



# EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN PREVENTIVA DE ACTIVACIÓN MENTAL, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LOS CUADERNOS AMARILLO Y NARANJA EN MAYORES VÁLIDOS INSTITUCIONALIZADOS CON NECESIDADES ESPECIALES.

Trabajo fin de grado de Terapia Ocupacional

M<sup>a</sup> ESTELA CALATAYUD SANZ

07/03/2012



## 1-INTRODUCCIÓN

En España, la esperanza de vida ha aumentado y como consecuencia, la proporción de individuos **mayores de 64 años. En el año 2030 se estima que representarán un 24% de la población (1)**.

Existe una preocupación innegable entre las personas mayores acerca de los cambios mentales que experimentan a medida que envejecen. En general, los mayores, consideran el deterioro mental como un estado patológico, sin embargo, estos cambios deben considerarse inherentes al proceso de envejecimiento (2). La posibilidad además, de una eventual progresión hacia la Enfermedad de Alzheimer u otras formas de demencia senil es de especial interés para los adultos mayores (3). En los últimos años los programas de estimulación cognitiva se han desarrollado con el fin de abordar estas preocupaciones (2).

Tanto en el envejecimiento normal como en el patológico, **la disfunción amnésica** es la alteración cognoscitiva más común con detrimento de la calidad de vida y de la capacidad de nuevos aprendizajes (4).

Dentro del llamado **deterioro cognitivo propio de la edad** existen dos situaciones clínicas diferentes (5):

-Alteración de la memoria asociada a la edad (**AMAE**) con quejas subjetivas de memoria, rendimiento por encima del punto de corte en los tests cognoscitivos breves y actividades cotidianas preservadas (5). Su prevalencia es del 25%-50% en personas mayores de 60 años (1).

-Deterioro cognoscitivo asociado a la edad (**DECAE**) con defectos leves de memoria y de otras funciones cognoscitivas, con rendimiento bordeline en los tests psicométricos. Se objetivan problemas o deterioro sólo en tareas complejas (5). Su prevalencia es del 5% en personas mayores de 60 años (4).

El trastorno de la memoria causa alteración significativa en el funcionamiento social o laboral, pues es esencial para todos los aspectos de la vida diaria y su anormalidad afecta al aprendizaje y al recuerdo; de ahí la importancia de acciones **PREVENTIVAS** (4).

El Perfil de **VÁLidos con Necesidades Especiales (VANES)**, hace referencia a personas mayores (entre **65 y 80 años**) **institucionalizadas** que presentan las siguientes características (6):

**ESTADO FÍSICO:** adecuado a su edad. **Ligera alteración de las actividades de la vida diaria instrumentales.**

**CAPACIDAD MENTAL:** sin deterioro cognitivo. **MEC superior a 27.AMAE y en algunos casos DECAE.**

**NECESIDADES SOCIALES:** necesitan realizar alguna actividad fuera de casa como medio para combatir la depresión y soledad (técnica de esparcimiento) y fundamentalmente para prevenir enfermedades neurodegenerativas y complicaciones físico-orgánicas. Algunas de las patologías más frecuentes en Vanes son los **problemas de soledad, depresión, Trastornos de ansiedad..etc.**

A este respecto, los resultados del estudio de Potvin S, 2010, sugieren que en los ancianos residentes en la comunidad, el **TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA** es el principal trastorno de ansiedad asociado con mal funcionamiento cognitivo global (7).

**La Depresión** en la tercera edad , por otro lado, puede afectar hasta 10 % de los adultos mayores que viven en la Comunidad y puede comportarse como factor de riesgo de deterioro cognitivo, de fragilidad y de mayor índice de mortalidad. Por lo tanto, la detección precoz de la depresión, junto con el diagnóstico diferencial de las demencias, es de gran importancia para el desarrollo de intervenciones preventivas (8).

Según el Modelo de Ocupación Humana en la población de Vanes destacan (6):

-A nivel VOLACIONAL presentan una Causalidad personal alta con intereses en actividades orales e intelectuales. Como valores fundamentales se destacan la familia, la ocupación, el compañerismo y salud.

-A nivel HABITUACIONAL presentan una rutina bien organizada y una pérdida de **roles** por la jubilación y/o viudedad.

-A nivel DE EJECUCIÓN presentan en general buenas habilidades de comunicación e interacción. Las habilidades motoras y de procesamiento están ligeramente afectadas.

### 1.1-EFICACIA DE LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA. ESTUDIOS PREVIOS.

La **disminución de los procesos cognitivos con la edad**, como la función sensorial, la velocidad de procesamiento y la memoria de trabajo está suficientemente documentada (Baltes y Lindenberger, 1997; Park et al, 2002; Salthouse, 1996) (9), al igual que los estudios que demuestran que la Estimulación cognitiva mantiene y mejora el rendimiento cognitivo (10).

En el metaanálisis de Sitzer DI, Twamley EW y Jeste DV, se demostró que el ENTRENAMIENTO COGNITIVO puede mejorar el aprendizaje, la memoria, las funciones ejecutivas y las actividades de la vida diaria en la EA (11); estos datos podrían extrapolarse en el caso del AMAE, sin embargo, no existen datos al respecto en España.

En los últimos años, **los terapeutas ocupacionales** han desarrollado cada vez más su trabajo en el campo de la Geriatría, utilizando intervenciones dirigidas a mejorar la **independencia y la calidad de vida**. La intervención mediante el entrenamiento cognitivo en trastornos de memoria, es prometedora para la terapia ocupacional (12).

En definitiva y a pesar de las variaciones en los métodos de entrenamiento y las muestras de los participantes, la evidencia creciente

sugiere que **las personas mayores sanas, sin demencia** pueden mejorar y mantener sus habilidades de memoria (13).

## 1.2- CAUSAS O FACTORES RELACIONADOS CON EL BENEFICIO COGNITIVO.

La explicación de estos beneficios cognitivos, en los diferentes estudios se basan en diferentes aspectos: **La Flexibilidad cognitiva (9), la plasticidad cerebral y reserva de capacidad (14)** y **el control de los factores asociados al envejecimiento cerebral**: la hipertensión, la diabetes los factores de riesgo cardiovascular y la presencia de la apolipoproteína E-4 (15).

## 1-3.LA DEPENDENCIA (16).

La dependencia afecta a todas las edades, pero debido al fenómeno de envejecimiento de la población, se hace más patente en las personas mayores.

En España, y según los datos del Libro Blanco de la Dependencia, se calcula que hay más de 1.125.000 personas en situación de dependencia y que aumentará en los próximos años, según se muestra en la siguiente tabla por años y grados de dependencia.

	AÑO 2010	AÑO 2020
GRADO 3-GRAN DEPENDENCIA	223.457	277.884
GRADO 2- DEPENDENCIA SEVERA	420.336	521.065
GRADO 1-DEPENDENCIA MODERADA	602.636	697.277
TOTAL	1.246.429	1.496.226

Tabla 1

**Los factores de riesgo de dependencia** más importantes en el caso **de Vanes** son los síntomas depresivos, la mala auto percepción de la salud y el menor estatus económico por la pérdida reciente en muchos casos de las relaciones sociales y laborales.

Existen varios tipos de dependencia y en el caso de VANES INCIDIMOS por tanto en la **Dependencia económica** que tiene lugar cuando una persona pasa de ser un miembro “activo” económica y laboralmente, a formar parte de la población “inactiva”, “pasiva” o “dependiente” y la **Dependencia social:** asociada a la pérdida de personas y relaciones significativas para el individuo (viudedad, muerte de amigos, cambios de domicilio).

## 2-OBJETIVOS

### 2.1-OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO.

- Valorar **la eficacia** de la aplicación de los cuadernos de colores de activación mental como método de prevención del deterioro cognitivo y potenciador de la autonomía personal en personas mayores válidas con necesidades especiales, institucionalizadas, con una metodología específica de terapia ocupacional.

### 2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- I. Valorar si las personas que están sometidas a este programa se deterioran a nivel cognitivo más lentamente llegando incluso a mejorar en algunos casos.
- II. Analizar el grado de dependencia de los grupos amarillos y naranja.
- III. Constatar si la participación en un GRUPO de estimulación cognitiva, disminuye los niveles de ansiedad y depresión.

### **3-METODOLOGÍA**

#### **3.1-DISEÑO DEL ESTUDIO:**

Se ha realizado un Estudio descriptivo transversal de Estimulación cognitiva, a través de los Cuadernos de Colores de Activación Mental, en un total de 34 personas mayores válidas con necesidades especiales, institucionalizadas, es decir que acuden de lunes a viernes a un centro de día de la Fundación La Caridad de Zaragoza. El estudio determinará la evolución durante el último año, en los dos grupos de trabajo: amarillo y naranja.

El estudio ha seguido las Normas Deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (52<sup>a</sup> Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000), las Normas de Buena Práctica Clínica y cumpliendo la legislación vigente.

#### **3.2-VARIABLES Y MÉTODO DE MEDIDA**

Para la realización del estudio se tendrán en cuenta la primera valoración y la última del año.

Las herramientas o tests que se utilizarán en la valoración son (17):

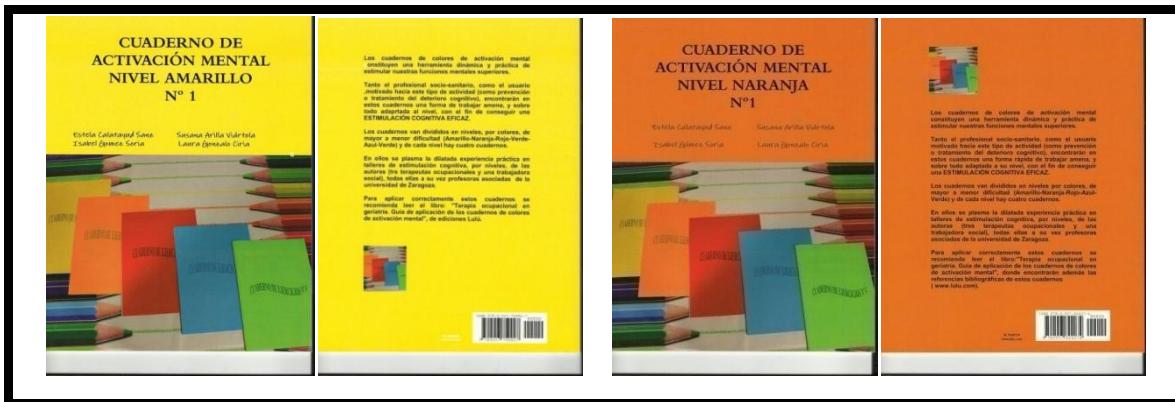
- MINI- EXAMEN COGNOSCITIVO DE LOBO (17 y 18).
- SET-TEST DE ISAAC DE FLUENCIA VERBAL (APTO PARA PERSONAS ANALFABETAS) (17).
- ESCALA DE ANSIEDAD ABREVIADA DE GOLDBERG (19 y 20).
- ESCALA DE DEPRESIÓN DE YESAVAGE (21).
- INDICE DE BARTHEL (AVD BÁSICAS) (22, 21, 24).
- ESCALA DE LAWTON (AVD INSTRUMENTALES) (24, 23, 25).

Las validaciones de estos test están suficientemente documentadas en la bibliografía.

El tratamiento estadístico de los datos se ha realizado con el programa spss en su versión 14.

### 3.3-SESIONES DE INTERVENCIÓN

En cada grupo se realizarán 2 sesiones semanales de una hora de tratamiento, por considerarse personas válidas y se trabajará con la metodología de Los Cuadernos de Colores de Activación Mental por niveles cognitivos, en este caso con el naranja y amarillo, que corresponden a la población de VANES (26).



### POBLACIÓN VÁLIDA

En estos cuadernos trabajaremos en 10 módulos que corresponden a los siguientes aspectos cognitivos (26):

1-Memoria

2-Orientación

3-Lenguaje

4-Praxis

5-Gnosis

6-Cálculo

7-Percepción

8-Razonamiento Lógico

9-Atención

## 4-DESARROLLO

Resultados del estudio comparativo por grupos:

### 4.1-RESULTADOS COGNITIVOS:

Según el Mini examen cognoscitivo de Lobo (MEC):

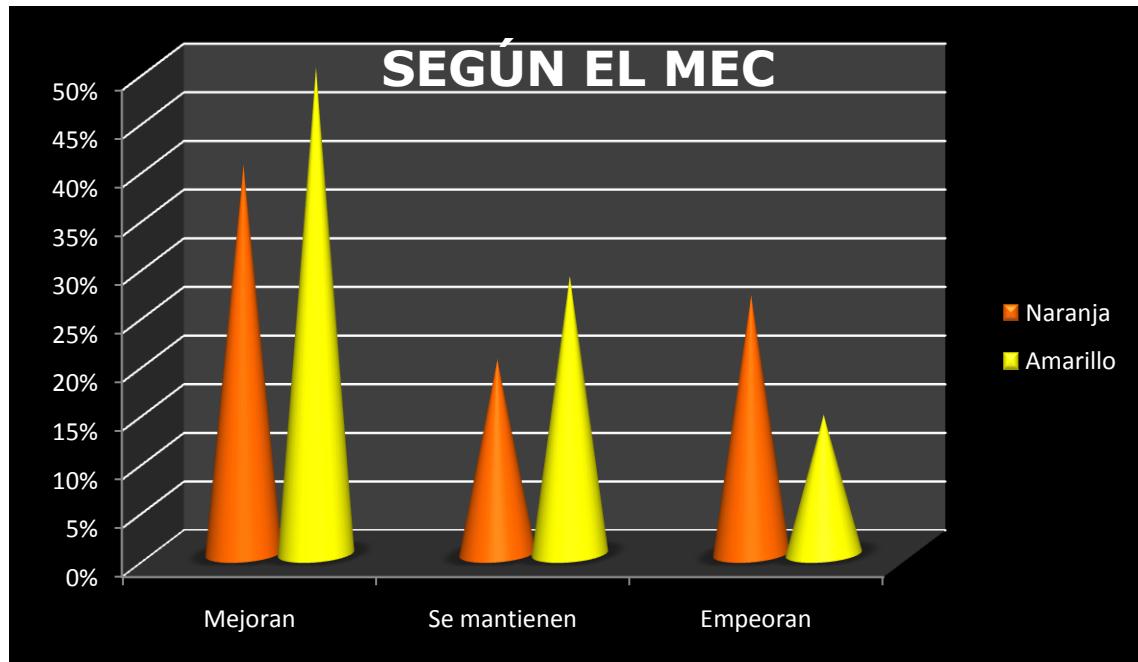


GRÁFICO 1

Como observamos en el gráfico nº 1, en el grupo amarillo un 78,57% mejora o se mantiene a nivel cognitivo. Del grupo Naranja, mejoran o se mantienen a nivel cognitivo un 60%; resultados que coinciden con un número creciente de estudios [( Newson y Kemp, 2006), (Scarmeas, Levy, Tang, Manly, y Stern, 2001) (Wilson et al, 1999, 2002a, 2002b, 2003, 2005)] que demuestran los beneficios de la estimulación cognitiva en la preservación mental, la compensación de las dificultades de la memoria asociativa y como consecuencia la **prevención del deterioro cognitivo en la vejez (27)**. Entre las **intervenciones no farmacológicas**, la terapia de estimulación cognitiva es un método colectivo repetible y de **bajo coste** que contribuye a disminuir la tasa de

personas mayores con deterioro cognitivo (9) e incluso el número de personas mayores con enfermedad de Alzheimer (EA) (24).

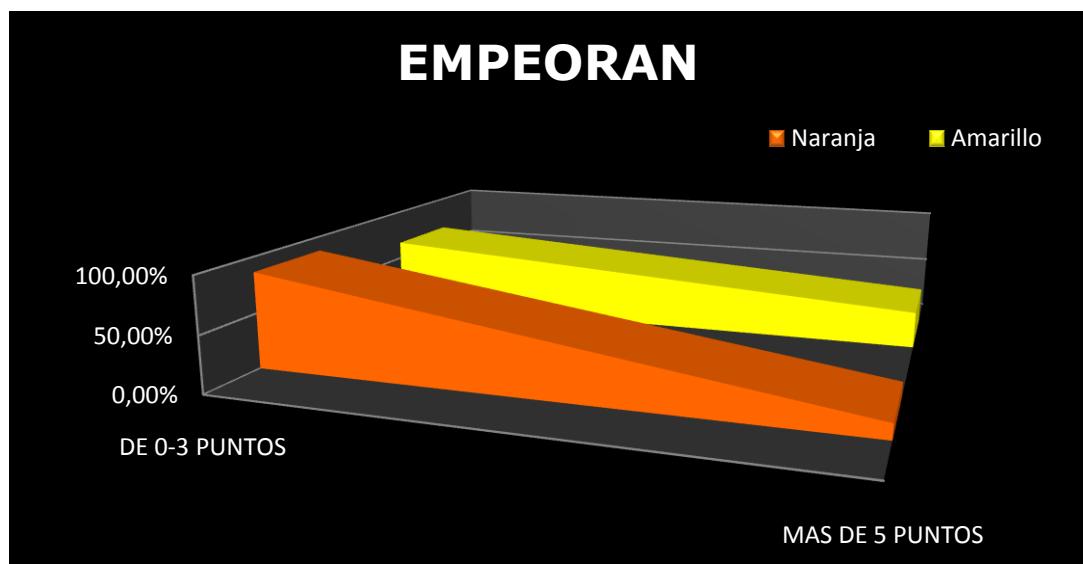


GRÁFICO 2

De los que empeoran, en ambos grupos, a nivel cognitivo y tal como se aprecia en el gráfico 2, la mayoría es de 0 a 3 puntos lo que significa que no supone un cambio a un grupo de entrenamiento inferior. La explicación de estos beneficios cognitivos en diferentes estudios se basan en los conceptos de:

-La **PLASTICIDAD CEREBRAL Y RESERVA DE CAPACIDAD**: Es la capacidad del cerebro de utilizar las experiencias de vida. Con la edad hay un aumento de los recursos dedicados a la cortical y una mayor fidelidad de representación del estímulo aprendido(3); conforme envejece, el cerebro, retiene una cantidad importante de información (**RESERVA DE CAPACIDAD**) (Reuter-Lorenz, 2002), lo que abre una ventana de oportunidad para retrasar la progresión de deterioro (14).

Dentro de las estrategias de intervención, los programas de tipo combinado de memoria y psicomotricidad muestran mayores efectos benéficos en la cognición a corto y largo plazo (28).

Quedaría pendiente de analizar posteriormente **la durabilidad de estos efectos cognitivos** con este programa. A este respecto y a analizando la bibliografía, Ball y sus colegas (2002) encontraron que después de **2 años**, se mantenían en óptimas condiciones, la memoria, el razonamiento inductivo y la velocidad de procesamiento(14).

El estudio ACTIVE demuestra que la mejora de las capacidades cognitivas en adultos mayores puede durar hasta **5 años**, desde el inicio de la intervención (29).

### Fluencia Verbal según el Set-Test

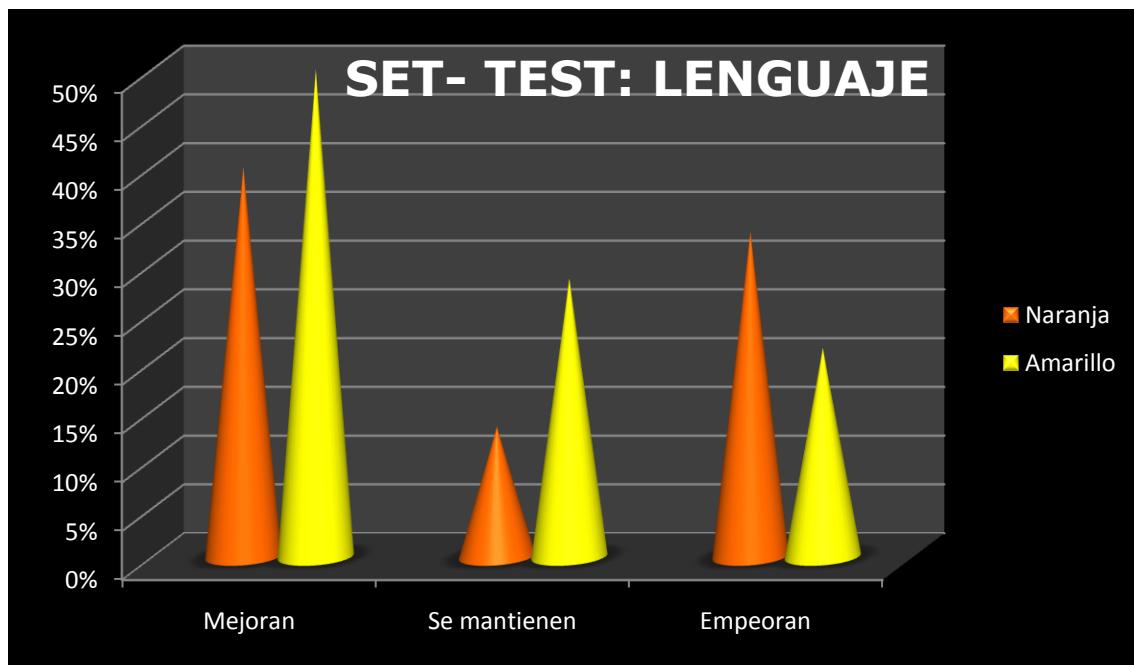


GRÁFICO 3

Tal y como se refleja en el gráfico 3:

-El 60% del grupo naranja y el 78,57% del amarillo mejoran o se mantienen en el aspecto del lenguaje.

Estos resultados encajan con los que se han encontrado en diferentes estudios [(Cabeza, Anderson, Locantore y Mcclintosh, 2002),(Gutchess et al, 2005),(Reuter-Lorenz, 2002) ], que demuestran que los adultos mayores utilizan el conocimiento verbal para compensar la disminución de la

velocidad y capacidad de memoria de trabajo, mostrando incluso más contratación neuronal en comparación con los adultos jóvenes (9).

#### 4.2-RESULTADOS A NIVEL FUNCIONAL

##### **En las actividades de la vida diaria básicas (BARTHEL):**

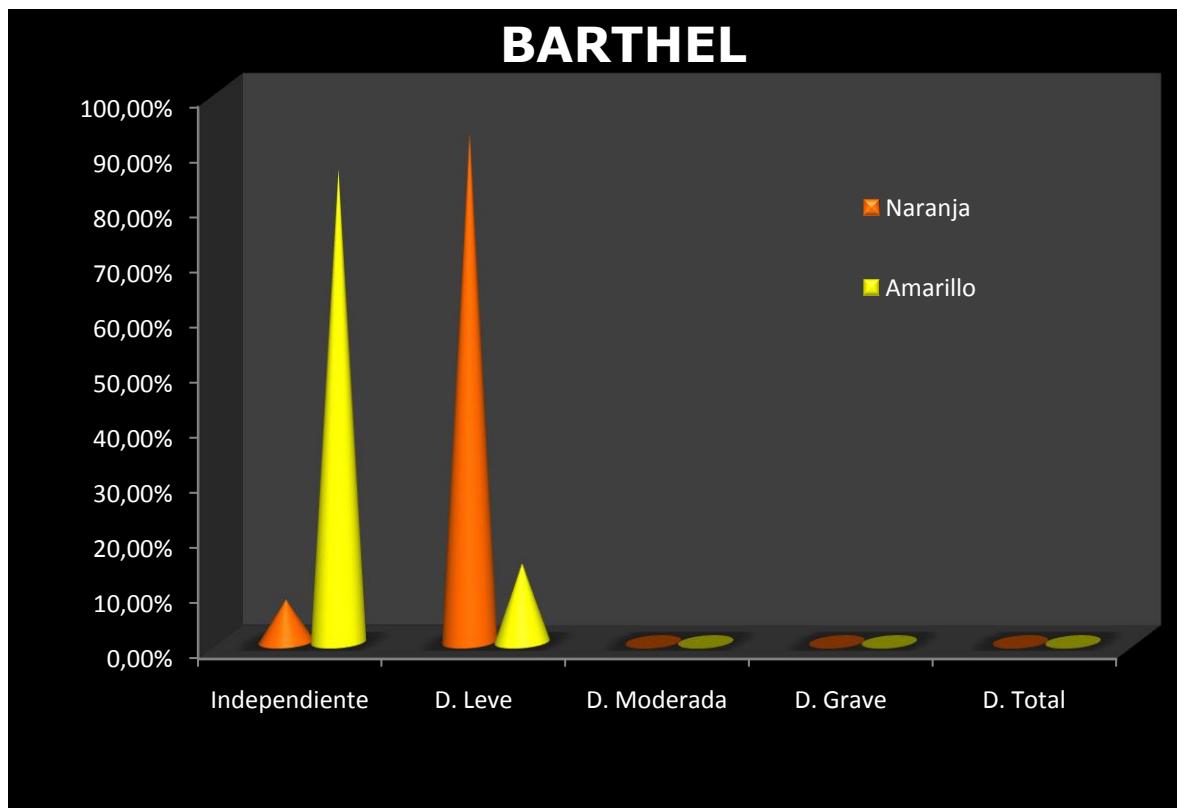


GRÁFICO 3

Como se aprecia en el gráfico nº3, los niveles de dependencia en Vanes oscilan desde la dependencia leve hasta totalmente independientes. No existe dependencia moderada, grave o total, ni en el grupo amarillo ni en el grupo naranja; es necesario precisar que el grupo amarillo es más autónomo, el 85,71% es totalmente independiente. En el grupo naranja predomina la dependencia leve en un 92,30% de los casos.

## En las actividades de la vida diaria Instrumentales

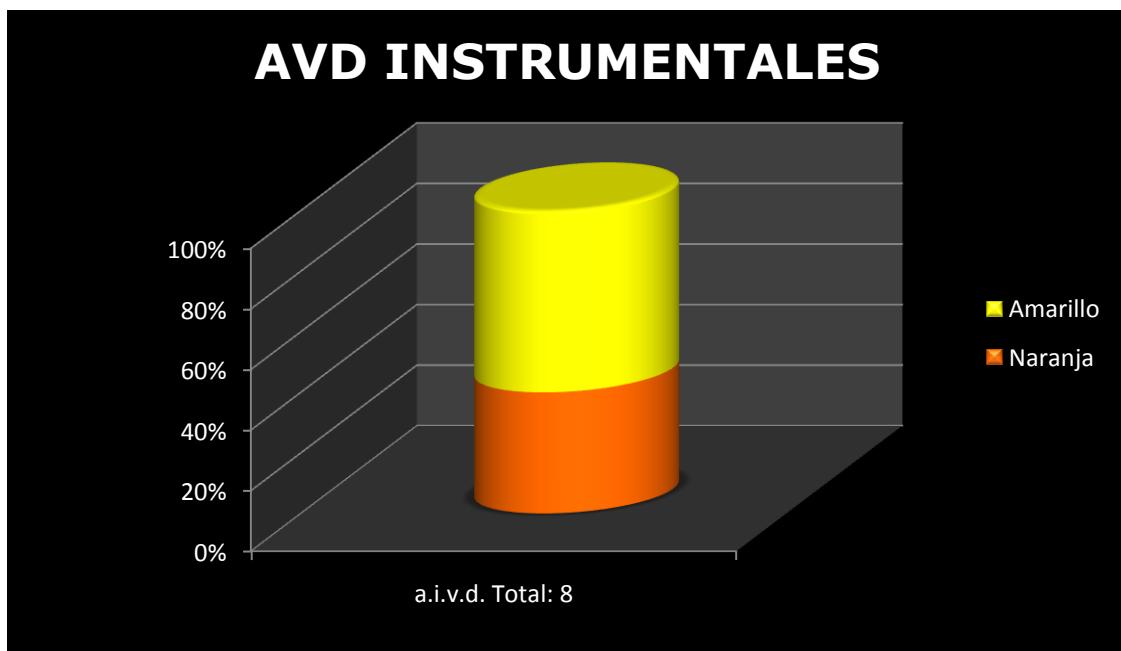


GRÁFICO 4

El perfil medio de puntuación es de 4/8, en el grupo naranja, es decir en general son independientes en 4 de las a.v.d. instrumentales frente al grupo amarillo que es independiente en 6 de las 8 actividades.

Cuando hablamos de **actividades de la vida diaria**, normalmente hacemos referencia a las actividades de la vida diaria **básica (ABVD)**, que miden los primeros grados de dependencia, e incluso a las actividades **instrumentales (AIVD)**, que se suelen perder antes que las anteriores y que por su complejidad se necesitan para vivir en la comunidad y relacionarse con los demás; pero en el caso de VANES, es necesario hacer referencia a las no tan conocidas **ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA (AAVD)**, que son las más complejas y que su afectación sirve para detectar los **primeros grados de deterioro aunque la persona sigue siendo independiente**. Son entre otras: participar en actividades asociativas, practicar deporte, realizar viajes, etc. (16).

Según Artero, Touchon y Ritchie (2001), el deterioro en las habilidades lingüísticas y visoespaciales se relacionan a los tres años de seguimiento con una menor autonomía (30).

**Con respecto a las transferencias a las aivd, ACTIVA, como estudio multicéntrico aleatorizado, que prueba efectos a largo plazo, en personas mayores independientes, describió que los participantes que recibieron formación cognitiva reportaron menos dificultad en sus AIVD 5 AÑOS después de la formación, en comparación con el grupo control(29).**

Además de ello, los resultados en diferentes pruebas neuropsicológicas sugieren que **las actividades de formación de la vida diaria** con el apoyo de la **memoria procedural** pueden estimular el "residual" las funciones cognitivas (31).

#### **4.3- A NIVEL PSICOLÓGICO**

**Presentan ansiedad:**

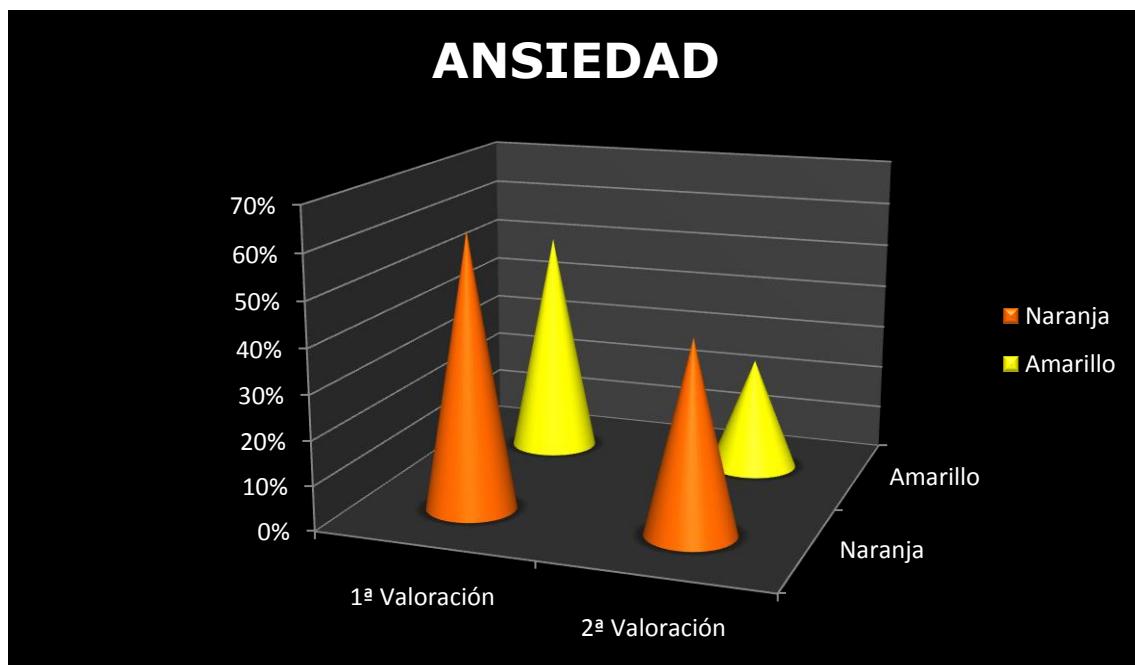


GRÁFICO 5

-En el grupo naranja presenta ansiedad en la primera valoración un 62% de los casos; en la segunda un 43%.

-En el grupo amarillo presenta ansiedad en la primera valoración un 51,14%, y en la segunda un 25,57%.

-Observamos que en ambos casos hay un alto índice de ansiedad en la primera valoración, si bien es mayor en el grupo naranja. Es notorio además destacar que tras recibir la Estimulación GRUPAL a través de los cuadernos de colores, la ansiedad en ambos grupos, se reduce notoriamente, por tanto se considera necesario proporcionar una cantidad considerable de apoyo del medio ambiente como guía de procesos para recordar (32).

El Enriquecimiento Ambiental y la realización de las actividades de estimulación en grupo es útil frente a la ansiedad y el deterioro cognitivo(33).

**Presentan depresión:**

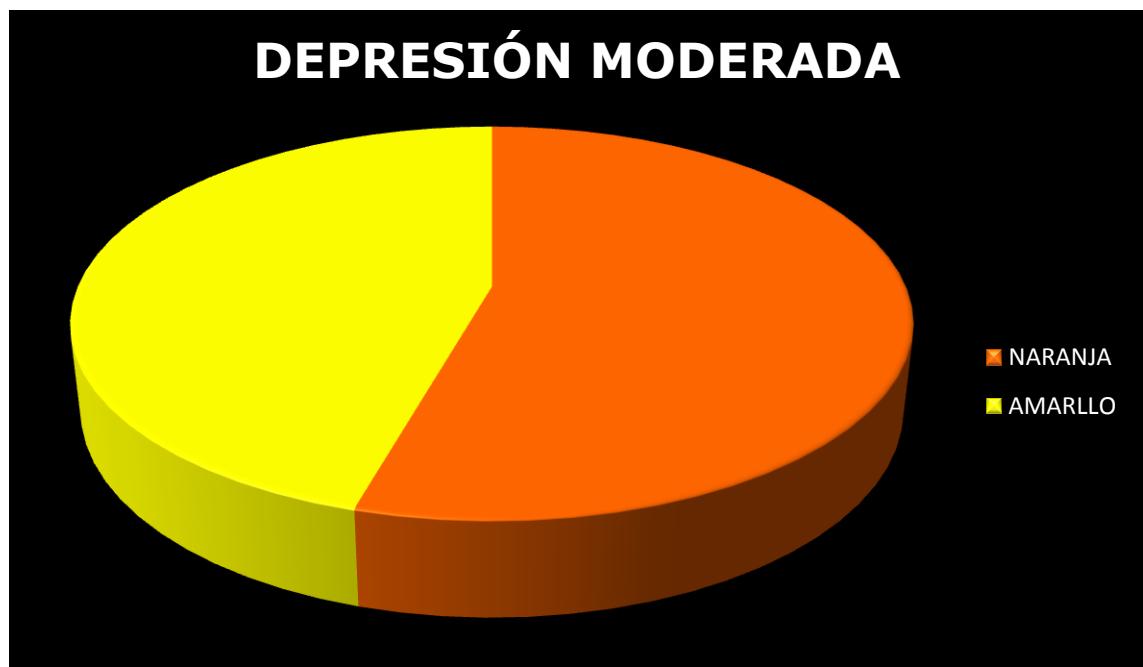


GRÁFICO 6

Observamos que no existe depresión severa en ambos grupos pero si un alto porcentaje de depresión moderada (51,14% en el grupo amarillo y 42,85% en el naranja).

Los trastornos depresivos suponen un mayor riesgo de demencia o de trastornos cognitivos en los pacientes mayores (34). Estos datos ponen claramente de relieve la importancia de la identificación de enfermedades psiquiátricas entre las personas mayores con deterioro cognitivo sospechoso (35).

**Las quejas subjetivas de memoria y la depresión** son en las personas mayores, dos fuertes predictores del deterioro cognitivo, (36) además de aumentar la probabilidad de limitaciones **en las actividades de la vida diaria la vida diaria instrumentales** (37).

Tanto la ansiedad como la depresión son trastornos muy prevalentes (38).

## 5-CONCLUSIONES FINALES

Existe una correlación entre el deterioro cognitivo, la ansiedad y depresión y la afectación de las actividades de la vida diaria instrumentales en personas mayores válidas con necesidades especiales. Se precisan por tanto acciones preventivas, como promover hábitos de vida saludables y participar en programas de estimulación cognitiva.

La metodología de aplicación de los cuadernos de colores de activación mental se perfila como eficaz en este grupo de población, no sólo para evitar el deterioro cognitivo, sino para prevenir enfermedades psiquiátricas como la ansiedad y la depresión y reducir el declive relacionado con la edad en las AIVD que son los precursores de la DEPENDENCIA (AVD BÁSICAS), asociadas a un mayor uso del hospital, centros de salud, auxiliar de hogar y gastos de atención médica (29).

Quedaría por estudiar en el tiempo la durabilidad de estos efectos a largo plazo, aunque ya existen serios estudios (14,31) que confirman dicha realidad.

*"No se trata de dar más años a la vida sino más vida a los años."*

## 6-BIBLIOGRAFÍA

- (1) WEB: FUNDACION LIDIA GARCIA .Proyecto y Actividad: proyecto jóvenes en la vejez 2010/ 2011 .Revisado día 20 Junio 2011.
- (2) Fernández-Prado S, Conlon S, Mayán-Santos JM, Gandoy-Crego M. The influence of a cognitive stimulation program on the quality of life perception among the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*. 2011 Mar 31. En prensa.
- (3) Mahncke H, Connor B, Appelman J, Ahsanuddin O, Hardy J, Wood R, Joyce N, Boniske T, Atkins S, Merzenich M. Memory enhancement in healthy older adults using a brain plasticity-based training program: A randomized, controlled study. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2006, 15; 103(33):12523-8.
- (4) De la Cruz del Valle, Al. Deterioro cognitivo del adulto mayor en un consultorio médico de familia. Publicado: 3/09/2007 | [Medicina Familiar y Atención Primaria](#) , [Geriatría y Gerontología](#) , [Neurología](#).
- 5) Lobo A, Saz P, Roy J.F. Deterioro cognoscitivo en el anciano, cap. 4: Envejecimiento, Hipertensión y deterioro cognitivo. <http://www.redadultosmayores.com.ar/buscadore/files/deterioro>. 1 de Julio 2011.
- (6) Gómez I, Calatayud E. Terapia Ocupacional en Geriatría. Guía de aplicación de los cuadernos de colores de activación mental. LuluPress. ISBN: 978-1-4461-7858-4.
- (7) Potvin S, C Hudon, M Dion, S Grenier, Préville M. Los trastornos de ansiedad, episodios depresivos y deterioro cognitivo sin demencia en los hombres vivían en la comunidad y las mujeres mayores. *Int J Geriatr Psiquiatría*. 2010: 1080-1088.
- (8) Sanchez Gil, Ysis Yvonne et al. Depresión y Deterioro Cognitivo. Estudio basado en la población de 65 años. Rev haban cienc méd [online]. 2009, vol.8, n.4, pp. 0-0. ISSN 1729-519X.

- (9) Park D, Gutchess A, Meade M, Stine-Morrow E. Improving Cognitive Function in Older Adults: Nontraditional Approaches. *J Gerontol: B* 2007, Vol. 62B (Special Issue I): 45–52.
- (10) Ball K, Berch D, Helmers K et al. Adults: A Randomized Controlled Trial. Effects of Cognitive Training Interventions With Older. *JAMA*. 2002; 288(18):2271-2281.
- (11) Sitzer DI, Twamley EW, Jeste DV. Cognitive training in Alzheimer's disease: a meta-analysis of the literature. *Acta Psychiatr Scand*. 2006 Aug; 114(2):75-90.
- (12) Bier N, Desrosiers J, Gagnon L. Cognitive training interventions for normal aging, mild cognitive impairment and Alzheimer's. *Can J Occup Ther.* 2006 Feb; 73(1):26-35.
- (13) Salthouse TA, Berish DE, Miles JD. *The role of cognitive stimulation on the relations between age and cognitive functioning.* *Psychol Aging.* 2002 Dec; 17(4):548-57.
- (14) Rebok G, Carlson M, and Langbaum J. Bloomberg School of Public Health, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland. Training and Maintaining Memory Abilities in Healthy Older Adults: Traditional and Novel Approaches. *Journals of Gerontology: Series B* 2007, 62B (Special Issue I): 53–61.
- (15) Myers JS. Factors associated with changing cognitive function in older adults: implications for nursing rehabilitation. *Rehabil Nurs.* 2008 May-Jun; 33 (3):117-23.
- (16) La dependencia: Nueva ley. Foro de Formación y Ediciones S.L. [www.forodeformacion.org](http://www.forodeformacion.org).
- (17) Pascual LF, Martínez JV, Modrego P, Mostacero E, López del Val J, Morales F. El Set-Test en el Diagnóstico de la Demencia. *Neurología* 1990 Mar.; 5 (3): 82-5.

- (18) García V, Dolores M, Navarro E, Robles P, García B, Trinidad M. Estudio de validez del mini-examen cognoscitivo de lobo et al para la detección del deterioro cognitivo asociado a demencias. *Neurología*, 2000,15(8): 337-342.
- (19) Monton C, Pérez Echeverría M.I, Campos R, y cols. Escalas de Ansiedad y Depresión de Goldberg: Una Guía de Entrevista Eficaz para la detección del Malestar Psíquico. *Atención Primaria* 1993: 12 (6): 345-9.
- (20) García V C1. Manual para la utilización del cuestionario de salud general de Goldberg. *Adaptación cubana*”. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999; 15(1):88-97.
- (21) Calvete Oliva A. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel .Publicación original: *Rev. Esp. Salud Pública*, Mar./Abr. 1997, vol.71, no.2, p.127-137.
- (22) Cid Ruzafa J., et al. Valoración de la Discapacidad Física: El Índice de Barthel. *Revista española de Salud Pública* 2007., 71, 2.
- (23) Larrión J.L. Valoración geriátrica integral (III): Valoración de la capacidad funcional del paciente anciano. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Vol. 22, suplemento 1- Enero-Abril 1999. Edita: Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.
- (24) Vidovich MR, Shaw J, Flicker L, Almeida OP. Cognitive activity for the treatment of older adults with mild Alzheimer's disease (AD)--PACE AD: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2011 17;12: 47.
- (25) J. cid-ruzafa et al. Escala de Lawton y Brody. Actividades instrumentales de la vida diaria. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista española de salud pública*. Feb 2007.
- (26) Arilla S, Gonzalo L, Gómez I, Calatayud E. Cuadernos de Colores de Activación Mental. Lulú Press. ISBN: 978-0-557-75992-7

- (27) Okura T, Plassman B, Steffens D, Llewellyn D, Potter G, Langa K. Prevalence of Neuropsychiatric Symptoms and Their Association with Functional Limitations in Older Adults in the United States: The Aging, Demographics, and Memory Study. *J Am Geriatr Soc.* 2010 February; 58(2): 330–337.
- (28) Valencia C, López-Alzate E, Tirado V, Zea-Herrera B, Lopera F, Rupprecht R, Oswald W.D. Efectos cognitivos de un entrenamiento combinado de memoria y psicomotricidad en adultos mayores. *Rev.Neurol* 2008; 46 (8): 465-471.
- (29) Sherry L. Willis; Sharon L. Tennstedt; Michael Marsiske; et al. Functional Outcomes in Older Adults. Long-term Effects of Cognitive Training on Everyday *JAMA*. 2006; 296(23):2805-2814.
- (30) Navarro Gómez E., Calero García M.D., López Pérez-Díaz L. y Gómez Ceballos A.L. Nivel de independencia en la vida diaria y plasticidad cognitiva en la vejez. *Escritos de Psicología* 2008, 2-I: 74-84.
- (31) Farina E, Fioravanti R, Chiavari L, Imbornone E, Alberoni M, Pomati S, Pinardi G, Pignatti R, Mariani C. Comparing two programs of cognitive training in Alzheimer's disease: a pilot study. *Acta Neurol Scand* 2002 May; 105(5):365-71.
- (32) Grandmaison E, Simard M. A critical review of memory stimulation programs in Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2003 Spring; 15(2):130-44. Review.
- (33) Redolat R, Mesa-Gresa P. Potential Benefits and Limitations of Enriched Environments and Cognitive Activity on Age-Related Behavioural Decline. *Curr Top Behav Neurosci.* 2011 Jun 4. En prensa.

- (34) Boyle LL, Porsteinsson AP, Cui X, King DA, Lyness JM. Depression predicts cognitive disorders in older primary care patients. *J Clin Psychiatry*. 2010 Jan; 71(1):74-9.
- (35) Colenda C , Legault C, Rapp S, Debón M, Hogan P, Wallace R, Hershey L , Ockene Judith O, Rachael W, Phillip L, Sarto G. Trastornos psiquiátricos y la disfunción cognitiva entre los adultos mayores, las mujeres posmenopáusicas: Resultados del estudio de la Salud de la Mujer de memoria Iniciativa . *Am J Geriatr Psiquiatría*. 2010 Febrero, 18 (2): 177-186.
- (36) Van der Linde R, Stephan B, Matthews F, Brayne C, Savva G . Behavioural and psychological symptoms in the older population without dementia - relationship with socio-demographics, health and cognition. *BMC Geriatr*. 2010; 10: 87.
- (37) Okura T, Plassman B, Steffens D, Llewellyn D, Potter G, Langa K. Prevalence of Neuropsychiatric Symptoms and Their Association with Functional Limitations in Older Adults in the United States: The Aging, Demographics, and Memory Study. *J Am Geriatr Soc*. 2010 February; 58(2): 330-337.
- (38) Hoifodt RS, Strom C, Kolstrup N, M Eisemann, Waterloo K. Efectividad de la terapia cognitivo-conductual en la atención primaria de salud: una revisión. *Fam Pract*. 2011 9 de mayo.