

**ASIGNATURA:
MEDICINA FÍSICA, REHABILITACIÓN Y
FISIOTERAPIA EN EL ENVEJECIMIENTO**

**Tema 7:
PROGRAMAS DE EJERCICIO FÍSICO EN
MEDIO ACUÁTICO EN MUJERES
POSTMENOPÁUSICAS**



ÍNDICE

1. La menopausia y su efecto sobre la condición física.
2. Recomendaciones para un estilo de vida saludable tras la menopausia.
3. El ejercicio en el medio acuático.
4. El efecto de dos programas de ejercicio en el medio acuático con mujeres postmenopáusicas



1. LA MENOPAUSIA Y SU EFECTO SOBRE LA CONDICIÓN FÍSICA.

- La menopausia

- Características:

- Desaparece el ciclo menstrual.
 - Desaparece la ovulación.
 - Reducción de la producción hormonal (estrógenos y progesterona).

- 45-55 años (Asikainen, Kukkonen-Harjula, & Miilunpalo, 2004).

- Premenopausia: 35 años.
 - Menopausia: 12 meses sin menstruación.
 - Postmenopausia: >5 años

CLIMATERIO



SÍNTOMAS DEL CLIMATERIO A CORTO PLAZO:

(Blumel, 2001; Davis, 2002; Muntané, 1994)

- Trastornos vasomotores
- Alteraciones relacionadas con la ansiedad
- Alteraciones relacionadas con la depresión
- Alteraciones somáticas
- Alteraciones derivadas de la atrofia o debilitamiento del tracto urinario o urogenital



CONSECUENCIAS DEL CLIMATERIO A MEDIO PLAZO:

- **Distribución lipídica** (Alessandri et al., 2007; Kuh et al., 2005).
- **Deterioro de la fisiología cardiovascular** (Simon, 2006).
- **Disminución de la fuerza y la masa muscular** (Humphries et al., 1999; Kamel et al, 2002; Van Langendonck et al, 2004).
- **Reducción del MB y aumento de la grasa** (Poehlman et al, 1995).
- **Reducciones de DMO** (Cenci et al., 2000; Humphries et al., 1999; Riggs et al, 1998)



Deterioro de los atributos de la condición física



2. RECOMENDACIONES PARA UN ESTILO DE VIDA SALUDABLE TRAS LA MENOPAUSIA

Práctica habitual de actividad física (Matthews et al, 2007)

Dieta equilibrada rica en Calcio y Vit. D. (Fiatarone, 2002)

Y/o ejercicio:

- **Aeróbico** (Asikainen et al, 2002; Nemoto, 2007).
- **Fuerza muscular** (González, 2002; Häkkinen, 2001).
- **Impacto** (Sipilä et al, 2001; Taaffe et al, 2005).
- **Combinado** (Kemmler, 2003).



PROGRAMA IDEAL DE EJERCICIO PARA MUJERES POSTMENOPÁUSICAS:

- Caminata moderada 30 minutos al día, todos los días de la semana.
- Ejercicios de resistencia muscular con carga adicional 2 días a la semana.
- Calentamiento y vuelta a la calma. (Asikainen, et al, 2004):



3. EL EJERCICIO EN EL MEDIO ACUÁTICO

1. Las propiedades del agua: fuerza de flotación y fuerzas de resistencia.

– Fuerza de flotación:

- Principio de Arquímedes:
- Efectos:
 - Se pierde alrededor del 90% del peso.
 - Percepción de autocarga más ligera.
 - Reduce el impacto y la fricción de las superficies articulares .
 - Da confianza en la realización de movimientos.



- Fuerzas de resistencia:
 - Fuerza cohesiva
 - Posición vertical del cuerpo.
 - Propiocepción, circulación de retorno y músculos respiratorios (Colado, 2004).
- Fuerza de empuje
 - Dificulta el movimiento corporal.
- Fuerza de arrastre
 - Trabajo excéntrico.
 - Genera una doble resistencia junto con la fuerza de empuje.



2. Utilidades del medio acuático:

- **Educación Física:** mejora de la condición física en personas sanas y/o con patologías crónicas.



Imágenes de María Carrasco

- **Fisioterapia:** tratamiento de patologías crónicas y rehabilitación.



- Personas con **artritis reumatoide** (Melton-Rogers et al., 1996).
 - Mejora de la movilidad de la rodilla.
 - Entrenamiento en cicloergómetro y en carrera en piscina poco profunda.
- Personas con **esclerosis múltiple** (Gehlsen et al, 1984).
 - Reducción de la fatiga muscular y mejora de la fuerza.
 - Natación en piscina profunda + impacto en piscina poco profunda.



– Personas con **patologías cardiovasculares**

(Volaklis et al, 2007).

- Mejoras en la fuerza muscular, en la tolerancia al ejercicio y en la composición corporal.
- Ejercicio aeróbico y de fuerza muscular en piscina poco profunda.



– Mujeres postmenopáusicas.

- Mejoras de la fuerza, la resistencia cardiovascular, la flexibilidad y el IMC (Carrasco &

Vaquero, 2010; Colado, et al, 2009; Takeshima et al., 2002; Tsourlou, et al, 2006).

- Ejercicio de impacto y resistencias adicionales en piscina poco profunda + natación.

- Mejora del equilibrio y el control postural (Douris et al., 2003; Roth et al, 2006).

- Mejora de la DMO (Ay & Yurtkuran, 2005; Kemmler et al, 2003).



3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- 1. Coordinación y equilibrio y su relación con el riesgo de caídas.**
- 2. Relación entre la ganancia de fuerza del tren inferior y el riesgo de caídas.**
- 3. Incluir ejercicios de flexibilidad pasivos.**
- 4. Mejora de IADL.**
- 5. Dieta baja en grasas y efecto sobre la composición corporal.**
- 6. Utilizar un densitómetro DXA.**

MEDICINA FÍSICA, REHABILITACIÓN Y FISIOTERAPIA EN EL ENVEJECIMIENTO



Imágenes de María Carrasco