 65741, graduado en Ciencias de la Actividad física y Deporte y Máster Universitario en Investigación en la misma sección. Actualmente soy estudiante predoctoral en el ámbito del ejercicio físico y enfermedad mental, más concretamente en

trastorno bipolar. Personal docente e investigador sustituto en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea en la Facultad de Educación y Deporte, sección Deporte. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7048-9476>

Estibaliz Romaratezabala

Profesora investigadora de la Facultad de Educación y Deporte de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU). Miembro de los grupos de investigación GIKAFIT y AKTIBOKi. Sus principales líneas de investigación son tanto la inactividad física como los hábitos de actividad física y el deporte de las personas adultas y mayores. Durante su trayectoria investigadora ha desarrollado diferentes estudios con poblaciones vulnerables y en riesgo de exclusión social. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4053-837X>

Maitane Ruiz Ríos

Personal investigadora en formación (PIF) en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Su línea de investigación está centrada en actividad física y salud, dentro del proyecto EXERVEST en personas con hipofunción vestibular unilateral o bilateral crónica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8767-2234>

Mikel Tous Espelosin

Graduado (2018), máster (2019) y doctor (2024) en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CCAFyD, UPV/EHU), y Máster en Estadística Aplicada (UNED). Docencia en grado de CCAFYD (UPV/EHU). Miembro de la comisión académica del posgrado Experto en Ejercicio Físico y Estilos de Vida Saludable (UPV/EHU). Proyectos de investigación y publicaciones científicas relacionadas con el efecto del ejercicio físico y salud en poblaciones especiales. Grupo consolidado del Gobierno Vasco denominado GIKAFIT. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3394-1339>

Olaia Eizagirre-Sagastibeltza

Doctoranda en el programa de Actividad Física y Deporte en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y cuenta con un contrato predoctoral de la UPV/EHU. Su tesis doctoral está centrada en la (in)actividad de las mujeres de Gipuzkoa, analizando en con-

creto los hábitos, motivos y barreras que tienen a la hora de mantenerse activas. Actualmente, es miembro del grupo de investigación de la UPV/EHU GIKAFIT (Grupo de Investigación Sociedad, Deporte y Ejercicio Físico). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5070-0545>

Ruth Cayero Alcorta

Doctora en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Profesora del Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Educación y Deporte de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Docente en el Máster Universitario en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad del País Vasco, Facultad de Educación y Deporte (UPV/EHU). Principales líneas de investigación: Mujer y actividad física, análisis deportes colectivos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6461-1693>

Sara Maldonado Martin

Doctora y licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (UPV/EHU), especialista en Gestión en Entidades Deportivas (UPV/EHU), Máster en Alto Rendimiento Deportivo (COE, Universidad Autónoma de Madrid), especialista en entrenamiento físico en fase IV (Asociación Británica de Rehabilitación Cardíaca) y acreditada por Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular. Docencia: Profesora Plena en el Departamento de Educación Física y Deportiva de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), en asignaturas de grado y posgrado relacionadas con la «Valoración y Diseño del ejercicio físico para la salud en personas con patologías». Estancias de investigación en Gloucestershire University (Reino Unido), Wake Forest University (NC, EE. UU.), University of Illinois (Chicago, IL, EE. UU.). Proyectos de investigación relacionados con el del ejercicio físico en personas con patologías. Directora del posgrado Experta o Experto Universitario en Ejercicio Físico y Estilo de Vida Saludable, por la UPV/EHU. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2622-5385>

Uxue Fernandez-Lasa

Profesora investigadora de la Facultad de Educación y Deporte de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Miembro de los grupos de investigación GIKAFIT y AKTIBOKi. Sus principales líneas de investigación son la perspectiva de gé-

nero, la inclusión, las diversidades y la justicia social en en ámbito de la actividad física y del deporte. Ha desarrollado diferentes estudios con poblaciones vulnerables y en riesgo de ser vulneradas en su trayectoria investigadora. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9528-6579>

Virginia Arianna Aparicio García-Molina

Catedrática del Departamento de Fisiología de la Universidad de Granada. Licenciada en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Doctora europea en Educación Física y Deportiva y doctora internacional en Nutrición. Su labor investigadora se ha centrado en el estudio de la influencia de la dieta y el ejercicio físico en distintas situaciones fisiológicas o fisiopatológicas en la mujer, tales como el dolor crónico, la menopausia o el embarazo. Ha dirigido 9 tesis doctorales y 34 trabajos fin de máster y participado en 37 proyectos de investigación (siendo investigadora principal de 5 de ellos). Ha publicado 172 artículos científicos (158 de ellos indexados en JCR), 9 libros y 15 capítulos de libro. Ha realizado más de 40 ponencias invitada y 10 estancias de investigación en el extranjero (42 meses) y recibido 14 premios. Finalmente, coordina una red de liderazgo de la mujer en el deporte: www.liderarmas.com Más información: www.sonpioneras.es/pioneras/virginia-a-aparicio-garcia-molina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2867-378X>

Montserrat Otero

Doctora y licenciada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad del País Vasco. Su actividad docente en el grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad del País Vasco se centra en el ámbito del Ejercicio Físico y la Salud. Sus proyectos de investigación y publicaciones científicas se relacionan con el efecto del Ejercicio Físico en la Salud. Centrando su trabajo en el diseño de Programas de Ejercicio Físico dirigidos a las personas mayores y a la prevención de caídas en mujeres con osteoporosis. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6416-4550>

Pablo Corres Benito

Doctor (2021) en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Beca predoctoral conce-

dida por el Gobierno Vasco para la realización de la tesis (2016-2020), y beneficiario de la beca postdoctoral Margarita Salas (2022-2024) en el Departamento de Educación Física y Deportiva de la UPV/EHU, con estancias de tres meses en la Gloucestershire University (Reino Unido, 2017) y de un año en la Universidad de Granada (UGR, 2022-2023). Experiencia en docencia en el departamento de educación física y deportiva de la UPV/EHU y en el de fisiología de la UGR. Los proyectos de investigación en los que ha participado como colaborador y las publicaciones científicas se relacionan con el efecto de diferentes intervenciones que incluyen ejercicio físico en personas con distintas patologías (obesidad, hipertensión arterial, cáncer, esquizofrenia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2363-2962>.

Jon Mikel Picabea

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Profesor ayudante doctor y vicedecano de Igualdad y Ordenación Académica de Sede de la Facultad de Educación y Deporte (Departamento de Educación Física y Deportiva) de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Su línea de investigación está centrada en la valoración de la capacidad física. RE: monografía salud. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7048-9476>

Iñaki Echeverría Garay

Profesor Adjunto en el Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Educación y Deporte (UPV/EHU). Coordinador de Sede y Vicedecano de Alumnado de la Facultad de Educación y Deporte (UPV/EHU). Doctor en biomedicina con el tema *Ejercicio físico en personas mayores posthospitalizadas*. Durante su corta carrera investigadora además de trabajar en la UPV/EHU ha realizado una estancia en los centros CHU Bordeaux y Centre de Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques (CRMSB) UMR 5536 CNR/Université de Bordeaux en la localidad francesa de Burdeos. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2867-378X>

Laura Baena García

Graduada en Enfermería por la Universidad de Granada (2011) y especialista en Obstetricia y Ginecología (Matrona) vía EIR en la Unidad Docente de Extremadura (2012-2014). Máster en Sexualidad, Terapia y Orientación Sexual y de Pareja por la Univer-

sidad de Extremadura (2014). Ha trabajado como matrona en servicios públicos de salud de Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía, y en 2018 hizo una estancia de investigación en la Universidad de Swansea (Reino Unido). Doctora por la Universidad de Granada con Mención Internacional y calificación cum laude (2019). Desde 2016 es docente e investigadora en el Departamento de Enfermería de dicha universidad. Su actividad investigadora incluye la participación en cuatro proyectos sobre la salud de la mujer. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4895-567X>

Índice

Introducción	11
1. ¿Qué es la posmenopausia?	12
2. ¿Es importante la actividad física?	14
3. Conclusión	18
1. El ejercicio físico como estilo de vida	21
1. Introducción	21
2. Relaciones sociales	23
3. Calidad del sueño	25
4. Nutrición	27
5. Actividad física	30
6. Referencias	34
2. Cada movimiento suma	39
1. Introducción	40
2. Motivos y barreras de práctica de actividad física	41
3. Avances y desafíos para la promoción de actividad física entre las mujeres	46
4. Conclusiones	47
5. Referencias	47
3. Cada paso que das	57
1. Introducción	58
2. Riesgo cardiovascular	59
3. Condición física	61
4. Perfil cardiometabólico y bioquímico	64

5. Otras valoraciones	65
6. ¿Es suficiente con análisis cuantitativos?	68
7. Referencias	69
4. Prescripción de ejercicio físico basado en el principio de frecuencia, intensidad, tiempo, tipo, progresión y variabilidad (FITT-PV)	77
1. Introducción.	78
2. Frecuencia.	80
3. Intensidad	82
4. Tiempo.	85
5. Tipo	86
6. Progresión	87
7. Variabilidad	88
8. Conclusión.	91
9. Referencias	91
5. Más allá de los entrenamientos convencionales.	99
1. Introducción.	100
2. Pilates.	102
3. Yoga	103
4. Taichí	105
5. Danzas	106
6. <i>Mindfulness</i>	107
7. Actividades acuáticas	109
8. Entrenamiento de suelo pélvico.	110
9. Conclusiones	111
10. Referencias	111
6. Actividad física, ejercicio físico y sexualidad	121
1. Introducción.	122
2. Sexualidad tras la menopausia	123
3. Actividad física, ejercicio físico y sexualidad tras la menopausia	126
4. Referencias	129
7. En busca del bienestar global: más allá de los datos físicos	135
1. Introducción.	136
2. El ejercicio físico como tratamiento para el bienestar global	138

3. ¿Es suficiente con las recomendaciones generales de actividad física?	140
4. Referencias	142
Conclusiones.	147
Sobre los autores y autoras	151

Ejercicio físico, mujer y posmenopausia

De la evidencia a la práctica

La posmenopausia marca una nueva etapa en la vida de la mujer. Más allá de los cambios fisiológicos y hormonales, representa un momento de transformación y oportunidad para redescubrir el cuerpo, redefinir la salud y construir un bienestar integral. En este contexto, el ejercicio físico se convierte en una herramienta esencial, no solo para prevenir enfermedades, sino también para fortalecer la autonomía, la vitalidad y la calidad de vida. Esta obra colectiva ofrece una visión científica y práctica sobre el papel del ejercicio físico en la posmenopausia. Con base en la evidencia más reciente, analiza cómo la actividad física regular puede mitigar los efectos de la disminución hormonal, mejorar la salud ósea, cardiovascular y metabólica, y contribuir al equilibrio emocional y al bienestar general.

Desde una perspectiva interdisciplinar, se tratan aspectos como la incorporación del ejercicio en la vida diaria, los factores que influyen en su continuidad, la valoración previa al entrenamiento y el uso del principio FITT-PV (frecuencia, intensidad, tiempo, tipo, progresión y variedad) para diseñar rutinas seguras y efectivas. Además, se analiza su relación con la función sexual, la salud del suelo pélvico, y el bienestar físico, emocional y social.

El libro combina rigor científico con un enfoque accesible, traduciendo los hallazgos en orientaciones prácticas para profesionales y para la vida cotidiana. En definitiva, invita a entender la posmenopausia no como un final, sino como el comienzo de una etapa en la que el movimiento simboliza salud, empoderamiento y envejecimiento pleno.

**Si desea más información
o adquirir el libro
diríjase a:**

www.octaedro.com

