



INTERPSIQUIS

Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología
y Enfermería en Salud Mental

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

PHYSIOTHERAPY, EXERCISE AND ALZHEIMER: A CHALLENGE FOR FUNCTIONAL AUTONOMY

M^a Dolores Escarabajal Arrieta¹ y Manuel Flores Lara²

descaraja@ujaen.es

Fisioterapia, Alzheimer, autonomía

Physiotherapy, Alzheimer's disease, autonomy

RESUMEN

La inactividad es uno de los principales factores de riesgo en muchas enfermedades crónicas o degenerativas.

En el caso de la enfermedad de Alzheimer se ha demostrado que las personas que se encuentran en peor forma física incrementan notablemente su deterioro cerebral. Además, los pacientes con esta patología suelen presentar acortamientos musculares, anquilosamiento de las articulaciones y una hipertrofia sanguínea. Un programa de ejercicio físico sistematizado y personalizado contribuye al mantenimiento de la capacidad funcional (flexibilidad, coordinación, agilidad, equilibrio, fuerza y resistencia) y de las funciones cognitivas (atención, concentración y memoria reciente, entre otras).

Muchos de los problemas y patologías, comentados anteriormente, se pueden mitigar y paliar mediante el uso de técnicas como la cinesiterapia activa en el estadio I de la enfermedad, la cinesiterapia activo-asistida en el estadio II, la cinesiterapia pasiva en el estadio III y la masoterapia a lo largo de toda la evolución de la enfermedad. En definitiva, mediante terapias físicas sencillas, se consigue mejorar de forma notable la calidad de vida de los pacientes con demencia de Alzheimer.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

ABSTRACT

Inactivity is a major risk factor in many chronic and degenerative diseases. In the case of Alzheimer's disease has shown that people who are in worse physical shape significantly increase brain deterioration. In addition, patients with this condition often have muscle shortening, stiffness of joints and blood hypertrophy. A program of systematic and personalized exercise helps to maintain functional capacity (flexibility, coordination, agility, balance, strength and endurance) and cognitive functions (attention, concentration and recent memory, etc.). Many of the problems and pathologies, discussed above, can be mitigated and overcome by using techniques such as active kinesitherapy in stage I disease, active-assisted kinesitherapy in stage II, passive kinesitherapy in stage III and masotherapy along the entire course of the disease. In short, by simple physical therapies, is improved significantly the quality of life of patients with Alzheimer's dementia

INTRODUCCIÓN

Posiblemente, unas de las definiciones más avanzadas conceptualmente de Fisioterapia, es la desarrollada durante la 14ª Reunión General de la Confederación Mundial de Fisioterapeutas (WCPT), celebrada en Yokohama (Japón) en mayo de 1999, donde se expone como una profesión autónoma que presta servicios de valoración, diagnóstico, planificación, intervención y evaluación, realizados por el fisioterapeuta o bajo su dirección y supervisión, a las personas y comunidades, para preservar, mantener y desarrollar al máximo el movimiento y las habilidades funcionales y, por tanto, el nivel de salud, durante toda la vida.

En este contexto se refleja que la Fisioterapia se ha ido adaptando a las necesidades sociales, evolucionando desde un fin exclusivamente terapéutico, hasta participar en el mantenimiento del derecho a la salud; es decir, promueve no solo el cuidado en personas con problemas de salud establecidos, sino que también previene con su actuación dichos problemas.

En síntesis se entiende que la Fisioterapia sería la profesión que ayuda evitando, modificando, corrigiendo o adaptando los factores que limitan el buen funcionamiento o el comportamiento de las personas, utilizando tanto medios físicos como instrumentos, para facilitar el mayor grado de independencia y autosuficiencia de las mismas (1).

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

La actividad física es cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal. Se incluyen las actividades de la rutina diaria, como tareas del hogar, hacer la compra o trabajar (2).

Por su parte, el ejercicio físico sería el conjunto de acciones motoras músculo-esqueléticas. Estas acciones pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, velocidad, coordinación o flexibilidad, y estar dirigidas a la resolución de un problema motor concreto (3).

Actividad y ejercicio físicos no son lo mismo, mientras que la primera integra al ejercicio, también abarca otras actividades que implican movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, trabajo, formas de transporte activas, tareas domésticas y actividades recreativas. Y el ejercicio es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física (4).

La demencia tipo Alzheimer es un proceso degenerativo que cursa con deterioro progresivo de la capacidad intelectual. De entre las características más sobresalientes de la enfermedad destaca la pérdida progresiva de la memoria, que se produce en todas las modalidades de la misma. Conjuntamente, aparecerán trastornos apráxicos, afásicos, atencionales, espaciales, etc. (5).

DESARROLLO DEL TEMA

La inactividad física es el factor de riesgo principal para muchas enfermedades y en la enfermedad de Alzheimer (EA) se ha demostrado que las personas que se encuentran en peor forma física incrementan notablemente su deterioro cerebral (6, 7, 8, 9, 10).

Tanto los huesos, tendones y músculos, como la mente y nuestros órganos internos deben ser cuidados y atendidos de la mejor manera. Cada una de estas partes necesita movimiento que va más allá de limitarnos a caminar, sentarnos y levantarnos, o subir y bajar escaleras, entre otros, ya que se produciría un deterioro atrófico progresivo (11, 12).

El ámbito de la actividad física para las personas mayores se centra en cuatro apartados básicos (13):

- Prevención: la actividad física ayuda a prevenir posibles problemas y deficiencias físicas y psíquicas, cuando se lleva a cabo de forma periódica y adaptada a las posibilidades de cada persona.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

- Este objetivo debería ir ligado siempre a una actividad física permanente que se dé a lo largo de todo el ciclo vital, con actividades adaptadas y que tengan en cuenta los factores de riesgo y los cambios que se producen en el proceso del envejecimiento.
- Mantenimiento: en este caso el objetivo es mantener, en la medida de lo posible, las capacidades físicas y psíquicas de la persona en condiciones óptimas (14).
- Rehabilitación: es cada vez más significativa la vinculación entre actividad física y la aplicación de esta en mayores con problemas físicos, lesiones o procesos degenerativos propios de la edad. El concepto terapéutico se da tanto en rehabilitación preventiva como en la posrehabilitación de diversas enfermedades (cardíacas, circulatorias, óseo-articulares, etc.).
- Recreación: todas aquellas actividades que se realizan con la finalidad de pasarlo bien y divertirse son recreativas. En el caso de la actividad física, son aquellas actividades con un objetivo lúdico, que tienen la intención de ocupar el tiempo libre, sin utilizar un rigor técnico, reglamentaciones y abriendo la posibilidad de utilizar espacios y materiales no convencionales.

En las demencias, se desarrollan déficits cognitivos con pérdida de memoria, afasia, agnosia, apraxia y alteraciones en la funcionalidad, y se produce un declive de los niveles de función previa, que pueden ser abordados desde la fisioterapia (15, 16).

La evidencia indica que el entrenamiento con ejercicios y el aumento de la actividad física pueden implicar una reducción en los estados depresivos y ansiógenos, así como la mejoría de la función física y cognitiva, facilitando al mismo tiempo cambios de conductas en los estilos de vida (17; 18, 19).

En este sentido, los tratamientos de fisioterapia mediante realización de ejercicio físico adaptado mejoran la calidad de vida de la población anciana en general, y repercuten en los aspectos relacionados con la salud y el bienestar (15).

En personas mayores, la realización de ejercicio físico se asocia con un menor declive cognitivo, incluso cuando los mayores son dependientes en la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) y están institucionalizados. En pacientes con EA, también existen evidencia de que el tratamiento con ejercicios físicos aumenta la independencia en la ejecución de las AVD, disminuye la agitación y las conductas depresivas (20).

Los pacientes que padecen EA suelen presentar, por ejemplo, acortamientos musculares, anquilosamiento de las articulaciones y una hipertrofia sanguínea (21), problemas y patologías que se pueden mitigar y paliar mediante el uso de técnicas como la cinesiterapia activa en el estadio I de la enfermedad, la cinesiterapia activo-asistida en el estadio II, la

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

cinesiterapia pasiva en el estadio III y la masoterapia a lo largo de toda la evolución de la enfermedad, que consiguen mejorar enormemente la calidad de vida de estos enfermos.

Mediante juegos se puede trabajar la atención, con el recuerdo de juegos de la infancia, el recuerdo de sus reglas nos permiten trabajar la memoria de largo plazo y con los juegos de fantasía guiada se refuerza la memoria procedimental (22). Se pueden utilizar juegos en parejas, individuales y por equipos, con o sin material, pero evitando que la competitividad interfiera en el desarrollo de la sesión.

En este marco del ejercicio físico, la práctica del baile en la persona mayor tiende a (23):

- Sacarla de la inmovilidad.
- Promueve la disociación de cinturas (escapular y pélvica) para evitar la rigidez.
- Favorece el patrón de marcha librando el apoyo plantar.
- Promueve la relajación inhibiendo las paratonías (dificultad para la relajación del músculo).
- Como trabajo aeróbico aumenta la resistencia al esfuerzo físico.
- Favorece la reminiscencia por la evocación musical.
- Mejora el equilibrio y la coordinación.

La danza es una actividad favorecida si existe permanencia de la memoria procedimental y en aquellos pacientes donde existe deterioro de otros tipos de memorias, esta práctica es muy motivadora.

El restablecimiento del control postural es una parte esencial de la rehabilitación ya que el control del cuerpo en el espacio es clave para la estabilidad y la orientación de actividades como la deambulación y la manipulación de objetos, esenciales para la independencia del individuo. En este sentido, las estrategias adoptadas para mejorar el control postural son la mejora de la alineación postural vertical mediante estímulos verbales o visuales y la potenciación del control postural dinámico durante los movimientos del cuerpo; tanto de los miembros superiores con visualización de la mejora del control de la parte superior del tronco, como de los miembros inferiores con potenciación de las estrategias para evitar las caídas (24).

El entrenamiento respecto a la deambulación y manipulación de objetos no solo se realiza mediante la repetición y aprendizaje posterior de la función adecuada, sino que requiere el entrenamiento de la musculatura específica que realice la acción en concreto para llevar a cabo posteriormente actividades funcionales, como caminar sin apoyo externo o el encaje de un objeto.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

Para rehabilitar la marcha en el paciente geriátrico con EA debemos de tener en cuenta algunos los siguientes aspectos (25):

- No estar de frente al paciente.
- Evitar tomarlo de las manos.
- Estimular desde el tronco el reflejo de enderezamiento, si es necesario.
- Verbalizar la secuencia de marcha.
- Orientar la deambulación.

Un ejercicio físico adecuadamente planificado y correctamente realizado, con un desarrollo fisiológico, aumenta la vitalidad de nuestros mayores previniendo los grandes síndromes geriátricos y estimulando su autonomía y hábitos saludables. Además, tiene importantes beneficios a nivel físico, psíquico y social (16):

- Beneficios físicos:
 1. Mejora del sistema circulatorio y del equilibrio.
 2. Aumento de la flexibilidad.
 3. Desarrollo de la resistencia.
- Beneficios sociales:
 1. Aumento de la autonomía de las personas.
 2. Fomento de la comunicación.
 3. Favorece las relaciones interpersonales y la integración grupal.
- Beneficios psíquicos/afectivos:
 1. Fomento de la autoestima.
 2. Disminución del estrés y la ansiedad.
 3. Aumenta la sensación de bienestar.

CONCLUSIONES

Uno de los efectos visibles de la EA es la progresiva pérdida de las funciones corporales que provocan un añadido significativo a la dependencia generada por la enfermedad, hasta el extremo de poder afirmar que el enfermo de Alzheimer es doblemente dependiente.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

En consecuencia, se debe proporcionar al paciente una programación de fisioterapia encaminada a paliar los déficits de los órganos funcionales que el cuerpo del enfermo va progresivamente presentando, procurando ralentizar su deterioro e intentando que pueda desarrollar las actividades cotidianas de la manera más independiente posible (al menos mientras que ello sea posible). Igualmente, estos programas fisioterapéuticos han de prever el tratamiento de las deficiencias físico-motoras y la adecuación o adaptación ambiental e instrumental para paliar los síntomas de la dependencia funcional (17).

Estos programas pueden adoptar múltiples formas o modalidades que contemplan la movilización de distintas partes del cuerpo del enfermo: ejercicios gimnásticos simples en los que la persona participa activa y voluntariamente (movilizaciones activas) o gestionados por el fisioterapeuta (movilizaciones pasivas) moviendo, por ejemplo, brazos, piernas, desplazándose y atravesando obstáculos (escaleras, rampas, etc.).

Además, en estos programas pueden contemplarse también otras actividades dirigidas a proporcionar instrumentos de apoyo al enfermo para la realización de determinados movimientos dirigidos a la mejora, sobre todo, de las articulaciones (mecanoterapia).

Por otro lado, también es importante paliar o disminuir posibles lesiones funcionales o físicas, así como los dolores o molestias derivadas de estas, siempre con la mejora de la calidad de vida del enfermo de Alzheimer como objetivo primordial. En el contexto de estos programas deberán contemplarse actividades relacionadas con el masaje de los tejidos blandos, músculos o vísceras (masoterapia), la aplicación de agentes físicos sobre dolores osteo-musculares localizados (terapias antiálgicas) y, con especial atención, actividades dirigidas a trabajar, mantener y reforzar, cuando se pueda, el equilibrio como medio de prevenir las caídas (18).

Se deberían integrar también actividades que requieran un proceso de elaboración (ergoterapia), como medio para establecer posturas y hábitos motores, destreza manual, estimulación sensorial o la concentración, entre otros. En este caso, las actividades que se propongan deberían basarse en la experiencia profesional de cada persona y en sus aficiones.

Los objetivos generales del tratamiento fisioterápico serían:

- Atender a la problemática referida al movimiento.
- Preservar las funciones motrices enlenteciendo el deterioro.
- Promover la máxima independencia posible y la autonomía.
- Potenciar la comunicación y la socialización.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

- Asesorar el cuidador.
 - Aportar estimulación cognitiva desde el movimiento.
- Por otra parte los objetivos específicos incluirían:
- Mantener la integración del esquema corporal.
 - Dominar el equilibrio y las coordinaciones.
 - Preservar la marcha evitando las caídas.
 - Entrenar las transferencias.
 - Controlar la inhibición voluntaria.
 - Trabajar la relajación para aliviar las tensiones.
 - Conservar una adecuada estructura espacial y temporal.
 - Evitar la inactividad y el sedentarismo.
 - Conservar la orientación y la identidad.
 - Establecer rutinas.

Con una actividad física adecuada proporcionaremos a las articulaciones la capacidad de movimiento que requieren, reforzaremos los músculos y ligamentos, aumentará la capacidad de oxigenación de los pulmones, la sangre circulará más fácilmente por el organismo, aumentará la resistencia frente a la fatiga; además, la relación y comunicación grupal disminuirá la sensación de soledad, aumentará la capacidad atencional y de memoria, etc.

El ejercicio físico es una actividad eficaz y rentable en la consecución de la calidad de vida en la persona mayor. Esta actividad contribuye al mantenimiento de una vida saludable y, sobre todo en los mayores, es una actividad que contribuye a aumentar su calidad de vida y al mantenimiento de unos niveles aceptables de independencia, eliminando y previniendo minusvalías asociados al proceso de envejecimiento.

Según Schuit et al (2001) (29), individuos activos que realizan ejercicio físico tres veces a la semana durante una hora o más pueden reducir no solamente el riesgo de enfermedades cardiovasculares o metabólicas, sino también el riesgo de deterioro cognitivo, especialmente en personas con predisposición genética para la enfermedad de Alzheimer.

En definitiva, mediante el movimiento y con la práctica de ejercicio físico adecuado y continuado, la persona alargará su calidad de vida (30).

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

BIBLIOGRAFÍA

1. Martín JA. Fisioterapia deportiva en España y Europa. Revisión de un proceso histórico: 1988-2004. *Revista iberoamericana de Fisioterapia y Kinesología* 2005; 8(2):95-101.
2. Varo JJ, Martínez JA, Martínez MA. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina Clínica* 2003; 121(17):665-672.
3. Camiña F, Cancela JM, Romo V. La prescripción del ejercicio físico para personas mayores. Valores normativos de la condición física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* 2001; 1(2):136-154.
4. Capdevila L, Niñerola J, Pintanel M. Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico. *Revista de Psicología del Deporte* 2004; 13(1):55-74.
5. Robles A, Del Ser T, Alom J, Peña-Casanova J. Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. *Neurología* 2002; 17(1):17-32.
6. Paterson DH, Warburton DE. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; 11:7-38.
7. Boyle P, Buchman AS, Wilson R, Bienias JL, Bennett D. Physical activity is associated with incident disability in community-based older persons. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:195-201.
8. Govindasamy D, Paterson D, Poulin M, Cunningham D. Cardiorespiratory adaptation with short term training in older men. *Eur J Appl Physiol* 1992; 65:203-208.
9. Scarmeas N, Luchsinger JA, Schupf N, Brickman AM, Cosentino S, Tang MX et al. Physical activity, diet, and risk of Alzheimer disease. *JAMA* 2009; 302:627-63.
10. Angevaren M, Aufdemkampe G, Verhaar HJ, Aleman A, Vanhees L. Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; (3):CD005381.
11. Pont P. Tercera Edad, Actividad Física y Salud. Teoría y práctica 2010. Badalona: Editorial Paidotribo.
12. Exercise prescription: indications, dosage and side effects. Subirats E, Subirats G, Soterias I. Prescripción de ejercicio físico: indicaciones, posología y efectos adversos. *Medicina Clínica* 2012; 138(1,21):18-24.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

13. Moreno A. Incidencia de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Internacional de Medicina y de la Actividad Física y el Deporte* 2005; 5(19):222-237.
14. de Gracia M, Marcó M. Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema* 2000; 12(2):285-292.
15. Flores, M, Escarabajal, MD. Fisioterapia en la enfermedad de Alzheimer: desarrollo de un programa de intervención. Jornada Nacional de Investigación en Salud y Envejecimiento 2013. Almería.
16. Flores, M, Escarabajal, MD. Fisioterapia, ejercicio físico y Alzheimer: un reto para la autonomía funcional. Actas XV Congreso Virtual de Psiquiatría.com (Interpsiquis 2014). Vol. XV. <https://psiquiatria.com/bibliopsiquis/fisioterapia-ejercicio-fisico-y-alzheimer-un-reto-para-la-autonomia-funcional/>
17. Lautenschlager NT, Cox KL, Flicker L, Foster JK, van Bockxmeer FM, Xiao J, Greenop KR, Almeida OP. Effect of Physical Activity on Cognitive Function in Older Adults at Risk for Alzheimer Disease. A Randomized Trial. *The Journal of the American Medical Association* 2008; 300(9):1027- 1037.
18. Barriopedro MI, Eraña I, Mallol L. Relación de la actividad física con la depresión y satisfacción con la vida en la tercera edad. *Revista de psicología del deporte* 2001; 10(2):239-246.
19. Miguel F, Martín MD, Navlet MR. El efecto del ejercicio físico sobre la ansiedad y la depresión. Selección: *Revista española de medicina de la educación física y el deporte* 2001; 10(1):43-51.
20. Lautenschlager NT, Almeida OP, Flicker L, Janca A. Can physical activity improve the health of older adults? *Annals of General Hospital Psychiatry* 2004; 3:12.
21. Fornieles I, Fernández R, García E. Influencia de la fisioterapia a nivel psicológico en los pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Interpsiquis* 2007. 8º Congreso Virtual de Psiquiatría. Intersalud. <https://psiquiatria.com/articulos/neuropsiquiatria/demencias/29428/>
22. Rolland Y, Abellan G, Vellas B. Physical Activity and Alzheimer's disease: from prevention to therapeutic perspectives. *Journal of the American Medical Directors Association* 2008; 9:390-405.
23. Campos J, Huertas F, Colado JC, López AL, Pablos A, Pablos C. Efectos de un programa de ejercicio físico sobre el bienestar psicológico de mujeres mayores de 55 años. *Revista de Psicología del Deporte* 2003; 12(1):7-26.
24. Blanco R, Fernández M, López H, París S, Martín JA. Fisioterapia deportiva. *Fisioterapia* 2003; 25(4):190-198.

FISIOTERAPIA, EJERCICIO FÍSICO Y ALZHEIMER: UN RETO PARA LA AUTONOMÍA FUNCIONAL

25. Calandre L, Conde I, Bermejo F. Trastornos del equilibrio y de la marcha en el anciano: análisis clínico de una serie de 259 casos mayores de 70 años. *Neurología* 2005; 20(5):232-239.
26. Gitler AD. Another reason to exercise. *Science* 2011; 334(6056):606-607.
27. Martínez MC, Ramos P, Hernández G, Campos X, Linares C, Yanguas J. Modelo de Centro de Día para la atención a personas con enfermedad de Alzheimer 2008. Madrid: IMSERSO.
28. Mirallas JA, Torralba F, Jordá M, Catalán MJ, Soler A. Perfil clínico de los pacientes geriátricos atendidos en un servicio de Rehabilitación. *Rehabilitación* 2001; 35(4):229-234.
29. Schuit AJ, Feskens EJM, Launer LJ, Kromhout D. Physical activity and cognitive decline, the role of the apolipoprotein e4 allele. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33(77):2-7.
30. Mora M, Villalobos D, Araya G, Ozolos A. Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. *Revista MHSalud* 2004; 1(1):1-12.