

EFECTOS DE LA REVITALIZACIÓN GERIÁTRICA EN LA OSTEOPOROSIS Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PERSONAS CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Autores: PUENTE-GONZÁLEZ AS^{1,2}(*), MÉNDEZ-SÁNCHEZ R¹, CALVO-ARENILLAS JI.¹
1. Universidad de Salamanca. 2. CRE de Alzheimer Salamanca-IMSERSO.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este estudio es analizar los efectos de la Revitalización Geriátrica como actividad física estandarizada y sistematizada sobre la densidad mineral ósea y el riesgo de caídas en sujetos diagnosticados de Enfermedad de Alzheimer (EA).

Los datos epidemiológicos muestran un alarmante futuro en términos de envejecimiento de población, de prevalencia de la EA y de personas en situaciones de dependencia, sumado todo a un aumento de la esperanza de vida. Con estos datos en la mano, todas las medidas para afrontar este marco socio-sanitario serán positivas y necesarias. Son ya muchos los estudios que proponen en los pacientes con EA un tratamiento profiláctico de la osteoporosis y las caídas⁽¹⁾, con las fracturas como principal consecuencia⁽²⁾. Uno de los principales factores que predisponen a la pérdida de densidad mineral ósea es la inmovilidad⁽³⁾, factor presente en las poblaciones de personas con discapacidad intelectual y demencias y en patologías relacionadas con el movimiento que pueden mostrar disminuciones de la densidad mineral ósea, presentando riesgo de fracturas óseas difícilmente diagnosticables⁽²⁾, todo ello presente en la EA. Son cada vez más las evidencias que apoyan la existencia de comorbilidad entre la osteoporosis y la EA, así como una mayor incidencia común de deterioro cognitivo en los ancianos y la reducción de la densidad mineral ósea⁽⁴⁾. Del mismo modo se ha comprobado que la densidad mineral ósea se reduce en mayor proporción en las primeras etapas clínicas de la EA, asociándose con atrofia cerebral y deterioro de la memoria, lo que sugiere que los mecanismos centrales pueden contribuir a la pérdida ósea en el año inicial⁽⁵⁾.

La Revitalización Geriátrica, dentro de la Fisioterapia como actividad física, forma parte del tratamiento no farmacológico en el abordaje multidisciplinar de la Enfermedad de Alzheimer. Este enfoque global comprende terapias de tipo farmacológico y no farmacológico con el ánimo de abarcar todos los aspectos a los que afecta la EA (cognitivo, afectivo-conductual y funcional). La Fisioterapia junto con el resto de terapias no farmacológicas (terapia ocupacional, logopedia, estimulación cognitiva, etc.) intentan maximizar las capacidades cognitivas del paciente y minimizar su pérdida funcional⁽⁶⁾. Los beneficios biopsicosociales de la actividad física en personas mayores justifican su utilización frente al envejecimiento patológico⁽⁷⁾ y en la mejora de la calidad de vida⁽⁶⁾ como terapia no farmacológica en la enfermedad de Alzheimer y otras demencias⁽⁸⁾.

Figura 1. Sesión básica de Revitalización Geriátrica



Tabla 1. Criterios de selección

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Estar diagnosticado de Enfermedad de Alzheimer con GDS > de 3. Ingresar en el CRE-Alzheimer y aceptar participar en el estudio (inscripción en el estudio y firma de consentimiento informado). No presentar ninguno de los criterios de exclusión. 	<ul style="list-style-type: none"> Imposibilidad para realizar el programa de revitalización geriátrica por presentar una contraindicación absoluta o relativa. Imposibilidad para realizar alguna de las evaluaciones en el momento correspondiente. No asistir, al menos, al 75% de las sesiones a lo largo del estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

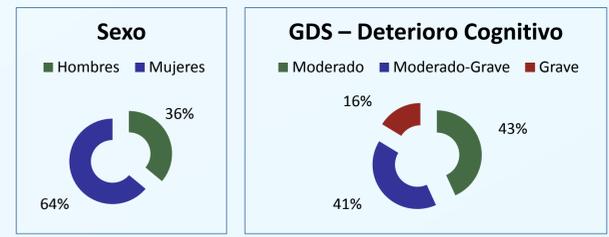
Se ha realizado un estudio clínico aleatorizado, longitudinal, prospectivo, siguiendo una línea de base múltiple, con enmascaramiento doble ciego y con una duración de 6 meses, desde septiembre de 2009 hasta junio de 2011. El estudio se ha llevado a cabo en el "Centro de Referencia Estatal de Atención a Personas con Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias de Salamanca IMSERSO (CRE-Alzheimer)" en colaboración con el "Área de Fisioterapia de la Universidad de Salamanca".

Se realizó un muestreo aleatorizado simple con los sujetos que ingresaban en el CRE-Alzheimer, y finalmente, una vez superados los criterios de selección (Tabla 1), han formado parte del estudio 36 sujetos con EA (edad media de 79.26 ± 8.95 años). El Estudio ha sido finalizado completamente (6 meses) por un total de 15 sujetos. Todos ellos participaron en un programa de Revitalización Geriátrica (Figura 1), con tres sesiones de 45 minutos de Actividad Física estandarizada y sistematizada por semana. En la línea de base se han realizado cuatro evaluaciones: al inicio, al primer mes, al tercer mes y al sexto mes.

Para el seguimiento de la densidad mineral ósea se realizó una densitometría trabecular de calcáneo utilizando un densitómetro por ultrasonidos modelo Sahara® Clinical Bone Sonometer de la marca Hologic. Los parámetros valorados han sido: BMD (estimación de la densidad mineral ósea), T-Score (comparación con una población joven) y QUI-Stiffness (Índice Cuantitativo Ultrasónico).

Para el seguimiento del riesgo de caídas se utilizaron tres pruebas validadas como predictores de caídas en personas mayores: El Test de Tinetti, el Test Up and Go, y el Test de Alcance Funcional.

Distribución de la muestra por Sexo y Grado de Deterioro Cognitivo



RESULTADOS

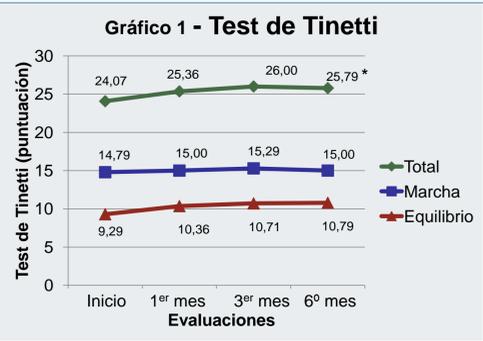
La aplicación de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov evidenció que la muestra seguía una distribución normal, por tanto homogénea, en todas las variables menos en el Test de Tinetti. Se ha realizado un análisis acorde al diseño metodológico utilizando la ANOVA de medidas repetidas (intrasujetos) para las variables que mostraron una distribución normal y la Prueba de Friedman para el Test de Tinetti. (Gráficos 1-4)

CONCLUSIONES

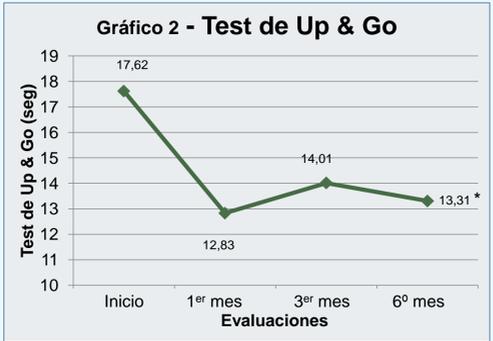
La Revitalización Geriátrica como actividad física estandarizada y sistematizada, es una herramienta eficaz dentro de la Fisioterapia como tratamiento no farmacológico en la prevención de caídas y en la lucha contra la disminución de la densidad mineral ósea en personas con Enfermedad de Alzheimer.

BIBLIOGRAFÍA

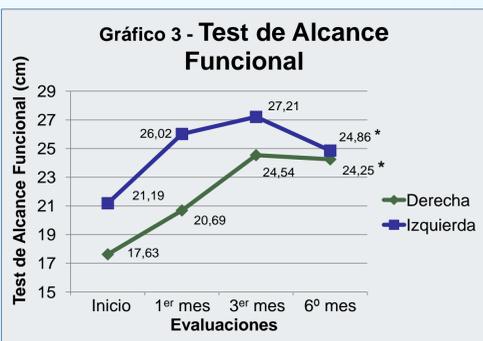
- Tysiewicz-Dudek M, Pietraszkiewicz F, Drozdowska B. Alzheimer's disease and osteoporosis: common risk factors or one condition predisposing to the other?. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2008 Jul-Aug;10(4):315-23.
- Ryder KM, Williams J, Womack C, Nayak NG, Nasef S, Bush A, Tylavsky FA, Carbone L. Appendicular fractures: a significant problem among institutionalized adults with developmental disabilities. *American Journal of Mental Retardation.* 2003;108(5):340-6.
- Wagemans AMA, Fiolet JFB, van der Linden ES, Menheere PPCA. Osteoporosis and intellectual disability: is there any relation? *Journal of Intellectual Disability Research.* 1998; 42(5):370-4.
- Tan ZS, Seshadri S, Beiser A et al. Bone mineral density and the risk of Alzheimer disease. *Arch Neurol.* 2005;62:107-111.
- Loskutova N, Honea RA, Vidoni ED, Brooks WM, Burns JM. Bone Density and Brain Atrophy in Early Alzheimer's Disease. *J Alzheimers Dis.* 2009 Dec;18(4):777-85.
- Waldemar G, Dubois B, Emre y col. Recommendations for the diagnosis and management of Alzheimer's disease and other disorders associated with dementia: EFNS guidelines. *Eur J Neurol* 2007;14:1-26.
- Parreño JR. Tercera edad sana. Ejercicios preventivos y terapéuticos. Madrid: 2ª Ed. IMSERSO; 1990.
- Solfrizzi V, Capurso C, D'Introno A, Colacicco AM, Santamato A, Ranieri M, Fiore P, Capurso A, Panza F. Lifestyle-related factors in predementia and dementia syndromes. *Expert Rev Neurother.* 2008 Jan;8(1):133-58.



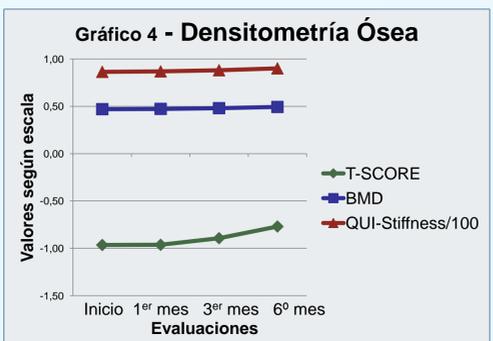
* Diferencias Estadísticamente Significativas
Prueba de Friedman (Chi-cuadrado = 14,881; p-valor = 0,002)



* Diferencias Estadísticamente Significativas
ANOVA de medidas repetidas (F = 11,021; p-valor = 0,006)



* Diferencias Estadísticamente Significativas
ANOVA de medidas repetidas (Derecha, F = 27,627; p-valor = 0,000)
ANOVA de medidas repetidas (Izquierda, F = 8,935; p-valor = 0,010)



Sin Diferencias Estadísticamente Significativas
Clínicamente relevante por el ligero aumento de los parámetros en la Densitometría Ósea