



Universidade de Santiago de Compostela

Departamento de Psicoloxía Evolutiva e da Educación

TESIS DOCTORAL

**ESTUDIO DE LA RELACIÓN ENTRE DETERIORO
COGNITIVO Y SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA EN LA
POBLACIÓN GALLEGA MAYOR DE 65 AÑOS**

Doctorando

Carlos Cimadevila Álvarez

Directores

Dr. José Cuba López

Dr. Raimundo Mateos Álvarez

Santiago de Compostela, 2008

“Úsala o piérdela”

de Sir Martin

Viejos sólo son los trapos

Dicho popular

A LA MEMORIA DE MIS PADRES

FERNANDO Y CONSUELO

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que han colaborado en la elaboración de esta Tesis Doctoral:

Al profesor **RAIMUNDO MATEOS ÁLVAREZ**, por haberme guiado en mi formación investigadora, por su dirección, estímulo y esfuerzo dedicado a este trabajo

Al Profesor **JOSÉ CUBA LÓPEZ**, por su dirección, por sus valiosas aportaciones a esta investigación y constante apoyo

A la Profesora **M^a SOLEDAD RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**, por su inestimable ayuda en el análisis estadístico y su continua disponibilidad e interés en el desarrollo del trabajo.

Al Profesor **ANTONIO RODRÍGUEZ LÓPEZ**, por su valiosa aportación a esta investigación y constante apoyo en mi formación investigadora.

A la Profesora **OLGA DÍAZ FERNÁNDEZ**, por su apoyo y colaboración para poder llevar a buen fin este trabajo.

Al profesor **JULIO BRENLLA GONZÁLEZ**, por su aliento y ánimo ante las adversidades.

A la Profesora **M^a CARMEN GARCÍA MAHÍA**, por sus sugerencias, disponibilidad y desinteresada ayuda en la elaboración de este trabajo.

Así como a **mis herman@s** y a **Ángeles Miguéns** que me animaron para que no quedase en un simple proyecto.

Y sobre todo a aquellas personas que colaboraron en la realización de los cuestionarios, así como a todos los mayores de 65 años que nos dedicaron su tiempo y nos permitieron se les pasase los cuestionarios, sin los cuales no sería posible este trabajo.

ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	1
1. AUMENTO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS.....	1
2. LOS CAMBIOS A LO LARGO DE LA VIDA.....	11
<i>CAMBIOS FÍSICOS:.....</i>	<i>11</i>
<i>CAMBIO COGNOSCITIVO:.....</i>	<i>13</i>
<i>ENVEJECIMIENTO Y MEMORIA.....</i>	<i>14</i>
<i>ENVEJECIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</i>	<i>16</i>
<i>ENVEJECIMIENTO Y MUERTE: El final de la vida.....</i>	<i>16</i>
<i>TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO: Posiciones distintas acerca de por qué envejecemos.....</i>	<i>17</i>
3. DETERIORO COGNITIVO.....	18
<i>ASPECTOS GENERALES SOBRE EL DETERIORO COGNITIVO.....</i>	<i>18</i>
4. LA DEPRESIÓN.....	29
<i>INTRODUCCIÓN.....</i>	<i>29</i>
<i>TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR.....</i>	<i>34</i>
<i>PREVALENCIA DE LA DEPRESIÓN EN LOS MAYORES DE 65 AÑOS.....</i>	<i>35</i>
5. DETERIORO COGNITIVO Y DEPRESIÓN:.....	38
<i>DEPRESIÓN FRENTE A DEMENCIA.....</i>	<i>41</i>
<i>PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO Y LA SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA.....</i>	<i>42</i>
6. DETERIORO COGNITIVO Y MEMORIA.....	43
<i>A) LOS CRITERIOS QUE HACEN REFERENCIA A LA EDAD EN EL NOMBRE DEL CONSTRUCTO ..</i>	<i>43</i>
<i>B) LOS CRITERIOS QUE HACEN REFERENCIA EXPLÍCITA A LA EDAD EN EL NOMBRE DEL</i>	
<i>CONSTRUCTO.....</i>	<i>43</i>
<i>A.- CRITERIOS EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL ENVEJECIMIENTO.....</i>	<i>44</i>
<i>B. CRITERIOS DE DETERIORO COGNITIVO LIGERO SIN RELACIÓN EXPLÍCITA CON LA EDAD... </i>	<i>47</i>
7. EXPLORACIÓN DE LA MEMORIA.....	52
<i>MEMORIA EPISÓDICA.....</i>	<i>53</i>

<i>MEMORIA SEMÁNTICA</i>	55
OBJETIVOS	59
HIPÓTESIS	61
MATERIAL Y MÉTODOS	63
1. METODOLOGÍA GENERAL DEL ESTUDIO PSICOSOCIAL	63
2. METODOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS PSICOSOCIALES COMUNITARIOS TRANSVERSALES ..	63
<i>CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES</i>	63
3. METODOLOGÍA DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	64
<i>CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES</i>	64
4. CARACTERÍSTICAS DEL MMSE (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION)	65
<i>PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS</i>	67
5. ESCALA DE DEMENCIA DE BLESSED (BDS)	71
<i>CARACTERÍSTICAS DEL D.R.S (Dementia Rating Scale)</i>	71
<i>INTERPRETACIÓN</i>	72
<i>PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS</i>	73
6. INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK	74
<i>CARACTERÍSTICAS DEL I.D.B</i>	74
<i>DESCRIPCIÓN</i>	75
<i>INTERPRETACIÓN</i>	76
<i>PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS</i>	78
7. CARACTERÍSTICAS DEL WAIS (WECHSLER ADULT INTELLIGENCE SCALE)	79
BUSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	91
METODOLOGÍA DEL TRABAJO	93
1. MÉTODO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN	93
<i>DISEÑO Y PILOTAJE DEL CUESTIONARIO</i>	93
<i>EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</i>	94
<i>COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO</i>	94
<i>ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE CAMPO</i>	94
<i>EJECUCIÓN DEL TRABAJO</i>	95
<i>MATERIAL DE TRABAJO</i>	95
<i>MÉTODO DE TRABAJO</i>	96
<i>CONTROL DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO</i>	96
2. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO	97
3. LA MUESTRA REAL	97
4. VARIABLES ESTUDIADAS	97
<i>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE ESTRATIFICACIÓN SOCIAL UTILIZADAS</i>	97
<i>DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA</i>	105

RESULTADOS	109
1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA.....	109
2. FIABILIDAD DE LOS CUESTIONARIOS USADOS.....	110
3. DETERIORO COGNITIVO:.....	111
<i>ESCALA DE BLESSED, (D.R.S, DEMENTIA RATING SCALE).....</i>	<i>111</i>
<i>MMSE (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION).....</i>	<i>126</i>
4. DEPRESIÓN.....	145
<i>INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK.....</i>	<i>145</i>
<i>ANÁLISIS DE REGRESIÓN.....</i>	<i>157</i>
5. INTELIGENCIA	158
<i>RESULTADOS DEL TEST WAIS DE WECHSLER, FORMA ABREVIADA.....</i>	<i>158</i>
6. DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO	179
<i>BLESSED</i>	<i>179</i>
<i>INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK.....</i>	<i>180</i>
7. ANALISIS MULTIVARIANTE DE LA MORBILIDAD PSICOLÓGICA.....	182
8. RELACIÓN ENTRE CI, MEMORIA Y SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA	193
<i>CORRELACIÓN DE LA MEMORIA ENTRE LOS SUBTESTS DEL WAIS Y LOS SUBGRUPOS DEL</i>	
<i>MMSE.....</i>	<i>193</i>
<i>CORRELACIÓN DE LA MEMORIA ENTRE LOS SUBGRUPOS DEL MMSE Y LA DEPRESIÓN EN EL</i>	
<i>INVENTARIO DE BECK.....</i>	<i>196</i>
9. ANÁLISIS DE REGRESIÓN (VARIABLES)	204
<i>SEXO.....</i>	<i>206</i>
<i>EDAD</i>	<i>209</i>
<i>NIVEL DE ESTUDIOS.....</i>	<i>211</i>
10. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	215
<i>SEXO.....</i>	<i>215</i>
<i>EDAD</i>	<i>217</i>
<i>NIVEL DE ESTUDIOS.....</i>	<i>219</i>
11. ANÁLISIS DE REGRESIÓN (WAIS Y MMSE)	225
<i>CI VERBAL</i>	<i>225</i>
<i>CI MANIPULATIVO</i>	<i>227</i>
<i>CI TOTAL.....</i>	<i>229</i>
12. WAIS Y MMSE	231
<i>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MMSE CON LAS SUBESCALAS DEL WAIS.....</i>	<i>231</i>
13. LOS ERRORES DE PREDICCIÓN. RESIDUALES.....	235
14. LA REGRESIÓN MÚLTIPLE.....	238
<i>MÉTODOS DE INTRODUCCIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES EN EL MODELO DE</i>	
<i>REGRESIÓN.....</i>	<i>241</i>
<i>SIMULTÁNEO VS JERÁRQUICO.....</i>	<i>241</i>

<i>MULTICOLINEARIDAD</i>	242
<i>"PATH ANALYSIS"</i>	243
15. COMPARACIÓN ENTRE EL MMSE Y EL BLESSED	245
16. CORRELACIÓN ENTRE EL MMSE Y EL BLESSED	246
17. MEJORAS DEL MMSE A TRAVÉS DEL WAIS	247
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	251
1. DETERIORO COGNITIVO CON EL BLESSED Y EL MMSE	251
<i>PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO</i>	253
3. DEPRESIÓN	254
4. DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO	257
5. INTELIGENCIA	258
CONCLUSIONES	261
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	263

JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

1. AUMENTO DE LA POBLACIÓN MAYOR DE 65 AÑOS

Los avances tecnológicos a partir de la revolución industrial y de salud pública, trajeron como resultado, cambios demográficos en los países industrializados, una disminución de las tasas de natalidad y mortalidad y un incremento importante de la esperanza de vida, con un progresivo incremento de las personas mayores de 65 años, acrecentando el interés por los problemas de salud mental que aquejan a este sector de la población así como por sus necesidades de atención sanitaria, cuya demanda es de esperar que aumente en los próximos años. Todo esto ha ocasionado que cada vez sean más numerosos los sujetos con deterioro cognitivo. A su vez, esta situación crea grandes problemas de salud pública a diversos países pues son estos padecimientos los que ocasionan grandes costos a las familias y a los servicios de salud pública.

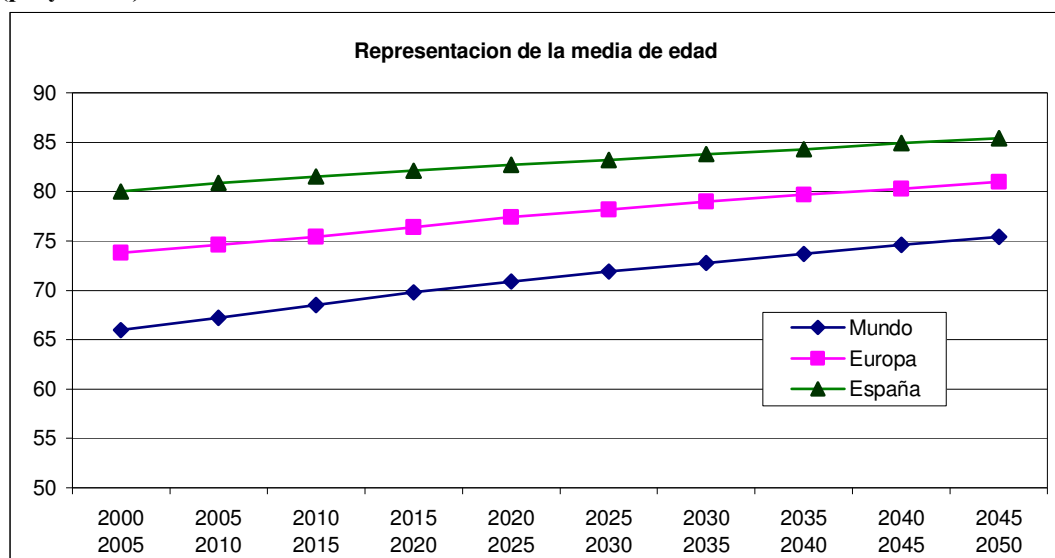
Tabla 1 Life expectancy at birth by sex (years) Medium variant 2000-2050. Source: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, *World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2005 Revision*, <http://esa.un.org/unpp>, Monday, April 07, 2008

Período	Mundo			Europa			España		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
2000-2005	66.0	63.9	68.3	73.8	69.6	78.0	80.0	76.6	83.4
2005-2010	67.2	65.0	69.5	74.6	70.5	78.8	80.9	77.7	84.2
2010-2015	68.5	66.3	70.8	75.4	71.3	79.5	81.5	78.3	84.8
2015-2020	69.8	67.5	72.1	76.4	72.5	80.3	82.1	78.9	85.4
2020-2025	70.9	68.6	73.2	77.4	73.7	81.0	82.7	79.5	85.9
2025-2030	71.9	69.6	74.3	78.2	74.6	81.7	83.2	80.1	86.5
2030-2035	72.8	70.5	75.2	79.0	75.5	82.4	83.8	80.6	87.0
2035-2040	73.7	71.4	76.1	79.7	76.3	83.0	84.3	81.2	87.5
2040-2045	74.6	72.2	77.0	80.3	77.1	83.6	84.9	81.7	88.0
2045-2050	75.4	73.1	77.8	81.0	77.8	84.2	85.4	82.3	88.6

Entre los problemas de salud que afectan más a la población anciana, los trastornos cognitivos de la conducta y la demencia constituyen un problema de salud importante por su magnitud y gravedad, además de por su impacto en la calidad de vida de las personas y de sus familias y

cuidadores. Dado el progresivo envejecimiento de la población se prevé que estos problemas aumenten, tanto como la movilización de los recursos que se destinarán a contrarrestarlos.

Gráfica 1. Representación de la media de edad de la población en el Mundo, Europa y España (proyección) de 2000 al 2050



Las expectativas de vida como podemos observar en la tabla 1 va en aumento desde el año 2000 al 2050, así nivel mundial, pasamos de una media de edad de 66,0 años en el 2000 a 67,2 en la actualidad y se espera que para el año 2050 se alcancen los 75,4 años, siendo las mujeres las que tienen una esperanza de vida superior, de aproximadamente unos 4 años. En Europa igualmente se observa que la esperanza de vida va en aumento de 73,8 años del 2000 se paso a 75,4 en la actualidad y se espera alcanzar los 81,0 para el 2050, siendo las mujeres las que tienen una mayor esperanza de vida con respecto a los hombres, lo mismo ocurre con la población española, de los 80,0 años del 2000 se espera que lleguemos a los 85,4 para el año 2050, y siendo la esperanza de vida superior a la media, tanto mundial como europea, así en los hombres españoles, la media de vida pasara de los 76.6 del 2000 a los 82,3 del 2050 mientras que la mujeres con una media de edad de 83,4 el año 2000 se espera que alcancen los 88,6 para el 2050, vivirán por lo tanto una media de 6,3 años más que los hombres. Teniendo en cuenta que desde un punto de vista estadístico, la expectativa de vida al nacer en España era en 1900 de 33,85 años en los varones y de 35,70 años en las mujeres.

Tabla 2.- Evolución de las esperanzas de vida en España por grupos de edad y sexo (1900-1998)

Edad	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1998
Varones	33,85	40,92	40,26	48,38	47,12	59,81	67,40	69,57	72,52	73,40	75,25
Mujeres	35,70	42,56	42,05	51,60	53,24	64,32	72,16	75,06	78,61	80,49	82,16
Total	34,76	41,73	41,15	49,97	50,10	62,10	69,85	72,36	75,62	76,94	78,71

Sin embargo, la continua caída en las tasas de mortalidad y natalidad la elevó hasta los 62 años en 1950 y en 1998 la esperanza de vida en las mujeres era de 82,16 años y en los hombres de 75,25, se produjo un aumento espectacular en la esperanza de vida en los últimos 100 años. El hecho fundamental no es que no haya habido personas longevas en la historia de la humanidad, sino que nunca tantas personas han vivido tantos años¹.

Tabla 3. tablas de mortalidad 1992-2005, notas de prensa, 29 de octubre de 2007, INE, todas las notas de prensa en: www.ine.es/prensa/prensahtm

Evolución de la esperanza de vida al nacimiento				
Comunidades autónomas	1981	1991	2001	2005
Total nacional	75,51	76,96	79,44	80,23
Andalucía	74,46	76,01	78,28	78,83
Aragón	76,54	77,96	80,06	80,50
Asturias (Principado de)	74,81	76,38	79,17	79,76
Baleares (Illes)	75,76	75,86	78,95	80,44
Canarias	74,24	76,12	78,02	79,16
Cantabria	75,46	77,41	79,78	80,85
Castilla y León	76,34	78,18	80,76	81,28
Castilla-La Mancha	75,60	77,68	80,12	80,78
Cataluña	76,88	77,25	79,74	80,50
Comunitat Valenciana	74,87	76,48	78,77	79,57
Extremadura	74,82	76,61	79,01	79,68
Galicia	75,23	76,64	79,52	80,44
Madrid (Comunidad de)	76,27	77,70	80,41	81,39
Navarra (Comunidad Foral de)	75,33	78,09	80,70	81,51
País Vasco	74,97	77,11	79,88	80,75
Región de Murcia	74,67	76,23	78,58	79,60
Rioja (La)	74,74	77,03	80,51	81,18
Ceuta y Melilla	71,71	73,29	78,00	
Ceuta				78,62
Melilla				79,32

El índice de envejecimiento que mide la relación existente entre la población mayor de 65 años y la población de menos de 20. En el año 2003 se obtiene un valor de 125,6, lo que indica que

por cada 100 jóvenes de menos de 20 años hay 126 personas que superan la edad de jubilación. Cinco años atrás este indicador se situaba en el 102. Aunque en el conjunto del Estado este indicador también sigue una línea creciente, el nivel es considerablemente inferior al gallego, con un valor de 85,7 en el año 2003.



Situación de Galicia en el Mundo



En España



Las cuatro provincias gallegas



Galicia por municipios

Este fenómeno es mucho más evidente en las provincias de Ourense y Lugo con valores superiores a 187. La Coruña se sitúa en torno a la media gallega 120, mientras que Pontevedra sigue a ser la provincia más joven con un índice de 95. Si los indicadores de la estructura poblacional en las provincias interiores evidencian un alto grado de envejecimiento, es al descender a los ámbitos comarcal y municipal cuándo se observan los valores más preocupantes. Si se exceptúan las comarcas de las respectivas capitales provinciales, las de la Marina Central y Occidental, y la de Valdeorras, en todas las comarcas de Lugo y Ourense la proporción de personas de más de 65 años supera al 30%, encontrándose cierto número de ayuntamientos en los que este porcentaje pasa del 45%. Los valores más elevados están en La Teixeira (52,3), San Xoán de Río (51,2), A Veiga (48,1)

y O Bolo (48,0). En 26 ayuntamientos de Lugo y 61 de Ourense el índice de envejecimiento es superior a 300 (más de 300 mayores por cada 100 jóvenes). En estas dos provincias solamente Burela, Barbadás y O Barco de Valdeorras, presentan un índice de envejecimiento menor que 100. Los ayuntamientos con la población más joven son los situados en las áreas de influencia de las ciudades de A Coruña, Santiago, Pontevedra y Vigo, dónde el porcentaje de población mayor consigue valores entre el 11 y el 16% y el índice de envejecimiento es inferior a 85².

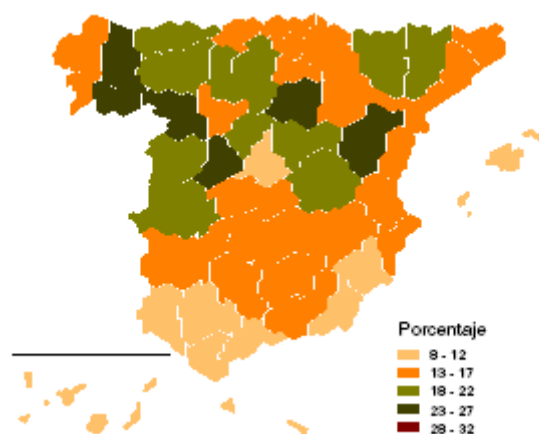
Tabla 4 *Source: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2005 Revision, <http://esa.un.org/unpp>, Monday, April 07, 2008*

España	Total	65 +		80 +	
Año	Miles	Miles	(%)	Miles	(%)
2000	40 229	6 745	16.8	1 496	3.7
2005	43 397	7 304	16.8	1 882	4.3
2010	45 108	7 822	17.3	2 312	5.1
2015	46 000	8 436	18.3	2 689	5.8
2020	46 445	9 069	19.5	2 801	6.0
2025	46 623	9 989	21.4	2 968	6.4
2030	46 682	11 178	23.9	3 304	7.1
2035	46 735	12 498	26.7	3 687	7.9
2040	46 776	13 878	29.7	4 259	9.1
2045	46 699	15 036	32.2	4 956	10.6
2050	46 401	15 413	33.2	5 663	12.2

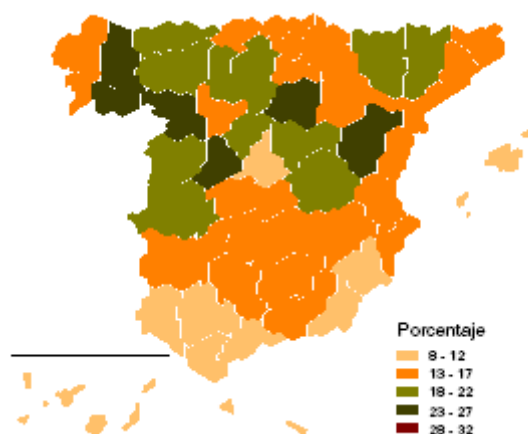
Las previsiones como podemos ver en la tabla 4 indican que para el año 2010 la población española mayor de 65 años será de casi 8 millones, un 17,3%, y para el 2050 se espera que lleguen a más de 15 millones, representando un 33,2% de la población. Las cifras hablan por sí mismas; en el 2005 alrededor de 7 millón de personas tenían edades superiores a los 65 años, un 16,8% del total de la población.

En el estudio del INE³, el colectivo de 65 y más años, representa el 16,7% de la población total. Castilla y León (22,6%), Principado de Asturias (22%) y Galicia (21,5%), son las comunidades con mayor proporción de personas en este grupo de edad

Mapa 1. Proporción de población de 65 y más años por provincias. Varones 2001



Mapa 2. Proporción de población de 65 y más años por provincias. Mujeres 2001



Fuente: INE, Censo de Población y Viviendas 2001

El análisis provincial permite percatarse de que la proporción de población de 65 y más años es superior, para los varones y las mujeres, en el norte y centro de España que en el sur y las islas. Tanto en el caso de los varones como en el de las mujeres, la proporción de personas de 65 y más años era más significativa en el año 2001 en Galicia, Castilla y León, Aragón y Castilla-La Mancha

Según el informe de Naciones Unidas de 2000, en el año 2050 España será el país más envejecido del mundo; el 44,1% de la población española será mayor de 60 años y la mediana de edad será de 55,2 años frente a una mediana global mundial de 36,2 años (United Nations, 2002)⁴. La dependencia asociada al envejecimiento se convierte así en un problema socio-sanitario y económico trascendente. Este fenómeno progresivo del envejecimiento poblacional, más un glaciar que una avalancha, ha de afrontarse con transformaciones paulatinas que promuevan el mantenimiento de la autonomía de las personas mayores (Evans RG, 2001)⁵. Estas transformaciones afectarán al entorno físico y social, a los sistemas de servicios sanitarios y sociales y a las familias.

A nivel de la UE podemos observar en la tabla 5 que en el 2005, la esperanza de vida al nacer era de 75,8 para los hombres y de 81,9 las mujeres y de 77,4 y de 83,9 años para los hombres y mujeres españolas respectivamente, igualmente, las mujeres españolas son las más longevas de la Unión Europea, los hombres ocupan la cuarta posición a nivel comunitario, por detrás de Suecia, Malta e Italia.

Tabla 5.- ESPERANZA DE VIDA UNIÓN EUROPEA, 2005 (INE, España en cifras 2006)

Países	Esperanza de vida al nacimiento	
	Hombres	Mujeres
EU (25 países)	75,8	81,9
Bélgica	76,7	82,4
República Checa	72,9	79,1
Dinamarca	75,6	80,2
Alemania	76,2	81,8
Estonia	67,3	78,1
Grecia	76,6	81,5
España	77,4	83,9
Francia	76,7	83,8
Irlanda	77,1	81,8
Italia	77,6	83,2
Chipre	77,0	81,7
Letonia	65,6	77,4
Lituania	65,4	77,4
Luxemburgo	76,2	82,3
Hungría	68,6	76,9
Malta	77,7	81,4
Países Bajos	77,2	81,6
Austria	76,7	82,2
Polonia	70,8	79,4
Portugal	74,9	81,4
Eslovenia	74,1	81,3
Eslovaquia	70,1	77,9
Finlandia	75,5	82,3
Suecia	78,4	82,8
Reino Unido	76,9	81,1

Se espera que la media de personas de más de 65 años en la UE alcanzara el 29,9 por ciento en 2050 casi el doble de 16,4 por ciento en la actualidad.

Tabla 6. Los diez países o zonas con la más alta esperanza de vida al nacer, 2005-2010 y 2045-2050 Fuente: División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas (2007). World Population Prospects: The 2006 Revision, Highlights. Nueva York: Naciones Unidas.

2005-2010		2045-2050	
Nº País o Región	Esperanza de vida al nacer (años)	Nº País o Región	Esperanza de vida al nacer (años)
1.Japón	82,6	1.Japón	87,1
2.China, Hong Kong SAR	82,2	2.China, RAE de Hong Kong	86,7
3.Islandia	81,8	3.Suiza	86,1
4.Suiza	81,7	4.Islandia	86,1
5.Australia	81,2	5.Australia	86,0
6.España	80,9	6.China, RAE de Macao	85,7
7.Suecia	80,9	7.España	85,4
8.Israel	80,7	8.Israel	85,4
9.China, RAE de Macao	80,7	9.Canadá	85,3
10.Francia	80,7	10.Suecia	85,2

NOTA: Sólo los países o zonas con 100000 personas o más en 2007 están incluidos.

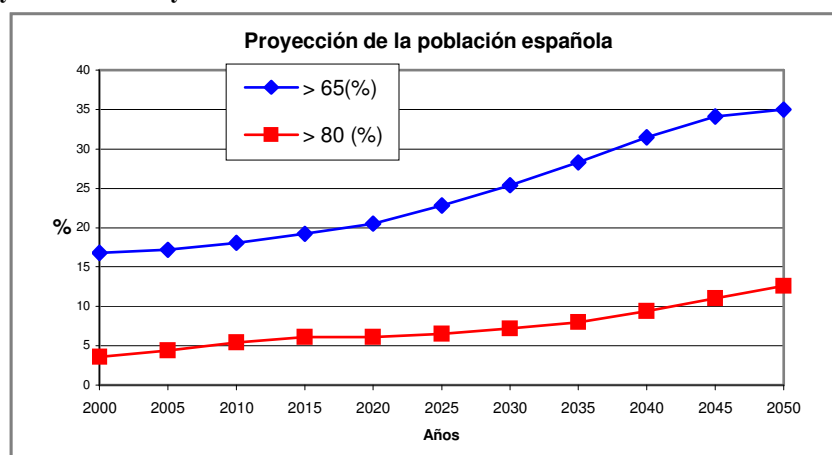
A nivel mundial como podemos ver en la tabla 6 la esperanza de vida de los españoles ocupa el sexto puesto hasta el año 2010 pasando para el periodo 2045-2050 al séptimo lugar aun cuando se produce un aumento de la esperanza de vida que pasa de los 80,9 a los 85,4 respectivamente.

Hasta hace pocos años, era considerado como “normal” que una persona con una edad que correspondiera a lo que se conoce como tercera edad sufriese síntomas que se caracterizaban por lo que se conoce como senilidad (perdida progresiva de sus facultades cognitivas, abolición de su autonomía y comportamiento irracional). Sin embargo, se ha demostrado que tan sólo un máximo del 10% de las personas que superan los 65 años sufren lesiones que se caracterizan a lo que entendemos como senilidad, de éstas, el 75% se diagnostican como compatibles con demencia tipo Alzheimer, el 20% con alteraciones cerebrales demenciales producidas por microinfartos cerebrales y el 5% ocasionados por otras causa.

Se reconoce que afectara cada vez más a un mayor número de personas en el mundo. En España se calcula que sus afectados alcanzan ya los 450.000 y que su número irá en aumento en los próximos años. En un futuro próximo algunas CCAA superarán el 20% de población envejecida: Aragón, Asturias, Castilla y León y Galicia.

Pero debido a la escasa información y metodologías heterogenias, la prevalencia de accidentes cerebrovasculares y la demencia en España puede variar geográficamente

Gráfica 2. Representación del crecimiento de la población española (proyección) mayor de 65 años y 80 años de 2000 al 2050.

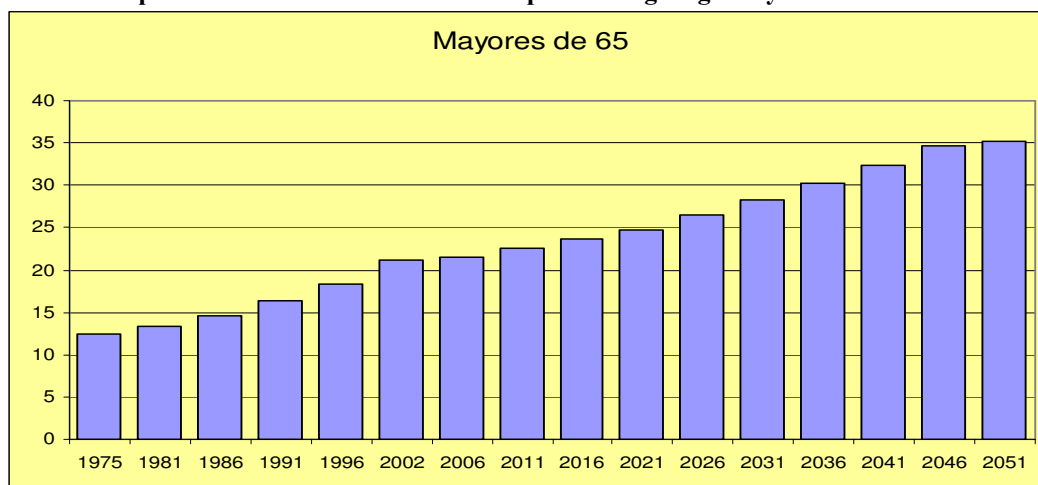


En el estudio llevado a cabo por del Barrio⁶ revela que existe un considerable alto grado de variabilidad geográfica en España, tanto en la prevalencia de diferentes enfermedades neurológicas neurodegenerativas y los accidentes cerebrovasculares, así como en las encuestas de métodos de investigación; como es la baja prevalencia de la enfermedad de Alzheimer (EA) entre las mujeres y en Zaragoza, alta prevalencia de demencia vascular (VD) en Gerona, los accidentes cerebrovasculares en Gerona y Arévalo, y prevalencia de demencia (PD) en Cantalejo, siendo difíciles de interpretar.

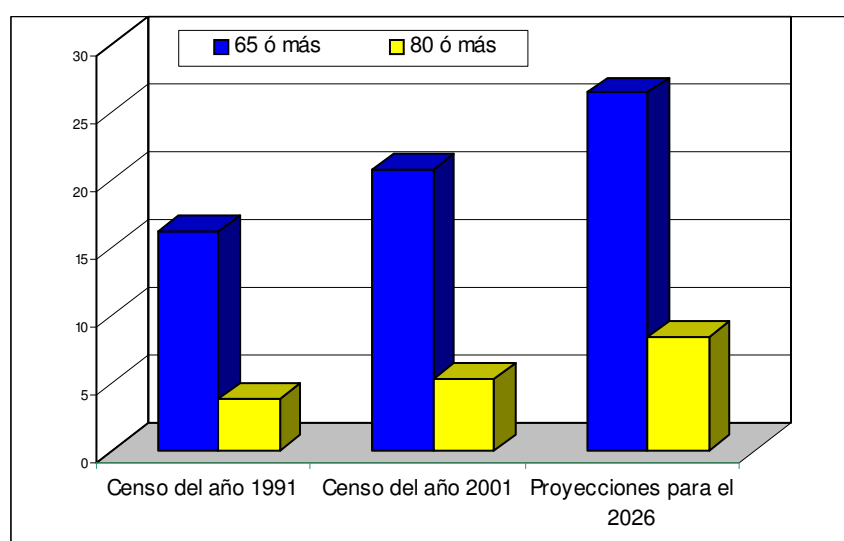
Tabla 7. : Porcentaje de la población gallega mayor de 65 años respecto al total de la población. Fuente IGE.

	1975	1981	1986	1991	1996	2002	2006	2011	2016	2021	2026	2031	2036	2041	2046	2051
65-69	4,60	4,46	4,56	5,09	5,60	6,28	5,13	5,68	6,09	6,15	6,85	7,11	7,56	8,04	8,35	7,27
70-74	3,53	3,86	3,92	4,15	4,70	5,34	5,81	4,85	5,39	5,81	5,91	6,59	6,86	7,33	7,82	8,15
75-79	2,33	2,69	3,12	3,29	3,56	4,20	4,58	5,13	4,33	4,87	5,28	5,41	6,06	6,34	6,80	7,29
80-84	1,22	1,56	1,89	2,27	2,51	2,85	3,23	3,65	4,13	3,53	4,04	4,41	4,55	5,14	5,40	5,83
85 y más	0,78	0,88	1,13	1,50	1,96	2,42	2,75	3,27	3,82	4,46	4,37	4,72	5,21	5,56	6,18	6,70
Total > 65	12,46	13,44	14,62	16,32	18,33	21,09	21,50	22,57	23,76	24,82	26,45	28,23	30,25	32,41	34,55	35,23
Total >80	2,00	2,44	3,02	3,77	4,47	5,27	5,98	6,91	7,95	7,99	8,40	9,12	9,76	10,70	11,59	12,53

El porcentaje de envejecimiento de las personas mayores de 65 años en España va en aumento desde 1980 de un 10,9% a un 12,7% en 1999, un 16,8% en el 2000, y las proyecciones de un 17,3% en el 2010, un 19,5% en el 2020, 23,9% en el 2030, un 29,7% en el 2040 y 33,2% en el 2050. Una tendencia similar es la que cabe esperar en los países de la Unión Europea, según reflejan las cifras para el año 2020. En Galicia se viene observando un aumento en la población mayor de 65 años, del 12,46% de 1975 al 21,09 en el 2002 y al 21,50 en 2006⁷, ligeramente superior a la española, y la proyección es de 22,57 en 2011, de 24,82 en 2021 y de 35,23 en 2051, como podemos ver en la tabla 7.

Gráfica 3. Representación de la evolución de la población gallega mayor de 65 años. Fuente IGE

Según los datos del Censo de Población de 1991 para la comunidad gallega, de un total de 2.718.342 habitantes, los mayores de 65 años representan el 16,12% y los mayores de 80 años el 3,78% del total. En el 2001, los mayores de 65 años constituían un 20,81% y los mayores de 80 años el 5,31% del total de la población gallega para el año 2026 se espera que llegue los mayores de 65 años al 26,45% y los mayores de 80 años al 8,40%

Gráfica 4. Representación de la evolución de la población gallega mayor de 65 y 80 años, en 1991, 2001 y 2026.

2. LOS CAMBIOS A LO LARGO DE LA VIDA

CAMBIOS FÍSICOS:

DURANTE LA VIDA ADULTA

Si volvemos la vista atrás y comparamos la apariencia que teníamos con la imagen que vemos actualmente se hace evidente los cambios físicos que se efectuaron durante los años de adulto.

En la adolescencia, el crecimiento físico por lo común se ha completado pero, para algunas partes del cuerpo, el proceso de envejecimiento empieza mucho antes de este momento. Sobre los 12 o 13 años el cristalino empieza a perder flexibilidad, y en algunas personas el tejido que sostiene los dientes empieza a contraerse y debilitarse antes de que hayan alcanzado la total madurez física. El envejecimiento, como la maduración, es un proceso continuo que empieza a muy temprana edad.

Pero como con muchos procesos biológicos, el cambio físico ocurre con lentitud al principio para luego proceder de manera más rápida en las últimas décadas. La fuerza muscular, el tiempo de reacción, la agudeza sensorial y la acción y salida cardiacas alcanzan sus picos a mitad de los veinte, para empezar luego a declinar lentamente, por lo general de manera imperceptible, a mitad de los treinta. Muchos miembros de ambos sexos experimentan un aumento considerable de peso durante los primeros años adultos y muchos hombres sufren considerables pérdidas de cabello. Pese a todo, el cambio físico es lento y mínimo durante este periodo de la vida.

DURANTE LA VIDA MEDIA.

A los cuarenta, la mayoría de la gente es consciente de los cambios relacionados con la edad que ocurren en su cuerpo. La *salida cardiaca*, la cantidad de sangre bombeada por el corazón, disminuye notablemente y las paredes de las grandes arterias pierden parte de su flexibilidad. En consecuencia, se envía menos oxígeno a los músculos en un periodo dado de tiempo, e incluso la gente que hace ejercicio de manera regular toma conciencia de cierto deterioro en este aspecto: ya no pueden hacer lo que antes hacían. También se deteriora el desempeño de otros sistemas orgánicos importantes, y cada vez más personas experimentan problemas digestivos. El cabello adelgaza y encanece; aparecen protuberancias y arrugas en lugar del torso firme y la suave piel de la

juventud. Sin embargo, existen considerables diferencias individuales en la tasa a la que ocurren dichos cambios. Así, mientras algunas personas en sus cuarenta o cincuenta se parecen a los estereotipos relativos a la mediana edad, otras retienen mucho de su apariencia y vigor juvenil durante este periodo.

Entre los cambios más drásticos de la adultez media está el climaterio, sus efectos son más notables en las mujeres, la mayoría de las cuales experimenta la menopausia, a finales de los cuarenta o principios de los cincuenta.

Pero aunque es inevitable algún deterioro físico durante las décadas medias de la vida, tanto la magnitud como la tasa a la que ocurren esos decrementos están muy influidas por el estilo de vida de los individuos. La evidencia sugiere que factores como el ejercicio físico, la nutrición personal y el manejo efectivo del estrés pueden ser mejores predictores del vigor y la salud física que la edad biológica (Roskies, 1987)⁸. Podemos mantener buena parte de la salud y el bienestar por mucho más tiempo del que se creía, si es que tenemos la disposición de hacer el esfuerzo para lograrlo.

AL FINAL DE LA VIDA.

Una gran proporción de las personas de dichas edades posee una salud buena o excelente (U.S. Department of Health and Human Services, 1989)⁹. Y no se trata sólo de autoinformes que pecan de optimistas: La evidencia indica que la mayoría de la gente de 80 años de edad goza de una salud relativamente buena y no tiene muchas más probabilidades que las personas de mediana edad de sufrir de *enfermedades crónicas*, las que son a largo plazo progresivas e incurables (U.S. Department of Health and Human Services, 1989). Además, incluso a los 70 u 80 años, la gran mayoría de las personas no recibe cuidado hospitalario durante cualquier año dado (Thomas, 1992)¹⁰. Por lo tanto, la imagen que ofrecen de las personas viejas, al menos en las naciones altamente desarrolladas como Estados Unidos, es bastante alentadora. Por supuesto que hay deterioros en el funcionamiento físico y la salud a medida que la gente envejece, pero no son tan grandes ni tan devastadores como sugerían los estereotipos de la vejez.

Otro punto importante es que mientras muchos cambios físicos ocurren al aumentar la edad, es imprescindible distinguir entre los que son resultado del envejecimiento primario (los cambios causados por el paso del tiempo y, quizá, factores biológicos heredados) y los que se deben al

envejecimiento secundario (cambios que obedecen a la enfermedad, el desuso o el abuso de nuestro cuerpo).

Se trata sin duda de un proceso natural de duración variable –pero característicamente homogénea para cada especie–, sobre el cual influyen muchos factores condicionantes propios del individuo –genéticos–, y también ambientales, circunstanciales, etc.

QUE RESULTAN DEL ENVEJECIMIENTO PRIMARIO

Muchos de esos cambios implican decrementos en las capacidades sensoriales. A medida que la gente envejece, y en especial después de la edad madura, experimenta deterioros en la visión, audición, olfato, gusto y otros sentidos. La agudeza visual, medida por la capacidad para leer letras en una carta estandarizada para el examen de la vista, cae considerablemente después de los 70 años; mucha gente experimenta dichos cambios como una adaptación a la oscuridad más lenta y como una reducción en la capacidad para percibir objetos en movimiento (Long y Crambert, 1990)¹¹. De modo similar, la sensibilidad auditiva disminuye con la edad, sobre todo entre las personas que han trabajado en ambientes ruidosos (Corso, 1977)¹². También ocurren deterioros en la capacidad para identificar sabores y aromas específicos, aunque éstos no son perceptibles hasta después de los 75 años (Spence, 1989)¹³. Los reflejos y las respuestas en general se hacen más lentos, por lo que el tiempo de reacción se incrementa con la edad (Spirduso y MacRae, 1990)¹⁴. Sin embargo, existen grandes diferencias individuales.

CAMBIO COGNOSCITIVO:

DURANTE LA VIDA ADULTA

Es razonable esperar que varios aspectos de nuestras capacidades físicas disminuyan con la edad, pero para el caso de las capacidades cognoscitivas parece posible que el cambio sea en la dirección opuesta. La práctica, una base de conocimientos amplia, y esquemas cada vez más ricos deberían conducir a una mejoría más que a una reducción del desempeño cognoscitivo, depende del aspecto específico del funcionamiento cognoscitivo de que se trate.

ENVEJECIMIENTO Y MEMORIA.

Consideremos primero el impacto del envejecimiento sobre la memoria. La investigación sobre la *memoria a corto plazo* indica que la gente mayor parece capaz de retener en este sistema de capacidad limitada tanta información como las personas más jóvenes (Poon y Fozard, 1980)¹⁵. Sin embargo, cuando la información de la memoria a corto plazo debe ser procesada, como cuando intenta resolver *anagramas* en la cabeza, el desempeño de las personas mayores suele ser más pobre que el de los jóvenes (Babcock y Salthouse, 1990)¹⁶.

Pasando a la memoria a largo plazo, los estudios sugieren que las personas jóvenes tienen una ventaja con respecto al *recuerdo*, pero no en relación con el *reconocimiento* (Hultsch y Dixon, 1990)¹⁷. En otras palabras, las personas jóvenes pueden recuperar más fácilmente la información almacenada en memoria, pero no necesariamente reconocen una pieza de información cuando se les presenta con más facilidad que las personas mayores. Más aún, cuando las personas mayores son expertas en un área específica, dichas diferencias en el recuerdo tienden a desaparecer (Charness, 1989)¹⁸. Las personas mayores posiblemente experimenten un *déficit de codificación*: cuando introducen nueva información en la memoria tienen menos probabilidades que los jóvenes de organizar espontáneamente esta información de maneras diversas. La información que es organizada suele ser más fácil de recordar después que la información que no es organizada. De modo que, en conjunto, parece que a medida que envejecemos puede disminuir ligeramente nuestra capacidad para introducir de manera eficiente en memoria nueva información, pero que la capacidad para recuperar información que ya ha sido almacenada permanece en gran medida sin cambio (Zacks y Hasher, 1988)¹⁹.

Los hallazgos estudiados hasta ahora se derivan ante todo de experimentos realizados con información más bien poco significativa: pares de palabras no relacionadas, sílabas sin sentido, anagramas, etc. En la memoria de la vida cotidiana, los hallazgos sugieren que las personas viejas pueden desempeñarse tan bien como los jóvenes (May, Hasher, y Stoltzfus, 1993)²⁰. Por ejemplo, en una investigación reveladora, Sinott (1986)²¹ en su estudio longitudinal a largo plazo sobre el envejecimiento (The Baltimore Longitudinal Study of Aging). Observo que los adultos jóvenes sobrepasaban a los viejos en la memoria incidental, pero no en memoria intencional. En términos de recordar información que les era significativa y que querían recordar, las personas viejas lo hicieron tan bien como los jóvenes.

Otros hallazgos indican que la *memoria prospectiva*, recordar que se deben realizar ciertas acciones, disminuye con la edad para la mayoría de la gente (Hultsch y Díxon, 1990)¹⁷. Pero este no parece ser el caso de los adultos viejos que tienen una elevada capacidad verbal: su memoria prospectiva iguala a la de los jóvenes adultos (Hartley, 1986)²². De modo que, la evidencia existente indica que algunas capacidades de memoria, como el recuerdo de información relativamente no significativa y la memoria prospectiva pueden disminuir con la edad. Sin embargo, muchas otras, en especial el reconocimiento de la información significativa, muestra poco cambio a lo largo de la vida.

LA MEMORIA Y LOS EFECTOS DE LOS ESTEREOTIPOS RELACIONADOS CON LA EDAD.

Algunos hallazgos indican que los deterioros de memoria relacionados con la edad, cuando ocurren, pueden reflejar la operación tanto de factores psicológicos como biológicos. En un interesante estudio sobre este tema, Levy y Langer (1994)²³ compararon el desempeño en memoria de adultos jóvenes y viejos tanto en China como en Estados Unidos. Como la cultura china asigna a las *personas viejas* un estatus más elevado del que reciben de la cultura de Estados Unidos, los investigadores razonaron que los adultos chinos estarían menos sujetos a los estereotipos negativos asociados con la edad, por lo que tendrían un mejor desempeño en varias pruebas de memoria que los viejos estadounidenses. Los resultados confirmaron dichas predicciones, lo que sugiere que *los deterioros en la memoria* que se observan al aumentar la edad pueden deberse, al menos en parte, al impacto de los estereotipos y las expectativas.

MEMORIA, ENVEJECIMIENTO Y RITMOS CIRCADIANOS: UN PUNTO METODOLÓGICO.

Esta dimensión tiene una conexión importante sobre los efectos del envejecimiento en la memoria. Por varias razones biológicas, a medida que la gente envejece tiende a inclinarse cada vez más a ser gente matutina, es decir, está más alerta y activa al inicio del día. Debido a este hecho, la investigación que compara las capacidades de memoria de adultos jóvenes y viejos debe tener en consideración el momento del día. Si se prueba a los participantes por la tarde, las personas jóvenes pueden tener una ventaja clara, ya que muchos de ellos tienden a ser gente nocturna. Si se les prueba en la mañana, la gente mayor puede tener la ventaja, May, Hasher y Stoltzfus (1993)²⁰. Si se

les prueba en la tarde o al anochecer, los momentos en que tiene lugar la mayor parte de la investigación psicológica (May et al., 1993)²⁰, cualquier diferencia entre ellos puede ser exagerada y falseada.

ENVEJECIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

La habilidad para resolver problemas es una capacidad importante que utilizamos a lo largo de la vida. La gente en los veinte y los treinta sobrepasan a la gente de mediana edad y a las personas mayores (Reese y Rodeheaver, 1985)²⁴. Este hallazgo parece reflejar el hecho de que los viejos adoptan estrategias menos eficientes para la solución de problemas. Por ejemplo, cuando se les muestran fotografías de objetos comunes y se les pide que identifiquen el que fue seleccionado como objetivo por el experimentador, las personas jóvenes hacen preguntas que reducen el campo rápidamente. En contraste, los participantes mayores hacen preguntas que eliminan sólo una fotografía a la vez (Denney y Palmer, 1981)²⁵. Sin embargo, esas diferencias en las estrategias no se mantienen para problemas más prácticos, problemas que la gente bien puede encontrar en su propia vida (Cornelius y Caspi, 1987)²⁶ o que suponen la aplicación del conocimiento práctico (Labouvie-Vief y HakimLarson, 1989)²⁷.

ENVEJECIMIENTO Y MUERTE: El final de la vida

Desde los tiempos antiguos, los seres humanos han buscado la "fuente de la juventud", alguna forma de prolongar la juventud y la vida indefinidamente. Pero, ¡ay!, esos sueños han quedado en ilusiones; aunque la vida y la salud pueden prolongarse por medio de una dieta adecuada, ejercicio y poca exposición a diversas fuentes de tensión, parece que no hay manera de vivir para siempre.

¿Cuáles son las causas del envejecimiento y la muerte?

¿Cómo reacciona la gente con enfermedades terminales a su propia muerte inminente?

¿Cómo afrontan los supervivientes la pérdida de sus seres queridos?

TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO: Posiciones distintas acerca de por qué envejecemos

Se han propuesto muchas visiones diferentes acerca de las causas del envejecimiento, pero la mayoría cae bajo uno de dos encabezados principales: las *teorías del desgaste natural* y las *teorías genéticas*.

EL DESGASTE NATURAL

El primer grupo, las teorías del envejecimiento por desgaste natural, sugiere que envejecemos debido al desgaste de varias partes de nuestro cuerpo, o de las células que lo componen. Una de esas teorías remarca el papel de los *radicales libres*, átomos que son inestables debido a que pierden electrones. De acuerdo con esta teoría, esas partículas inestables son producidas continuamente por el metabolismo corporal y, una vez formadas, reaccionan con violencia con otras moléculas de las células, ocasionando así daño. Cuando este daño afecta el ADN, los radicales libres pueden interferir con aspectos básicos del mantenimiento y restauración celular. La teoría de los radicales libres propone que este daño se acumula con el tiempo, produciendo así el deterioro en el funcionamiento biológico que se asocia con el envejecimiento. Otras teorías del desgaste natural se centran en mecanismos diferentes pero el resultado, el daño acumulativo de células y órganos, es en mucho el mismo.

Las teorías del envejecimiento por desgaste natural han recibido apoyo indirecto de los individuos que exponen reiteradamente su cuerpo a condiciones y sustancias dañinas, como grandes dosis de alcohol, drogas o ambientes difíciles. Esas personas suelen mostrar señales prematuras de envejecimiento, presumiblemente porque han agobiado la capacidad de su cuerpo para realizar reparaciones internas.

TEORÍAS GENÉTICAS.

Un segundo grupo de teorías atribuye el envejecimiento físico ante todo a la programación genética. De acuerdo con las teorías genéticas del envejecimiento, cada organismo vivo contiene alguna especie de reloj biológico interno que regula el proceso de envejecimiento. Esos mecanismos pueden estar localizados en todas las células o pueden operar en especial sobre grupos especiales de

células dentro del cerebro. Cualquiera que sea su localización, estos relojes biológicos limitan la cantidad de veces que las distintas células pueden reproducirse. Una vez que este número ha sido cumplido, no puede haber más divisiones celulares y prosigue el deterioro que lleva a la muerte. Otra teoría genética, la *teoría de mutación de los genes*, sugiere que a lo largo de la vida ocurren mutaciones que interfieren con el funcionamiento normal de las células. Cuando esas mutaciones alcanzan niveles lo bastante elevados, sobreviene la muerte (Cristofalo, 1988)²⁸.

El hallazgo de que ciertas células realmente se dividen un número establecido de veces antes de morir brinda apoyo a las teorías genéticas. Más aún ninguna condición ambiental parece capaz de modificar ese número. El hecho de que los miembros de una especie no vivan más de una cierta cantidad de tiempo, incluso bajo condiciones ideales de nutrición y salud, ofrece una evidencia adicional a favor de la teoría.

De las varias teorías propuestas para dar cuenta del envejecimiento físico y la muerte, ninguna es apoyada por evidencia suficiente para ser considerada de naturaleza concluyente. La mejor especulación científica, por ende, es que el envejecimiento es causado por varios mecanismos diferentes y que resulta de la interacción compleja entre factores ambientales y genéticos.

3. DETERIORO COGNITIVO

ASPECTOS GENERALES SOBRE EL DETERIORO COGNITIVO

En 1996 el Comité de la Conferencia Lancet sobre demencias (Writing Committee, 1996)²⁹ consideraba que la definición y medida del deterioro cognitivo sin demencia era uno de los desafíos más importantes en la epidemiología de las demencias. Los límites entre la demencia muy leve y el deterioro cognitivo sin demencia constituyen, todavía en el cambio de milenio, un desafío clínico tanto en la consulta diaria como a nivel teórico y nosológico (Petersen RC, et al., 2001)³⁰.

Actualmente, el concepto más utilizado para referirnos a este estado entre el envejecimiento y la demencia es el de deterioro cognitivo ligero (DCL), propuesto por el equipo de la Clínica Mayo a finales de los 90 (Petersen, Smith, Waring, Ivnik, Tangalos y Kokmen, 1997)³¹. El DCL se refiere a un estado transitorio entre la normalidad y la demencia que parece delimitar un grupo heterogéneo de individuos que se encuentran en una situación de riesgo superior a la observada en la población

general para el desarrollo de una demencia, especialmente EA (Grundman, Petersen, Ferris, Thomas, Aisen, Bennett et al., 2004)³². Se ha observado una tasa de conversión anual a demencia del 12% entre las personas que reciben el diagnóstico de DCL, que es superior a la observada en la población general, donde la tasa se sitúa entre 1-2% anual entre las personas mayores de 65 años (Petersen, Smith, Waring, Ivnik, Tangalos y Kokmen, 1999)³³.

Los criterios diagnósticos de DCL propuestos por Petersen et al. (1997)³¹ incluyen:

- a) alteración subjetiva de la memoria, a poder ser corroborada por un informador fiable;
- b) alteración de la memoria objetivada mediante test con datos normativos de personas de la misma edad y nivel de escolaridad;
- c) función cognitiva general normal;
- d) realización normal de las actividades de la vida diaria;
- e) no estar demenciado.

Así pues, el diagnóstico de DCL básicamente implica la presencia de alteraciones de la memoria superiores a aquellas esperables para la edad y nivel de escolaridad del sujeto, quien se desenvuelve adecuadamente en su quehacer diario, por lo que no puede aplicarse el diagnóstico de EA posible u otro tipo de demencia.

Tabla 8. Tipos de deterioro cognitivo ligero. Modificada de Petersen et al. (2001)³⁹

Tipología DCL	Alteraciones cognitivas	Trastornos relacionados
DCL amnésico	Alteración leve de la memoria	• Enfermedad de Alzheimer
DCL difuso	Alteración leve de diferentes dominios cognitivos	• Enfermedad de Alzheimer • Demencia vascular • Envejecimiento normal
DCL focal no amnésico	Alteración leve de una función cognitiva diferente de la memoria	• Demencia frontotemporal • Demencia con cuerpos de Lewy • Demencia vascular • Afasia progresiva primaria • Enfermedad de Parkinson • Enfermedad de Alzheimer

DCL: Deterioro cognitivo ligero

La aplicación de estos criterios diagnósticos ha constituido una aportación interesante, principalmente dirigida a disminuir la heterogeneidad que caracteriza a estos pacientes, aumentar el conocimiento de esta etapa entre lo normal y lo patológico e intentar definir grupos de alto riesgo. Algunos de estos trabajos se han centrado en el estudio del rendimiento amnésico o en el estudio de aquellas estructuras cerebrales alteradas más tempranamente en la EA y relacionadas con la memoria, concluyendo que los pacientes con DCL se sitúan entre los sujetos sanos y aquellos afectados de EA en estadio inicial (p. ej., Jacks, Petersen, Xu, Waring, O'Brien, Tangalos et al., 1997³⁴, Petersen et al., 1999³³), hecho que ha planteado la existencia de un continuum en aquellos pacientes que desarrollarán la EA (Petersen, 2003)³⁵. Otras líneas de investigación se han interesado por el estudio del rendimiento cognitivo general, más allá de la memoria, encontrando que estos pacientes no sólo se diferencian de los sujetos sanos en un peor rendimiento de la memoria episódica, sino también en otras funciones cognitivas, como pueden ser el lenguaje (Bartrés-Faz, Junqué, López-Alomar, Valveny, Moral, Casamayor et al., 2001)³⁶ o las praxis (Arnáiz y Almkvist, 2001)³⁷. Por ejemplo, Bozoki, Giordani, Heidebrink, Berent y Foster (2001)³⁸ exponen que aquellos pacientes con una alteración aislada de la memoria raramente progresan a demencia después de un período de seguimiento de dos años, mientras que, en aquellos pacientes con al menos dos funciones cognitivas alteradas, especialmente memoria episódica y praxis constructiva, se observa una tasa de conversión del 48%. Estos resultados han llevado a matizar la caracterización inicial de DCL. Petersen, Doody, Kurz, Mohs, Morris, Rabins et al. (2001)³⁹ han propuesto la existencia de tres tipos de DCL, cada uno de los cuales guardaría una relación más estrecha con una determinada evolución posterior. La tabla 8 resume esta tipología.

El primer tipo propuesto sería el DCL amnésico (DCL-A), que implicaría la presencia de quejas subjetivas de alteración de la memoria, objetivadas mediante pruebas estandarizadas tomando como referencia datos normativos para la misma edad y nivel de escolaridad del sujeto. Aun con la presencia de esta alteración en la memoria, la persona obtiene buenos resultados en pruebas de funcionamiento cognitivo general (p. ej., Mini Mental State Examination, MMSE), no se observan otras alteraciones cognitivas y mantiene básicamente preservadas sus actividades de la vida diaria. Según Petersen (2003)³⁵, el DCL-A sería el tipo más frecuente y tendría una etiología degenerativa, siendo una etapa prodrómica de la EA. El segundo tipo sería el DCL difuso (del inglés Multiple Domains Slightly Impaired, abreviado DCL-D), que requiere la presencia de diversas disfunciones cognitivas, no necesariamente de la memoria, en el lenguaje, funciones ejecutivas, alteraciones visoespaciales o visoconstructivas en relación a datos normativos, pero con

un grado de alteración leve que no permite el diagnóstico de demencia. Así, los pacientes con DCL-D también obtienen resultados normales en pruebas de cribado y mantienen su independencia en las actividades de la vida diaria. Según Petersen et al. (2001), este tipo de DCL pueden progresar hacia la EA, pero también se relaciona con otras etiologías, como la demencia vascular, así como encontrarse en el extremo del envejecimiento no patológico. Finalmente, encontraríamos el DCL focal no amnésico (del inglés Single Nonmemory Domain, abreviado DCL-F), que implicaría una alteración leve de alguna función cognitiva que no fuese la memoria, como una alteración específica del lenguaje que pudiera evolucionar hacia una afasia progresiva primaria o de las funciones ejecutivas que podría orientarnos hacia una demencia frontotemporal. En este caso, Petersen (2003) ³⁵ tampoco excluye la posible evolución hacia la EA, dada la importante heterogeneidad clínica y etiológica que se observa entre los pacientes con DCL.

Es importante mencionar que hay todavía pocos estudios que confirmen esta distribución de tipos de DCL, así como su frecuencia y evolución posterior, siendo muy escasos los trabajos publicados en nuestro país. Recientemente se han publicado datos en conflicto con la propuesta de Petersen et al. (2001)³⁹, en particular, López (2003)⁴⁰, a partir del seguimiento de pacientes con deterioro cognitivo que no alcanza el grado de demencia, ha observado la existencia de dos síndromes diferenciados: una forma amnésica y otra con un déficit cognitivo más amplio no amnésico. A diferencia de lo que sugiere Petersen, López encuentra que esta última forma es la más frecuente.

En consecuencia, puede que los estudios que empleaban únicamente puntos de corte específicos en la selección de los sujetos que se evaluarían cognitivamente, hayan detectado sólo los casos de DCL con déficit más marcados. Además, los estudios realizados con criterios de DMAE daban cuotas de prevalencia de entre 7,1% (Coria et al 1993, en sujetos mayores de 65 años)⁴¹ y 76% (Koivisto, 1995)⁴². Tales diferencias podrían reflejar que los criterios de DMAE estaban operacionalizados. Barker et al (1995)⁴³ concluyeron que el 18,5% de los participantes cumplían los criterios DMAE, con el uso de puntos de corte ajustados por edad. Sin embargo, estos resultados se incrementarían hasta un 40% si hubiesen empleado los criterios no modificados de DMAE.

El CHS-CS (Cardiovascular Health Study Cognition Study)⁴⁴ ha demostrado que el DCL puede presentarse en dos síndromes claramente definidos, uno con un déficit de memoria aislado y el otro con una gama mucho más amplia de discapacidad. Entender cómo estos dos síndromes confluyen en un final común (la EA) y cómo afectan las condiciones comórbidas a este proceso

constituyen retos de gran importancia para los investigadores. Además, la prevalencia del DCL depende de los criterios utilizados y de la gravedad de los déficit cognitivos. Finalmente, estos resultados muestran que la mayoría de los sujetos afectados de DCL presentan una gama más amplia de DC. Por lo tanto, los estudios futuros sobre DCL deberán encaminarse a la búsqueda de estos dos síndromes clínicos, que representan a un grupo de individuos con riesgo de demencia.

En la lucha contra la demencia, el imparable envejecimiento de la población se ha convertido en uno de sus peores enemigos, junto al carácter crónico de este síndrome, contra el que los tratamientos actuales sólo logran retardar y aliviar los síntomas.

Se estima que entre el 5 y el 10% de la población mayor de 65 años sufre algún tipo de demencia, superando el 20% entre los mayores de 80 y el 30% superados los 85. Los datos de expertos y estudios difieren en cuanto a número de afectados en España, pero todos lo sitúan por encima del medio millón. Si ya por sí solos estos datos son preocupantes, la situación amenaza con convertirse en un auténtico problema para el Sistema Nacional de Salud y el control del gasto sanitario, dada la relación directa entre edad y aparición del síndrome y las previsiones de envejecimiento poblacional. Según la ONU, la población mundial de más de 60 años se duplicará para el 2050, hasta representar un 20% del total.

En la práctica todavía existen problemas de diagnóstico, pronóstico y también de decisión sobre la mejor actitud terapéutica a tomar con los pacientes mayores de 65-70 años, con pérdida aislada de memoria sin demencia y sin una clara etiología de este declinar de la memoria. Estos pacientes se han definido de muchas maneras.

En la teoría y en la investigación se plantean interrogantes nosológicos:

¿Es el deterioro cognitivo sin demencia realmente una entidad?,

Problemas de definición

¿Cuáles son los mejores criterios diagnósticos?

E interrogantes sobre su relación con el envejecimiento fisiológico

¿Esta el deterioro cognitivo relacionado con la edad?

A nivel epidemiológico y de salud pública se necesita saber su frecuencia real y el riesgo de evolución a una demencia en España es supervisado por el Centro Nacional de Epidemiología⁴⁵.

Todas estas cuestiones tienen una gran importancia sociosanitaria, dada la alta frecuencia de la demencia y enfermedad de Alzheimer en sujetos mayores de 70 años, el alto coste económico de la atención a los enfermos y la importancia, tanto económico como en la calidad de vida para los pacientes, que supondría una identificación precoz de los casos y potencial retraso en la evolución a demencia, por ejemplo, en cinco años (Hogan DB, et al., 2001)⁴⁶.

La información disponible sobre la prevalencia de los trastornos mentales en la población mayor de 65 años, procedente de investigaciones transculturales ofrecen una amplia variabilidad en los resultados obtenidos que no permite “extrapolar” los datos a nuestros mayores. Aún en el supuesto de que pudiéramos establecer un control sobre las fuentes que originan la variabilidad en los resultados, éstos deberían ser analizados dentro del contexto sociocultural en el que se obtienen. Como señalan Eastwood y Corbin, (1984)⁴⁷ “las poblaciones no son uniformes, incluso en el mundo occidental, y cuando se define la población que está enferma, como tasa, y más en números absolutos, cada país debe ser examinado individualmente”.

El peso que este grupo de población tiene, en cifras absolutas y relativas, y las elevadas tasas de morbilidad mental que presenta, con relación a otras edades, comprobadas en trabajos previos realizados en nuestra comunidad autónoma (Mateos y Rodríguez, 1989)⁴⁸, fue lo que nos inspiró para el trabajo actual.

En los países desarrollados hay importantes variaciones en la prevalencia de demencia (Folstein MF, 1991⁴⁹, Rocca WA, et al., 1990⁵⁰, Roelands M, et al., 1994⁵¹, Ogura CH, et al., 1995⁵², Hoffman A, et al 1991⁵³); este fenómeno es particularmente llamativo en España (Coria F, et al., 1993⁴¹, Bermejo F, et al., 1997⁵⁴, Manubens JM, et al., 1995⁵⁵ Lobo A, et al., 1995⁵⁶, Pi J, et al., 1996⁵⁷, López Pousa S, et al., 1995⁵⁸, del Barrio et al. 2005⁶). Aunque las diferencias reales en la frecuencia de la enfermedad pueden, en parte, explicar cierta variabilidad, son los aspectos metodológicos los que hay que tomar en mayor consideración. Erkinjuntti et al, (1997)⁵⁹ han demostrado que la prevalencia de demencia varía desde el 3,1% cuando se utilizaban criterios diagnósticos de CIE-10 al 29,1% cuando se empleaban los del DSM-III. Corrada et al, (1995)⁶⁰ han señalado la influencia de otros factores metodológicos. Esta variación en las estimaciones puede oscurecer la visión del alcance del problema. Además, en España existen diferencias sociodemográficas entre comunidades, en cuanto al nivel de renta, nivel educativo y tipo de ocupación, que son más acentuadas en la población anciana.

Otros investigadores creen que el concepto de DMAE –un déficit exclusivo de la memoria– resulta demasiado restrictivo, puesto que no contemplaba otros problemas cognitivos que suelen afectar a los individuos mayores (American Psychiatric Association, 1994⁶¹, Levy R, 1994⁶²). En consecuencia, la Asociación Internacional de Psicogeriatría y la Organización Mundial de la Salud (OMS) propusieron el término “Declive Cognitivo Asociado con la Edad” (DCAE) para caracterizar a sujetos de la tercera edad con una gama más amplia de trastornos cognitivos (Levy R, 1994)⁶². Además, y puesto que los procesos neurológicos, psiquiátricos y sistémicos pueden ocasionar déficit cognitivos, se proponen otros criterios para clasificar los desórdenes cognitivos leves asociados con condiciones patológicas (por ejemplo, deterioro neurocognitivo leve, American Psychiatric Association, 1994⁶¹, o desorden cognitivo leve, World Health Organization, 1993⁶³).

La importancia socio-económico-sanitaria del deterioro cognitivo es considerable y cada vez mayor. Su diagnóstico precoz hace posible un tratamiento también precoz, con mejores perspectivas. La aparición de nuevos fármacos capaces de ralentizar el deterioro en la Demencia de Tipo Alzheimer (DTA), al que corresponden más del 50% de los casos de demencia, hace aún menos justificada una actitud nihilista.

Tabla 9. Prevalencia de DCL en estudios de población por comunidades

Criterios	Prevalencia	Autor
DAME	76.3%	Koivisto et al. 1995
DMAE	7.1%	Coria et al. 1993
DMAE	18.5%	Barker et al. 1995
DMAE	13.5%	Schroeder et al. 1998
DCAE	23.5%	Schroeder et al. 1998
DCL	3.2%	Ritchie et al. 2001
DCAE	19.3%	Ritchie et al. 2001

DMAE : deterioro de la memoria asociado con la edad ; DCAE : deterioro cognitivo asociado con la edad; DCL: deterioro cognitivo leve

La prevalencia del DCL oscilan entre el 3,2 y el 53,8% (Graham JE, et al., 1997⁶⁴, Barker A, et al., 1995⁴³; Coria F, et al. 1993⁴¹; Koivisto K, et al., 1995⁴²; Lane F, et al., 1989⁶⁵, Ritchie K, et al 2001⁶⁶; Schroeder J, et al., 1998⁶⁷). Esta variabilidad tan amplia puede ser un reflejo de diferencias en las características de las cohortes y en los criterios utilizados para definir el DCL. Una aplicación estricta del concepto de DMAE puede dar como resultado una alta prevalencia de DCL, mientras

que los criterios basados en medidas neuropsicológicas ajustadas a la edad y al nivel educativo indicarán una prevalencia menor. Por lo general, la prevalencia del DCAE parece elevarse más que la de DMAE. Esto, en parte, puede atribuirse al hecho de que el concepto de DCAE implica una gama más amplia de deficiencias cognitivas, entre las cuales se incluye un deterioro aislado de la memoria. Schroeder et al (1998)⁶⁷, examinaron la prevalencia del DCL en una muestra comunitaria de ancianos, y sus conclusiones fueron que el 13,5% de los sujetos reunía los requisitos para un diagnóstico de DMAE y el 23,5% para DCAE (Schroeder J, et al., 1998)⁶⁷. Richards et al (1999)⁶⁸ encontraron que hasta un 54% de los pacientes con DMAE cumplía los criterios para el diagnóstico de DCAE (Richards M, et al., 1999)⁶⁸. Por consiguiente, los índices de prevalencia de DCL dependen en gran manera de los criterios de diagnóstico empleados (tabla 9).

IMPORTANCIA DE LA DETECCIÓN PRECOZ DEL DETERIORO COGNITIVO

Que la pérdida de memoria puede revertirse se demuestra en el curioso experimento que publicaron Schaie y Willis en 1986⁶⁹. Seleccionaron una población de ancianos de 72,8 años de edad media. Los ancianos no sufrían demencia, vivían en residencias y tenían un nivel educativo similar. Los autores practicaron varios tests de memoria y aprendizaje al inicio del experimento, y los volvieron a repetir 14 años después. Tras este período, casi la mitad de los ancianos mostró un deterioro cognitivo (DC) significativo, con relación al momento en que se inició el experimento. Ello indica la alta prevalencia del déficit de memoria asociados a la edad. Pero lo sorprendente fue la segunda parte del experimento. Schaie y Willis aplicaron un entrenamiento cognitivo intensivo a los pacientes con déficit de memoria. Los sujetos ‘deteriorados’ recuperaron el nivel cognitivo que presentaban cuando se inició el estudio 14 años antes. Ello demuestra que, aun en la vejez, el cerebro conserva un elevado grado de plasticidad, y que la pérdida de memoria puede frenarse y revertirse todavía, con tal de que se intervenga tempranamente. De hecho, el número de neuronas no disminuye con la edad; lo que se deteriora con la edad es su capacidad funcional (Treff, WM, 1974)⁷⁰, que puede, por tanto, mejorarse.

Un diagnóstico precoz es necesario para poder llevar a cabo un tratamiento también precoz. Pero ¿es realmente más eficaz, en el caso del deterioro cognitivo en general y de la demencia en particular, un tratamiento precoz? Más aún: ¿existe algún tratamiento eficaz para la demencia? Las causas capaces de provocar deterioro cognitivo son variadas y por lo tanto, también lo son los

enfoques terapéuticos y sus posibles resultados. Diversos estudios señalan que entre el 11% y el 30% de las demencias tienen una causa tratable (trastornos metabólicos, hidrocefalia normotensiva, procesos infecciosos, procesos expansivos...) y que un 1-3% remiten al aplicar un tratamiento adecuado (Vinyoles, E. et al., 1992⁷¹, Thomas, D.R. 1989⁷², Cunha, U.G.V. 1990⁷³). Más del 50% de los casos son demencias de tipo Alzheimer (DTA), cuyo tratamiento, hasta hace poco, era sólo paliativo, centrado en solucionar los problemas asociados (abordaje de problemas psíquicos y médicos concomitantes, control del estado general, intervenciones en crisis, apoyo a las familias...). Las posibilidades terapéuticas frente a la DTA están aumentando con la aparición de nuevos fármacos (tacrina, donepecilo y más recientemente rivastigmina y galantamina, todos ellos inhibidores de la acetil-colinesterasa) capaces, al parecer, de retrasar el deterioro funcional de los pacientes con este tipo de demencias. Su impacto sobre la calidad de vida es mayor cuanto antes se instauran. No se trata de que estos fármacos sustituyan al tratamiento previo, sino de que se incorporen a él y lo potencien. Tengamos en cuenta que un buen control médico puede impedir un deterioro cognitivo agudo añadido al del proceso demencial. Según la «regla de las mitades», aproximadamente la mitad de los pacientes demenciados (62%) padece enfermedades coexistentes susceptibles de tratamiento; la mitad de ellos (27'5% del total) mejoran cognitivamente durante al menos un mes si estos procesos reciben un tratamiento adecuado y de éstos, aproximadamente la mitad (14% del total) mantienen la mejoría un año después (Reifler, BV, et al., 1988⁷⁴). En el caso de las Demencias Vasculares (DV), que constituyen más del 20% de los casos, el control de los factores de riesgo cerebrovascular (Arboix, A. 1999)⁷⁵ contribuye a frenar la aparición de nuevas lesiones. Cuanto antes se aplique, menor llegará a ser, lógicamente, el deterioro. A la vista de estas consideraciones, no es fácil justificar el nihilismo diagnóstico y terapéutico que a menudo aparece ante estos trastornos.

Debido a la complejidad de la evaluación del estado mental, se han desarrollado instrumentos abreviados para el cribado de los pacientes con un posible deterioro cognitivo; el Mini Mental State Examination (MMSE) es uno de los más utilizados internacionalmente y cuenta con traducciones validadas al castellano (Escribano-Aparicio, MV, et al., 1999⁷⁶ y Monllau A, 2007⁷⁷)

En España se dispone desde 1979 de la estandarización del MMSE denominada Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) (Lobo et al, 1979)⁷⁸. Este test ha demostrado una buena sensibilidad y especificidad para la detección de demencia, puntuando hasta 35 puntos. En 1998 se publicaron los datos normalizados para el MMSE de 30 puntos en la población mayor de 70 años de Pamplona

(Manubens et al, 1998)⁷⁹. En 1999 se publicaron las normas de revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo MEC-35 y MEC-30 para la población general geriátrica (Lobo et al, 1999⁸⁰, Lobo et al 2002⁸¹).

Tabla 10. Prevalencia puerta a puerta de demencia derrame cerebral y parkinson (del Barrio 2005⁶)

Estudio	Autor	Estudio de la población lugar de residencia	Edad años	Número de personas Estudió	Objetivo principal de estudio	Prevalencia años	Número de casos
Pamplona ⁵⁵	J.M. Manubens	Pamplona (Navarra)	>70	1,127	Demencia Parkinsonismo	1991	199 Demencia
NEDICES/ EPICARDIAN ⁵⁴	F. Bermejo R. Gabriel	Margaritas (Getafe-Madrid) Lista (Madrid) Arévalo (Ávila)	>64	5,166	Demencia Derrame Parkinsonismo Factores de riesgo vascular	1994	29 Derrame, 7 accidente isquémico transitorio 179 Parkinsonismo 280 Demencia
Gerona ⁵⁸	S. López-Pousa	Gerona	>64	1,414	Demencia Derrame Parkinsonismo	1990	186 Demencia 44 Parkinsonismo
Zaragoza ⁵⁶	A. Lobo	Zaragoza	>64	1,080	Demencia Depresión	1992	59 Demencia
Cantalejo ⁸²	L.E. Clavería	Cantalejo (Segovia)	>59	939	Parkinsonismo Epilepsia	1994	27 Parkinsonismo
La Selva del Camp ⁵⁷	J. Pi	La Selva del Camp (Tarragona)	>64	516	Demencia	1992	64 Demencia
Leganés ⁸³	Á. Otero	Leganés (Madrid)	>70	527	Demencia	1999	63 Demencia
Toledo ⁸⁴	F.J. García	Toledo	>64	3,214	Demencia	1994	94 Demencia
Bidasoa ⁸⁵	A. Bergareche	Hondarribia (Guipúzcoa)	>65	2,000	Temblores Parkinsonismo Demencia Epilepsia Patología vascular	1996	36 Parkinsonismo 96 El temblor esencial
El Prat de Llobregat	R. Reñé	El Prat de Llobregat (Barcelona)	>70	1,754	Demencia El estado nutricional	2002	(En curso)
Santiago de Compostela	R. Mateos	Santiago de Compostela (La Coruña)	>64	800	Trastornos Cognitivos	2000	Deterioro cognitivo Trastornos psiquiátricos (En curso)
ZARADEMP ⁵⁶	A. Lobo	Zaragoza	>54	4,803	Demencia Depresión Derrame Parkinsonismo	2000	283 Demencia 54 PD
Alcoi/Bañeres ⁸⁶	J. Matías-Guiu	Muro, Bañeres, Alcoi (Alicante)	>60	3,500	Migraña Derrame Demencia Parkinsonismo Otros	1993	96 Migraña
Vejer de la Frontera ⁸⁷	J. Acosta Varo	Vejer de la Frontera (Cádiz)	>60	768	Trastornos del movimiento Hipertensión Epilepsia	1988	66 trastornos del movimiento 75 epilepsia

Según la versión y el punto de corte utilizado, el test tiene una sensibilidad muy alta, cercana al 100%, y una especificidad del 86% (Bermejo, F. Et al., 1999)⁸⁸, razones por las que el NINCDS-ADRDA lo recomiendo como test de cribado para la detección de un posible deterioro cognitivo en

estudios epidemiológicos (Mckhann, G. Et al., 1984)⁸⁹. Continúa siendo uno de los instrumentos más utilizados a tal fin en la actualidad, en cualquiera de sus versiones, tanto en la clínica como en los estudios de investigación.

Resulta problemático tratar un proceso del que se ignoran sus causas y su patogenia, caso del DCL. Además, su variable historia natural nos dice que en unos casos el deterioro permanecerá estancado, mientras que en otros evolucionará a un cuadro de demencia (Bermejo, F. Et al., 1993⁹⁰, Tolosa, E. Et al 1993⁹¹). Sí parece claro que, la intervención temprana puede enlentecer el proceso de DC.

El deterioro cognitivo, definido como una disminución del funcionamiento intelectual con respecto a un nivel previo de intensidad tal que interfiere con la capacidad funcional del individuo, es muy común en casi todas las enfermedades mentales. Sin embargo, dicha alteración del funcionamiento cognitivo del sujeto tiene mayor importancia en aquellos trastornos que se definen sobre todo por la aparición del mismo, como es el caso de la demencia y el deterioro cognitivo leve. Estas enfermedades tienen como criterio diagnóstico fundamental la objetivación de un deterioro cognitivo significativo, en el que la afectación de la memoria tiene un papel predominante.

El concepto de deterioro cognitivo es más amplio, por lo tanto, que el de demencia, y no tiene un carácter categorial, sino dimensional. Actualmente, se cree que el funcionamiento cognitivo sigue un continuum desde la normalidad hasta la demencia avanzada, de manera que entre ambos extremos existirían toda una serie de estadios intermedios, cada uno de los cuales se asociaría a un nivel de funcionalidad. Esta teoría entronca directamente con la hipótesis de la reserva cerebral, que establece que sólo a partir de un determinado nivel de disminución del funcionamiento cerebral podemos objetivar la aparición de un síndrome demencial, aunque el deterioro se habría iniciado antes. En aquellos sujetos con “mayor reserva cerebral”, determinada por factores como la educación, o factores relacionados con hábitos de vida, la enfermedad aparecería más tarde.

Como ya dijimos antes deterioro cognitivo no es sinónimo de demencia, ya que también aparece en otros síndromes. Entre ellos, en el Deterioro Cognitivo Asociado a la Edad (DCAE), que puede resultar difícil de diferenciar de una demencia incipiente. Los trastornos amnésicos, el deterioro cognitivo no especificado y el delirium también conllevan deterioro cognitivo. A la identificación del síndrome concreto (diagnóstico sindrómico) debe añadirse un diagnóstico etiológico que permita identificar los casos reversibles e individualizar el tratamiento. Tanto el

diagnóstico como el tratamiento requieren un enfoque holístico y multidisciplinar. El médico de Atención Primaria es el mejor ubicado dentro del sistema sanitario para detectar los casos y gestionar su manejo integral, coordinando los recursos necesarios. El diagnóstico definitivo y el diseño del tratamiento corresponden al especialista (neurólogo, geriatra o psiquiatra). Diversos estudios señalan deficiencias notorias en la eficacia diagnóstica de los médicos generales ante estos trastornos. También los especialistas se equivocan a menudo. Existen tests de screening sencillos que facilitan la valoración de los casos sospechosos, pero su uso no está lo suficientemente extendido. Por otro lado, ciertas características diferenciales pueden ayudar a distinguir un DCAE de una demencia incipiente. Una mejor educación sanitaria de la población y más información en los medios de comunicación podrían facilitar que la sospecha por parte de los familiares («motor de arranque» habitual del proceso diagnóstico) fuera más temprana. Así mismo, incrementar las habilidades diagnósticas y terapéuticas de los médicos de AP ante estos trastornos y descongestionar la asistencia contribuiría, probablemente, a una mayor eficacia diagnóstica.

4. LA DEPRESIÓN

INTRODUCCIÓN

Los sentimientos de tristeza y abatimiento son viejos compañeros de la raza humana. Muchos autores coinciden en que las formas más leves de la depresión están relacionados con funciones filogenéticas adaptativas como por ejemplo, recabar la atención y el cuidado de los demás, constituir un modo de comunicación de situaciones de pérdida o separación, o ser un modo de conservar la "energía" para poder hacer frente a ulteriores procesos de adaptación.

Sin embargo, bien por su duración, por su frecuencia, o por su intensidad, estos sentimientos pueden interferir con la capacidad adaptativa de quien los sufre. Resulta entonces difícil para los profesionales de la salud diferenciar los sentimientos de tristeza que cualquier persona padece cuando atraviesa por un suceso negativo, de aquel sufrimiento de las personas que acuden a un profesional para que los liberen de este padecer.

La depresión es la enfermedad mental más común asociada con la edad. Se ha calculado que más de la mitad de las personas que han padecido una depresión seria en su vida ha presentado su primer episodio después de los 60 años. Las estadísticas indican que las personas que viven en

comunidades urbanas, la enfermedad es dos veces más frecuente en la mujer anciana, diferencia que puede ser atribuida a su mayor esperanza de vida. La depresión contribuye a que el 25% de los suicidios, en Estados Unidos, se dé en sujetos mayores de 65 años (Miquel et al 1986)⁹².

La depresión puede definirse como una reacción emocional, un cambio en el estado de humor y un grupo de síntomas físicos y emocionales acompañados por una baja autoestima, un concepto de autonegación, sensación de necesitar ayuda e inutilidad (Rojas, 1984)⁹³.

Según el CIE 10 En los episodios depresivos típicos el enfermo que las padece sufre un humor depresivo, una pérdida de la capacidad de interesarse y disfrutar de las cosas, una disminución de su vitalidad que lleva a una reducción de su nivel de actividad y a un cansancio exagerado, que aparece incluso tras un esfuerzo mínimo. También son manifestaciones de los episodios depresivos:

- a) La disminución de la atención y concentración.
- b) La pérdida de la confianza en sí mismo y sentimientos de inferioridad.
- c) Las ideas de culpa y de ser inútil (incluso en los episodios leves).
- d) Una perspectiva sombría del futuro.
- e) Los pensamientos y actos suicidas o de autoagresiones.
- f) Los trastornos del sueño.
- g) La pérdida del apetito.

La cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR)⁹⁴, diferencia cuatro síndromes depresivos «básicos»: depresión mayor, depresión menor, distimia y reacción depresiva. Estos cuatro síndromes se especifican en nueve categorías diagnósticas (trastorno depresivo mayor, trastorno distímico, trastorno no especificado, trastorno bipolar tipo I, trastorno bipolar tipo II, etc.) ver tabla 11. Y éstas, a su vez, en función de especificaciones de etiología, severidad y evolución, se diversifican hasta más de 20 categorías diagnósticas finales. Con algunas diferencias, esta estructura se mantiene en el Capítulo de los Trastornos Mentales y del Comportamiento de la 10ª Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE-10)⁹⁵

En Europa se utiliza el sistema de codificación de la Clasificación Internacional de Enfermedades (10ª revisión) ó CIE-10⁹⁶, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), por este motivo en la mayoría de trastornos del DSM-IV figuran dos códigos.

Con el fin de poder unificar criterios, se ha llegado a una Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE, ICD en inglés), promovido por la OMS, hoy el CIE-10. Del mismo modo, la APA (American Psychiatric Association) ha promovido el Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM, hoy DSM-IV.

La depresión del estado de ánimo varía escasamente de un día para otro y no suele responder a cambios ambientales, aunque puede presentar variaciones circadianas características.

A veces la depresión es tan grave que las capacidades cognitivas de la persona mayor parecen deteriorarse, realizándose un diagnóstico de daño orgánico cerebral. En otras instancias, el individuo sufre de un daño orgánico cerebral y también se deprime, resultando que el funcionamiento cognitivo es menor que las circunstancias normales. Un problema para el diagnóstico es determinar si los síntomas que se observan en una persona mayor en concreto son irreversibles y orgánicos o si son potencialmente reversibles o al menos mejorables de algún modo.

Según el informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)⁹⁷ se calcula que en los países de la Unión Europea entre un 3 y un 4% del PIB se gasta en problemas de salud mental. En Estados Unidos el gasto nacional asociado con el tratamiento de la depresión se sitúa entre 30.000 y 44.000 millones de dólares al año.

El coste total de la depresión en España varía según los estudios pero, con toda probabilidad, asciende a más de 745 millones de euros anuales, de los que un 53,5% corresponde a costes directos, es decir, derivados del manejo y tratamiento de los pacientes. El 46,5% restante se debe a costes indirectos, es decir, a pérdidas de productividad generadas por la muerte prematura de los pacientes o la incapacidad temporal para trabajar causada por la depresión⁹⁸.

Pero la repercusión social de los trastornos afectivos se extiende más allá de la depresión mayor. La depresión menor y la distimia son trastornos tan invalidantes o más. Según el Informe sobre Salud Mental del Surgeon General,⁹⁹ la depresión menor genera un 51% más de jornadas laborales perdidas que la depresión mayor. No obstante, la gravedad epidemiológica y personal de este fenómeno no parece encontrar la respuesta clínica que sería de desear por parte de los médicos.

Según algunos autores, hasta el 50% de los pacientes deprimidos no son diagnosticados por los clínicos en el nivel de atención primaria, y sólo se inicia un tratamiento adecuado en la mitad de los pacientes diagnosticados (Kroenke, 1997)¹⁰⁰.

Tabla 11 Tomado de DSM-IV-TR⁹⁴

CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DEPRESIVOS	
Trastornos depresivos	
	Trastorno depresivo mayor, episodio único
	Trastorno depresivo mayor, recidivante
	Trastorno distímico
	Trastorno depresivo no específico
Trastornos bipolares	
	Trastorno bipolar I, episodio maníaco único
	Trastorno bipolar I, episodio más reciente hipomaniaco
	Trastorno bipolar I, episodio más reciente maníaco
	Trastorno bipolar I, episodio más reciente mixto
	Trastorno bipolar I, episodio más reciente depresivo
	Trastorno bipolar I, episodio más reciente no especificado.
	Trastorno bipolar II
	Trastorno ciclotímico
	Trastorno bipolar no específico
Otros trastornos del estado de ánimo	
	Trastorno del estado de ánimo debido a enfermedad médica
	Trastornos del estado de ánimo inducido por sustancias
	Trastornos del estado de ánimo no específico

La dimensión del problema puede ser todavía mayor entre la población por encima de los 60 años. Bruce y Leaf, 1989¹⁰¹ constatan, en una muestra de ancianos de la comunidad, que las probabilidades de muerte son cuatro veces más altas en los individuos con trastornos del estado de ánimo que en el resto de la muestra, después de controlar la edad, el sexo y la salud física. Por otra parte, también parece un hecho que los ancianos tienden a comunicar la sintomatología depresiva a su médico en menor medida que los adultos jóvenes (Harper RG, Kotik-Harper D, Kirby H, 1990¹⁰²). Los síntomas emocionales y psicológicos serían los más susceptibles de ser infrainformados, en beneficio de los síntomas somáticos y neurovegetativos (Lyness JM, Cox C et al, 1995¹⁰³). Mientras que, por una parte, se van acumulando evidencias de que condiciones que acompañan con frecuencia a la edad geriátrica (deterioro cognitivo, incapacidad, enfermedades físicas, duelos, pérdida de autonomía y seguridad, etc.) se correlacionan con la presentación de estados depresivos, sigue siendo un tema controvertido si el envejecimiento, per se, se asocia a un incremento del riesgo de padecer depresión (Roberts RE, Kaplan GA et al, 1997¹⁰⁴).

El conocimiento de la prevalencia de los trastornos afectivos entre la población anciana y la delimitación de los factores que determinan los fenómenos de infradiagnóstico e infratratamiento, resulta pues de la mayor importancia en el campo de la investigación clínica y la planificación sanitaria.

Pero medir con precisión la prevalencia de los trastornos del estado del ánimo en la población geriátrica es un problema más complejo de lo que podría parecer a simple vista.

De hecho, los valores de prevalencia publicados varían considerablemente dependiendo del fenómeno considerado, del ámbito de la muestra escogida, de la metodología del muestreo y del instrumento de diagnóstico elegido.

El término «depresión» es un término equívoco con el que nos podemos estar refiriendo a tres realidades distintas: a un síntoma anímico, a un síndrome (conjunto de síntomas covariantes), o a una categoría diagnóstica o cuadro clínico (además de la presencia de un síndrome, exige la concurrencia de otras condiciones etiológicas, clínicas y evolutivas) (Vázquez, Jiménez Franco, 2000¹⁰⁵).

Por lo tanto, puede ser útil pensar que referir toda queja de un paciente en la línea de la tristeza, el abatimiento, el llanto o el retraimiento social a un orden de «lo depresivo», calificarlo como «depresión», equivale algo así como a catalogar de «reuma» toda manifestación de dolor osteoarticular crónico, entumecimiento, rigidez o limitación de la movilidad articular. Y todos sabemos, aunque no seamos reumatólogos, que no es ese el caso.

Esta cuestión ha resultado bastante discutida y los autores han tomado dos posturas contrapuestas. Por un lado, algunos postulan que la diferencia radica en la intensidad de los síntomas, mientras otros se inclinan por un salto cualitativo. Es decir, que a diferencia de los estados normales de tristeza la depresión impregnaría todos los aspectos del funcionamiento de la persona.

Para la evaluación de la depresión se desarrollaron unos criterios diagnósticos específicos que fueron modificándose según avanzaron los estudios, primeramente los criterios de Feighner et al (1972)¹⁰⁶ posteriormente los Research Diagnostic Criteria –RDC (Spitzer y cols, 1978)¹⁰⁷, utilizándose tanto cuestionarios, índices de síntomas y escalas como entrevistas clínicas, estructuradas o simiestructuradas.

Evaluación de la Depresión	Cuestionarios, índices de síntomas y / o escalas		- Center for Epidemiologic Studies-depression Scale (CES-D) (Sawyer-Radloff y Locke, 1986) - Geriatric Depression Scale (GDS) - General Well-Being Schedule (Dupuy, 1973) - General Health Questionnaire Goldberg (Goldberg 1972) - Cornell Medical Index (Brodman, 1949) - la Escala de Koenig - Escala auto administrada de depresión - Escala Tetra dimensional para depresión - Escala de intensidad de fatiga - Escala de Hamilton para depresión - Test de Depresión de Goldberg Test de depresión - Test de Beck depresión - Test de ansiedad - Test de Depresión
	Entrevista clínica	Estructurada	- Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia SADS - Diagnostic Interview Schedule DIS - Composite International Diagnostic Interview CIDI - Structured Clinical Interview SCID
		Semiestructurada	- Clinical Interview Schedule CIS - Present State Examination PSE - Schedules for clinical assessment in Neuropsychiatry SCAN - Geriatric Mental State GMS - Comprehensive Assessment and Referral Evaluation CARE

TRASTORNO DEPRESIVO MAYOR

SÍNTOMAS

Los síntomas de la depresión incluyen un estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, pérdida de placer o interés en casi todas las actividades. Pérdida o aumento importante de peso o de apetito, insomnio o exceso deseo de dormir, lentitud o agitación físico, fatiga, sentimientos de inutilidad o culpa excesivos, dificultad para concentrarse y pensamientos recurrentes de suicidio o muerte.

Siguiendo la DSM IV TR, si una persona posee cinco o más de estos síntomas, y éstos le perjudican su vida diaria durante dos semanas, entonces esa persona tendría un diagnóstico de **Episodio Depresivo Mayor**.

Si éstos persisten durante más de dos meses será diagnosticada con **Trastorno Depresivo Mayor, episodio único**. Pero si los episodios se repiten, es decir, si padece de dos o más de dos o episodios depresivos mayores, entonces se trata de un **Trastorno Depresivo Mayor Recidivante**.

CAUSAS

No existe una concepción unificada al respecto. Existen diferentes enfoques que explican las causas de la depresión, cada uno enfatiza un aspecto, pero las teorías más útiles parecen ser las que incluyen distintas variables. De esta manera, para explicar el proceso causal de la depresión se deben tener en cuenta diversos factores:

Ciertas personas por poseer características específicas (bioquímicas, genéticas, de personalidad) son más vulnerables que otras a desarrollar un episodio depresivo ante la aparición de un factor estresante.

Una vez que las personas se encuentran deprimidas, este estado de ánimo sesga el resto de sus cogniciones (percepción, memoria, atención, atribución), facilitando de esta manera el mantenimiento de la misma por medio de círculos viciosos reforzantes.

PREVALENCIA DE LA DEPRESIÓN EN LOS MAYORES DE 65 AÑOS

INTRODUCCIÓN

La depresión es el problema psiquiátrico más común en el anciano (Mendels J, 1993)¹⁰⁸. Su presentación es muchas veces atípica, por lo que se considera un reto ante el que se enfrenta todo médico que atiende a un paciente mayor. El exceso de incapacidad y mortalidad a los que se asocia precisan profundizar en su conocimiento.

Aunque envejecimiento y depresión no van estrechamente ligados, se han descrito en el anciano una serie de circunstancias que favorecen su aparición como la pérdida de facultades físicas y mentales, el aislamiento y la soledad, los problemas económicos y el padecimiento de enfermedades crónicas. Las circunstancias acompañantes, la creencia por ciertos profesionales sanitarios de esperar del anciano que «esté deprimido», así como la presentación frecuente a través

de manifestaciones somáticas, hacen compleja y difícil su detección en la práctica clínica (García L, Nebreda O, Perlado F, 1993)¹⁰⁹.

La depresión constituye el trastorno del ánimo más frecuente en la población anciana y un importante problema de salud cuya prevalencia entre los ancianos residentes en la comunidad oscila en un rango del 10-30% para los trastornos depresivos en general y de un 1-5% para la depresión mayor (Conde VJM, Bescos S, 1993¹¹⁰, Esteban MJ, Ribera JM 1991¹¹¹, Henderson AS et al, 1993¹¹²) y cuya repercusión trasciende no sólo en la calidad de vida del propio anciano sino también en la de familiares y cuidadores (Blazer D, 1989)¹¹³. Identificar las características sociodemográficas y clínicas asociadas a síntomas depresivos contribuiría a orientar la aplicación del test en aquellos ancianos con más probabilidades de padecerlos (Callahan CM, 1994)¹¹⁴.

EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la depresión varía en función del medio que estudiemos. La depresión mayor muestra una prevalencia menor del 3% en la comunidad (Koenig HG, 1997¹¹⁵, NIH, 1992¹¹⁶, Reynolds CF, 1994¹¹⁷, Shua-Haim JR, 1997¹¹⁸) del 10-16% en unidades de agudos (Koenig HG, et al 1991¹¹⁹, Parmelee PA, 1989¹²⁰) y del 15-25% en residencias (NIH, 1992¹¹⁶, Reynolds CF, 1994¹¹⁷, Cid Sanz M, 1996¹²¹). Las llamadas depresiones menores son aún más prevalentes: Las presentan un 15-20% de los ancianos en la comunidad, (Shua-Haim JR, 1997¹¹⁸, Lebowitz BD et al., 1998¹²²) el 40% en hospitales (Koenig HG et al, 1997¹¹⁵, Koenig HG, Blazer DG, 1992¹²³) y un 30-50% en instituciones (Koenig HG et al, 1997¹¹⁵, Parmelee PA, 1989¹²⁰, Lebowitz BD et al., 1998¹²², Blazer DG, 1992¹²³). El diagnóstico de depresión mayor es menos frecuente en la vejez que en otras edades de la vida. Este hecho puede deberse a una mayor dificultad para detectar síntomas depresivos en el anciano, y a cohortes que han sufrido menos factores estresantes (Koenig HG et al, 1997¹¹⁵, Blazer DG, 1992¹²³). La prevalencia es todavía menor en las edades más avanzadas, frente al grupo global de los mayores de 65 años (Cid Sanz M, 1996¹²¹). En ancianos continúa siendo más prevalente en las mujeres (Zunzunegui MV et al., 1998¹²⁴), pero en los varones aumenta proporcionalmente su prevalencia por una mayor búsqueda perdida de roles, de modo que a los 80 años pueden sobrepasar a las mujeres (Blazer DG, 1992¹²³). La depresión es más frecuente en ancianos con bajos ingresos económicos, bajo nivel de estudios, divorciados, separados y en la población rural (Blazer DG et al, 1987¹²⁵).

CARACTERÍSTICAS DE LA DEPRESIÓN EN EL ANCIANO

El reconocimiento de la depresión puede ser más difícil en el anciano, por lo que probablemente está infradiagnosticada (Mendels, 1993¹⁰⁸, NIH, 1992¹¹⁶, Yesavage, 1992¹²⁶, Bair, 1998¹²⁷). Sólo reciben tratamiento un 10% de los ancianos que lo precisan (NIH, 1992¹¹⁶). Presentan, en general, los mismos síntomas depresivos que las personas jóvenes, pero puede haber rasgos característicos que hacen que el diagnóstico no sea sencillo. Los síntomas depresivos pueden atribuirse al proceso de envejecimiento y a sus pérdidas asociadas (NIH, 1992¹¹⁶, Raskind, 1993¹²⁸, Reynolds, 1997¹²⁹). Los ancianos informan de síntomas somáticos, sobre todo referentes a aparato digestivo, astenia, insomnio, y conductas adictivas como el alcoholismo, con más frecuencia que de ánimo deprimido, lo cual lleva a múltiples tratamientos médicos y quirúrgicos si no son reconocidos (Shua-Haim, 1997¹¹⁸, Raskind, 1993¹²⁸, Meyers, 1994¹³⁰, Koenig, 1993¹³¹). Refieren a menudo ansiedad generalizada o irritabilidad, y pérdida de peso en relación directa con la intensidad de la depresión (Blazer, 1984¹¹³, 1994¹³²). Verbalizan menos sentimientos de inutilidad o de culpa y con frecuencia presentan alexitimia, que es la incapacidad de verbalizar experiencias afectivas (Katona, 1996)¹³³. Es frecuente el allanamiento afectivo en ancianos severamente deprimidos (falta de expresividad facial, disminución de movimientos espontáneos, pobre contacto ocular y poca reactividad emocional), y encontramos conductas regresivas, que reflejan un retorno al funcionamiento infantil (incontinencia doble, rechazo a la alimentación, «rabietas» para obtener atención), sobre todo en personalidades dependientes con incapacidad física. Aunque una minoría importante presenta recurrencias de episodios depresivos previos, es más frecuente en los ancianos la depresión de inicio en la edad tardía (Koenig et al, 1997)¹¹⁵. Entre sus características destacan una menor frecuencia de historia familiar de depresión, mayor frecuencia de deterioro cognitivo, superior frecuencia de atrofia cerebral y cambios de la sustancia blanca en pruebas de neuroimagen (Greenwald BS et al. 1998)¹³⁴, disfunción de los sistemas frontales del cerebro (Hirono et al, 1998)¹³⁵ y aumento de las recurrencias, comorbilidad médica y mortalidad (NIH, 1992¹¹⁶, Shua-Haim, 1997¹¹⁸, Blazer, 1994¹³², Alexopoulos, 1997¹³⁶).

Snowdon, (1990)¹³⁷ agrupa los estudios sobre prevalencia de depresión en ancianos en «estudios de baja prevalencia» y en «estudios de alta prevalencia». Los estudios sobre depresión mayor en ancianos en la comunidad que usan para el diagnóstico instrumentos estructurados o semiestructurados administrados por especialistas, suelen arrojar tasas de prevalencia

significativamente menores (1-3%) (Bland, 1988¹³⁸ Blazer, 1980¹³⁹, Weissman, 1985¹⁴⁰ que los estudios que utilizan instrumentos dimensionales de screening como la Geriatric Depression Scale (GDS) (Yesavage, 1983)¹⁴¹, la Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D), (Radloff, 1992)¹⁴² o la Escala de Koenig (Koenig et al. 1995)¹⁴³, que se basan en la presencia de más o menos síntomas de los llamados «depresivos» (Copeland 1985¹⁴⁴, Kay, 1985¹⁴⁵, Livingston et al. 1990¹⁴⁶).

Las tasas de prevalencia de «depresión» en los ancianos, como en los demás grupos de edad, también varían significativamente según la procedencia de la muestra en estudio. Fijándonos sólo en trabajos sobre depresión mayor, encontramos desde el mencionado 1-3% entre ancianos residentes en la comunidad, al 10% encontrado por Meldon et al (1997)¹⁴⁷ entre pacientes ambulatorios con patología médica o el 21% hallado por Koenig et al (1997)¹⁴⁸ entre ancianos hospitalizados por patología orgánica, cifras que pueden ser aún mayores en población geriátrica ingresada en residencias.

Lamentablemente, la utilización de un instrumento estandarizado de diagnóstico tampoco resuelve los problemas de comparabilidad. En un estudio (Koenig et al 1997)¹⁴⁸, utilizando la National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule (DIS) sobre una población geriátrica de enfermos hospitalizados por condiciones orgánicas, encuentran hasta 11 puntos de variación en la tasa de prevalencia de depresión mayor (10-21%) y de depresión menor (14-25%), en función del criterio escogido para interpretar los resultados de la aplicación del instrumento (criterio inclusivo, criterio exclusivo o criterio sustitutivo).

5. DETERIORO COGNITIVO Y DEPRESIÓN:

La población general, muchos profesionales de la salud, incluso especialistas en neurología y psiquiatría consideran que es “normal” que aquellos ancianos afectados por enfermedades cerebrales que disminuyen el rendimiento cognitivo sufran alteraciones emocionales y se encuentren depresivos. Y lo consideran normal puesto que estas enfermedades implican un riesgo vital, un alto grado de incapacidad y son progresivas. Estas personas contemplan únicamente los factores psicosociales depresivógenos. La tendencia se acentúa si se considera que el deterioro cognitivo es “normal” en edades avanzadas. Estas atribuciones erróneas conducen a un nihilismo

terapéutico que afecta significativamente la calidad de vida de los ancianos, cuando no la duración misma de la vida (Millar, 1980)¹⁴⁹.

Sin embargo, existen datos que ponen en evidencia que muchos trastornos emocionales asociados al deterioro cognitivo son síntomas fundamentales de la enfermedad en sí y no sólo una respuesta emocional a una situación desesperada. Por lo tanto, estos síntomas de la enfermedad deben ser identificados y pueden ser tratados con éxito (Mchugh, 1998)¹⁵⁰.

De hecho, muchos de los trastornos afectivos que se manifiestan por primera vez en edades avanzadas son considerados secundarios a enfermedades somáticas. Lo que se ha dado en denominar “fenocopias” de la depresión. Múltiples estudios han demostrado que los episodios depresivos y trastornos bipolares que se inician pasados los 50 años tienen una menor incidencia de trastornos afectivos en familiares, a diferencia de los de inicio más temprano (Martínez Larrea, 1997)¹⁵¹.

Clínicamente los síntomas depresivos y cognitivos se pueden presentar con diferente intensidad. Las alteraciones del estado de ánimo se pueden manifestar desde los síntomas depresivos aislados, pasando por las reacciones depresivas y distimias, hasta los episodios depresivos graves. Los trastornos cognitivos pueden reflejarse únicamente en forma de quejas subjetivas de pérdida de memoria, o manifestarse en distintos grados de deterioro cognitivo, antes de llegar a constituir una demencia franca. La combinación de ambos tipos de síntomas con sus distintos niveles de intensidad dentro de una misma patología, la posible coexistencia de los dos trastornos y la posibilidad de paso de un trastorno al otro constituyen retos estimulantes en la clínica y en la investigación (Agüera, 2001)¹⁵².

La presentación simultánea de depresión y deterioro cognitivo es un hecho reconocido en la bibliografía en gerontología. Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre el tema son de corte transversal. (Fuhrer et al., 1992¹⁵³, Lichtenberg et al, 1995¹⁵⁴, Forsell et al, 1994¹⁵⁵, Rabbit et al, 1995,¹⁵⁶ Van den Heuvel et al, 1996¹⁵⁷), están basados en muestras de pacientes con demencia (Rovner et al, 1989)¹⁵⁸ o con trastornos depresivos (Van Ojen et al, 1995¹⁵⁹, Rohling et al, 1993¹⁶⁰). Los estudios transversales no permiten dilucidar la secuencia temporal en que aparecen la depresión y el deterioro cognitivo. Los estudios de pacientes afectados por otras patologías psiquiátricas o neurológicas carecen de representatividad y, por tanto, no permiten extrapolar sus resultados a la población general de personas mayores. Así, los estudios que encuentran déficit de memoria

asociados con la depresión se han realizado principalmente en pacientes con depresión severa comparándolos con controles normales y utilizando pruebas que requieren un esfuerzo grande de memoria y que son muy dependientes de la motivación del paciente (Roy Bryne et al, 1986)¹⁶¹. Por otra parte, aquellos estudios que no encuentran asociaciones entre depresión y memoria se caracterizan por comparar personas con síntomas depresivos menos severos y utilizar medidas de memoria más sencillas, tales como medidas de reconocimiento o de memoria inmediata (Rohling et al, 1993¹⁶⁰, Niederehe et al, 1985¹⁶²). Estos resultados son consistentes con la hipótesis formulada por Hasher y Zacks (1979)¹⁶³ y apoyada por Jorm (1986)¹⁶⁴ según la cual las personas deprimidas exhiben déficit de memoria en procesos que requieren esfuerzo pero no en procesos de memoria automática (Danion et al. 1996)¹⁶⁵.

Son escasos los estudios poblacionales longitudinales (Prince et al. 1996¹⁶⁶, Devanand et al. 1996¹⁶⁷, Dufouil et al. 1996¹⁶⁸, Henderson et al, 1997¹⁶⁹, Zunzunegui et al. 1999¹⁷⁰) que han intentado contestar la pregunta que nos planteamos: ¿se puede considerar la depresión como un factor predictor del deterioro cognitivo en las personas mayores? Una mejor comprensión de la relación entre depresión y alteraciones de la función cognitiva puede ser de gran utilidad para el diagnóstico precoz del deterioro cognitivo y, en caso de que se establezca una relación causal entre depresión y posterior deterioro cognitivo, para su eventual prevención mediante un tratamiento adecuado de los síntomas depresivos.

Utilizando datos longitudinales podemos determinar si las personas mayores que están deprimidas presentan mayor riesgo de deterioro cognitivo que las que no lo están, controlando el efecto de su condición cognitiva al inicio del estudio y otras características, como la edad, el género y el nivel de instrucción. En otras palabras, podemos estimar cuál es el riesgo relativo de deterioro cognitivo asociado a la depresión. Todos los estudios coinciden en identificar los defectos de memoria como los signos más precoces de la demencia, mientras que otras esferas cognitivas como la orientación se alteran posteriormente en el curso de la enfermedad. Si la depresión es un factor predictor del deterioro cognitivo asociado a la demencia, se puede esperar que esté relacionada con pérdidas cognitivas en las áreas de memoria y orientación. En el estudio, Envejecer en Leganés⁸³, se cuenta con datos sobre estas dos dimensiones cognitivas, orientación y memoria, y sobre un índice cognitivo global en una población de personas mayores que viven en sus domicilios seguida durante dos años.

Los estudios transversales sobre sintomatología depresiva en poblaciones españolas de personas mayores (Martínez de la Iglesia et al. 1998¹⁷¹, Cerdá et al 1997¹⁷², González, 1996¹⁷³, Zunzunegui, 1998¹²⁴) coinciden en estimar una prevalencia dos o tres veces mayor que en otras poblaciones europeas, a pesar de utilizar instrumentos de medida diferentes. Por el contrario, los estudios españoles sobre prevalencia de déficit cognitivo moderado-severo obtienen prevalencias similares a las de otros países: entre el 6 y el 10% de la población mayor de 65 años (Martínez et al 1997¹⁷⁴, Béland et al, 1995¹⁷⁵, Coria et al, 1993⁴¹).

ENVEJECIMIENTO Y DEPRESIÓN

Hay distintos factores, biológicos, físicos, psicológicos y sociales, relacionados con el envejecimiento que predisponen a la depresión. Con la edad disminuye la actividad metabólica cerebral, con disminución de la síntesis y el metabolismo de neurotransmisores, como serotonina, dopamina y noradrenalina (Alexopoulos et al, 1988)¹⁷⁶. La degeneración de sistemas colinérgicos y adrenérgicos provoca alteraciones de la función cognitiva, y puede desencadenar labilidad emocional y agresividad, que son manifestaciones iniciales de deterioro cognitivo y depresión. Se han encontrado datos biológicos en el anciano que lo confirman, como disminución del 5-hidroxiindolacético en el líquido cefalorraquídeo, propio de déficit serotoninérgicos, y aumento de la unión a receptores *alfa-2* plaquetarios, propio de déficit adrenérgicos (Schneider, 1992)¹⁷⁷. Conocemos, pues, características biológicas independientes, pero no la fisiopatología de la depresión en su conjunto. También influyen en la génesis de la depresión las pérdidas familiares (viudedad) y sociales (jubilación, cambios de ubicación).

DEPRESIÓN FRENTE A DEMENCIA

Es difícil realizar el diagnóstico diferencial entre ambas entidades. Un 20-30% de los pacientes con demencia pueden ser etiquetados de un trastorno afectivo, bien como una reacción psicológica ante la pérdida de capacidades o como una coincidencia causal como en los infartos del lóbulo frontal izquierdo, o bien como 2 entidades distintas (Kramer et al. 1992)¹⁷⁸. Los pacientes con demencia que sufren síntomas depresivos presentan más trastornos de conducta y mayor incapacidad funcional (Katona, 1996¹³³, Ritchie et al, 1998¹⁷⁹)

Por otro lado, en el curso de la depresión pueden manifestarse trastornos cognitivos, aunque menos de un 10% de los ancianos deprimidos tienen un deterioro cognitivo que pueda ser confundido con una demencia (Blazer, 1994)¹³². Los déficit cognitivos suelen ser trastornos de la atención y de la concentración, y fallos en la memoria de fijación, mientras conservan el resto de funciones mentales. Este cuadro se conoce como *seudodemencia depresiva*, término descriptivo que no aparece en las clasificaciones clínicas actuales. Cuando mejoran los síntomas depresivos, suelen hacerlo las alteraciones cognitivas, pero recientemente se ha comprobado que la depresión con trastornos cognitivos es un predictor de aparición de demencia irreversible, aumentando 4 veces la posibilidad de desarrollar dicho cuadro (Alexopoulos et al., 1993)¹⁸⁰.

PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO Y LA SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA

La prevalencia de depresión en la demencia varía entre el 0% (Burns, 1991)¹⁸¹ y el 87% (Merriam, 1988)¹⁸². En muestras clínicas se sitúa entre el 10% (Burns, 1991)¹⁸¹ y el 51,7% (Pozzi et al, 1993)¹⁸³, y entre el 5,1% (O'Connor et al, 1990)¹⁸⁴ y el 38,1% (Cooper et al, 1982)¹⁸⁵ en muestras comunitarias. La prevalencia media es del 21,4% y del 13,1% para estudios clínicos y comunitarios, respectivamente (Ballard et al 1996a)¹⁸⁶. La incidencia anual de depresión mayor y depresión menor (criterios RDC) en pacientes con demencia es del 10,6% y 29,8%, respectivamente (Ballard et al 1986b)¹⁸⁷. En la EA, la depresión se observa en un 25-30% de los pacientes y puede ser leve o grave, pero sólo se puede establecer el diagnóstico de trastorno depresivo en un 10-20% de los casos (Vilalta-Franch et al., 1999)¹⁸⁸.

La concomitancia de demencia y depresión incrementa la incapacidad (Tery et al, 1992)¹⁸⁹, exacerba el deterioro cognitivo (Greenwald et al, 1989)¹⁹⁰, provoca un mayor deterioro de las actividades cotidianas (Rovner et al. 1989)¹⁵⁸, ofrece una mayor probabilidad de ingresar en un centro geriátrico (Rovner et al. 1989)¹⁵⁸ y la mortalidad es más elevada (Merriam, 1988¹⁸², Zweig et al, 1988¹⁹¹) La depresión, sin embargo, no influye en la evolución del deterioro cognitivo (Haupt et al., 1995)¹⁹².

Existe una correlación positiva entre la depresión y los trastornos de conducta tanto los derivados de los déficit mnésicos (preguntas repetitivas y olvidos) como las conductas disruptivas (agresividad y conductas peligrosas); además, la depresión se asocia a unos niveles mayores de alteraciones funcionales y de conducta, a pesar de menores niveles de disfunción cognitiva (Tariot

et al, 1994)¹⁹³. Este hecho permite sospechar que la depresión es una fuente complementaria de incapacidad en el deterioro cognitivo. Los trastornos de conducta se han asociado a la sintomatología depresiva puesto que en las demencias con depresión existe mayor inquietud, caídas, agitación, suspicacia, alucinaciones e incontinencia (Reifler et al, 1987)¹⁹⁴ y también más ideas delirantes (Rabins et al, 1984)¹⁹⁵.

6. DETERIORO COGNITIVO Y MEMORIA

Existen dos grandes grupos de criterios para definir el deterioro cognitivo sin demencia:

A) LOS CRITERIOS QUE HACEN REFERENCIA A LA EDAD EN EL NOMBRE DEL CONSTRUCTO

Tratan de definir operativamente cuál es el declinar cognitivo asociado al envejecimiento fisiológico. La base racional de este tipo de criterios se fundamenta en que si es posible definir operativamente el declinar cognitivo asociado al envejecimiento fisiológico normal, entonces se podrá identificar precozmente los sujetos con demencias incipientes (por ejemplo, con enfermedad de Alzheimer), ya que su rendimiento cognitivo estará por debajo del rendimiento del grupo de referencia normal, de edad y nivel de estudios similares, aunque todavía no muestren demencia. En la práctica, sin embargo, hay muchos pacientes con estadios muy iniciales de procesos patológicos (procesos vasculares, degenerativos, metabólicos) y que originan un declinar cognitivo «en rango normal para la edad» (Ritchie, 1998)¹⁹⁶.

B) LOS CRITERIOS QUE HACEN REFERENCIA EXPLÍCITA A LA EDAD EN EL NOMBRE DEL CONSTRUCTO

Estos criterios intentan operativizar qué tipo y qué número de funciones cerebrales superiores están afectadas y en cuánta intensidad (por ejemplo, la memoria) para definir una situación clínica de «deterioro cognitivo sin demencia». Este tipo de criterios no hace restricciones de edad y asumen implícitamente que la etiología del deterioro es siempre una patología cerebral orgánica y no el envejecimiento fisiológico cerebral. A veces son criterios muy estrictos en los que es difícil

«encajar» a los pacientes reales que son vistos en la consulta o en los estudios epidemiológicos o de investigación sobre envejecimiento cognitivo (Ritchie et al, 2001)¹⁹⁷.

A.- CRITERIOS EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL ENVEJECIMIENTO

AAMI (Age-associated memory impairment, DEMAE en castellano) y revisiones del mismo (Age-consistent memory impairment y Late-life Forgetfulness)

En 1986 fueron propuestos los criterios Age-associated memory impairment (AAMI) por el NIMH (National Institute of Mental Health), Crook y cols, 1986¹⁹⁸. Estos criterios fueron el primer gran impulso para la investigación en este campo. Eran objetivos y muy específicos (Cuadro 1) e incluían a los sujetos ancianos sanos que aquejaban pérdida de memoria. El constructo AAMI fue criticado por la baja correlación entre las quejas subjetivas y los índices objetivos de rendimiento cognitivo y también por el punto de corte objetivo propuesto (1 DE por debajo de la media del grupo control adultos jóvenes), ya que tendería a la inclusión de muchos sujetos normales (Pasquier, 2000)¹⁹⁹.

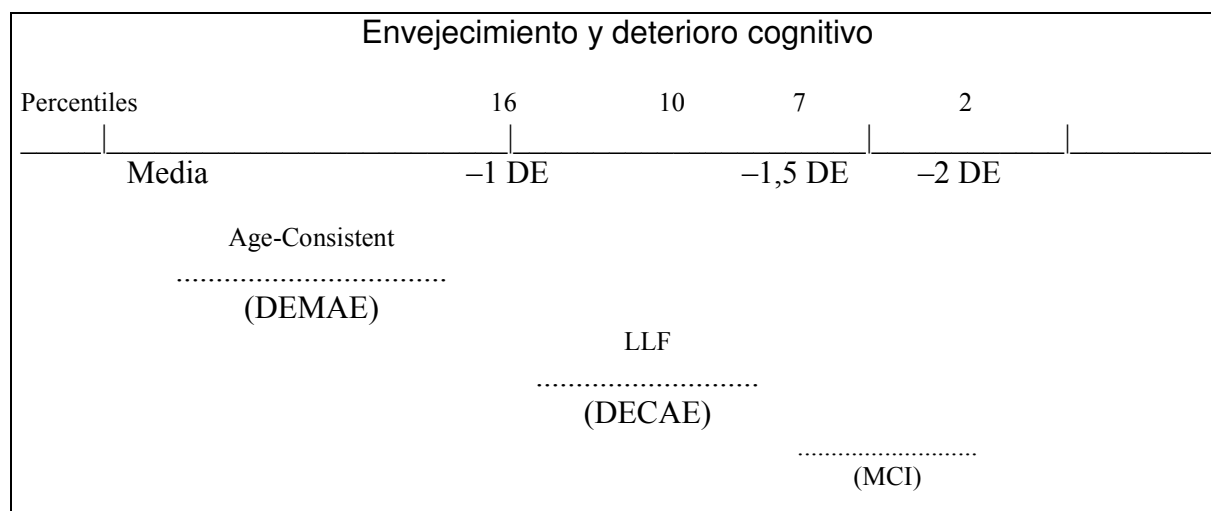
Cuadro 1. Age-associated Memory Impairment AAMI (DEMAE)

- Edad de 50 años o superior.
- Quejas subjetivas de pérdida de memoria (por ejemplo, dificultades en recordar nombres o dónde se dejan objetos) y sustentado por evidencia psicométrica de fallo en la memoria, con rendimiento al menos una desviación estándar por debajo de la media establecida para los adultos jóvenes en test bien estandarizados de memoria secundaria o reciente (por ejemplo, subtest de Memoria Lógica o Pares asociados del Wechsler Memory Scale).
- Inicio gradual de la disfunción.
- Función intelectual global normal. Ausencia de demencia (por ejemplo, puntuación en el Minimental State Examination de 24 o superior).

En 1989 Blackford y La Rue²⁰⁰ propusieron una revisión del AAMI bajo el nombre de Age consistent memory impairment (ACMI). Los criterios son iguales al AAMI, excepto en el punto de

corte, que se sitúa en -1 DE de la media establecida para el grupo control de edad similar en el 75% o más de los test que se administren (Cuadro 2). Otra modificación propuesta (Derouesné, 1994)²⁰¹ fue el Late-life forgetfulness, LLF (síndrome amnésico senil, en castellano), sitúa el punto de corte entre -1 y -2 DE de la media para el grupo control de edad similar en el 50% o más de los test.

Cuadro 2. Hipótesis del continuum. para el declinar de la memoria en el envejecimiento fisiológico, el deterioro cognitivo sin demencia y la demencia



Estos criterios presentan un problema psicométrico significativo, ya que el rendimiento cognitivo de los sujetos con deterioro de la memoria asociado con la edad (DMAE) debe compararse con el que presentan individuos normales más jóvenes. Se ha demostrado mediante pruebas psicométricas que la edad tiene un efecto negativo sobre la memoria (Kasniak AW, et al., 1986²⁰², Poon LW, 1985²⁰³), y las normas aplicables a los sujetos de entre 70 y 74 años de edad, de acuerdo con la Escala de Memoria de Wechsler (EWM), (Wechsler D, 1987)²⁰⁴ han demostrado que estos individuos tienen puntuaciones hasta un 50% más bajas que las que presentan los sujetos de entre 25 y 34 años, y esta diferencia con los individuos jóvenes aumenta después de los 75 años de edad (Ivnik RJ, et al., 1992)²⁰⁵. Por tanto, el uso de estos criterios presenta un riesgo elevado de que a las personas normales de la tercera edad se les diagnostique un DMAE. Por ello, el uso de estos criterios para diagnosticar el deterioro cognitivo leve (DCL) patológico que puede preceder a un síndrome demencial tiene una alta sensibilidad, pero una baja especificidad. Otros criterios más recientes han propuesto que el comportamiento de los pacientes con el DCL debería compararse con

el de otros sujetos de la misma edad y educación (Petersen RC, et al., 1999)³³. Algunos autores opinan que los criterios del DMAE (Crook T, et al., 1986)¹⁹⁸ se deberían usar para caracterizar un extremo del envejecimiento normal, mientras que los criterios de DCL propuestos por Petersen et al, (1997)³¹ implican un proceso patológico más cercano al proceso demencial.

Aging Associated Cognitive Decline (AACD, DECAE, Cuadro 3)

En 1994 la International Psychogeriatric Association, en colaboración con la Organización Mundial de la Salud, propusieron unos criterios que tratan de definir el declinar cognitivo que está relacionado con el envejecimiento (Levy, 1994)⁶². Es definido como un deterioro algo más intenso que la media del grupo control de edad similar (por debajo de -1 DE de la media del grupo control). Se supone implícitamente que la intensidad del deterioro no es compatible con demencia. Se diferencia del AAMI en que permite incluir también a otras funciones cerebrales superiores, además de la memoria, y que la referencia no es con adultos jóvenes como en los AAMI, sino con el grupo control de edad similar (Cuadro 3). Deja abierta la posibilidad de utilizar diversos test (los AAMI especifican el Mini-Mental). Exige también que no haya un trastorno cerebral orgánico que pueda explicar el deterioro.

Cuadro 3. Aging-associated Cognitive Decline, DECAE IPA-WHO

- Presencia de declinar cognitivo, ya sea referido por el paciente (quejas subjetivas de pérdida de memoria u otras dificultades) o por un informador fiable, y de al menos seis meses de duración.
- Evidencia objetiva de rendimiento deficitario en algún dominio principal de la cognición (por ejemplo, en memoria y aprendizaje, atención y concentración, lenguaje, pensamiento o pruebas visuoperceptivas). El déficit se define como un rendimiento al menos una desviación estándar por debajo de la media del grupo control de edad y educación similar en test neuropsicológicos bien estandarizados.
- Ausencia de evidencia de cualquier trastorno médico conocido que pueda originar dicha disfunción cerebral.

Se ha considerado que los criterios AACD-DECAE permiten identificar mejor que los AAMI a los sujetos ancianos con quejas cognitivas, más intensidad de deterioro y más riesgo de evolucionar a demencia (Pasquier, 2000)¹⁹⁹.

B. CRITERIOS DE DETERIORO COGNITIVO LIGERO SIN RELACIÓN EXPLÍCITA CON LA EDAD

Mild Cognitive Impairment (MCI), 1990

El término Mild Cognitive Impairment (deterioro cognitivo leve) fue introducido en 1990-1992 (Flicker et al. 1991²⁰⁶, Zaudig, 1992²⁰⁷) para definir la situación clínica de declinar cognitivo que no llega a ser de intensidad demencia y que se estima no estar originado por la edad, sino por una patología subyacente. Trata de definir un grupo de pacientes que presentan un aumento del riesgo de evolución a demencia, y de hecho muchos pacientes con enfermedad de Alzheimer muy inicial pasarían por este estado.

Cuadro 4. Mild Cognitive Impairment (MCI), deterioro cognitivo ligero

- Presencia de quejas de memoria o historia indicativa de deterioro intelectual.
- Evidencia objetiva de pérdida de memoria, anormal para su grupo de edad. El rendimiento en los tests está por debajo de $-1,5$ DE de la media del grupo control de edad y nivel de estudios similar.
- Función intelectual y cognitiva general normal (test inteligencia verbal y manipulativa en rango normal, MMSE por encima de $-0,5$ DE del grupo control).
- Actividades de la vida diaria normal.
- No datos de demencia.

En la operativización de estos criterios por algunos grupos (Pasquier, 2000)¹⁹⁹ sí se admitía un grado leve de interferencia, al menos mínima, en tareas sociales e interpersonales complejas (compatible con GDS de 2-3 y CDR de 0,5 (Zaudig, 1992)²⁰⁷). En las operativizaciones como las del grupo de la Clínica Mayo (Petersen, 2000)²⁰⁸, se especifica que el déficit debe ser únicamente en memoria, con una pérdida mayor de lo que corresponde a su edad y con normalidad funcional. La

función cognitiva general (por ejemplo, el Mini-Mental o los test de inteligencia tipo WAIS (Wechesler Adult Intelligence Scale), deben estar por encima de $-0,5$ DE del grupo control por edad y nivel de estudios). La pérdida de memoria está por debajo de $-1,5$ DE de la media del grupo control por edad y nivel de estudios (ver Cuadro 2.). En la escala CDR el nivel es de $0,5$ (Cuadro 2.) En un estudio longitudinal realizado por Petersen y cols. (1999)²⁰⁹ la suma media de las casillas de la escala CDR estaba en torno a $1,5$, mientras que los pacientes con Alzheimer muy inicial la suma media de las cajas era de $3,3$, con alteración en los dominios funcionales.

Los sujetos que cumplen criterios de MCI están en alto riesgo de evolución a demencia. La tasa media de conversión a demencia está en torno a 15% por año, mientras que en la población general de edad similar se sitúa entre $0,5$ - $1,5\%$ por año en dependencia de la edad³⁰. Muchos de estos pacientes que posteriormente evolucionan a una demencia tipo Alzheimer presentan en los estadios iniciales una situación clínica indistinguible del MCI –deterioro cognitivo leve–. Algunos trabajos recientes (Morris et al. 2001)²¹⁰ afirman que el MCI no representaría una fase de «transición» entre el envejecimiento y la enfermedad de Alzheimer, sino que en general es ya un estadio inicial de dicha enfermedad.

Mild Neurocognitive disorder: (trastorno neurocognoscitivo ligero)

Fueron propuestos en 1994 por la DSM-IV como criterios de investigación para definir la aparición de un deterioro cognitivo debido a una enfermedad médica. Por definición, el grado de deterioro y la repercusión funcional en la vida diaria debe ser discreto. Pueden incluirse tanto los casos que evolucionen progresivamente a demencia como los casos que evolucionen favorablemente o que permanezcan estables (DSM-IV, 1995)²¹¹.

Los criterios de trastorno neurocognoscitivo ligero especifican que debe existir una evidencia de deterioro en dos o más funciones cognitivas (memoria, funciones ejecutivas, atención, lenguaje, capacidad perceptivo-motora), no cumplir criterios de demencia y existir evidencia de una enfermedad cerebral subyacente (Cuadro 4). La necesidad de existir deterioro en dos o más áreas cognoscitivas es la principal diferencia con los criterios MCI que exigen que únicamente sea la memoria la función afectada.

No se especifica cuantitativamente el grado de déficit para cada función, sino que las especificaciones son cualitativas; por una parte, debe haber un descenso respecto del nivel previo

(indicado por el sujeto u otra persona fiable); este descenso provoca malestar significativo o deterioro social o laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo y no se llega a cumplir criterios de demencia.

Cuadro 5. Mild Neurocognitive Disorder (trastorno neurocognoscitivo ligero), DSM-IV, 1994

- A) Afectación de dos (o más) de las siguientes áreas cognoscitivas que tiene lugar al menos durante dos semanas (según el individuo o un testigo fiable):
 - 1. Deterioro de la memoria, que se traduce en una reducción de la capacidad para aprender o evocar información.
 - 2. Alteraciones en el terreno ejecutivo (por ejemplo, planificación, organización, ordenación y abstracción).
 - 3. Alteraciones de la atención o de la velocidad para el procesamiento de información.
 - 4. Deterioro de la capacidad perceptivo-motora.
 - 5. Deterioro del lenguaje (por ejemplo, comprensión, búsqueda de palabras).
- B) La exploración física o de laboratorio (se incluyen las técnicas de neuroimagen) aportan pruebas objetivas de que hay una enfermedad médica o neurológica que se considera etiológicamente relacionada con el trastorno cognoscitivo.
- C) Los test neuropsicológicos o las técnicas de evaluación cognoscitiva cuantificada ponen de manifiesto anormalidades o empeoramiento del rendimiento.
- D) Los déficit cognoscitivos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo y representan un empeoramiento respecto al nivel previo de funcionamiento.
- E) La alteración cognoscitiva no cumple los criterios diagnósticos del delirium, la demencia o el trastorno amnésico y no se explica mejor por la presencia de cualquier otro trastorno mental (por ejemplo, trastorno relacionado con sustancias, trastorno depresivo mayor).

Estos criterios parecen relativamente sencillos de utilización en la práctica clínica y en la investigación, existen un gran número de tests y baterías completas estandarizadas, capaces de definir el perfil cognitivo y demostrar el deterioro de las funciones superiores²¹² y pueden aplicarse a pacientes con diversas etiologías. Los autores los utilizaron en la clasificación de los pacientes para la estandarización del protocolo de exploración de la memoria de trabajo con el MEC comprobando su utilidad (Pascual et al, 2000)²¹³. Sin embargo no es un test perfecto, ya que está cargado de aspectos de lenguaje y presenta un rendimiento diferente en función del nivel cultural y de estudios (Mateos, R. 1989²¹⁴, Peset, V- 2007²¹⁵).

A los tests se les exige que sean capaces de discriminar el sujeto normal, los olvidos benignos seniles, trastornos de memoria asociados al envejecimiento, de la demencia establecida. La mayoría de ellos también determinan la severidad del proceso, e incluso, pueden ser útiles para valorar respuestas terapéuticas

DETERIORO COGNITIVO FRENTE A DEMENCIA: LA EXPLORACIÓN COGNITIVA COMO PARÁMETRO CLÍNICO ESENCIAL

Todo paciente mayor de 65-70 años que sea visto en las consultas de Atención Primaria o Especializada por pérdida de memoria debe ser explorado mediante una historia clínica dirigida sobre todo al tipo de síntomas presentes, tiempo de evolución, antecedentes familiares y personales, fármacos y funcionamiento en la vida diaria, según valoración de un familiar o persona próxima y que conozca al paciente. El clínico deberá evaluar el estado mental del paciente mediante una exploración cognitiva básica, estimar si la situación cognitiva es normal para la edad, si hay deterioro cognitivo sin demencia o demencia ligera y decidir la etiología más probable del trastorno subyacente. Hay que estimar también el grado de repercusión en las actividades de la vida diaria mediante una escala de valoración funcional o una escala de estimación global de la intensidad de deterioro como la escala CDR o la escala GDS (Alberca et al. 2000²¹⁶, Lozano et al. 2000²¹⁷, García de la Rocha et al. 2000²¹⁸).

EXPLORACIÓN COGNITIVA BÁSICA

La exploración cognitiva o neuropsicológica es el instrumento que permitirá evaluar el estado mental del paciente y estimar su situación en una de las tres categorías:

- Normalidad para edad y nivel.
- Deterioro cognitivo sin demencia.
- Demencia ligera.

La exploración cognitiva no proporcionará un diagnóstico médico, sino sólo una estimación del rendimiento cognitivo. El clínico deberá decidir con todos los datos disponibles cuál es la

situación intelectual del paciente y a qué etiología o etiologías puede ser debida. En el Cuadro 6 se ha representado de forma esquemática la exploración neuropsicológica básica en el estudio de pacientes con quejas de pérdida de memoria y sospecha de deterioro cognitivo.

Cuadro 6. Exploración básica del deterioro cognitivo

A) – Nivel de consciencia. A) – Atención. A) – Curso del pensamiento
B) – Función intelectual general (screening). A) – Mini-Mental test (MEC, MMSE). A) – Fluidez verbal (fluidez verbal semántica).
C) – Evaluación de la memoria. A) – Episódica. A) – Semántica.

NIVEL DE CONSCIENCIA, ATENCIÓN Y CURSO DEL PENSAMIENTO

La exploración de la función cognitiva representa una etapa básica para caracterizar el estado del paciente. Debe hacerse según el esquema de la exploración del status mental, por lo que lo primero que hay que evaluar es el nivel general de consciencia, atención y curso del pensamiento (Strub et al, 1988)²¹⁹.

Ya durante la anamnesis es posible inferir un primer juicio clínico sobre la actitud general del paciente y estas funciones básicas. Por ejemplo, un trastorno de conducta grave y de aparición reciente (imagínese un cambio de personalidad repentino con aparición de irritabilidad y agresividad) nunca podrá ser considerado como síntoma de envejecimiento «fisiológico», sino que habrá que atribuirlo a una disfunción cerebral patológica, aplicando el diagnóstico diferencial de todas las etiologías conocidas que causan el síndrome demencia.

FUNCIÓN COGNITIVA GENERAL

Si la impresión clínica es que no existen alteraciones patológicas ni en el nivel de consciencia, la atención o el curso del pensamiento (Cuadro 6.A), se pasará a la segunda parte, en la que se explora la función intelectual general (Cuadro 6.B).

A nivel de screening, se debe aplicar el Mini-Mental State Examination Test (MMSE), que es una breve escala estructurada de la función cognitiva (hay muchos otros test breves de screening, como se puede ver en las excelentes revisiones generales en los trabajos de Peña y Del Ser (1994)²²⁰, Burns (1999)²²¹ y Fernández de Larrinoa (2001)²²². En caso de analfabetismo o muy bajo nivel de estudios puede utilizarse la exploración de la fluidez verbal en evocación categorial (fluidez verbal semántica; por ejemplo, decir nombres de animales en un minuto como test alternativo o complementario al Mini-Mental) (Pascual et al, 1990²²³, Carnero et al, 1999²²⁴, Alberca et al, 1999²²⁵).

7. EXPLORACIÓN DE LA MEMORIA

Hay ligeros cambios en la memoria y en el procesamiento de la información pero, sin afectarse la vida diaria y sin manifestarse progresión. El envejecimiento puede conllevar cierto deterioro de la memoria, un enlentecimiento de los procesos de pensamiento, y un alargamiento del período de latencia ante la toma de decisiones. Existen diferencias entre las características de procesamiento de la información y del lenguaje entre población anciana y juvenil, pero las diferencias son demasiado sutiles para tener relevancia clínica. Por otra parte, tampoco está totalmente claro si obedecen exclusivamente a diferencias debidas a la edad o a un efecto cohorte. En cualquier caso, se tiene que tener en cuenta que existe una “zona gris” entre el inicio de un síndrome demencial y los cambios cognitivos asociados al envejecimiento, que dificulta la distinción entre ambos.

La memoria declarativa o explícita tiene dos grandes subtipos:

- a) la memoria episódica, que engloba los recuerdos propios de cada persona (por ejemplo, el recuerdo de lo que uno hizo ayer o en las últimas vacaciones)

- b) la memoria semántica, que engloba los conocimientos comunes a cada grupo de estudios (lenguaje, vocabulario, costumbres, etc.; por ejemplo, el conocimiento de la palabra y del concepto de «manzana» como fruta comestible, o el conocimiento de que «París» es la capital de un país europeo llamado Francia).

La memoria episódica se explora con tareas de aprendizaje verbal o visual, tanto en modalidad de evocación inmediata como en evocación diferida tras un intervalo de tiempo. *La memoria semántica* puede explorarse a nivel verbal y a nivel no verbal. Es más compleja de exploración que la memoria episódica y en los criterios diagnósticos de deterioro cognitivo sin demencia no es incluida habitualmente, por la suposición implícita de que no está afectada. A nivel verbal puede explorarse con cinco tipos de tareas:

Test de conocimiento general y vocabulario (por ejemplo, subtest de Información, Similitudes y Vocabulario de la Escala de Inteligencia del Adulto de Wechsler).

Fluidez verbal categorial (por ejemplo, generación de nombres de una categoría semántica especificada como animales, frutas, etc.).

Denominación de objetos por confrontación, que también depende de una función perceptiva intacta y capacidad de recuerdo de palabras (por ejemplo, el test de denominación de Boston).

Señalar imágenes en respuesta al nombre verbal.

Test de conocimiento verbal (por ejemplo, ¿de qué color es la manzana?).

A nivel no verbal se utilizan tareas de conocimiento semántico como las de emparejamiento «imagen-imagen» (por ejemplo, el test de Pirámides y Palmeras) (Hodges, 1994)²²⁶.

MEMORIA EPISÓDICA

Existen muchos test para explorar la memoria episódica (Spreen, 1998²²⁷, Olazarán, 1999²²⁸) en general, son baterías largas poco adecuadas para su aplicación completa en la consulta diaria. Al nivel que estamos planteando aquí, de consulta en Asistencia Primaria o Especializada, se deben utilizar instrumentos más breves, como, por ejemplo, algún subtest de estas baterías. En la operativización del grupo de la Clínica Mayo de los criterios MCI (Petersen y cols. 1999)²⁰⁹ utilizan

el subtest de Memoria Lógica (memoria de un texto) y el subtest de Memoria Visual de la escala de Wechsler de memoria.

Entre los subtest breves de baterías con estandarización española podemos utilizar cualquiera de los cuatro test listados en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Algunos test de memoria episódica (verbal) estandarizados en España

1. Subtest de aprendizaje memorístico verbal de la batería 144 de Signoret:
Aprendizaje de una lista de 12 palabras en tres ensayos sucesivos.
2. Subtest Memoria-Textos Inmediato Evocación del Test Barcelona Abreviado:
Aprendizaje de dos pequeñas historias que son leídas al paciente.
3. Subtest número 1 de la batería ADAS-Cog:
Evocación de una lista de 10 palabras en tres ensayos de lectura y rememoración.
4. Protocolo de exploración de la memoria de trabajo con el MEC:
El ítem de fijación de tres palabras del Mini-Mental y su evocación posterior es aplicado de forma normativa tres veces a lo largo de la aplicación del Mini-Mental.

En la Cuadro 2 se ha recogido la hipótesis del «continuum» para el declinar de la memoria en el envejecimiento fisiológico, el deterioro cognitivo sin demencia y la demencia. Se ha señalado la operativización de los criterios Age-consistent memory impairment (DEMAE), el Aging associated cognitive decline (DECAE) y el Mild Cognitive Impairment en función de la distancia bajo la media en desviaciones estándar (DE), con su equivalente percentil. Esta operativización puede aplicarse a cualquiera de los test señalados de exploración de la memoria episódica (por ejemplo, el aprendizaje de una lista de palabras, la memoria de textos o memoria de trabajo con el Mini-Mental Test).

MEMORIA SEMÁNTICA

En los criterios de MCI (deterioro cognitivo ligero) formulados por el grupo de la Clínica Mayo (Petersen y cols. 1999)²⁰⁹ no se especifica ningún parámetro para la memoria semántica. Existe evidencia de que la memoria semántica se deteriora muy poco o nada en el envejecimiento fisiológico, sobre todo cuando es explorada mediante tareas de denominación visuoverbal (test de Boston, subtest de denominación visuoverbal del test Barcelona Abreviado).

Un déficit en la memoria semántica evaluada con tareas de denominación es altamente sugestivo de un déficit patológico bien en el lenguaje (afasia) o bien en el almacén-lexicón semántico, lo que es indicativo de patología en el neocórtex temporal asociativo (enfermedad de Alzheimer, demencia semántica) y nunca por envejecimiento fisiológico (Mesulam, 2000)²²⁹.

La fluidez verbal en evocación categorial permite explorar la memoria semántica, pero evalúa también otros aspectos, como son la atención, la velocidad de procesamiento cerebral y memoria de trabajo, por lo que sí se afecta en el envejecimiento fisiológico. Precisamente por tratarse de una tarea compleja que explora varias funciones y con control de tiempo, es muy sensible para detectar deterioro y es mejor incluirlo como test complementario al MEC en la evaluación de la función cognitiva general (Cuadro 6.B).

La exploración cognitiva y neuropsicológica de un paciente con deterioro cognitivo no se termina en el breve esquema expuesto. Deberá considerarse cuando proceda la exploración de las funciones visuoperceptivas, prácticas, lenguaje y funciones ejecutivas, entre otras (Olazarán, 1999)²²⁸. Además, la exploración cognitiva debe complementarse con una evaluación funcional de las capacidades de la vida diaria (Del Ser et al 1994)²²⁰.

Entre un 25 y un 60% de los sujetos mayores de 65 años presentan quejas de dificultades con la memoria, con tendencia a incrementar en relación a la edad (Pasquier, 2000)¹⁹⁹. En el estudio de envejecimiento canadiense (Graham et al. 1997)⁶⁴ se encontró una prevalencia de deterioro cognitivo ligero sin demencia del 16,8% en sujetos mayores de 65 años, mientras que la prevalencia de todos los tipos de demencia en el mismo estudio fue del 8%. Aunque las quejas subjetivas son mucho más frecuentes que su identificación objetiva, un alto porcentaje de los sujetos que aquejan pérdida de memoria muestran un rendimiento bajo en los test de recuerdo. En un estudio poblacional el 31% de los sujetos normales y el 47% de los sujetos con deterioro cognitivo ligero aquejaban problemas de memoria (Schoefield et al., 1997)²³⁰.

El deterioro cognitivo sin demencia, de carácter sindrómico, que puede ser causado por múltiples trastornos cerebrales y que puede ser diferenciado relativamente tanto del envejecimiento fisiológico como de la demencia ligera. Muchos pacientes que presentan esta situación están realmente en los estadios iniciales de una enfermedad de Alzheimer. En general, las «quejas de pérdida de memoria» deben ser consideradas como claro factor de riesgo de evolución a demencia. Otros pacientes pueden presentarlo por etiologías diferentes y siempre habrá que realizar, al menos, una exploración cognitiva de screening.

Las tareas de fluidez verbal se encuentran entre las más usadas en los estudios neuropsicológicos. Una de las razones es que son consideradas, en especial las tareas de producción de ejemplares de categorías semánticas (*semantic category fluency*), como una de las medidas más sensibles para diagnosticar demencias en sus primeras fases (Ober, Dronkers, Koss, Delis y Friedland, 1986)²³¹. Más concretamente, por lo que respecta a la demencia tipo Alzheimer (DTA), Monsch, Bondi, Butters, Salmon, Katzman y Thal (1992)²³², así como Monsch, Bondi, Butters y Paulsen (1994)²³³, concluyen que las medidas de fluidez de categorías semánticas son las que mejor discriminan en los estadios más tempranos de dicha enfermedad. Hodges, Patterson, Graham y Dawson (1996)²³⁴, también encuentran que, entre las pruebas que componen su batería, la de fluidez verbal por categorías, junto con la de definiciones verbales (generar información semántica de diversos ítems), son las que ofrecen una medida más sensible para diagnosticar la DTA. Mickanin, Grossman, Onishi y Auriacombe (1994)²³⁵, proponen incluso utilizar este tipo de medidas para seguir la progresión de la enfermedad.

Una posible explicación de estos hechos se encuentra en la disociación entre el conocimiento semántica de las categorías y el conocimiento de los ejemplares pertenecientes a ellas, una de las disociaciones más comúnmente constatadas en la enfermedad de Alzheimer. Más concretamente, la actuación de los pacientes de Alzheimer en diversas tareas, entre las que se encuentra la de producción de ejemplares de categorías semánticas, revela un deterioro de la memoria semántica de tal modo que el conocimiento de las categorías está relativamente preservado, mientras que el conocimiento de los ejemplares pertenecientes a las mismas se encuentra deteriorado (Tippett, McAuliffe Farah. 1995)²³⁶. Como consecuencia, los pacientes de Alzheimer producen pocos ítems incluso en las fases más tempranas de la enfermedad (Nebes, 1989. 1992)^{237,238}

Desde un punto de vista teórico, no obstante, no está claro cómo explicar esta disociación, así como sus implicaciones en relación con la organización de la memoria semántica. Un primer tipo de

explicación mantiene que el cerebro apoyaría la distinción entre diferentes niveles dentro de un sistema de conocimiento categorial jerárquico (Damasio, 1989)²³⁹. En otras palabras, las representaciones de categorías y ejemplares serían física y funcionalmente diferentes, reflejando la estructura la arquitectura cognitiva subyacente. En un segundo tipo de explicación, se rechaza la existencia de sistemas separados para representar estos tipos de conocimiento. La memoria semántica sería un sistema distribuido de representación del conocimiento en el que el mismo sustrato físico representa el conocimiento semántica de las categorías y de los ejemplares (Martin, 1987²⁴⁰ y Tippet, McAuliffe y Farah, 1995²³⁶).

Por otro lado, aunque se ha sugerido que la fluidez verbal va declinando con la edad, existen pocos trabajos que hayan abordado este asunto, por lo que no se sabe con exactitud si los patrones de cambio, deterioro en la fluidez verbal en la demencia son cualitativamente diferentes de los observados en el proceso de envejecimiento normal. Tomer y Levin (1993)²⁴¹ encontraron en ancianos normales un declive significativo en la producción de ejemplares de categorías semánticas en función de la edad, declive que no se daba si la tarea de fluidez verbal consistía en listar palabras que comienzan por una determinada letra. Esto sugiere que en la vejez normal se encuentra el mismo patrón de déficit (aunque menos severo) que el que se encuentra en pacientes con demencia (Monsch et al., 1992)²³² igualmente el trabajo de Galeote et al. (1999)²⁴². En función de ello, Tomer y Levin (1993)²⁴¹ sugieren que hay que ser precavidos a la hora de interpretar el declive moderado en la fluidez verbal, ya que esto puede representar un proceso de envejecimiento normal más que un síntoma patológico.

El estudio de la organización, estructura y funcionamiento de la memoria semántica o conceptual, así como la representación del conocimiento, constituyen uno de los temas centrales de la actual Psicología cognitiva. En los últimos años, además el conocimiento cada vez más profundo que se va teniendo de los trastornos que acarrearán una serie de patologías del SNC, ha hecho ver que uno de los deterioros más frecuentes afecta al sistema semántico de memoria, por lo cual este campo ha pasado a ser objeto prioritario de interés por parte de la Neuropsicología cognitiva

En las últimas décadas se ha empezado a estudiar con gran detenimiento el envejecimiento cognitivo normal y patológico (Craik y Salthouse, 1992²⁴³; Van der Linden y Hupet, 1994²⁴⁴; Anderson y Craik, 2000²⁴⁵; Ergis, Gély-Nargeot y Vander Linden, 2001²⁴⁶; Hodges, 2001²⁴⁷; Sebastián y Elosúa 2002²⁴⁸). Una de las primeras manifestaciones que aparecen en las personas

mayores tiene que ver con las llamadas “perdida de memoria”. Precisamente estas dificultades mnésicas se convierten frecuentemente en motivo de una primera consulta médica.

Los pacientes con puntuaciones patológicas en los tests de screening deben ser objeto de un estudio más profundo con el objetivo de identificar el síndrome concreto (demencia, DCAE, delirium, alteración cognitiva asociada a cuadros funcionales...) y su etiología. Esta fase del diagnóstico requiere, habitualmente, la participación de especialistas (psiquiatras, neurólogos, geriatras, psicólogos). Los errores diagnósticos son frecuentes incluso para los expertos (10-30 %) y se producen tanto por infradiagnóstico al interpretar un comienzo de demencia como depresión, limitaciones motoras o sensoriales, desinterés, etc., como por supradiagnóstico (al etiquetar como deterioro cognitivo lo que no lo es, lo que ocurre con mayor frecuencia en pacientes con bajo nivel de estudios). El uso de entrevistas semiestructuradas (como el CAMDEX), permite reducir el índice de errores, pero requiere un entrenamiento específico. Desde una perspectiva psicométrica, valorar si el deterioro en un paciente concreto es patológico o fisiológico, implica determinar el nivel cognitivo previo, el actual y la diferencia máxima que podría considerarse normal entre ambas medidas.

OBJETIVOS

La presente investigación se enmarca dentro de los estudios psicosociales de tipo transversales, efectuados sobre una muestra representativa de la población gallega mayor de 65 años. De entre el material recogido se ha procedido al análisis del pertinente a los objetivos considerados como fundamentales y prioritarios por su necesidad prioritaria de conocimiento.

- Objetivos genéricos: Estudiar

- Los cambios de la memoria asociados a la edad
- La relación entre deterioro cognitivo y sintomatología depresiva en la población mayor de 65 años

1 Objetivos específicos: Estudiar

1.1. La asociación deterioro cognitivo y sintomatología depresiva.

1.1.1. Correlación entre la Escala de Depresión Beck (depresión) y Deterioro cognitivo (MMSE y Escala de Demencia de Blessed).

1.1.2. Correlación entre el MMSE y la Escala de Demencia de Blessed. (subescalas y total del Blessed)

1.2. La relación entre C.I., Memoria y Sintomatología Depresiva

2. El efecto que en ambas relaciones introduce la edad.

3. Objetivos metodológicos complementarios:

3.1. Relación entre Mini-Mental State y nivel de Estudios, edad y sexo.

3.2. Propuesta de mejora del MMSE como instrumento de cribado de deterioro cognitivo con la incorporación de ítems procedentes del WAIS:

- Aumenta la correlación entre el MMSE y el WAIS
- Aumenta la consistencia interna alfa del MMSE

HIPÓTESIS

- El deterioro cognitivo aumenta con la edad, por definición
- El rendimiento en las pruebas con instrumentos de cribado de demencia, disminuye con la edad, de forma exponencial.

1. Sobre la relación entre Deterioro Cognoscitivo y Sintomatología depresiva

- 1.1. Existe una asociación inversa entre rendimiento en el MMSE y la escala de Depresión de Beck.
- 1.2. Existe una relación inversa entre MMSE y la Escala de Blessed.
- 1.3. Existe una relación inversa entre:
 - 1.3.1. Memoria y Sintomatología Depresiva.
 - 1.3.2. CI y Síndrome Depresivo.

2. La edad se asocia a un menor rendimiento en todas las pruebas cognoscitivas estudiadas (CI, MMSE) y funcionales (Blessed)

3. Cuando se controla la edad, persiste la asociación entre rendimiento cognoscitivo (CI, MMSE) y depresión.

MATERIAL Y MÉTODOS

1. METODOLOGÍA GENERAL DEL ESTUDIO PSICOSOCIAL.

La llamada "tercera edad" es objeto de una atención creciente en todas sus dimensiones bio-psico-sociales debido al progresivo incremento del porcentaje de sujetos de edad madura en los países más desarrollados, fruto del aumento de la expectativa de vida y de la disminución de las tasas de natalidad.

Existen divergencias significativas en cuanto a la metodología, que resultan en estimaciones diferentes de DCL. Por ejemplo, Graham JE., 1997⁶⁴ concluyeron que la prevalencia de DC (sin demencia) era del 16,8% en una población mayor de 65 años seleccionada a partir de sujetos con puntuaciones en el mini estado cognitivo modificado (Teng EL, Chui HC. 1987)²⁴⁹ (MECM) de menos de 78. Estos sujetos no habrían cumplido los requisitos de ninguna de las clasificaciones actuales de DCL, puesto que éstas exigen que los pacientes de DCL tengan puntuaciones globales normales en test neuropsicológicos. Por lo general, puntuaciones en MECM por debajo de 78-80 se consideran anormales y se entienden como factores de riesgo para la demencia (Graham JE., 1997)⁶⁴.

2. METODOLOGÍA DE LOS ESTUDIOS PSICOSOCIALES COMUNITARIOS TRANSVERSALES

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

Pertenecen a este tipo la mayoría de los estudios psicosociales en la comunidad, así como la presente investigación, por lo que expondremos una serie de consideraciones metodológicas generales concernientes a este tipo de estudios.

Una vez escogida una muestra representativa de la comunidad (su metodología será abordada en otro capítulo), la tarea siguiente es la entrevista a los sujetos con el fin de efectuar un diagnóstico

psicosocial entre el deterioro cognitivo y la depresión en las personas mayores de 65 años así como mejorar los métodos de screening.

La investigación psicosocial de comunidades amplias requiere el estudio de muestras de suficiente entidad para que las inferencias ofrezcan una fiabilidad estadística razonable. Ello plantea en psicología el problema de realizar numerosas entrevistas psicológicas a sujetos sanos, lo cual supone una exigencia de recursos económicos y humanos difícilmente abordables. Es por ello que se ha generalizado el empleo de un diseño en dos fases: fase de "Screening" y fase de "entrevista psicológica" (Cooper y Morgan, 1973²⁵⁰; Eastwood, 1971²⁵¹; Goldberg, 1972²⁵²; Vázquez-Barquero, 1980²⁵³; Vázquez-Barquero y Díez Manrique, 1982²⁵⁴; Williams et al., 1980²⁵⁵).

3. METODOLOGÍA DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS GENERALES

Entre los distintos motivos para abogar por la necesidad de contar con sencillos, pero fiables y válidos instrumentos de detección del deterioro de las funciones cognoscitivas, pueden destacarse al menos dos. En primer lugar, la comprobación de que una importante proporción de trastornos cognoscitivos, a pesar de sus implicaciones médicas, no eran adecuadamente detectados en enfermos medicoquirúrgicos, incluso en hospitales docentes de máximo nivel (Knights E et al 1977²⁵⁶, De Paulo JR, 1978²⁵⁷, Lobo A, 1979²⁵⁸); esto tiene inmediatas implicaciones para la psiquiatría de enlace (enlace o colaboración con otras disciplinas médicas). Y, en segundo lugar, los problemas en la investigación de las demencias, por ejemplo, en nuestro país se han comunicado tasas de prevalencia ampliamente discrepantes entre varios estudios que utilizaron diferentes instrumentos en su cribado López-Pousa S, (1995)²⁵⁹ y, en algunos trabajos, tasas muy por encima de las internacionalmente aceptadas (Hoffman 1991)⁵³; además, tres cuartas partes de las demencias en la población general no han sido detectadas (Lobo A, 1997)²⁶⁰.

La objetivación de los fenómenos de declive intelectual en los sujetos de edad avanzada ha de superar problemas conceptuales y metodológicos complejos que requerirían un dilatado análisis (Carretero et al., 1985)²⁶¹, pero que al menos de una forma esquemática conviene recordar en una investigación epidemiológica.

En los últimos años diversos autores han desarrollado nuevos instrumentos que tratan de resolver los problemas metodológicos esbozados anteriormente (p.ej.: Roth y Hopkins, 1953²⁶²; Blessed y cols, 1968³⁰⁰; Hodkinson, 1972²⁶³; Gurel y cols 1972²⁶⁴; Shader y cols, 1974²⁶⁵; Pattie y Gilleard, 1975²⁶⁶; Copeland y cols, 1976²⁶⁷; Roth y cols, 1986²⁶⁸), requiriendo la mayoría de dichos instrumentos nuevos estudios de validación especialmente en la comunidad.

Los instrumentos a emplear en el marco de la presente investigación deberían recoger información fiable sobre la presencia de trastornos cognoscitivos ya suficientemente amplia en cuanto a recogida de información, especialmente teniendo en cuenta la edad de los sujetos. A tal efecto y por las consideraciones que a continuación se formulan, los instrumentos elegidos fueron, el MMSE (Mini-Mental State Examination), cuatro subescalas del WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale), D.R.S. (Dementia Rating Scale) y Beck Inventory.

4. CARACTERÍSTICAS DEL MMSE (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION)

El test minimental (Minimental Examination) es la prueba breve más usada, tanto en la clínica como en los estudios de investigación. Es un test sencillo, que puede ser aplicado por el personal médico o de enfermería en un corto espacio de tiempo y que muestra un buen rendimiento a nivel de screening o valoración inicial del deterioro cognitivo. Presenta, sin embargo, la dificultad de estar muy cargado de aspectos del lenguaje mostrando un rendimiento diferente en función del nivel de estudios. No obstante, representa un buen compromiso entre la rapidez de realización y la información aportada. En cualquier caso, es necesario tener en cuenta que se trata de una prueba de screening, y por lo tanto no puede ser utilizada por sí sola, para establecer el diagnóstico de demencia. Se necesitará la ampliación de la información que el test aporta con otras pruebas, para poder realizar este diagnóstico.

El Mini Mental State Examination fue diseñado por Folstein, (Folstein y McHugh 1975)²⁶⁹, con la idea de proporcionar un análisis breve y estandarizado del estado mental que sirviera para diferenciar, en pacientes psiquiátricos, los trastornos funcionales de los orgánicos. Hoy en día, se utiliza sobre todo para detectar y evaluar la progresión del trastorno cognitivo asociado a enfermedades neurodegenerativas como la demencia tipo Alzheimer.

Folstein y cols. (1985)²⁷⁰ inscriben el MMSE dentro de lo que denominan "Ayudas Clínicas", es decir, instrumentos sencillos que pueden contribuir rápidamente a la detección de trastornos cognoscitivos en la población estudiada. El MMSE fue elaborado a partir de varios instrumentos anteriores similares, que habían sido utilizados en diferentes contextos, incluidos el comunitario, y fue incorporado a los protocolos clínicos de los hospitales psiquiátricos universitarios de Cornell y Hopkins. Posteriormente ha sido incluido en el protocolo de la entrevista psiquiátrica estructurada Diagnostic Interview Schedule (Robbins y cols, 1985)²⁷¹ constituyendo un elemento diagnóstico central en el programa E.C.A. Precisamente el abundante material de referencia que dicha investigación proporcione, fue otro elemento que aconsejó el empleo del MMSE en nuestro trabajo.

Tiene una buena correlación con pruebas de detección como la Escala de Blessed de Información y memoria-concentración (Thal LJ, Grundman M, Golden R. 1986)²⁷². También con pruebas que valoran trastornos en las actividades de la vida diaria (Villardita C, Lomeo C. 1992)²⁷³. A pesar de la aparente solidez que tiene esta escala tan utilizada, no es completa ya que no valora la percepción visual, ni la abstracción que frecuentemente están comprometidas en la demencia.

Ha sido traducida a muchos idiomas encontrándose algunas limitaciones ya que la traducción literal ocasiona malas interpretaciones debido a factores socioculturales. Esto ha ocasionado que se hagan adaptaciones. Otro factor importante ligado a este punto es la escolaridad, la que influye notablemente sobre este tipo de pruebas; por ello se han elaborado versiones modificadas para sujetos de baja escolaridad.

El MMSE se compone de 19 ítems que exploran las funciones intelectuales básicas:

- **Orientación**, que corresponde a los 10 primeros ítems
- **Memoria de fijación**, el ítem Repetir tres palabras
- **Atención y calculo** el ítem restar y deletrear al revés
- **Memoria a corto plazo** el ítem recordar la palabras anteriores
- **Lenguaje y construcción** son los 6 últimos ítems

En total se pueden alcanzar un valor máximo de 30 puntos, siendo la puntuación de corte adecuada para cada población geriátrica de 23/24 puntos.

Su aplicación en promedio requiere cinco a diez minutos. Una persona con alta escolaridad debe obtener por lo menos 28 puntos y cinco errores son permisibles en alguien con educación secundaria.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS

1. **Validez:** Ha mostrado una gran validez concurrente frente a criterios externos de evaluación de las funciones intelectuales:

- a. **Psicológicos:** Las puntuaciones del MMSE correlacionan con los valores del C.I. según el WAIS. (Dick y Cols, 1984²⁷⁴, McHugh y Folstein, 1979²⁷⁵). Igualmente las puntuaciones del MEC. correlacionan con el C.I. según el WAIS (Lobo y cols, 1979b²⁷⁶, 1979c²⁷⁷, 1979e²⁷⁸) y según el Test de la Matrices Progresivas de Raven (Lobo y cols, 1979b)²⁷⁶.
- b. **Clínicos:** Confrontados a diagnósticos efectuados tras entrevistas psiquiátricas el MMSE. discrimina sujetos normales de afectos de demencia (Roth y cols, 1986)²⁶⁸ y de sujetos con delirium o demencia (Anthony y cols, 1982)²⁷⁹. Los recientes trabajos que intentan cuantificar la sensibilidad y especificidad del test en diversos marcos de referencia, detectan valores muy adecuados en ambos parámetros. Roth y cols. (1986)²⁶⁸ en su trabajo piloto, con una puntuación de corte de 23/24 puntos, hallan una sensibilidad del 92% y una especificidad de 85%, considerándolo dichos autores como el mejor de los instrumentos breves de screening de trastornos cognoscitivos. Con la misma puntuación de corte, Anthony y cols. (1982)²⁷⁹ encuentran para ambos parámetros valores del 87% y 82% respectivamente. En el marco comunitario se dispone de la referencia del programa E.C.A. en Baltimore (Folstein y cols. 1985)²⁷⁰. Todos los sujetos que en la segunda fase de la investigación fueron diagnosticados de demencia y la casi totalidad de los que recibieron el diagnóstico de delirium puntuaron menos de 23 puntos en el MMSE.

A su vez, los trabajos de validación del MEC han evidenciado igualmente su poder discriminativo de enfermos neurológicos y no neurológicos con déficit cognoscitivos frente a controles (Lobo y cols, 1979b)²⁷⁶, de enfermos psiquiátricos con déficit cognoscitivos frente a

controles sanos y neuróticos (Lobo y cols, 1979c)²⁷⁷, de enfermos geriátricos frente a controles (Lobo y cols, 1979e)²⁷⁸

En un trabajo de Lobo y cols. (1979g)²⁸⁰ con enfermos oncológicos se aplicó el M.E.C. y la entrevista psiquiátrica estructurada P.S.E. de Wing et al (1974)²⁸¹ a un grupo de pacientes de diversas edades, resultando una sensibilidad del instrumento del 90% y una especificidad del 100%.

- c) Exploraciones objetivas de lesión cerebral, scanner: El MMSE se ha mostrado capaz de discriminar pacientes con lesiones cerebrales objetivas con scanner, de sujetos no afectados, y más específicamente, discriminar entre lesiones cerebrales difusas y lesiones focales (Tsai y Tsuang, 1979)²⁸².

El MEC ha demostrado en diferentes estudios y muestras poblacionales su fiabilidad, validez y poder discriminativo (Lobo et al, 1999⁸⁰, Gómez-Burgada et al (1979)²⁸³ Escolar Vet al 1979²⁸⁴, Lobo A et al (1979)²⁸⁵, Lobo A et al (1986)²⁸⁶, Lobo A (1987)²⁸⁷, Lobo A et al (1990)²⁸⁸, Día JL. (1992)²⁸⁹, Lobo A et al (1995)²⁹⁰, Pascual LF et al (2000)²¹³, Boada M et al (1995)²⁹¹. Ofrece un nivel de sensibilidad del 84.6% en pacientes médicos, del 76.9% en pacientes psiquiátricos y del 92.3% en pacientes geriátricos. La especificidad llega al 82% en pacientes médicos, al 90.2% en pacientes psiquiátricos y al 95.2% en pacientes geriátricos. Los índices de mal clasificados son respectivamente 17%, 15% y 5.4%. (Lobo A et al 1979²⁹² Lobo A et al 1980)²⁹³

En el trabajo más reciente de Lobo et al (1999)⁸⁰ de revalidación y normalización en la población general geriátrica, el MEC cumple criterios de fiabilidad, validez de contenido, procedimiento y construcción en cuanto a validez predictiva:

MEC-35 (punto de corte de 23/24): sensibilidad 89.8 %, especificidad 83.9 %, índice de mal clasificados 15.2 % y área bajo la curva ROC 0.926.

MEC-30 (punto de corte 22/23): sensibilidad 89.8 %, especificidad 80.8 %, índice de mal clasificados 17.7 % y área bajo la curva ROC 0.920.

Se confirma que la puntuación total del MEC tiene una relación directa con los años de escolarización y una relación inversa con la edad del paciente.

Aunque el estudio de LF Pascual et al. (2000)²¹³ no ofrece en su publicación inicial datos psicométricos, parece que confirma la validez de constructo y discriminativa.

2. **Fiabilidad:** Para el MMSE las mediciones test-retest han ofrecido altas correlaciones (coeficiente r de Spearman), nunca menor de .89, en administraciones sucesivas tras intervalos de tiempo de hasta un mes, efectuados por un único o por diferentes examinadores (McHugh y Folstein, 1979²⁷⁵, Folstein y McHugh, 1979²⁹⁴; Anthony et al, 1982²⁷⁹; Dick et al, 1984²⁷⁴).

En el trabajo de Lobo et al (1995)²⁹³, con el MEC 35, en la prueba test-retest, obtuvieron un coeficiente de correlación de Spearman: $r = 0.87$, $p < 0.001$ cuando fue aplicado, en pacientes ambulatorios de la consulta de psiquiatría, por el mismo psiquiatra a las dos horas de la entrevista inicial; y $r = 0.935$, $p < 0.001$ cuando fue aplicado, en pacientes psiquiátricos hospitalizados, mediante un método ciego, por estudiantes de medicina, 24 horas después de la primera administración.

En un análisis posterior Lobo et al (1999)⁸⁰, obtuvo un índice Kappa de Cohen en el test-retest, para el MEC-35 de $kw = 0.637$ (IC del 95% = 0.596-0.678; $z = 12.655$; $p < 0.01$), y para el MEC-30 de $kw = 0.625$ (IC del 95% = 0.581-0.668; $z = 11.661$; $p < 0.01$).

Mini-Examen Cognoscitivo (MEC), (Lobo et al., 1979)⁷⁸. Consiste en una prueba breve de detección de demencia a través de la evaluación del rendimiento cognitivo del paciente con unas pocas preguntas. Esta prueba es una adaptación modificada al español del Mini-Mental State Examination (MMSE) (Folstein et al., 1975)²⁶⁹. La prueba de Lobo y colaboradores proporciona una puntuación total de entre 0 y 35, obtenida a través de la suma directa de las puntuaciones que proporcionan los aciertos en la prueba. El punto de corte establecido para detección de demencia en población española se sitúa en 23 o menos.

El MEC fue la primera versión en castellano del MMSE, adaptada y validada por Lobo et al en (1979)²⁹² y 1980)²⁹³. El primer MEC utilizado fue la versión de 35 puntos (MEC-35), posteriormente, han surgido versiones más cortas: el MEC-30, para comparaciones internacionales; el MEC-20, incluido en la entrevista semiestructurada EPEP. El MEC ha sido incluido en las versiones españolas de la entrevista estructurada CAMDEX y de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS (CIE-10, versión de medicina familiar). Recientemente, Pascual LF et al. (2000)²¹³ han diseñado un protocolo de exploración de la memoria de trabajo con el MEC.

Dos versiones del MMSE, distintas del MEC, han sido validadas, en nuestro país, en los últimos años (Escribano-Aparicio, MV, et al., 1999⁷⁶ y Monllau A, 2007⁷⁷).

Se trata de una sencilla escala estructurada, que incluso puede aplicar el personal auxiliar a la cabecera del enfermo y que no requiere de más de 5-10 minutos para su administración. Sus ítems exploran 5 áreas cognitivas: Orientación, Fijación, Concentración y Cálculo, Memoria y Lenguaje y Construcción.

Puntuación: MEC-30 puntos

Es igual en todo a la versión de 35 puntos, únicamente se han suprimido 2 ítems: repetir tres números al revés, después de memorizarlos (0-3 puntos); y, el de semejanzas (0-2 puntos).

La puntuación total máxima es 30 puntos. Excluimos las preguntas que hallan sido eliminadas, básicamente por analfabetismo o por imposibilidad física de cumplir un ítem (por ej.: ceguera). Entonces calculamos la puntuación total corregida: la obtenida por regla de tres después de corregir la puntuación total. Por ejemplo, si el paciente es ciego y no puede acceder a 4 de los 30 puntos posibles, la puntuación final se calculará sobre los 26 puntos posibles. Imaginemos que la puntuación total ha sido 20, aplicando la corrección obtenemos una puntuación $(20 \times 30 / 26)$ de 23.07 (redondearemos al número entero más próximo, en este caso 23).

Rango de puntuación 0-30. En la última revisión de Lobo et al proponen:

Pacientes geriátricos (> 65 años), punto de corte 22/23 (es decir, 22 ó menos igual a “caso” y 23 ó más igual a “no caso”).

Pacientes no geriátricos, punto de corte 27/28 (es decir, 27 o menos igual a “caso” y 28 o más igual a “no caso”).

En España, se han utilizado traducciones del MMSE original (Tolosa et al, 1987)²⁹⁵, con algunas modificaciones (Bermejo et al 1995)²⁹⁶ del mismo, y adaptaciones como el Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo et al (1979)⁷⁸, que introduce cambios tanto en los ítems como en la puntuación total. También existen otras versiones para su aplicación en hispanoparlantes americanos (Escobar JI et al 1986²⁹⁷ y Loewenstein DA et al 1993²⁹⁸). Hay que hacer constar que existen otras muchas versiones de tests o escalas de medida del estado mental, en cierta medida diferentes al MMSE (Baldereschi M et al 1994²⁹⁹ Blessed G et al 1968)³⁰⁰. Otras son modificaciones de este test, cuya longitud y contenido están adaptadas a la finalidad de los estudios (Teng EL, Chui

HC. 1987)²⁴⁹ o al modo de administración del mismo (p. ej., telefónica, Rocaforte WH et al 1992)³⁰¹.

Durante estos últimos años, el uso de instrumentos de evaluación rápida del estado mental está siendo muy frecuente en España tanto en la práctica clínica (López-Pousa S et al 1990)³⁰² como en los estudios epidemiológicos (Tomás MT et al 1991³⁰³ Bermejo J et al 1993³⁰⁴). Sin embargo, no conocemos ningún estudio que compare la eficacia de diversas versiones del MMSE en el diagnóstico de demencia. Por ello presentamos este estudio, cuyo principal objetivo es la evaluación del rendimiento diagnóstico de versiones en castellano del MMSE original y del MEC en el diagnóstico de la demencia

5. ESCALA DE DEMENCIA DE BLESSED (BDS)

CARACTERISTICAS DEL D.R.S (Dementia Rating Scale)

DESCRIPCIÓN

Fue diseñada por Blessed et al. en 1968³⁰⁰ con el fin de establecer una correlación anatomo-funcional entre una escala y el número de placas seniles encontradas en las muestras cerebrales de pacientes ancianos.

En nuestro país, ha sido validada por José Luís Hernández Fleta en 1991³⁰⁵ el ambicioso proyecto NORMACODEM abanderado por Peña-Casanova (2005)³⁰⁶, se diseñó con la finalidad de adaptar, normalizar y validar instrumentos neuropsicológicos y escalas funcionales.

La escala consta de dos partes claramente diferenciadas. Por un lado, el Information-Memory-Concentration Test (IMCT) valora funciones cognitivas tales como orientación, atención y memoria. Por otro lado, la Escala de Demencia evalúa las capacidades para desarrollar las actividades cotidianas y la sintomatología clínica de estos pacientes atendiendo a cambios en los hábitos, personalidad y conducta.

El NINCDS-ADRDA Work Group (Mckhann, G. Et al., 1984)⁸⁹ aconseja la utilización de la Escala de Demencia, los aspectos clínicos valorados por el IMCT son, en buena medida, estudiados por otros tests de amplia validación, como el MMS, por lo que su utilización sistemática representaría una duplicación innecesaria (Thal LJ, Grundman M, Golden R. 1986)²⁷².

La escala de Demencia consta de 22 ítems divididos en tres apartados, es de fácil manejo y requiere un tiempo de administración alrededor de los 30 minutos. El primer apartado compuesto por 8 ítems, hace referencia a las actividades cotidianas, tales como *realizar tareas domésticas*, *manejo de pequeñas cantidades de dinero*, *orientación espacial*, etc. El segundo, compuesto por 3 ítems, valora la capacidad para realizar los *hábitos de comer, vestir y control de esfinteriano*. El tercer y último, consta de 11 ítems, sobre *aspectos de la personalidad y conducta*. Cada uno de los 22 ítems se puntúa según escala, considerándose puntuaciones superiores a 9 indican demencia, aunque se considera que existe deterioro para puntuaciones por encima de 4.

La subescala de valoración funcional o Dementia Rating Scale, consta de 22 ítems divididos en tres apartados: cambios en la ejecución de las actividades diarias, de hábitos y de personalidad, interés y conducta. Su puntuación máxima es de 28 puntos, situándose el punto de corte a partir de 9. Una puntuación de 4 ó más puede interpretarse como sospecha de deterioro cognitivo mientras que puntuaciones mayores de 15, indican demencia moderada a grave. En esta escala, la suma de los puntos obtenidos se hace de forma separada, expresándose los resultados de forma independiente, por ejemplo: Escala de demencia de Blessed: 3,5-1-4.

Es un instrumento sencillo y relativamente rápido de administrar, no requiriéndose más de media hora, posee una elevada sensibilidad (88%) y especificidad (94%), a pesar de poseer un apartado que puede verse afectado por características de la personalidad y hábitos de comportamiento previos al deterioro.

La subescala cognitiva (IMCT) explora, en 28 ítems, orientación-información, memoria y concentración-atención, con una puntuación máxima de 37. Existe una versión reducida de ésta, el Short Orientation-Memory-Concentration Test (SOMC), diseñada por Katman et al.³⁰⁷ formada por los 6 ítems más sensibles del test original y ponderando los errores cometidos.

INTERPRETACIÓN

Es un instrumento interesante, especialmente el DRS ya que se puede llevar a cabo sin ninguna colaboración por parte del paciente. Nos puede servir para valorar el grado de severidad del deterioro cognitivo, su control evolutivo y la respuesta a nuevos tratamientos.

Utilizando puntos de corte, de 9 en la subescala funcional y de 32 en la subescala cognitiva, la escala de Blessed consigue una sensibilidad del 88% y una especificidad del 94% (Duch FR et al 1999³⁰⁸ y Costa JM et al³⁰⁹).

Puntos de corte < 3 en la Subescala funcional (DRS) indican ausencia de deterioro, ≥ 4 indican deterioro cognitivo y puntuaciones > 9 puntos son indicativas de deterioro grave (Hernández Fleta, 1991)³⁰⁵.

Con puntos de corte bajo se puede utilizar como método de screening. Como ayuda al diagnóstico puede ser útil en la “seudodemencia depresiva”, en este caso las puntuaciones de los dos primeros apartados de la subescala funcional (ejecución de actividades diarias y hábitos) están conservadas y las del apartado de personalidad, interés y conducta muy alterados.

El tercer apartado de la subescala funcional está muy influenciado por las características de la personalidad del paciente y los hábitos de comportamiento previos al deterioro. Como en otros tests, la valoración cognitiva puede estar influenciada por el nivel de estudios previo.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS

Validez:

En el trabajo de J.L. Hernández (1991)³⁰⁵ únicamente se aplicó la subescala de valoración funcional (DRS) comparando una población de mayores de 65 años hospitalizados de larga estancia, en una Institución Psiquiátrica, con una muestra de mayores de 65 años, obtenida aleatoriamente de la población general.

Los resultados sólo ofrecen datos sobre validez:

- En cuanto a validez predictiva, tomando el conjunto de los dos grupos y para un punto de corte de 3-4 obtiene un índice de sensibilidad de 100%, con una especificidad del 57.57% y un 22% de sujetos mal clasificados. Si se analiza sólo la población institucionalizada, se obtiene un 100% de sensibilidad, un 39.6% de especificidad y un 39% de mal clasificados. En el grupo control la sensibilidad y la especificidad son del 100%. Si el punto de corte se eleva a 5/6, para el conjunto de los dos grupos, la sensibilidad es del 93.1%, y la especificidad del 60.37%, con un 28% de mal clasificados.

- En cuanto a validez convergente, el coeficiente de correlación de Pearson frente al MEC (Mini Examen Cognitivo) fue de 0.52 para la población institucionalizada, del 0.92 para la población control y del 0.72 para el conjunto.

Es un instrumento sencillo y relativamente rápido de administrar, no requiriéndose más de media hora, posee una elevada sensibilidad (88%) y especificidad (94%), a pesar de poseer un apartado que puede verse afectado por características de la personalidad y hábitos de comportamiento previos al deterioro

6. INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK

CARACTERÍSTICAS DEL I.D.B

La depresión es la enfermedad emocional más asociada con la edad. Se ha calculado que más de la mitad de las personas que han padecido una depresión seria en su vida ha presentado su primer episodio después de los 60 años. Las estadísticas indican que las personas que viven en comunidades urbanas, la enfermedad es dos veces más frecuente en la mujer anciana, diferencia que se puede atribuir a su mayor esperanza de vida. La depresión contribuye a que el 25% de los suicidios, en los EE.UU., se da en sujetos mayores de 65 años (Mendels J, 1993)¹⁰⁸

El IDB es una de las escalas más populares para medir la depresión. Consta de 21 ítems con respuesta graduadas de cero a tres, según la intensidad sintomatológica. Cada nivel de respuesta está definido por una frase que permite al paciente identificar su propio caso (Beck et al, 1961)³¹⁰. Existen otras versiones de la IDB: la abreviada de 13 ítems (Beck y Beamesderfer, 1974)³¹¹, y otra de 25 ítems compuesta por la abreviada y por los 12 ítems que Pichot añadió a la versión francesa (Frenckell et al, 1981).³¹²

La validez de criterio (concurrente) del IDB parece aceptable al correlacionarlo con una impresión clínica global, tanto en las heterogéneas muestras de Beck et al. (1961)³¹⁰, con $r = .66$ y Conde et al. (1976)³¹³, con $r = .52$ como en muestras más homogéneas de depresiones endógenas (Beck et al, 1975)³¹⁴, con $r=.77$, y de estudiantes (Bumberry et al, 1978)³¹⁵, con $r=.77$.

El análisis factorial suele arrojarla presencia de dos factores de fácil identificación (inhibición y culpa) y otros tres que ya no lo son tanto, empleando las versiones larga y abreviada.

Tanto la forma larga como la abreviada explican un 66% de la varianza total, por lo que puede decirse que ambas tienen una buena capacidad explicativa. Además de los cinco factores más habituales del IDB (Pichot et al 1966; Vin_r, 1975)³¹⁶, se encuentra un sexto factor, que se ha

denominado "Pichot" por estar compuesto exclusivamente por ítems de este autor (Frenckell et al, 1981)³¹².

La seguridad del IDB, medida por el procedimiento de las dos mitades, es alta, así como cuando se mide por el procedimiento de la consistencia interna, con el coeficiente de correlación intraclass alfa de Cronbach (1951)³¹⁷, $R=.91$ y el procedimiento test-retests: $r=.90$ (Gallagher et al 1982)³¹⁸. Su buena sensibilidad al cambio ha sido documentada por Johnson y Heather (1974)³¹⁹.

Se ha estudiado la validez predictiva de la IDB. En pacientes mayores de 60 años, el IDB es capaz de clasificar adecuadamente al 83% de los pacientes, con un punto de corte de -11 (Gallagher et al, 1983)³²⁰. Otros autores han comunicado proporciones de bien clasificados del 86%, con puntos de corte de -17 en muestras adultas (Metcalf y Goldman, 1965)³²¹.

Por la tanto el IDB es un instrumento útil y práctico para el clínico que, en los pacientes con un diagnóstico inicial de trastorno depresivo, desee medir gradualmente la sintomatología. La aplicación en poblaciones normales puede añadirse más pros de la validez del cuestionario, pero serían precisas aplicaciones a muestras de población más amplias para afirmar más los resultados.

DESCRIPCIÓN

El Inventario de Depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI) (Beck y cols, 1961) fue desarrollado inicialmente como una escala heteroaplicada de 21 ítems para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, conteniendo cada ítem varias frases autoevaluativas que el entrevistador leía al paciente para que este seleccionase la que mejor se adaptase a su situación; sin embargo, con posterioridad su uso se ha generalizado como escala autoaplicada. Esta versión fue adaptada al castellano y validada por Conde y cols (1975)³²², y ha sido durante mucho tiempo la versión más conocida en nuestro país (Conde V et al, 1984)³²³.

En 1979 Beck y cols. dan a conocer una nueva versión revisada de su inventario, adaptada y traducida al castellano por Vázquez y Sanz. (1991³²⁴, 2000³²⁵), siendo esta la más utilizada en la actualidad. En 1996, los mismos autores presentaron una nueva revisión de su cuestionario (Beck AT 1996)³²⁶, el Beck Depression Inventory–II o BDI-II, del que no se dispone por el momento de adaptación y validación al castellano.

Existen también dos versiones abreviadas de 13 (Beck AT et al 1972)³²⁷ (Beck AT et al 1974)³²⁸ y de 7 (Beck AT et al 1997)³²⁹ ítems, de menor difusión, y no validadas en nuestro medio.

Es un cuestionario autoaplicado de 21 ítems que evalúa un amplio espectro de síntomas depresivos. En la versión de 1961 cada ítem contemplaba de 4 a 6 opciones de respuesta, ordenadas de menor a mayor gravedad, y así fueron recogidas en la adaptación y validación de Conde y cols. (1975)³²², si bien en una revisión posterior introdujeron varias modificaciones importantes sobre el cuestionario original, tales como la eliminación completa de 2 ítems (sentimientos de culpa y autoimagen) y la aleatorización de las alternativas de respuesta³³⁰.

En la versión revisada de 1979 se sistematizan 4 alternativas de respuesta para cada ítem, que evalúan la gravedad/intensidad del síntoma y que se presentan igualmente ordenadas de menor a mayor gravedad. El marco temporal hace referencia al momento actual y a la semana previa. Ni la numeración de las alternativas de respuesta, ni los enunciados de los distintos ítems deben aparecer en el formato de lectura del cuestionario, ya que al dar una connotación clínica objetiva a las frases pueden influir en la opción de respuesta del paciente.

Su contenido enfatiza más en el componente cognitivo de la depresión, ya que los síntomas de esta esfera representan en torno al 50% de la puntuación total del cuestionario, siendo los síntomas de tipo somático / vegetativo el segundo bloque de mayor peso; de los 21 ítems, 15 hacen referencia a síntomas psicológico-cognitivos, y los 6 restantes a síntomas somático-vegetativos (Schotte CK, et al. 1997)³³¹

INTERPRETACIÓN

El paciente tiene que seleccionar, para cada ítem, la alternativa de respuesta que mejor refleje su situación durante el momento actual y la última semana. La puntuación total se obtiene sumando los valores de las frases seleccionadas, que van de 0 a 3.

El rango de la puntuación obtenida es de 0-63 puntos. Como otros instrumentos de evaluación de síntomas, su objetivo es cuantificar la sintomatología, no proporcionar un diagnóstico (Kendall PC, et al. 1987)³³². Los puntos de corte usualmente aceptados (Beck AT, et al 1988)³³³ para graduar la intensidad / severidad son los siguientes:

Sintomatología	puntos
No depresión	0-9
Depresión leve	10-18
Depresión moderada	19-29
Depresión grave	≥ 30

A efectos de cribado o detección de casos en población general el punto de corte ha sido establecido por Lasa L. y cols (2000)³³⁴ en ≥ 13 puntos. En pacientes médicos la validez predictiva de la escala está peor establecida, por cuanto los ítems somáticos tienden a aumentar el número de falsos positivos si se utiliza un punto de corte bajo Hamilton M, et al (1990)³³⁵ y se han utilizado puntos de corte más altos (por ej.: ≥ 16 en pacientes diabéticos Lustman PJ, et al. (1997)³³⁶, ≥ 21 en pacientes con dolor crónico (Geisser ME, 1997)³³⁷.

A efectos de selección de sujetos para investigación, el punto de corte usualmente aceptado es ≥ 21 puntos (Hamilton M, et al 1990)³³⁵.

Se ha cuestionado algunos aspectos de su validez de contenido, ya que los síntomas referidos al estado de ánimo tienen poco peso y, además, parte de la premisa de que la depresión se caracteriza por una inhibición general, ya que sólo recoge síntomas por defecto. Tiene escasa capacidad discriminante para los trastornos de ansiedad (Richter P, et al. 1998).³³⁸, y tampoco resulta adecuado para realizar un diagnóstico diferencial frente a otros trastornos psiquiátricos o para diferenciar distintos subtipos de depresión (Steer RA, et al. 1987³³⁹ Steer RA, et al. 1986³⁴⁰).

En población geriátrica los ítems de síntomas somáticos pueden distorsionar al alza la puntuación total, y en general y a efectos de cribado, se considera más idónea la escala de depresión geriátrica de Yesavage (Bonin-Guillaume S, et al. 1995³⁴¹, Burns 1999)²²¹. En pacientes médicos, y por la misma razón, mantiene una buena sensibilidad pero una baja especificidad, con elevado porcentaje de falsos positivos, es especial si se utilizan puntos de corte bajos (Kendall PC, et al. 1987)³³².

Al ser un cuestionario autoaplicado puede ser difícil de aplicar en pacientes graves o con bajo nivel de estudios.

Se trata posiblemente del cuestionario autoaplicado más citado en la bibliografía. Utilizado en pacientes con diagnóstico clínico de depresión, proporciona una estimación adecuada de la gravedad o intensidad sintomática, y es ampliamente utilizado en la evaluación de la eficacia terapéutica por su sensibilidad al cambio y en la investigación para la selección de sujetos. Posee así mismo una adecuada validez para el cribado o detección de casos en población general, pero en pacientes médicos su especificidad es baja.

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS

Fiabilidad:

Sus índices psicométricos han sido estudiados de manera casi exhaustiva, mostrando una buena consistencia interna (alfa de Cronbach 0,76 – 0,95). La fiabilidad test oscila alrededor de $r = 0,80$, pero su estudio ha presentado dificultades metodológicas, recomendándose en estos casos variaciones a lo largo del día en su administración.

Validez:

El Inventario de Depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI). Muestra una correlación variable con otras escalas (HDRS, SDS, MADRS...) (Beck AT, et al 1988³³³ (Richter P, et al. 1998)³³⁸, Robinson BE, Kelley L. 1996³⁴² Martinsen EW, et al. 1995)³⁴³.

En pacientes psiquiátricos se han encontrado valores entre 0,55 y 0,96 (media 0,72) y en sujetos no psiquiátricos entre 0,55 y 0,73 (media 0,6).

Muestra también una buena sensibilidad al cambio, similar o algo inferior a la del HDRS (Hedlund JL, Vieweg BW. 1979³⁴⁴ y Edwards BC, et al. 1984³⁴⁵), con una correlación alta con la mejoría clínica evaluada por expertos (Richter P. et al. (1997)³⁴⁶, tanto en terapias farmacológicas, como psicológicas (American Psychiatric Association. 2000)³⁴⁷.

Su validez predictiva como instrumento diagnóstico de cribado ha sido recientemente estudiada en nuestro país (Lasa L. y cols 2000)³³⁴ en una amplia muestra de población general de entre 18 y 64 años de edad, con buen rendimiento: sensibilidad 100 %, especificidad 99 %, valor predictivo positivo 0.72, y valor predictivo negativo 1 (punto de corte ≥ 13). Anteriormente se había estudiado en distintos grupos de pacientes médicos (Lustman PJ, et al. 1997³⁴⁸, Geisser ME, 1997³⁴⁹, Ramos-Brieva JA, et al 1986³⁵⁰, Pérez-Stable EJ et al. 1990³⁵¹, Mulrow CD et al. 1995³⁵²) con criterios dispares en cuanto al punto de corte, por lo que los resultados no eran homogéneos.

7. CARACTERÍSTICAS DEL WAIS (WECHSLER ADULT INTELLIGENCE SCALE)

Son numerosos los estudios realizados sobre la capacidad intelectual en la senectud, los cuales generalmente señalan un cierto descenso de esa capacidad con la edad, por ejemplo los estudios realizados por Shock, (1951)³⁵³, Birren, (1960)³⁵⁴, Crow y Heron, (1965)³⁵⁵; Retwinick, (1970)³⁵⁶; Jarvik, Kallman y Faletk, (1962³⁵⁷ 1963³⁵⁸); Blum, Bosshage y Jarvik, (1972)³⁵⁹, Rubio, (1986)³⁶⁰, etc.

La evaluación de la inteligencia es fundamental debido a que el deterioro del funcionamiento intelectual es una de las características específicas de la demencia. Para medir el rendimiento intelectual global actual, la Escala de Inteligencia para adultos de Wechsler es la más utilizada. Además, es importante conocer el nivel intelectual premórbido del sujeto a fin de compararlo con su rendimiento actual. Para ello, algunas de las subpruebas del WAIS son particularmente útiles, en concreto las de vocabulario e información.

Originalmente llamada *Wechsler-Bellevue*, fue creada por David Wechsler en el año 1939, con 2 versiones: I y II. En 1955 revisó la forma I, la cual destina para medir la inteligencia en adultos, "dentro de un enfoque global de inteligencia" y aquí nace el WAIS.

En 1981 Wechsler finaliza la estandarización de esta escala revisada, para hacer de ella una prueba confiable y válida. Esta versión revisada se denomina WAIS-R.

Wechsler desarrolló sus pruebas con un fundamento más bien práctico que pretendiendo ajustarse a una conceptualización teórica. Partió de la idea que la inteligencia se demuestra a través de las conductas y eso puede ser tanto puramente verbal como a través de ejecuciones manuales, por lo tanto, una buena prueba de inteligencia debe contener ambos tipos de ítems.

El C.I. de los individuos crece aproximadamente hasta los 30 años de edad. Después comienza a disminuir, sin que exista una meseta entre el período evolutivo y el involutivo. Este descenso se acelera por encima de los 60 años. El deterioro es patológico cuando la pérdida funcional es mayor de la que puede esperarse a la edad del sujeto (Benedet, M.J 1986)³⁶¹. Según el procedimiento empleado para evaluar el nivel intelectual anterior, existen tres métodos para valorar el deterioro: el longitudinal, el indirecto y el de Babcock. El *longitudinal* utiliza datos de una evaluación previa. El *indirecto* infiere el CI esperado partiendo de información sobre las realizaciones personales, académicas y profesionales. Por último, el *método de Babcock*, el más

utilizado, adaptado por Wechsler a su escala de inteligencia para adultos (WAIS), se basa en que hay subtests (de dicha escala) cuyos resultados «se mantienen» a pesar del deterioro (vocabulario, por ej.) y otros que «no se mantienen» (manipulativo, por ej.) y aún menos si el deterioro es patológico. Ante un paciente concreto, podemos comprobar en una tabla, si la diferencia entre las puntuaciones que «se mantienen» y las que «no se mantienen» es la esperada para su edad o significativamente superior.

Algunos componentes de la inteligencia tienden a permanecer estables con los años, entre ellos la capacidad para definir y utilizar palabras (vocabulario), el acceso a conocimientos de cultura general (información) y el interés por el razonamiento práctico y social (comprensión). Otros se deterioran a partir de los 50-60 años, como por ejemplo la construcción de figuras y ordenar imágenes o completarlas. Jóvenes y ancianos tienen una capacidad similar para dirigir y mantener la atención, pero con la edad resulta más difícil filtrar la información, dividir la atención en múltiples tareas y cambiarla de objetivo con rapidez. La comprensión de mensajes largos y complejos y la producción y retención de términos específicos se hace más difícil con la edad, y el discurso se vuelve más prolijo y repetitivo. El reconocimiento de caras y lugares se mantienen, la identificación y reproducción de formas geométricas comunes también, pero se realizan peor la lectura de mapas y el reconocimiento y la reproducción de figuras complejas o poco conocidas. Los ancianos presentan mayores dificultades para las tareas de razonamiento que requieren un análisis lógico y organizado de material abstracto o poco conocido. En cambio, resuelven como los jóvenes los problemas comunes. Las funciones constructivas (capacidad para planear, ejecutar y evaluar secuencias complejas de conducta) cambian poco con la edad. En general, los ancianos pierden rapidez tanto en los procesos perceptivos como en los mnésicos, cognitivos y motores. La memoria inmediata (o a corto plazo) se mantiene bastante estable, a menos que un segundo mensaje interfiera. También lo hace la memoria remota (a largo plazo). Pero la llamada memoria de trabajo (manipulación mental de la información retenida) es más eficaz en los jóvenes. El recuerdo implícito o circunstancial (de datos accesorios, poco relevantes) cambia muy poco en los ancianos. Sin embargo, tienden a olvidar más lo que intentaban retener (es decir, lo fundamental). Pero el mayor deterioro con la edad afecta a la memoria reciente o secundaria (recordar la lista de la compra, asociar parejas de palabras, recordar relatos o conversaciones recientes, etc). Parece que el problema está relacionado con la inadecuación de las estrategias utilizadas para procesar nueva información, ya que si llegan a adquirir la información, la retienen como los sujetos jóvenes. De hecho, esa capacidad para retener información adquirida es una de las mejores maneras de

distinguir a los ancianos normales de los pacientes con enfermedad de Alzheimer (Agüera LF, et al 1996)³⁶². A menudo los ancianos adoptan una actitud más pasiva y utilizan menos reglas mnemotécnicas espontáneas. En consecuencia, les resulta más difícil recuperar la información. La codificación y recuperación activas de información requieren un despliegue de energía mayor del que disponen a veces. Esta disminución de la capacidad para esforzarse puede ser debida a una disfunción catecolaminérgica

En cada uno de estos ámbitos, hay algunos aspectos más específicos relacionados con la inteligencia que sería necesario evaluar, como por ejemplo: comprensión, analogías, razonamiento aritmético, manejo del lenguaje, memoria, etc., por lo tanto, el desarrollo de la prueba contiene una escala verbal que comprende varios subtest y una escala manual o de ejecución también con otros subtest que pretenden medir esas habilidades específicas.

El WAIS consta de 11 tests. Seis de ellos constituyen la Escala Verbal, los cinco restantes la Escala Manipulativa y el conjunto integra la Escala Total.

Tabla 12. Subescalas del test WAIS de Wechsler

ESCALA VERBAL	ESCALA MANIPULATIVO
Información	Clave de Números
Comprensión	Figuras Incompletas
Aritmética	Cubos
Semejanzas	Historietas
Dígitos	Rompecabezas
Vocabulario	

Subtests del WAIS empleados en nuestro trabajo.

PARTE VERBAL, Subtests de:

INFORMACIÓN

Información: Son preguntas que suponen conocimientos generales, tiene por objeto evaluar precisamente la cantidad de información denominada general que el sujeto ha tomado de su ambiente circundante, y no tanto la forma como utiliza este conocimiento.

Es una medida que depende necesariamente, en gran parte, de las oportunidades culturales y de formación de los sujetos.

Mide más la memoria remota que la inmediata, por lo que la variable edad no influye. Cuando el deterioro es grave, se observan efectos profundos en los resultados de esta medida.

Cohen (1957)³⁶³ en un grupo suplementario de tipificación de edad 60-75 y mayores, la correlación era de .73; en términos del porcentaje de la varianza atribuible al factor de inteligencia “g”. También ha observado que con el aumento de la edad disminuye la correlación.

Mide el nivel de conocimiento que el sujeto maneja, supuestamente adquiridos por el diario vivir, la cultura (aunque algunos ítems dependen de la instrucción escolar). Obviamente incide el medio sociocultural y la capacidad para evocar conocimientos adquiridos anteriormente (MLP).

FUNCIONES IMPLICADAS

- Comprensión verbal
- Amplitud de conocimientos
- Memoria a largo plazo.

ARITMÉTICA

Aritmética: Son preguntas que suponen la manipulación de números. Tienen por objeto evaluar las habilidades para concentrarse y discurrir echando mano de la aritmética.

Se define como una medida de un factor de Concentración y Resistencia a la distracción; J. Cohen (1957)³⁶³, señala que esta prueba es una medida muy pobre del factor de Memoria en los sujetos jóvenes, pero representa un sustancial 26% de la varianza en los sujetos de edad avanzada

Se necesita razonamiento matemático, capacidad de abstracción, concentración, atención y retención.

FUNCIONES IMPLICADAS

- Factor de distracción y comprensión verbal
- Habilidad de razonamiento numérico.
- Cálculo mental

- Aplicación de procesos aritméticos básicos
- Concentración
- Atención.
- Memoria

PARTE MANIPULATIVA, Subtests de:

FIGURAS INCOMPLETAS

Figuras Incompletas: Se presentan figuras incompletas. Se tiene que indicar la parte esencial que falta. Tiene por objeto evaluar la agudeza visual y la memoria visual.

Entre todas las pruebas de manipulación, Figuras Incompletas presenta la mayor saturación en el factor “g”. En el análisis de Cohen (1957) ³⁶³ sobre la muestra de tipificación, los índices de correlación presentaban un promedio de 0.75 en los sujetos de edad avanzada.

Se le muestran al sujeto una serie de tarjetas que contienen un dibujo en los cuales falta un detalle importante; donde el sujeto debe indicar que lo que falta (no es necesario que lo nombre, sólo que lo indique). Se le puede guiar hasta mostrarle lo que falta en los 2 primeros dibujos.

FUNCIONES IMPLICADAS

- Organización perceptual
- Habilidad para diferenciar detalles esenciales de los no esenciales
- Identificación de objetos familiares (reconocimiento visual).
- Concentración en el material percibido visualmente.
- Razonamiento.
- Memoria visual

CLAVE DE NÚMEROS

Clave de Números: Diferentes símbolos deben asociarse con cada uno de los nueve dígitos. Se presenta una serie de dígitos sin ningún orden y se debe escribir el símbolo correspondiente debajo de cada uno. Tiene por objeto evaluar la velocidad con que se aprenden y escriben símbolos.

La prueba implica la capacidad para dominar, en un pequeño intervalo de tiempo, una tarea nueva y esencialmente extraña al sujeto.

Cohen (1957)³⁶³ dice que los sujetos de edad avanzada obtienen una correlación alta 0,71.

Se le presentan al sujeto una relación de dígitos desde el 0 al 9 asociados a un símbolo donde debe copiar los símbolos de acuerdo a una serie de dígitos dispuestos en línea.

FUNCIONES IMPLICADAS

- Factor de distracción
- Coordinación y destreza visomotora.
- Velocidad de operación mental
- Velocidad Psicomotora.
- Memoria a corto plazo.
- Recuerdo visual.
- Habilidades de atención
- Habilidades simbólicas-asociativas.

RANGOS DE CI WECHSLER	
128 – >..	INTELIGENCIA MUY SUPERIOR
120 – 127	INTELIGENCIA SUPERIOR
110 – 119	INTELIGENCIA NORMAL BRILLANTE
100 – 109	INTELIGENCIA NORMAL PROMEDIO
90 – 99	INTELIGENCIA NORMAL PROMEDIO
80 – 89	INTELIGENCIA NORMAL LENTA
70 – 79	INTELIGENCIA LIMÍTROFE
60 – 69	DEFICIENCIA MENTAL LEVE
50 – 59	DEFICIENCIA MENTAL MEDIA O MODERADA
35 – 49	DEFICIENCIA MENTAL PROFUNDA
< – 34	DEFICIENCIA MENTAL PROFUNDA

El estudio de la capacidad intelectual a través de versiones abreviadas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS), comienza a realizarse en Estados Unidos casi paralelamente a la publicación de este instrumento; con el tiempo, esta práctica ha ido

extendiéndose al WAIS-R (Abraham, Axelrod y Paolo, (1997)³⁶⁴; Axelrod y Paolo, (1998)³⁶⁵, Axelrod, Woodard, Schretlen y Benedict, (1996)³⁶⁶, Ehrenreich, (1996)³⁶⁷, Mattis, Hannay y Meyers, (1992)³⁶⁸, Paolo y Ryan, (1991)³⁶⁹), continuando en la actualidad con la última revisión de este instrumento realizada en 1997, el WAIS-III (Axelrod, Dingell, Ryan y Ward, (2000)³⁷⁰, Axelrod, Ryan y Ward, (2001)³⁷¹, Blyler, Gold, Iannone y Buchanan, (2000)³⁷²; Pilgrim, Meyers, Bayless y Whetstone, (1999)³⁷³). Hoy día, la utilización de formas abreviadas del WAIS (o sus revisiones) goza de una amplia implantación, como lo demuestra el hecho de que más del 30% de las administraciones que se realizan de dicho instrumento lo son de forma abreviada (López, 1997)³⁷⁴, constituyendo una auténtica alternativa a la aplicación de la escala completa como medio de estimación de la capacidad intelectual de un individuo en un corto espacio de tiempo. El principal argumento esgrimido para el desarrollo de las formas cortas ha sido precisamente la necesidad de economizar tiempo y, en consecuencia, de poder proporcionar servicios profesionales a un mayor número de personas (King y King, 1982)³⁷⁵. Entre sus ventajas cuentan con la posibilidad de conseguir una estimación del CI del individuo examinado reduciendo de un 25 a un 50% el tiempo total requerido para la aplicación de la escala completa, duración que, dependiendo del nivel intelectual de los examinados, suele oscilar entre 60 minutos para individuos con bajo CI (Ward, Selby y Clark, 1987)³⁷⁶ y 90 minutos para personas con una inteligencia promedio (Ryan, Lopez y Werth, 1998³⁷⁷; Ryan y Rosenberg, 1984³⁷⁸).

Actualmente, la mayoría de los autores están de acuerdo en afirmar que la aplicación de una forma abreviada estaría justificada en los siguientes casos:

Cuando se necesita un instrumento discriminatorio de rápida aplicación, sobre todo con fines de investigación (Demskey, Gass, Edwards y Golden, 1998³⁷⁹; King y King, 1982³⁷⁵) o de selección preliminar (Silverstein, 1990)³⁸⁰; con estos propósitos, las formas cortas son adecuadas y pertinentes ya que, al ser la inteligencia una variable en la investigación educativa o psicológica, no suele ser necesario realizar una valoración exacta del CI individual, sino que más bien interesa proporcionar estimaciones globales.

Cuando no se requiere una medida demasiado fina y precisa de la capacidad intelectual, necesitándose sólo un rápido "chequeo" o examen del nivel del individuo en la actualidad (Demskey *et al.*, 1998³⁷⁹; Kaufman, 1990³⁸¹).

En los casos en los que el psicólogo opina que los factores intelectuales no son la causa del problema a examinar y, por tanto, la valoración de la inteligencia es periférica a la razón por la que el sujeto recurre o es enviado al profesional (Silverstein, 1990)³⁸⁰.

En la evaluación de personas de edad, ya que, es una población que fácilmente se fatiga y donde los estudios prolongados disminuyen considerablemente los procesos atencionales y motivacionales (Caplan, 1983³⁸²; Paolo y Ryan, 1991³⁶⁹).

Cuando los individuos a evaluar tienen minusvalías o problemas físicos que impiden una aplicación larga o, por lo menos, la dificultan.

Por el contrario, estas alternativas no se deben emplear siempre que se tenga como objetivo alcanzar un estudio exacto y profundo de la capacidad intelectual de una persona.

En cuanto a los criterios establecidos para determinar la utilidad de las formas abreviadas, a partir de la publicación del trabajo de Resnick y Entin (1971)³⁸³, se exige que cumplan los siguientes requisitos:

- una correlación significativa y positiva entre la forma corta y la escala completa (superior a .90)
- que no existan diferencias estadísticamente significativas entre ambos CIs
- existencia de un elevado porcentaje de acuerdos, entre la versión breve y la original, con respecto a la clasificación en categorías, que ambas realicen de los examinados en función del CI;

Para ello, se utilizan las categorías propuestas por Wechsler (1955)³⁸⁴ en base a criterios psicométricos.

Tradicionalmente a la hora de elaborar una forma reducida del WAIS los distintos autores han utilizado principalmente los siguientes procedimientos:

Seleccionar un número determinado de subtests (entre un mínimo de dos y un máximo de cinco, incluyendo tanto subtests verbales como manipulativos) eligiendo aquellas combinaciones, de entre todas las posibles, que obtengan la más alta correlación con la puntuación de la escala completa. Muchas han sido las combinaciones propuestas como mejor estimación del CI de la

escala completa; en nuestro país, en una primera aproximación al estudio de este tipo de alternativas, López (1997)³⁷⁴ pone de manifiesto cómo de las 1012 posibles combinaciones que de los 11 subtests del WAIS es posible realizar, es la formada por los subtests de Semejanzas-Aritmética-Vocabulario-Cubos-Rompecabezas la que realiza una evaluación más ajustada del CI real de una persona.

El segundo procedimiento consiste en seleccionar un número determinado de ítems de todos o la mayoría de los subtests que componen la escala completa. La forma corta que mayor difusión ha alcanzado ha sido la selección de ítems de nueve de los 11 subtests que realizan Satz y Mogel (1962)³⁸⁵, selección que Adams, Smigielski y Jenkins (1984)³⁸⁶ aplican más tarde al WAIS-R y más recientemente, Ryan et al. (1999)³⁸⁷ al WAIS-III.

Con respecto a estas últimas alternativas, desde un primer momento se ha puesto de manifiesto su validez, en el sentido de la obtención (en diferentes tipos de muestras, tanto clínicas como normales) de unas correlaciones elevadas con la escala completa (Edinger y Norwood, 1978³⁸⁸; Goebel y Satz, 1975³⁸⁹; Massad, Bobbit, Kelly y Beasley, 1988³⁹⁰; Mattis et al., 1992³⁶⁸; Osako, Nan-Gorp, Kem y Satz, 1989³⁹¹; Ryan et al., 1999³⁸⁷; Silverstein, 1968³⁹²).

En nuestro país se han llevado acabo poco estudios sobre selección de subtests y selección de ítems, uno de los últimos trabajos es el de López (2003)³⁹³.

Los tests seleccionamos en nuestro trabajo fue el cuarteto: Información, Aritmética, Figuras Incompletas y Clave de Números. Este cuarteto escogido esta entre los mejores dados por Silverstein, (1970)³⁹⁴ con un coeficiente de correlación de 0,940 con la Escala Completa, y cumplía los requisitos que nosotros pretendíamos, que era poder obtener un valor aproximado del CI Verbal, CI Manipulativo y CI Total del WAIS, al mismo tiempo que la mitad fuesen subtests resistentes y la otra mitad de los subtests sensibles para poder obtener el Índice de deterioro a través del WAIS así como igualmente la diferencia entre el CI verbal y CI manipulativo como indicador de posible lesión en uno de los hemisferios cerebrales, si la puntuación en el CI verbal es superior puede indicar una lesión del hemisferio cerebral izquierdo, mientras que el patrón opuesto podría indicar una lesión del hemisferio derecho, Aiken, 1991³⁹⁵.

El puntaje bruto se transforma en puntaje estándar, para sumar los subtests verbales, manuales o ambos juntos para determinar el CI verbal, CI manual o el CI total. A partir de los puntajes estándar se hacen los análisis cualitativos porque éstos determinan la posición del sujeto con

respecto a la norma de su edad. Se toma como criterio de normalidad un puntaje estándar de 10 (de 9 a 11 puntos).

Si se compara las diferencias de desempeño entre los subtests que se mantienen y los que no se mantienen, se puede estimar el nivel de deterioro global. La fórmula para calcular el deterioro global, considerando los subtests de vocabulario, información, figuras incompletas como los que se mantienen y rompecabezas y dígitos, aritmética, cubos y clave de números, los que no se mantienen, a continuación se resta del porcentaje de deterioro global el porcentaje de deterioro fisiológico (DF)

$$DG = \frac{(Inf + Voc + Fincop + Romp) - (Dig + Arit + Cub + ClNúme)}{(Inf + Voc + Fincop + Romp)} \times 100$$

$$\text{Deterioro real (DR)} = DG - DF$$

Se valora el índice de deterioro real como un posible signo de carácter patológico, que puede compararse con el índice normal del sujeto a su edad (si la diferencia es hasta el 10% se dice que es negativo a deterioro mental, si la diferencia va desde el 10% al 20% se dice que existe sospecha de deterioro y si supera el 20%, es positivo a deterioro patológico).

Tabla 13. porcentaje de deterioración fisiológica según las distintas edades cronológicas

ÍNDICE DE DETERIORO	
EDAD	PORCENTAJE NORMAL
20-24	0
25-29	1
30-34	3
35-39	5
40-44	8
45-49	11
50-54	14
55-59	16
60-64	19
65-69	22

Como indicador de una lesión cerebral, lesional o funcional, es la diferencia de más de 15 puntos entre el CI verbal y CI manipulativo. En el caso de los adultos, la discrepancia entre los 2 CI es más claramente indicador de daño que de disfuncionalidad o inmadurez.

Para la obtención de los distintos CI hemos utilizado el prorrateo en aquellos subtests que el sujeto no contesta por problemas, como no saber leer o escribir, tener dificultades motoras, visuales, etc. Para la obtención de cada uno de los CI, se obtuvieron de la siguiente forma, en el CI verbal se multiplica por 3 la puntuación típica de la suma de los dos subtes verbales, en la manipulativa se multiplica por cinco y se dividió por dos, así obtendremos el valor promedio de la escala manipulativa y la suma de ambas escalas del WAIS nos da el valor de la escala total, como podemos ver en la Cuadro 8.

Cuadro 8. Formulas para obtener los CI en el test del WAIS

$$\begin{aligned}
 CIV &= (3 \times (Inf + Arit)) \\
 CIM &= \frac{5 \times (Cnum + Finc)}{2} \\
 CIT &= (3 \times (Inf + Arit)) + \frac{5 \times (Cnum + Finc)}{2} \\
 CIT &= CIV + CIM
 \end{aligned}$$

Coefficientes de correlación de Spearman (no paramétricas) para el WAIS-R y MMSE en Faustman WO et al 1990³⁹⁶ fueron CI verbal MMSE $r = 0.41$, CI manipulativo MMSE $r = 0.42$ en pacientes psiquiátricos mientras que los resultados obtenidos por Folstein et al (1975)²⁶⁹. Resultados fueron de $r = .78$ y $r = .66$ entre el total MMSE y la escala verbal y manipulativa respectivamente. Las correlaciones encontradas por Lobo et al³⁹⁷. 1978 nos da unos valores superiores así nos habla de $r = .87$ en pacientes médicos de $r = .79$ en pacientes de consulta psiquiátrica y de $r = .81$ en pacientes de planta de psiquiatría

BUSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La búsqueda bibliográfica para la presente investigación, se llevo en varias fases:

- 1.- En primer lugar en las bibliotecas de las facultades de Medicina y Psicología, tanto en los materiales recién llegados como en el de años anteriores.
- 2.- A Continuación se realizo la búsqueda a través de los buscadores bibliográficos de la Universidad de Santiago de Compostela (USC) fundamentalmente, en las Facultades de Medicina y Psicología.
- 3.- Luego con los buscadores MEDLINE (PUBMED) y PSYCINFO, y FECYT (WOK; <http://www.accesowok.fecyt.es/login/>) utilizando las siguientes palabras., *Deterioro Cognitivo, Demencia, Alzheimer, Depresión, Beck, IDB, MMS, MMSE, MEC, WAIS, WAIS Abreviado, Wechsler, Blessed*, primero cada palabras por separado y luego haciendo combinaciones de palabras.
- 4.- Y por último se realizo una búsqueda más general a través de buscadores generales por Internet, *AlltheWeb, Altavista, AOL Search, Google, HotBot, International Directory of Search Engines, W3 Search Engines, Yahoo, GaliciaCity, Vieiros*

METODOLOGÍA DEL TRABAJO

1. MÉTODO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

DISEÑO Y PILOTAJE DEL CUESTIONARIO

La recogida del material ha tratado de ser lo más exhaustiva posible, intentando conciliar por una parte el aprovechar la posibilidad, nada frecuente, de entrevistar a una muestra amplia, representativa de una comunidad geográfica, cultural, histórica y política, con el hecho de que toda entrevista debe realizarse dentro de unos límites de duración que garanticen la colaboración del entrevistado y la fiabilidad de sus respuestas.

En el intento de conciliar ambos fines se elaboró un cuestionario que cubría las siguientes áreas temáticas:

Datos duros: localización, datos sociodemográficos

Cuestionario psicosocial que aborda aspectos de su situación actual

Cuestionario de autoevaluación psíquica y antecedentes psiquiátricos (Autopercepción de Salud)

M.M.S.E: (Mini-Mental State Examination) de Folstein

D.R.S. (Dementia Rating Scale) de Blessed

I.D.B. (Inventory Depression Beck) de Beck

WAIS (Wechsler Adult Intelligence Scale) de Wechsler

Índices de status socio-cultural y económico

Para la recogida de información se ha utilizado la técnica de la entrevista personal a todos los mayores de 65 años en los puntos muestrales ya especificados.

El cuestionario fue pilotado antes de su lanzamiento definitivo en varios puntos de los estratos poblacionales considerados para comprobar su viabilidad y correcto funcionamiento.

Una vez pilotados y supervisados tanto en su contenido como en su estructura, fueron editados de forma definitiva y utilizados para la realización de la presente investigación.

EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

La recogida de información directa se realizó simultáneamente en los 36 (58) municipios muestrales entre el 1 de diciembre de 1991 y el 15 de febrero de 1992.

El equipo de trabajo de campo estuvo formado por 90 entrevistadores de la Escuela Universitaria de Trabajo Social y 10 de la Facultad de Psicología, ambos de la Universidad de Santiago

El equipo de trabajo estuvo dividido en 10 grupos repartidos entre las cuatro provincias gallegas de la siguiente manera, tres grupos se encargaron de las provincias de A Coruña y Pontevedra y dos grupos para cada una de las de Lugo y Ourense. Igualmente cada provincia tuvo también un número de entrevistadores diferentes que correspondieron al distinto número de cuestionarios que hubo que realizar en cada una de ellas.

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO

La dirección del equipo de campo ha corrido a cargo del doctorando, que ha desarrollado las funciones de dirección, coordinación, supervisión y control de toda la red y actividad realizada, estando formado por:

- Un director de campo
- Diez supervisores de organización y control de los encuestadores
- Cuatro jefes de equipo de red de campo.

ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE CAMPO

Tareas del equipo técnico

La dirección del equipo de campo se ha centralizado en la Cátedra de Psiquiatría de Santiago de Compostela, realizó la coordinación y organización general del trabajo; este equipo se encargó

de forma coordinada de las tareas de revisión y validación de todos los cuestionarios con la ayuda del equipo técnico.

La organización y estructura del equipo se ha realizado al nivel de Galicia. En cada provincia la organización y control han sido realizados por los supervisores responsables de la actuación en la provincia y bajo la dependencia directa del director de campo en la Cátedra de Psiquiatría, y de decidir las modificaciones necesarias en la recogida de información a medida que avanzaba ésta

EJECUCIÓN DEL TRABAJO

Como se indicó anteriormente, el trabajo de campo se realizó durante los días comprendidos entre el 1 de diciembre de 1991 y el 15 de febrero de 1992.

Su realización planteó pocas dificultades ya que el grado de colaboración fue muy aceptable (menos de 2% tuvo que ser sustituido por sujetos equivalentes), no encontrándose apenas rechazos una vez iniciada la entrevista, aun siendo personas mayores de 65 años.

Consideramos que a esta virtual "carencia de rechazo", poco habitual en este tipo de estudios donde puede ascender a una cuarta parte de la muestra (programa E.C.A., Leaf y cols., 1984), han contribuido diversos factores: oficialidad de la investigación, que la población gallega no está saturada de este tipo de pruebas, etc.

Antes de comenzar el trabajo de campo se sometió a todos los entrevistados a un entrenamiento específico para la tarea, mediante la realización de un curso de ocho días, durante los meses de octubre y noviembre, en el que se les fue explicada detalladamente la metodología y pormenores del trabajo a realizar: Contenido de los tests y material complementario. A continuación se realizaron ejercicios de encuestación en gabinete y entrevistas de prueba que fueron supervisadas por los jefes de equipo.

MATERIAL DE TRABAJO

Cada entrevistado disponía para la realización de su trabajo del siguiente material:

- Carta de presentación.
- Manual de instrucciones del trabajo.

- Bloc de figuras incompletas.
- Cartulinas del MMSE.
- Cuadernillo de recogida de datos.

MÉTODO DE TRABAJO

El trabajo de campo de los entrevistadores se ha efectuado siguiendo un sistema de rutas fijas dentro de cada población, establecido ya de antemano. Se dirigieron a aquellas poblaciones que tenían algún lugar de reunión de la tercera edad, bien clubes residencias o cualquier otro tipo en donde no permanecían más tiempo que el de ocio. la prueba se llevaba a cabo bien en el propio club o e la vivienda del encuestado.

CONTROL DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de encuestación ha sido sometido a un amplio sistema de control y supervisión que ha alcanzado al 10% de los cuestionarios realizados:

a) A nivel del jefe de equipo: Control por contra-entrevista, consistente en la realización a cada uno de los entrevistados elegidos al azar de una segunda entrevista que contrasta los datos de la primera realizada, siendo controlados en un 10% los dos estratos de población investigados: rural y urbano. Este tipo de supervisión se realizó en 100 casos distribuidos por toda Galicia.

b) Al nivel de gabinete: Una vez revisados y controlados por los jefes de equipo, los cuestionarios pasaron al proceso de supervisión por el director del trabajo y los jefes de campo. Realizándose a continuación las siguientes actividades.

- Comprobación de datos y exactitud de cumplimentación.
- Clasificación, numeración y codificación
- Depuración y control de inconsistencias
- Preparación para su ejecución en el centro de cálculo.

2. RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

Una vez concluidas todas las tareas de revisión y validación de los cuestionarios, el resultado fue la validación del 100% de las entrevistas realizadas tanto por el seguimiento de la metodología de campo como por la calidad de la información recogida.

3. LA MUESTRA REAL

La muestra total supuso la realización de 927 entrevistas, 70 entrevistados rechazaron hacer la prueba y uno incluso decidió irse. Las dificultades a hora de pasar la entrevista con las que nos encontramos fueron las siguientes:

- Defectos de sordera
- Rechazar la prueba del WAIS
- Contestar a rumbo sin importarle la respuesta
- Le faltaba una mano y los dedos de la otra
- Demasiado largo el cuestionario
- Irse en la entrevista
- Olvidarse de las gafas

4. VARIABLES ESTUDIADAS

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE ESTRATIFICACIÓN SOCIAL UTILIZADAS

Las variables sociodemográficas que se recogen en el presente estudio son las siguientes:

- Sexo: Hombre y Mujer
- Edad: luego se recodificó en 2 grupos de 65 a 75 años y mayores de 75 años.
- Hábitat: rural/urbano.
- Estado Civil: soltero/casado/viudo/separado/otros.

Se recogen datos también del lugar de nacimiento, municipio de residencia y Provincia a la que pertenecen los sujetos.

Las variables de estratificación social que se recogieron fueron:

- Clase Social Subjetiva: alta / media alta / media baja / baja / muy baja.

- Nivel de Estudios: no sabe leer / < primaria / EGB / FP / BUP ó COU / Medios / Universitarios.

- Nivel de Ingresos Familiares (en €): N/C; < 150; 150-300; 300-450; 450-600; 600-750; 750-900, 900-1200; > 1200.

- Profesión: Labores domésticas, parado, agricultor, obrero, cuadro medio, cuadro superior.

Los tamaños muestrales determinados por estas variables se desglosan en las tablas siguientes.

Tabla 14.- Representación de la muestra de la población gallega mayor de 65 años, por sexo y edad y provincia y estrato.

Provincia		Estrato	Hombre				Total		Mujer				Total	
			< 75		≥ 75				< 75		≥ 75			
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
A Coruña	Urbano	88	34,5	59	36,9	147	35,4	110	33,5	63	34,2	173	33,8	
	Rural	24	9,4	8	5,0	32	7,7	29	8,8	15	8,2	44	8,6	
	Total	112	43,9	67	41,9	179	43,1	139	42,4	78	42,4	217	42,4	
Lugo	Urbano	20	7,8	19	11,9	39	9,4	32	9,8	8	4,3	40	7,8	
	Rural	20	7,8	6	3,8	26	6,3	46	14,0	12	6,5	58	11,3	
	Total	40	15,7	25	15,6	65	15,7	78	23,8	20	10,9	98	19,1	
Ourense	Urbano	22	8,6	18	11,3	40	9,6	24	7,3	22	12,0	46	9,0	
	Rural	10	3,9			10	2,4	20	6,1	6	3,3	26	5,1	
	Total	32	12,5	18	11,3	50	12,0	44	13,4	28	15,2	72	14,1	
Pontevedra	Urbano	60	23,5	47	29,4	107	25,8	60	18,3	50	27,2	110	21,5	
	Rural	11	4,3	3	1,9	14	3,4	7	2,1	8	4,3	15	2,9	
	Total	71	27,8	50	31,3	121	29,2	67	20,4	58	31,5	125	24,4	

Las categorías expuestas son las recogidas en el trabajo de campo y utilizadas en principio para el análisis; si bien, en algunos casos fue preciso re-codificarlas tal como se expone en el apartado de Resultados, debido a los bajos tamaños muestrales obtenidos en alguna de las categorías.

En la tabla 14 viene expuesto con el máximo desglose la muestra teórica atendiendo a las variables sexo y edad, pero considerando los estratos de población y los puntos muestrales citados. Como se puede ver en la tabla de doble entrada se agruparon por sexo, hombre y mujer y divididos en dos grupos de edad, menores o igual a 74 años y mayores o igual a 75 años, y agrupados en los dos niveles de hábitat, urbano y rural, en cada una de las cuatro provincias gallegas.

En la tabla 15 representamos la distribución de la muestra de la comunidad gallega que forma parte de nuestro trabajo, distribuida en cada una de las cuatro provincias gallegas, y en sexo y edad (<75 y ≥ 75 años), como se ve las provincias con mayor número de población en la muestra corresponden también a las provincias que tienen mayor población, como son A Coruña y Pontevedra.

Tabla 15. Distribución muestral según edad y sexo en cada una de las provincias

Sexo	Edad	Provincia				Galicia
		A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	
Hombre	< 75	112	40	32	71	255
	≥ 75	67	25	18	50	160
	Total	179	65	50	121	415
Mujer	< 75	139	78	44	67	328
	≥ 75	78	20	28	58	184
	Total	217	98	72	125	512
Total		396	163	122	246	927

Por otra parte se ofrecen las características de la muestra resultante en cuanto al resto de las distintas variables estudiadas por su interés descriptivo, aunque la muestra no fue estratificada "a priori" según las mismas.

Tabla 16. Distribución muestral por sexo y estado civil en cada una de las 4 provincias gallegas

Sexo	Estado Civil	Provincia				Total
		A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	
Hombre	Soltero	8	4		12	24
	Casado	125	42	44	82	293
	Viudo	43	19	4	24	90
	Separado	3			3	6
	Otros			2		2
	Total	179	65	50	121	415
Mujer	Soltero	30	14	12	18	74
	Casado	83	42	28	40	193
	Viudo	103	42	32	61	238
	Separado	1			5	6
	Otros				1	1
	Total	217	98	72	125	512

En la tabla 16 vemos como esta compuesta nuestra muestra por sexo y estado civil en cada una de las cuatro provincias de la comunidad gallega.

Tabla 17. Distribución muestral de las variables edad y estado civil en cada una de las 4 provincias

Edad	Estado Civil	Provincia				Total
		A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	
< 75	Soltero	22	14	8	16	60
	Casado	145	64	48	74	331
	Viudo	81	40	18	41	180
	Separado	3			6	9
	Otros			2	1	3
	Total	251	118	76	138	583
> 75	Soltero	16	4	4	14	38
	Casado	63	20	24	48	155
	Viudo	65	21	18	44	148
	Separado	1			2	3
	Total	145	45	46	108	344

En la tabla 17 se recoge la distribución del total de nuestra muestra por edad dividido en dos grupos los sujetos menores de 75 años y los mayores de 75 y estado civil, en cada una de las cuatro provincias de la comunidad gallega.

Tabla 18. Distribución muestral de las variables edad y sexo con la Profesión Previa

Profesión Previa	< 75	> 75	Hombre	Mujer	< 75		> 75	
					Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Cuadro Superior	20	26	38	8	16	4	22	4
Cuadro Medio	58	30	59	29	38	20	21	9
Obrero	206	113	241	78	156	50	85	28
Agricultor	123	82	77	128	45	78	32	50
Labores Domésticas	176	93		269		176		93
Total	583	344	415	512	255	328	160	184

La distribución de nuestra muestra con relación a la profesión previa a su jubilación, tanto por edad, divididos en dos grupos menores de 75 y mayores de 75 años, como por sexos y ambos a la vez la podemos ver en la tabla 18.

Tabla 19. Distribución de la muestra según edad, sexo y nivel de estudios

Nivel de Estudios	Sexo		Edad		Total
	Hombre	Mujer	< 75	> 75	
No sabe leer	9	39	21	27	48
< Primaria	301	399	443	257	700
EGB	55	52	71	36	107
BUP e COU	12	6	13	5	18
Grado Medio	20	12	25	7	32
Universitario	18	4	10	12	22
Total	415	512	583	344	927

La distribución por el nivel de estudios que poseen los sujetos de nuestra muestra, tanto por edad como por sexo, la podemos ver en la tabla 19.

Tabla 20. Distribución de la muestra por edad, sexo y clase social.

Clase Social	Sexo		Edad		Total
	Hombre	Mujer	< 75	> 75	
Alta	1	3	2	2	4
Media-Alta	90	99	110	79	189
Media-Baja	218	281	329	170	499
Baja	101	122	137	86	223
Muy Baja	5	7	5	7	12
Total	415	512	583	344	927

En la tabla 20 esta la distribución de la muestra por edad y sexo en cada uno de los grupos de la variables clase social.

Tabla 21. Distribución de la muestra entre sexo, edad e ingresos

Nivel Económico en €	Sexo		Edad		Total
	Hombre	Mujer	< 75	> 75	
> 1200	28	21	33	16	49
1200-900	22	13	24	11	35
900-750	25	34	40	19	59
750-600	44	46	64	26	90
600-450	82	77	106	53	159
450-300	83	95	122	56	178
300-150	74	158	122	110	232
< 150	3	13	10	6	16
N/C	54	55	62	47	109
Total	415	512	583	344	927

El nivel económico al que informan que pertenecen, tanto por sexo como por edad lo podemos observar en la tabla 21.

Tabla 22. Distribución de la muestra en cada una de las edades y sexo y edad agrupada en menores de 75 y mayores de 75 años.

Edad	Sexo				Edad				Total	
	Hombre		Mujer		< 75		> 75			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
65	33	8,0	53	10,4	86	14,8			86	9,3
66	22	5,3	38	7,4	60	10,3			60	6,5
67	28	6,7	43	8,4	71	12,2			71	7,7
68	28	6,7	26	5,1	54	9,3			54	5,8
69	24	5,8	36	7,0	60	10,3			60	6,5
70	27	6,5	22	4,3	49	8,4			49	5,3
71	37	8,9	24	4,7	61	10,5			61	6,6
72	28	6,7	40	7,8	68	11,7			68	7,3
73	18	4,3	21	4,1	39	6,7			39	4,2
74	10	2,4	25	4,9	35	6,0			35	3,8
75	23	5,5	24	4,7			47	13,7	47	5,1
76	19	4,6	26	5,1			45	13,1	45	4,9
77	19	4,6	17	3,3			36	10,5	36	3,9
78	17	4,1	13	2,5			30	8,7	30	3,2
79	10	2,4	15	2,9			25	7,3	25	2,7
80	16	3,9	21	4,1			37	10,8	37	4,0
81	17	4,1	8	1,6			25	7,3	25	2,7
82	3	0,7	11	2,1			14	4,1	14	1,5
83	10	2,4	9	1,8			19	5,5	19	2,0
84	7	1,7	13	2,5			20	5,8	20	2,2
85	4	1,0	9	1,8			13	3,8	13	1,4
86	7	1,7	8	1,6			15	4,4	15	1,6
87	3	0,7	6	1,2			9	2,6	9	1,0
89	5	1,2	1	0,2			6	1,7	6	0,6
90			1	0,2			1	0,3	1	0,1
93			2	0,4			2	0,6	2	0,2
Total	415	100	512	100	583	100	344	100	927	100

En la tabla 22 se puede observar la distribución de la edad tanto por sexo como por grupo de edad mayor y menor de 75 años.

Tabla 23. Distribución de la muestra por sexo y edad en cada una de las variables de la muestra, Provincia, estrato, clase social, nivel económico, estado civil, Profesión, Nivel de estudios.

		Hombre		Mujer		< 75		> 75		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Provincia	A Coruña	179	43,13	217	42,38	251	43,05	145	42,15	396	42,72
	Lugo	65	15,66	98	19,14	118	20,24	45	13,08	163	17,58
	Ourense	50	12,05	72	14,06	76	13,04	46	13,37	122	13,16
	Pontevedra	121	29,16	125	24,41	138	23,67	108	31,40	246	26,54
Hábitat	Urbano	333	80,24	369	72,07	416	71,36	286	83,14	702	75,73
	Rural	82	19,76	143	27,93	167	28,64	58	16,86	225	24,27
Clase Social	Alta	1	0,24	3	0,59	2	0,34	2	0,58	4	0,43
	Media-Alta	90	21,69	99	19,34	110	18,87	79	22,97	189	20,39
	Media-Baja	218	52,53	281	54,88	329	56,43	170	49,42	499	53,83
	Baja	101	24,34	122	23,83	137	23,50	86	25,00	223	24,06
	Muy Baja	5	1,20	7	1,37	5	0,86	7	2,03	12	1,29
Nivel Económico	> 1200	28	6,75	21	4,10	33	5,66	16	4,65	49	5,29
	1200-900	22	5,30	13	2,54	24	4,12	11	3,20	35	3,78
	900-750	25	6,02	34	6,64	40	6,86	19	5,52	59	6,36
	750-600	44	10,60	46	8,98	64	10,98	26	7,56	90	9,71
	600-450	82	19,76	77	15,04	106	18,18	53	15,41	159	17,15
	450-300	83	20,00	95	18,55	122	20,93	56	16,28	178	19,20
	300-150	74	17,83	158	30,86	122	20,93	110	31,98	232	25,03
	< 150	3	0,72	13	2,54	10	1,72	6	1,74	16	1,73
	N/C	54	13,01	55	10,74	62	10,63	47	13,66	109	11,76
Estado Civil	Soltero	24	5,78	74	14,45	60	10,29	38	11,05	98	10,57
	Casado	293	70,60	193	37,70	331	56,78	155	45,06	486	52,43
	Viudo	90	21,69	238	46,48	180	30,87	148	43,02	328	35,38
	Separado	6	1,45	6	1,17	9	1,54	3	0,87	12	1,29
	Otros	2	0,48	1	0,20	3	0,51		0,00	3	0,32
Profesión Previa	Cuadro Superior	38	9,16	8	1,56	20	3,43	26	7,56	46	4,96
	Cuadro Medio	59	14,22	29	5,66	58	9,95	30	8,72	88	9,49
	Obrero	241	58,07	78	15,23	206	35,33	113	32,85	319	34,41
	Agricultor	77	18,55	128	25,00	123	21,10	82	23,84	205	22,11
	L.Domésticas		0,00	269	52,54	176	30,19	93	27,03	269	29,02
Nivel de Estudios	No sabe leer	9	2,17	39	7,62	21	3,60	27	7,85	48	5,18
	< Primaria	301	72,53	399	77,93	443	75,99	257	74,71	700	75,51
	EGB	55	13,25	52	10,16	71	12,18	36	10,47	107	11,54
	BUP e COU	12	2,89	6	1,17	13	2,23	5	1,45	18	1,94
	Grado Medio	20	4,82	12	2,34	25	4,29	7	2,03	32	3,45
	Universitario	18	4,34	4	0,78	10	1,72	12	3,49	22	2,37
Edad	65 - 69	135	32,53	196	38,28	331	56,78		0,00	331	35,71
	70 - 74	120	28,92	132	25,78	252	43,22		0,00	252	27,18
	75 - 79	88	21,20	95	18,55		0,00	183	53,20	183	19,74
	> 80	72	17,35	89	17,38		0,00	161	46,80	161	17,37
Total		415	100,0	512	100,0	583	100,0	344	100,0	927	100,0

En la tabla 23 podemos ver la distribución del total de la muestra, así como por sexo y edad, en cada una de las variables estudiadas en nuestra investigación, y el porcentaje que representan

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

El universo que se ha estudiado estaba formado por toda la población gallega mayor de 65 años. (ver tabla 23)

SEXO Y EDAD

La muestra, que está formada por 927 personas, presenta unos errores globales pequeños, 3% en el caso más desfavorable y permite un conocimiento bastante desglosado de nuestra realidad.

Tabla 24. Porcentaje de nuestra muestra distribuida en sexo y edad

Edad	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
< 75	61,4	64,1	62,9
> 75	38,6	35,9	37,1
Total	100,0	100,0	100,0

PROVINCIA Y HÁBITAT

La distribución de la muestra se llevo a cabo en primer lugar a través de las cuatro provincias gallegas así como en los dos grandes estratos de urbano y rural teniendo en cuenta las peculiaridades de nuestra autonomía.

Tabla 25. Distribución del total población gallega y el número de cuestionarios pasados en cada una de las provincias.(IGE, 2001³⁹⁸)

Provincia	Población de hecho 2001		Número de cuestionarios	
	N	%	N	%
La Coruña	1.108.002	40,5	396	42,7
Lugo	364.125	13,3	163	17,6
Orense	344.623	12,6	122	13,2
Pontevedra	916.176	33,5	246	26,5
> 65 años	568.780	20,8	927	100
Total	2.732.926	100,0		

Atendiendo al hábitat de nuestra población, la distribución que se hizo fue en urbano y rural, tomando como urbano las siete grandes ciudades gallegas y el resto como rural.

Atendiendo a esta situación, el reparto de los cuestionarios de los dos estratos de población citados, se desglosa en la tabla 26.

Tabla 26. Distribución teórica de la muestra de la población gallega por hábitat y sexo.

Estrato	Hombres		Mujeres		Total	
	N	%	N	%	N	%
Urbano	333	80,2	369	72,1	702	75,7
Rural	82	19,8	143	27,9	225	24,3
Total	415	100,0	512	100,0	927	100,0

Consideramos urbanos aquellos núcleos con una población superior a 10.000 habitantes y rural, todos los ayuntamientos de Galicia, exceptuando núcleos de más de 10.000 habitantes

Como se puede observar en la tabla 19 el porcentaje más alto corresponde a los sujetos del estrato urbano tanto en los hombres como en las mujeres,

PUNTOS GEOGRÁFICOS EN LA CUAL SE REPARTIÓ LA MUESTRA.

Con el fin de que las 4 provincias, descritas queden perfectamente representadas, la muestra que se considera necesaria está constituida por 927 unidades.

Provincia de La Coruña:

La Coruña, Ferrol, Santiago, Boimorto, Boiro, Cedeira, Negreira, Ordes, Outes, Pontedeume, Rianxo y Sada

Provincia de Lugo:

Lugo, Cervo, Chantada, Monforte, Ribadeo y Valodouro

Cuadro 9. Distribución de la muestra en cada uno de los lugares donde se llevo a cabo distribuida en urbano y rural

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA ENTRE LOS DOS ESTRATOS DE LA POBLACIÓN				
Provincia	Población	Capitales	Rural	Total
A Coruña	Coruña	161		161
	Ferrol	99		99
	Santiago	18		18
	Boimorto		10	10
	Boiro		10	10
	Cedeira		10	10
	Negreira		20	20
	Ordes		20	20
	Outes		20	20
	Pontedeume		10	10
	Rianxo		10	10
	Sada		9	9
Lugo	Lugo	62		62
	Cervo		20	20
	Chantada		20	20
	Monforte		20	20
	Ribadeo		22	22
	Valadouro		18	18
Orense	Orense	84		84
	Allariz		8	8
	O Carballiño		2	2
	Xunqueira de A.		8	8
	Pereiro de A		20	20
Pontevedra	Pontevedra	35		35
	Vigo	56		56
	Caldas de R		13	13
	Cambados		17	17
	Cangas		11	11
	A Guarda		7	7
	Marín		7	7
	Mondariz		7	7
	Ponteareas		13	13
	Redondela		19	19
	Sanxenxo		7	7
	Tuy		22	22
	Vilagarcia		32	32

Provincia de Ourense:

Ourense, Allariz, O Carballino, Xunqueira de Ambia y Pereira de Aguiar.

Provincia de Pontevedra:

Pontevedra, Vigo, Caldas de Reis, Cambados, A Guarda, Cangas, Marín, Mondariz, Ponteareas, Redondela, Sanxenxo, Tuy y Vilagarcía.

Además de estos puntos nombrados de ciudades y villas la recogida de información abarca algunos sujetos más para compensar posibles defectos que fueron detectados en la depuración de los cuestionarios. Se obtuvieron así 927 cuestionarios utilizables. Distribuidos de la siguiente manera como se puede ver en la Cuadro 9.

RESULTADOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA

Nuestra muestra esta compuesta de 927 sujetos mayores de 65 años y naturales de la comunidad gallega. El 44,8% de la muestra corresponde a los varones y el 55,2% a las mujeres, con una edad media el total de la muestra de 72,95 años, la media de edad de los varones de nuestra muestra es de 73,10 años, que va desde los 65 años el más joven a los 89 años el mayor, respecto a las mujeres la más joven tiene 65 años y la mayor tanto de la mujeres como del total de la muestra tiene 93 años, con una media de edad de 72,82 años, como podemos ver en la tabla 27.

Tabla 27 Total de la muestra gallega mayor de 65 años por sexo

Sexo	Total		Edad		
	N	%	Media	Inferior	Superior
Hombre	415	44,9	73,1	65	89
Mujer	512	55,1	72,8	65	93
Total	927	100	72,9	65	93

Por provincias, la distribución de la muestra en cada una de las cuatro provincias de la comunidad gallega fue la siguiente, un 42,7% corresponden a la provincia de A Coruña, el 17,6% a la provincia de Lugo, el 13,2% a la provincia de Ourense y el 26,6% a la provincia de Pontevedra. Respecto al hábitat el 75,7% de los sujetos de nuestra muestra viven en ciudades, zona urbana, de más de 10.000 habitantes, el resto 24,3% en el campo, zona rural.

La distribución de nuestra muestra, de la comunidad gallega, en relación a las variables socioeconómicas fue la siguiente.

Acerca de la clase social a la que ellos dicen pertenecer, encontramos que solamente un 0,4% se considera de clase social alta, un 20,4% de clase social media-alta, el 53,8% de clase social media-baja, el 24,1% clase social baja y un 1,3% a la clase social muy baja.

La distribución por el nivel económico, al que dicen que pertenecen, el porcentaje mayor se encuentra en el grupo de sujetos, con un nivel económico entre 300 y 600 €.

En el estado civil se observa un porcentaje mayor entre los casados y viudos, con 52,4% y 35,4%, respectivamente.

La profesión que ejercieron durante su vida activa, y en la que permanecieron más tiempo, los porcentajes más altos corresponden a, un 34,4% obreros, 22,1% agricultores y 29,0% de labores domésticas, en esta última son todas mujeres, y por último, solamente el 5,0% y 9,5% pertenecen a los cuadros superior y medios respectivamente.

El nivel de estudios que poseen los sujetos mayores de 65 años, el porcentaje más alto corresponde a los que tiene menos de estudios primarios, muchos de ellos solo saben leer y escribir un 75,5% y un 5,2% que no saben leer, solamente un 7,9 tienen estudios superiores a EGB, solamente un 2,4 poseen estudios universitarios.

Siguiendo la distribución que normalmente se llevan a cabo en los estudios sobre deterioro cognitivo con personas mayores de 65 años, hemos dividido nuestra muestra, en grupos de edades de 5 en 5 años, reagrupando la muestra en, de 65 a 69, con un 35,7%, de 70 a 74, con un 27,2%, de 75 a 79, un 19,7% y los mayores de 80 años, 17,4%

2. FIABILIDAD DE LOS CUESTIONARIOS USADOS

La consistencia interna de los cuestionarios usados en nuestro trabajo dio un índice de fiabilidad a través de la fiabilidad alfa de Cronbach, aplicando la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{k \overline{S}_{jj'}^2 / \overline{S}_j^2}{1 + (k - 1) \overline{S}_{jj'}^2 / \overline{S}_j^2}$$

Se utilizo el programa SPSS-Win versión 10, y los resultados obtenidos fueron:

En la escala de Blessed de 0,7903, en el MMSE de 0,8760 y en el cuestionario de depresión de Beck de 0,8084 y en los cuatro subtests del WAIS de 0,9727

3. DETERIORO COGNITIVO:

ESCALA DE BLESSED, (D.R.S, DEMENTIA RATING SCALE)

Fiabilidad

La consistencia interna, en nuestra muestra del índice de fiabilidad alfa de Cronbach con SPSS-Win versión 10, en la escala de Blessed fue de 0,7903, mientras que si lo analizamos por sexos, encontramos un valor mayor en el grupo de mujeres, de 0,8177, que en el de los hombres, de 0,7286, en el análisis por edad, se observó que los sujetos mayores de 75 años presentan un índice de fiabilidad mayor, 0,8109 frente a 0,7533 de los sujetos menores de 75 años, agrupados por edad y sexo se observa una mayor diferencia entre ambos índices por sexo en el grupo de mayores de 75 años, se observa que en los hombres el índice es de 0,6916, inferior al de las mujeres que es de 0,8471, mientras que en el grupo de menores de 75 años apenas se observan diferencias 0,7520 en los hombre y 0,7543 en las mujeres.

Tabla 28 Consistencia interna mediante el índices de fiabilidad alfa en la escala de demencia de Blessed, por sexo y edad.

Fiabilidad Alfa	Total	< 75	> 75	Hombre	Mujer
Total	,7903				
Hombres	,7286	,7520	,6916		
Mujeres	,8177	,7543	,8471		
< 75	,7533			,7520	,7543
> 75	,8109			,6916	,8471

CORRELACIONES

En la escala de Blessed podemos observar como entre sus tres subescalas, Cambios en las actividades diarias, Cambios en los hábitos y Cambios en la personalidad y conducta, la correlación

entre ellas es de forma moderada y en una magnitud similar, en torno a 0,30 como podemos ver en la tabla 29.

Tabla 29. correlación de Pearson entre las tres subescalas del Blessed.

Total	CAMBIO NAS ACTIVIDADES DIARIAS	CAMBIOS NOS HABITOS
CAMBIOS NOS HABITOS	0,349	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,308	0,296

Si las observamos a través del sexo la correlación de las tres escalas vemos como, en las mujeres se da una correlación más alta que entre los hombres, en torno al 0,40, frente al 0,10 de los hombres.

Tabla 30. Correlación de Pearson entre las tres subescalas del Blessed y el sexo la edad y el nivel educativo.

	CAMBIO NAS ACTIVIDADES DIARIAS	CAMBIOS NOS HABITOS
Hombre		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,221	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,131	0,093
Mujer		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,430	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,424	0,414
< 75		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,253	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,179	0,204
> 75		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,426	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,435	0,342
No sabe leer		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,539	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,678	0,636
EGB		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,338	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,294	0,252
Universitario		
CAMBIOS NOS HABITOS	0,106	
CAMBIOS NA PERSONALIDADE E CONDUCTA	0,043	0,302

Con respecto a la edad vemos que los sujetos de mayor edad son los que presentan unas correlaciones mayores, en torno al 0,40 frente al 0,20 de los menores de 75 años.

Mientras que si lo hacemos a través del nivel de estudios vemos como, cuanto más bajo es el nivel de estudios mayor es la correlación que obtenemos entre las subescalas del Blessed. Los sujetos que no saben leer la correlación obtenida es entorno al 0,60, en los sujetos de nivel de EGB en torno al 0,30 y en los universitarios de aproximadamente 0,10.

RESULTADOS

Los resultados de nuestra muestra a través del cuestionario de Blessed, encontramos que con el punto de corte igual o superior a 4 que corresponde a un posible deterioro cognitivo el porcentaje de sujetos es de 18,1% y con una puntuación superior a 9, solamente encontramos un 2,2% con posible deterioro grave, como podemos ver en la tabla 31, por lo tanto en nuestra muestra el porcentaje de sujetos sin sintomatología de deterioro cognitivo a través del Blessed es de 81,9%, coinciden con los trabajos anteriormente citados.

Gráfica 5. Representación de los porcentajes obtenidos en la muestra Gallega mayor de 65 años en el Blessed.

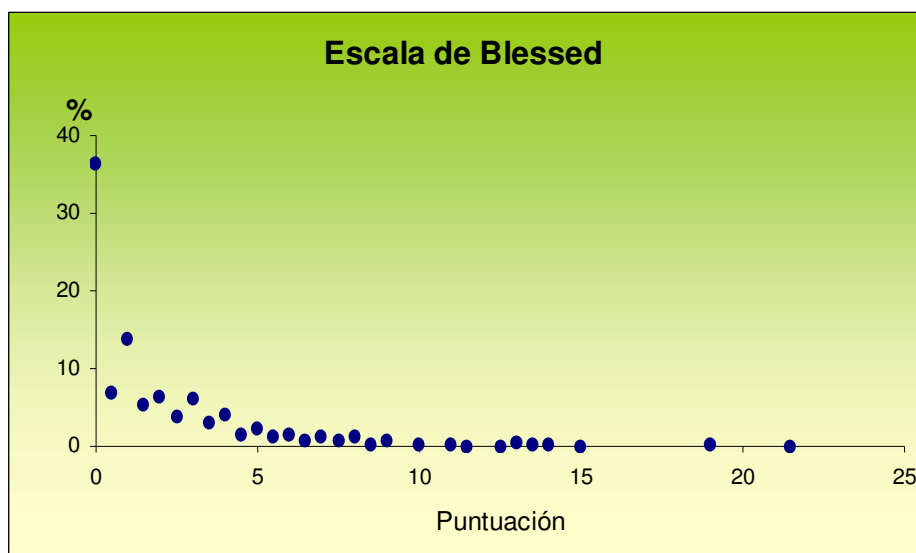


Tabla 31. Distribución de las puntuaciones a través del Blessed en la muestra gallega mayor de 65 años

Puntuación	N	%	% ac
0,0	338	36,5	36,5
0,5	63	6,8	43,3
1,0	128	13,8	57,1
1,5	49	5,3	62,4
2,0	60	6,5	68,8
2,5	35	3,8	72,6
3,0	57	6,1	78,7
3,5	29	3,1	81,9
4,0	37	4,0	85,9
4,5	14	1,5	87,4
5,0	22	2,4	89,8
5,5	13	1,4	91,2
6,0	14	1,5	92,7
6,5	6	0,6	93,3
7,0	13	1,4	94,7
7,5	7	0,8	95,5
8,0	12	1,3	96,8
8,5	3	0,3	97,1
9,0	7	0,8	97,8
10,0	2	0,2	98,1
11,0	3	0,3	98,4
11,5	1	0,1	98,5
12,5	1	0,1	98,6
13,0	4	0,4	99,0
13,5	2	0,2	99,2
14,0	3	0,3	99,6
15,0	1	0,1	99,7
19,0	2	0,2	99,9
21,5	1	0,1	100,0
Total	927	100,0	

EDAD

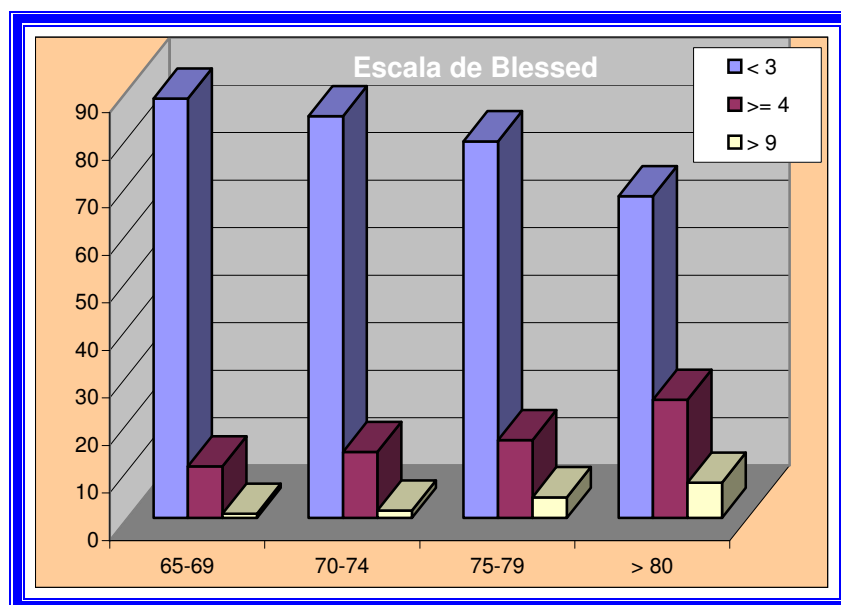
Si lo observamos a través de la **edad** el porcentaje de deterioro cognitivo también aumento al ir aumentando la edad, así como vemos en la tabla 32. Los sujetos más jóvenes son los que presentan unos porcentajes más bajos respecto al deterioro cognitivo, mientras que según aumente la edad va también aumentando el porcentaje de sujetos con signos de deterioro cognitivo.

Tabla 32. Representación de los porcentajes sobre el total, obtenidas en el Blessed a través de la edad

Puntuación Blessed	65-69	70-74	75-79	≥ 80	Total
Ausencia de Deterioro (< 3)	88,22	84,52	79,23	67,70	81,9
Deterioro Cognitivo (≥ 4)	10,88	13,89	16,39	24,84	15,2
Deterioro Grave (> 9)	0,91	1,59	4,37	7,45	2,9
≥ 4 y > 9	11,79	15,48	20,76	32,29	18,1
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0

Por lo tanto y a la vista de los resultados podemos decir que el 81,9% de la muestra no presenta signos de deterioro cognitivo, y un 18,1%, que presenta signos de posible deterioro cognitivo a través del Blessed, con un punto de corte igual o superior a 4, si el punto de corte es superior a 9 solamente encontramos un 2,9% de sujetos con posible deterioro cognitivo.

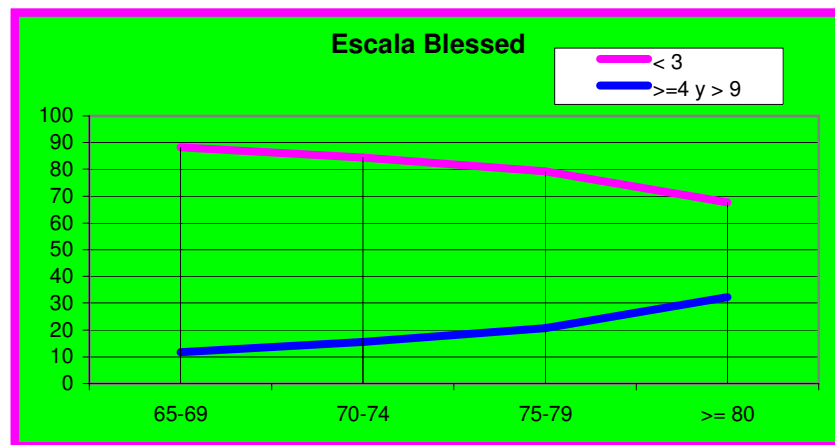
Gráfica 6. Representación de los porcentajes del Blessed en la muestra de la comunidad gallega mayor de 65 años.



Los resultados obtenidos por grupos de **edad** (de 5 en 5 años), tabla 32, de los sujetos que no presentan deterioro cognitivo corresponden a los más jóvenes, pero según aumenta la edad va aumentando el porcentaje de sujetos con signos de posible deterioro cognitivo, así de un 11,8% del

grupo de 65-69 años con signos de deterioro, aumenta a un 15,5% en el grupo de 70-74 años, a un 20,8% al grupo de 75-79 años y a un 32,3% en los mayores de 80 años.

Gráfica 7 Representación por edad, con ausencia de deterioro y con signos de deterioro en el Blessed.



El chi cuadrado de Pearson en el grupo de edad dividido en grupos de 5 años, es de 39,147 con gl de 6 y una sig. de 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable edad y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de 0,180 (sig .000)

Si tomamos una tabla de 2 por 2 donde estén los sujetos con ausencia de deterioro cognitivo y deterioro cognitivo y la edad menor de 75 años y mayor o igual a 75 años, obtenemos un chi-cuadrado es igual a 9,475, con un gl. 1 y una sig de 0,002, igualmente podemos concluir que la variable edad y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas.

Por lo tanto a la vista de los resultados podemos concluir que en nuestra muestra a través del Blessed existe una correlación significativa entre la edad y el deterioro cognitivo, según avanza la edad avanza el porcentaje de sujetos con deterioro cognitivo.

SEXO

Por **sexo** como observamos en la tabla 33, respecto a la presencia de signos de deterioro se observa que es mayor el porcentaje en el grupo de mujeres un 19,7%, que en el de hombres 16,1%. Siendo mayor la diferencia en los posibles casos de deterioro grave.

Tabla 33. Porcentaje de la escala de Blessed por sexo.

Escala de Blessed	Hombre	Mujer
Ausencia de Deterioro	83,9	80,3
Deterioro Cognitivo	14,9	15,4
Deterioro Grave	1,2	4,3
Total	100	100
D. Cognitivo + Deterioro Grave	16,1	19,7

El chi cuadrado en el grupo por sexo es de 7,919, con gl 2 y una sig de .019, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable sexo y deterioro cognitivo, con el Blessed están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de .052 (sig .114)

Igualmente se observa que a través de los resultados podemos concluir que en nuestra muestra existe una correlación significativa entre el Blessed y el sexo y el deterioro cognitivo, en donde el mayor porcentaje de sujetos con signos de deterioro cognitivo corresponde al grupo de las mujeres.

Tabla 34. Porcentaje de sujetos a través del Blessed por sexo y edad

Blessed	Ausencia de Deterioro		Deterioro Cognitivo		Deterioro Grave	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
65 - 69	35,0	53,2	5,1	5,7	0,6	0,3
70 - 74	42,9	41,7	4,4	9,5	0,4	1,2
75 - 79	39,3	39,9	8,2	8,2	0,5	3,8
> 80	32,3	35,4	11,8	13,0	0,6	6,8

Como podemos observar en la tabla 34, donde agrupamos los sujetos por edad y sexo, respecto al Blessed, el grupo que presenta un mayor porcentaje de sujetos con posible deterioro cognitivo es el de las mujeres y va aumentando según aumenta la edad

ESTADO CIVIL

Las puntuaciones sobre deterioro en la escala de Blessed y el **estado civil**, se observan que el porcentaje más alto de sujetos que no presentan signos de deterioro son los casados con un 83,7%, y en el lado opuesto los solteros con un 77,6%. Mientras que los solteros y separados presentan unos porcentajes similares en cuanto a signos de deterioro cognitivo. Sin embargo si lo observamos con el deterioro grave, los porcentajes más altos corresponde a los grupos de solteros y separados al igual que en el deterioro cognitivo pero también presenta unos porcentajes altos el grupo de viudos, siendo los casados los que presentan un porcentaje más bajo de deterioro grave.

El chi cuadrado en el grupo de estado civil es de 7,517, con gl 6 y una sig de .276, puesto que la probabilidad es alta, puede aceptarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable estado civil y deterioro cognitivo, con el Blessed no están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de .013 (sig .697)

Tabla 35. Porcentaje de la escala de Blessed y el estado civil

Escala de Blessed	Soltero	Casado	Viudo	Separado
Ausencia de Deterioro	77,6	83,7	80,5	80,0
Deterioro Cognitivo	19,4	14,4	14,9	20,0
Deterioro Grave	3,1	1,9	4,6	
D. Cognitivo + D. Grave	22,4	16,3	19,5	20,0
Total	100	100	100	100

Por lo tanto a la vista de los resultados podemos concluir que en nuestra muestra a través del Blessed no existe una correlación significativa entre el estado civil y el deterioro cognitivo. Siendo los casados, el grupo donde se encuentra un porcentaje menor de sujetos con signos de deterioro. Por sexo vemos que menos en el grupo de casados las mujeres superan a los hombres, en cuanto a posible deterioro cognitivo.

Tabla 36. Porcentaje de la escala de Blessed y el estado civil y sexo

Blessed	Ausencia de Deterioro		Deterioro Cognitivo		Deterioro Grave		Deterioro cognitivo >4	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Soltero	18,4	59,2	5,1	14,3	1,0	2,0	6,1	16,3
Casado	50,6	33,1	9,1	5,3	0,6	1,2	9,7	6,6
Viudo	23,5	57,0	3,7	11,3	0,3	4,3	4,0	15,5
Separado	46,7	33,3	6,7	13,3			6,7	13,3

NIVEL DE ESTUDIOS

Como observamos en la tabla 37, el porcentaje más alto de los sujetos con ausencia de deterioro cognitivo corresponde a los que tienen estudios, mientras que los sujetos sin estudios, los que no saben leer, forman el grupo más numeroso de los que presentan signos de deterioro cognitivo, un 35,4% frente al 17,3 y 15,3% de los que tienen estudio medios o superiores respectivamente.

Tabla 37. Porcentaje de la escala de Blessed y el Nivel de estudios

Escala de Blessed	No sabe leer	EGB	BUP y Universitario
Ausencia de Deterioro	66,0	82,5	84,7
Deterioro Cognitivo	21,3	14,9	15,3
Deterioro Grave	12,8	2,6	
D. Cognitivo + Deterioro Grave	34,1	17,5	15,3
Total	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo nivel de estudios es de 20,813, con gl 4 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel de estudios y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Pearson es de -0,081 (sig .014)

CLASE SOCIAL

El deterioro medido en la escala de Blessed, a través de la **clase social**, que nos dicen pertenecer, se observa que cuanto menor es nivel de clase social mayor porcentaje de deterioro y cuanto más alto es la clase social menor el porcentaje de deterioro, como podemos observar en la tabla 38

Tabla 38. Porcentaje de la escala de Blessed y La clase social que dicen pertenecer.

Escala de Blessed	Alta y Media-Alta	Media-Baja	Baja y Muy Baja
Ausencia de Deterioro	87,0	82,8	75,7
Deterioro Cognitivo	10,9	15,4	18,3
Deterioro Grave	2,1	1,8	6,0
D. Cognitivo + Deterioro Grave	12,0	17,2	24,3
Total	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo de clase social es de 15,680, con gl 4 y una sig de .003, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable clase social y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Pearson es de .105 (sig .001)

PROFESIÓN PREVIA

Igualmente que encontramos en la clase social sucede con la profesión, donde los que desempeñan trabajos cualificados como superior presentan un porcentaje de deterioro inferior que los que dicen haber desempeñado profesiones cualificadas como inferiores, podemos observar como no aparece ningún sujeto, de los grupo cuadro superior o medio, que presenten signos de deterioro grave, mientras que si se observa en los restantes grupos.

Tabla 39. Porcentaje de la escala de Blessed y profesión previa.

Escala de Blessed	Cuadro Superior	Cuadro Medio	Obrero	Agricultor	Labores Domésticas
Ausencia de Deterioro	93,5	79,5	84,0	78,0	81,0
Deterioro Cognitivo	6,5	20,5	13,8	19,5	13,4
Deterioro Grave			2,2	2,4	5,6
D. Cognitivo + D Grave	6,5	20,5	16,0	21,9	19,0
Total	100	100	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo de profesión previa es de 19,941, con gl 8 y una sig de .011, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independenciancia y concluir que la variable profesión previa y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .053 (sig .109)

NIVEL ECONÓMICO

El deterioro en la población gallega mayor de 65 años a través del nivel económico sigue la misma distribución que la clase social y la profesión previa, los porcentajes más altos se observan en los sujetos que tienen un nivel económico bajo y a la inversa el porcentaje de no deterioro bajo en los sujetos con un nivel económico alto. Igualmente los sujetos pertenecientes a los grupos superiores, no presentan signos de deterioro grave.

Tabla 40. Porcentaje de la escala de Blessed y nivel económico

[illegible]

El chi cuadrado en el grupo por el nivel económico es de 38,548, con gl 16 y una sig de .001, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel económico y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .133 (sig .000)

Tabla 41. Distribución muestral por sexo y estado civil en cada una de las 4 provincias gallegas

Sexo	Estado Civil	Provincia				Total
		A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	
Hombre	Soltero	8	4		12	24
	Casado	125	42	44	82	293
	Viudo	43	19	4	24	90
	Separado	3			3	6
	Otros			2		2
	Total	179	65	50	121	415
Mujer	Soltero	30	14	12	18	74
	Casado	83	42	28	40	193
	Viudo	103	42	32	61	238
	Separado	1			5	6
	Otros				1	1
	Total	217	98	72	125	512

HÁBITAT

El porcentaje de sujetos con ausencia de deterioro según el hábitat, como observamos en la tabla 42, es ligeramente superior en el grupo que pertenece al hábitat rural, por lo tanto el porcentaje de sujetos con signos de deterioro cognitivo es inferior en este grupo.

Tabla 42. Porcentaje de la escala de Blessed y hábitat

Escala de Blessed	Urbano	Rural
Ausencia de Deterioro	80,3	86,7
Deterioro Cognitivo	16,5	11,1
Deterioro Grave	3,1	2,2
D. Cognitivo + Deterioro Grave	19,7	13,3
Total	100	100

El chi cuadrado en el grupo por hábitat es de 4,601, con gl 2 y una sig de .100, puesto que la probabilidad es alta, puede aceptarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable hábitat y deterioro cognitivo, con el Blessed no están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de -.070 (sig .033)

PROVINCIA

El resultado en la escala de Blessed a través de las cuatro provincias gallega, se observa que el porcentaje más bajo de sujetos con ausencia de deterioro, corresponde a la provincia de Ourense, por lo tanto es la provincia con un mayor porcentaje de signos de deterioro en la población superior a los 65 años, estando las otras tres provincias con porcentajes bastante similares.

Tabla 43. Porcentaje de la escala de Blessed y provincia.

Escala de Blessed	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Ausencia de Deterioro	84,3	84,0	67,2	83,74
Deterioro Cognitivo	13,4	12,3	26,2	14,6
Deterioro Grave	2,3	3,7	6,6	1,6
D. Cognitivo + Deterioro Grave	15,7	16,0	32,8	16,3
Total	100	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo por provincia es de 23,134, con gl 6 y una sig de .001, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable provincia y deterioro cognitivo, en el Blessed están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .041 (sig =.211)

PUNTO DE CORTE EN EL BLESSED > 9 EN CADA UNA DE LAS VARIABLES

Si establecemos el punto de corte en el Blessed en >9 los resultados obtenidos se pueden ver en la tabla 44, donde la provincia, el hábitat, el estado civil, la profesión y el nivel de estudios, tienen un chi-cuadrado con un nivel de significatividad superior al 0,05. Por lo que se aceptaría la hipótesis nula, y por lo tanto no habría relación entre ellos y el Blessed con el punto de cohorte superior a 9. Mientras que el sexo, la edad, el nivel económico y la clase social, si tendrían relación con el Blessed. Los coeficientes de correlación son significativos con el sexo, edad, profesión, nivel económico, clase social, y nivel de estudios.

Tabla 44. Pruebas de chi-cuadrado y coeficiente de correlación entre Blessed con el punto de corte > 9 y cada una de las variables sociodemográficas

Blessed > 9	Chi-cuadrado			Correlaciones	
	χ^2	gl	Sg.	r.	Sg.
Provincia	5,782	3	,123	,002	,957
Hábitat	,956	1	,328	-,032	,329
Sexo	5,071	1	,024	,074	,024
Edad	9,699	3	,021	,089	,007
E. Civil	1,086	3	,780	,015	,638
Profesión	6,213	4	,184	,078	,017
N. Económico	23,114	3	,000	,134	,000
C. Social	57,714	3	,000	,093	,005
N. Estudios	5,574	2	,062	-,074	,025

Si tomamos como punto de corte las puntuaciones >9 vemos como existe, un chi cuadrado significativo con el sexo y la edad, e igualmente con el nivel económico y la clase social, y correlaciones significativas con el sexo, la edad, el nivel de estudios, la profesión, el nivel económico y la clase social.

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Hemos aplicado el análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente el Blessed y, como variables independientes, la edad, sexo, nivel de estudios, profesión, nivel económico, clase social, provincia, hábitat y estado civil.

En la tabla 45, resumen del modelo vemos como R va de .183 a .223 con un peso de (R^2) 5,0% con el total de las variables, siendo la edad la que presenta unos valores mayores de 3,3%, llegando a 5 añadiéndole nivel de estudios y el sexo

Tabla 45. Resumen del modelo

Modelo					Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,183	,033	,032	2,708	,033	32,028	1	925	,000
2	,210	,044	,042	2,695	,010	10,115	1	924	,002
3	,223	,050	,047	2,688	,006	5,757	1	923	,017

a Variables predictoras: (Constante), Edad agrupada En 5 años

b Variables predictoras: (Constante), Edad agrupada En 5 años, Nivel de estudios agrupado

c Variables predictoras: (Constante), Edad agrupada En 5 años, Nivel de estudios agrupado, Sexo

El peso que presenta la edad es de 3,3%, si añadimos el nivel de estudios se incrementa 1,1%, y con sexo un 0,6%, siendo la edad la que presenta un peso más importante.

La tabla 46 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de las variables son positivas, menos el nivel de estudios que es negativo, así pues al aumentar la puntuación en el Blessed, también aumenta en las variables, excepto en el nivel de

estudios y viceversa. Siendo la edad y el nivel de estudios los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, con un .176 y -.088 respectivamente.

Tabla 46. Coeficientes

Modelo 3	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	1,714	,679		2,522	,012
Edad agrupada En 5 años	,440	,081	,176	5,453	,000
Nivel de estudios agrupado	-,680	,253	-,088	-2,686	,007
Sexo	,434	,181	,078	2,399	,017

a Variable dependiente: Puntuación total da ESCALA DE BLESSED

MMSE (MINI-MENTAL STATE EXAMINATION)

En nuestro estudio se utilizo el MMSE, que se corrigió para los sujetos sin estudio, añadiéndoles 5 puntos mas, igualmente se trasformo en MMSE, los ítems restar de 7 en 7 y deletrear “MUNDO” al revés, se decidió elegir el ítem que había obtenido una puntuación más alta de los dos, siendo por lo tanto la puntuación máxima 30. El punto de corte para nuestro estudio fue 23/24, siguiendo los estudios realizados en España, citados previamente

Tabla 47. Índice de fiabilidad alpha en el MMSE entre sexo y edad

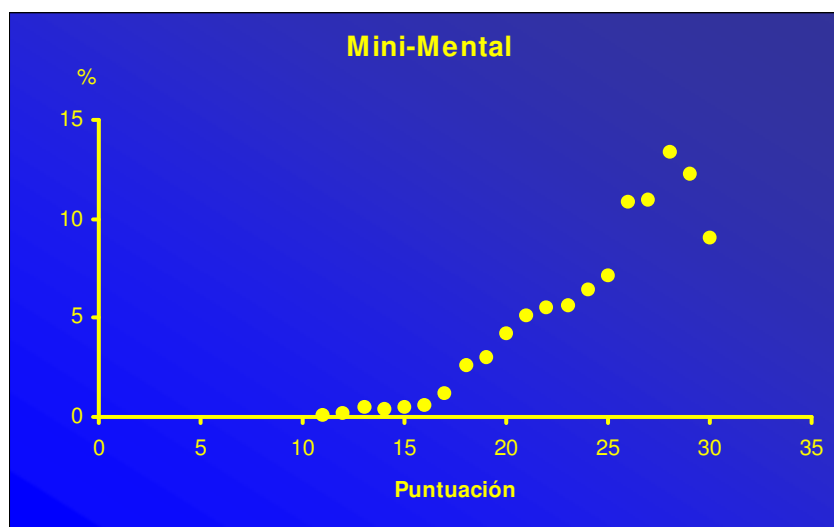
Fiabilidad Alfa	Total	< 75	> 75	Hombres	Mujeres
Total	,8760				
Hombres	,8572	,8510	,8620		
Mujeres	,8802	,8697	,8754		
< 75	,8646			,8510	,8697
> 75	,8817			,8620	,8754

Fiabilidad

La consistencia interna medida con el índice de fiabilidad alfa de Cronbach en nuestra muestra a través de MMSE fue de .6574, si la hallamos sobre las puntuaciones totales de cada ítem, por ejemplo, la puntuación del ítem MUNDO va de 0 a 5 puntos, pero si convertimos todos los

ítems en valores dicotómicos (0,1), obtenemos unos índices de fiabilidad más altos como podemos observar en la tabla 2 en el total de la muestra es de .8760, igualmente se observan valores similares si la muestra la dividimos tanto por sexo como por edad, e igualmente agrupados entre ellos, las diferencias que obtenemos son muy similares desde un índice de .8510 para los hombres menores de 75 años hasta un índice de .8817 en el total mayor de 75 años.

Gráfica 8. representación gráfica del porcentaje de sujetos de nuestra muestra en el Mini-Mental



RESULTADOS

Los resultados obtenidos en nuestra muestra de la población gallega mayor de 65 años fueron los siguientes:

En el total de la muestra como podemos ver en la tabla 48 no existen sujetos que obtengan una puntuación inferior a 11 puntos, debido al evidente sesgo en la administración del instrumento si lo comparamos con el estudio de campo de Mateos (1989)²¹⁴, si cogemos el 5 por ciento de los sujetos que obtienen puntuaciones más bajas podemos ver en la tabla que el punto de corte se encuentra entre 17/18, siguiendo los estudios llevados a cabo hasta el momento sobre el Mini-Mental, con el punto de corte 23/24 el porcentaje de sujetos en nuestro estudio con posibles signos

de deterioro cognitivo estaría en un 29,8%. Con un 10 por ciento, el punto de corte, estaría entre 19/20, el 15 por ciento entre 20/21 y el 20 por ciento entre las puntuaciones 21/22.

Tabla 48. Puntuaciones del Mini-Mental en la muestra de la población gallega mayor de 65 años

Puntuación	N	%	% ac
11	1	0,1	0,1
12	2	0,2	0,3
13	5	0,5	0,9
14	4	0,4	1,3
15	5	0,5	1,8
16	6	0,6	2,5
17	11	1,2	3,7
18	24	2,6	6,3
19	28	3,0	9,3
20	39	4,2	13,5
21	48	5,2	18,7
22	51	5,5	24,2
23	52	5,6	29,8
24	60	6,5	36,2
25	66	7,1	43,4
26	101	10,9	54,3
27	102	11,0	65,3
28	124	13,4	78,6
29	114	12,3	90,9
30	84	9,1	100,0
Total	927	100,0	

No hay sujetos con una puntuación en el MMSE, inferior a 11, por lo tanto la muestra presenta pocos sujetos con deterioro cognitivo grave.

EDAD

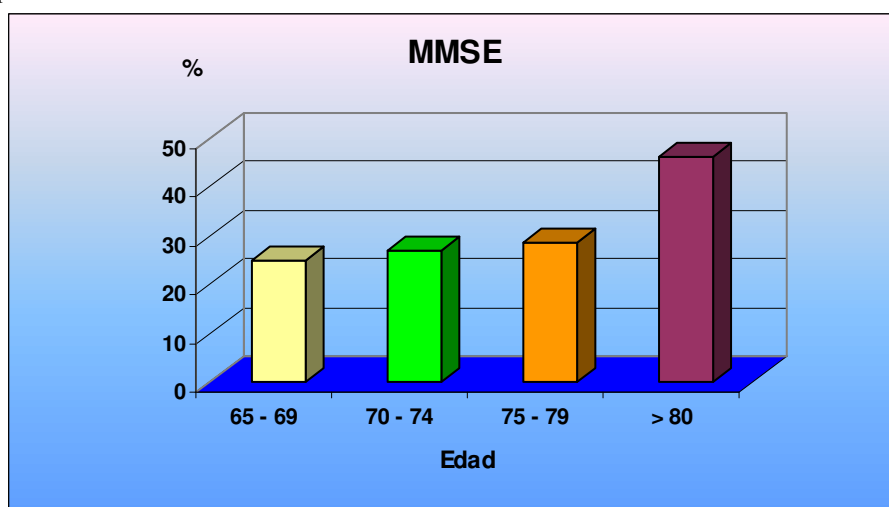
Después de haber analizado la muestra en distintos grupos de edad, hemos decidido siguiendo trabajos anteriores, agrupar nuestra muestra en dos grupos, menores de 75 y mayores o igual a 75 años, manteniendo en alguno de los casos agrupamientos de 5 años a partir de los 65 hasta mayores de 80 años.

Tabla 49. Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través de la edad.

MMSE	65 - 69	70 - 74	75 - 79	> 80	< 75	> 75	Total
Caso	24,8	27,0	28,4	46,0	25,7	36,6	29,8
No caso	75,2	73,0	71,6	54,0	74,3	63,4	70,2
Total	100	100	100	100	100	100	100

Los resultados obtenidos sobre deterioro en el MMSE, observamos que a mayor edad mayor es el número de sujetos con síntomas de deterioro cognitivo e igualmente a la inversa tanto agrupados de 5 en 5 años como en los dos grupos, menor o mayor de 75 años, el 24,8% de los sujetos de edades entre los 65 y 69 presentan signos de deterioro, aumentando según aumenta la edad, donde los mayores de 80 años representan el 46,0%.

Gráfica 9. Representación del porcentaje de edad en cinco grupos que presentan puntuaciones en el MMSE ≤ 23



El chi cuadrado de este grupo fue de 25,238 y 12,291, y gl 3 y 1 respectivamente con una sig 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable edad y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas

Los coeficientes de correlación de Pearson fueron, -.142 y -.115 (sig =.000), respectivamente.

SEXO

Los resultados del MMSE en nuestro estudio a través del **sexo**, fueron los siguientes según se puede ver en la tabla 50, encontramos un porcentaje mayor de mujeres que de hombres con signos de deterioro cognitivo, un 34,6% frente a un 23,9%

Tabla 50 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MMSE, punto de corte 23/24 a través del sexo.

MMSE	Hombre	Mujer
Caso	23,9	34,6
No caso	76,1	65,4
Total	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 12,586, y gl 1 con una sig 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable sexo y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de correlación de Pearson fue de -.117 (sig = .000).

Gráfica 10. Representación del porcentaje de hombres y mujeres que presentan puntuaciones en el MMSE ≤ 23

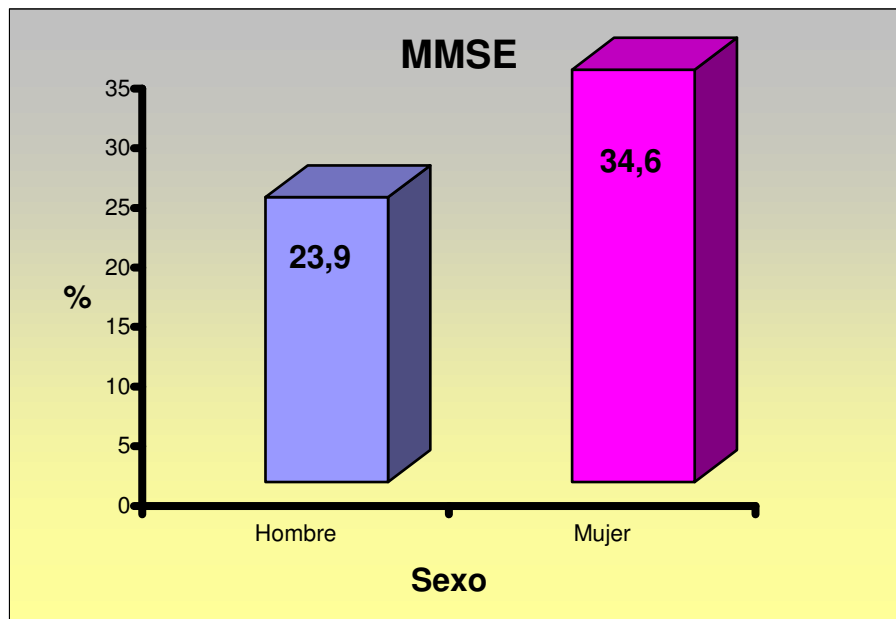
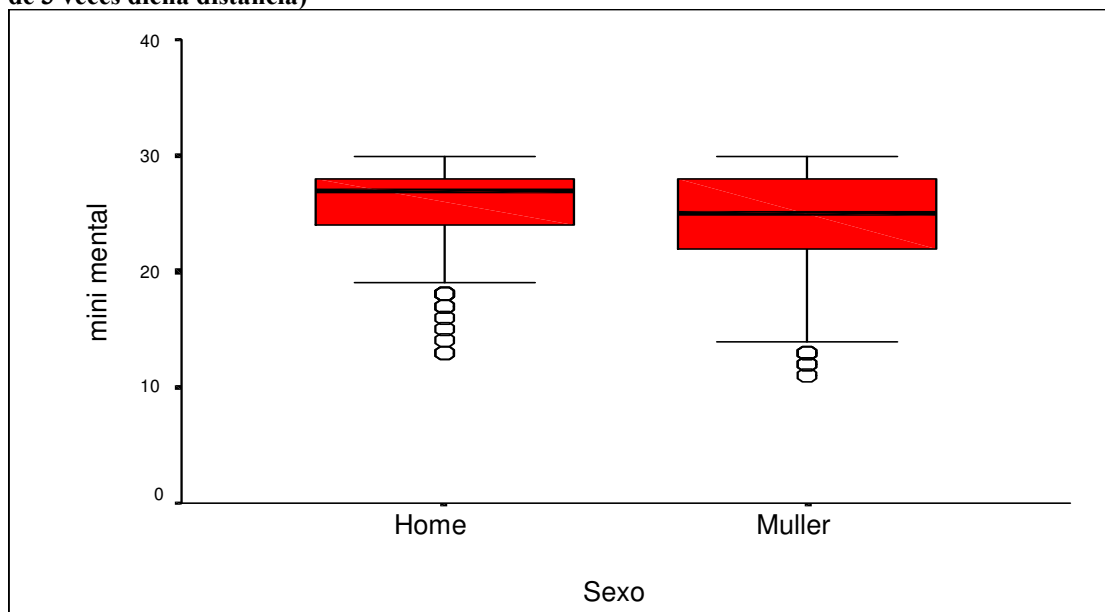


Figura 1 A1. Diagrama de caja de la puntuación MMSE en función del sexo: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



NIVEL DE ESTUDIOS

Los resultados obtenidos según el nivel de estudio de los sujetos, en el MMSE, podemos observar, que a mayor nivel de instrucción menor es el porcentaje de sujetos que presentan un índice de deterioro cognitivo. Siendo por lo tanto aquellos sujetos que no saben leer, donde se encuentra el porcentaje mayor con síntomas de deterioro, con un 48,8%.

Tabla 51 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través del nivel de estudios.

MMSE	No sabe leer	< primaria + EGB	BUP + Universitario
Caso	48,8	30,1	15,3
No caso	53,2	69,9	84,7
Total	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 13,794, y gl 2 con una sig 0,001, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel de estudios y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de .122 (sig = .000).

ESTADO CIVIL

En la tabla 52 podemos observar el porcentaje de deterioro en el MMSE a través del estado civil, en donde los solteros y viudos presentan unos porcentajes superiores a los casados y separados, con 37,8% y un 33,5% respectivamente, mientras que entre los casados solamente el 25,9% presenta síntomas de deterioro cognitivo

Tabla 52 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través estado civil.

MMSE	Soltero	Casado	Viudo	Separado
Caso	37,8	25,9	33,5	20,0
No caso	62,2	74,1	66,5	80,0
Total	100	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 9,334, y gl 3 con una sig 0,025, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable estado civil y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de -.006 (sig = .864).

CLASE SOCIAL

Se observa en la tabla 53 que hay grandes diferencias según la clase social, siendo los porcentajes más elevados en cuanto a presentar síntomas de deterioro cognitivo en los sujetos pertenecientes a las clases muy bajas seguidos de clase media baja y baja y los porcentajes más bajos con síntomas de deterioro cognitivo lo presentan los sujetos que pertenecen a los niveles superiores.

Tabla 53 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través de la clase social.

MMSE	Alta Media-Alta	Media-Baja Baja	Muy Baja
Caso	18,7	32,0	75,0
No caso	81,3	68,0	25,0
Total	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 24,858 y gl 2 con una sig 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable clase social y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de -.148 (sig = .000).

NIVEL ECONÓMICO

El índice de deterioro a través del cuestionario MMSE y el nivel económico que podemos observar en los resultados de nuestro estudio, tabla 54, el porcentaje más elevado de sujetos son síntomas de deterioro cognitivo corresponde a los sujetos cuyos ingresos son inferiores a los 300 €, cuanto menor es el nivel de ingresos mayor en porcentaje de sujetos con síntomas de deterioro cognitivo que se observa.

Tabla 54 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través nivel económico.

MMSE	> 900	900 - 300	< 300
Caso	6,0	26,3	40,1
No caso	94,0	73,7	59,9
Total	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 43,593 y gl 2 con una sig 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel económico y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de -.215 (sig = .000).

PROFESIÓN

El índice de deterioro a través de la profesión, observamos que al igual que con el nivel económico los sujetos que desempeñaron un trabajo a lo largo de su vida de nivel medio alto el porcentaje de sujetos con síntomas de deterioro cognitivo es inferior. Siendo el grupo de agricultores y labores domésticas, los que presentan un porcentaje mayor de sujetos con síntomas de deterioro, el 41,0% y el 32,7% respectivamente, frente al 10,9% y 13,6% de los sujetos de profesiones de cuadros superiores o medios.

Tabla 55 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través de la profesión previa.

MMSE	C. Superior	C. Medio	Obrero	Agricultor	L. Domésticas
Caso	10,9	13,6	27,3	41,0	32,7
No caso	89,1	86,4	72,7	59,0	67,3
Total	100	100	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 33,192 y gl 4 con una sig 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable profesión y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de -.121 (sig = .000).

HÁBITAT

El porcentaje de deterioro obtenido a través de hábitat en la población gallega mayor de 65 años se observa que es similar tanto en el rural, un 30,2% y un 29,6% en el urbano.

Tabla 56 Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través del hábitat.

MMSE	Urbano	Rural
Caso	29,6	30,2
No caso	70,4	69,8
Total	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de .029 y gl 1 con una sig 0,866, puesto que la probabilidad es alta, puede aceptarse la hipótesis de independencia y concluir que las variables hábitat y deterioro cognitivo, con el MMSE no están relacionadas

El coeficientes de Pearson fue de -.006 (sig = .866).

PROVINCIA

A través de la variable provincia, observamos que los porcentajes de sujetos con síntomas de deterioro cognitivo son muy similares siendo la provincia de Ourense la que presenta un porcentaje ligeramente superior y similar al de Pontevedra, e igualmente con las otras dos provincias como podemos ver en la tabla 57.

Tabla 57. Porcentaje de las puntuaciones obtenidas en el MEC a través de cada una de las cuatro provincias gallegas.

MMSE	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Caso	29,8	20,9	36,1	32,5
No caso	70,2	79,1	63,9	67,5
Total	100	100	100	100

El chi cuadrado de este grupo fue de 9,393 y gl 3 con una sig 0,024, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable provincia y deterioro cognitivo, en el MMSE están relacionadas.

El coeficientes de Pearson fue de -.040 (sig = .226).

Tabla 58. Pruebas de chi-cuadrado y coeficiente de correlación entre MMSE con el punto de corte 23/24 y cada una de las variables sociodemográficas

CUADRO RESUMEN DEL MMSE EN CADA UNA DE LAS VARIABLES

MMSE	Chi-cuadrado			Correlaciones	
	χ^2	gl	Sg.	r.	Sg.
Provincia	9,393	3	,024	-,040	,226
Hábitat	,029	1	,866	-,006	,866
Sexo	12,586	1	,000	-,117	,000
Edad (74/75)	12,291	1	,000	-,115	,000
E. Civil	9,334	3	,025	-,006	,864
Profesión	33,192	4	,000	-,121	,000
N. Económico	43,593	2	,000	-,215	,000
C. Social	24,858	2	,000	-,148	,000
N. Estudios	13,794	2	,001	,122	,000

Si establecemos el punto de corte en el MMSE 23/24 al igual que los trabajos llevados a cabo en los numerosos estudios, previamente citados, los resultados obtenidos como se pueden ver en la tabla 58, donde únicamente el hábitat tiene un chi-cuadrado con un nivel de significatividad superior al 0,05, por lo que se aceptaría la hipótesis nula, y por lo tanto podemos decir que en nuestro trabajo, no hay relación entre el hábitat y el MMSE, con el punto de cohorte 23/24. Mientras que todas las demás variables, provincia, sexo, edad, estado civil, profesión, nivel económico, la clase social y nivel de estudios, sí presentan relación con el MMSE. El coeficiente es significativo con las variables sexo, edad, profesión, nivel económico, clase social, y nivel de estudios, y no es significativo con la provincia, hábitat y estado civil.

Por lo tanto a través de los dos test utilizados para medir el índice de deterioro cognitivo, Blessed y MMSE, aun cuando cada uno de ellos mide aspectos distintos de deterioro, se observa que la edad, el sexo, nivel económico, clase social, nivel de estudios y profesión son significativos en ambos tests.

Con el χ^2 encontramos un nivel significativo con sexo, edad, nivel económico y clase social.

El resultado encontrado entre los dos cuestionarios usados en nuestra muestra para medir el grado de posible deterioro cognitivo en la población gallega mayor de 65 años, encontramos una correlación entorno a -0.34 , la correlación es negativa ya que cuanto mayor es la puntuación en el MMSE menor es el grado de deterioro cognitivo, mientras que en la Escala de Blessed, sucede a la inversa a mayor puntuación obtenida en la escala mayor grado de deterioro se observa en el sujeto. Las correlaciones que se dan más altas, como podemos ver en la tabla 59 entre el MMSE y el Blessed, es en el grupo de mujeres y los mayores de 75 años.

Tabla 59. Correlación entre el MMSE y la Escala de Blessed, y distintas variables

MMSE BLESSED	Sexo			Edad		Nivel de estudios		
	Total	Hombre	Mujer	< 75	> 75	No lee	EGB	Universitario
	-0,338	-0,278	-0,356	-0,207	-0,421	0,073	-0,349	-0,253

La correlación entre el MMSE y cada una de las subescalas del Blessed, se observa que la subescala que presenta una menor correlación con el MMSE es la subescala *cambios en la personalidad y conducta*, con una correlación de $-.196$, mientras que las otras dos escalas *cambios en las actividades diarias* y *cambios en los hábitos*, es ligeramente superior, con una correlación de $-.28$, con respecto al *sexo* vemos que en las tres subescalas, las mujeres presentan correlaciones más altas que los hombres, por *edad* los mayores de 75 años igualmente presenta unos índices de correlación superior, en cuanto al *nivel de estudios*, el mayor porcentaje corresponde a los sujetos con estudios de EGB y BUP, en cada una de las tres subescalas del Blessed.

Agrupamos las puntuaciones de cada una de las subescalas del Blessed, de dos en dos, y las correlaciones obtenidas, con respecto al MMSE fueron las siguientes; la correlación más alta corresponde al agrupamiento entre cambios de actividades diarias y en los hábitos, y la correlación más baja, entre cambios de hábitos y de personalidad y conducta. Aun cuando los índices de correlación entre ambos son muy similares ya que va de un $-.336$ a un $-.287$, por sexo se observa igualmente unas correlaciones mayores entre las mujeres que entre los varones, sin ser muy grande la diferencia, con la edad la correlación es mayor en los sujetos mayores de 75 años, en este caso las diferencias con los más jóvenes si es mayor, y por nivel de estudios los que no saben leer son los que presentan correlaciones más bajas y en los otros dos grupo la correlación es muy similar.

Tabla 60. Correlación entre el MMSE y cada una de las tres subescalas del Blessed, y distintas variables

MMSE	Total	Sexo		Edad		Nivel de estudios		
		Hombre	Mujer	< 75	> 75	No lee	EGB	Universitario
C. en las actividades diarias	-0,282	-0,222	-0,302	-0,163	-0,397	0,146	-0,289	-0,216
C. en los hábitos	-0,283	-0,262	-0,284	-0,152	-0,348	-0,136	-0,275	-0,155
C. personalidad y conducta	-0,196	-0,087	-0,256	-0,119	-0,240	0,140	-0,206	-0,121
Blessed 1 y 2	-0,336	-0,293	-0,344	-0,193	-0,443	0,022	-0,340	-0,245
Blessed 1 y 3	-0,306	-0,219	-0,335	-0,188	-0,385	0,156	-0,316	-0,239
Blessed 2 y 3	-0,287	-0,213	-0,318	-0,167	-0,352	0,021	-0,297	-0,154

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Hemos aplicado el análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente el MMSE y, como variables independientes, la edad, sexo, nivel de estudios, profesión, nivel económico, clase social, provincia, hábitat y estado civil.

Tabla 61. Resumen del modelo

Modelo					Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,313	,098	,097	5,19	,098	100,346	1	925	,000
2	,386	,149	,147	5,04	,051	55,081	1	924	,000
3	,435	,189	,187	4,92	,041	46,239	1	923	,000
4	,470	,221	,217	4,83	,032	37,431	1	922	,000

a Variables predictoras: (Constante), Nivel de Estudios

b Variables predictoras: (Constante), Nivel de Estudios, Edad agrupada En 5 años

c Variables predictoras: (Constante), Nivel de Estudios, Edad agrupada En 5 años, Nivel Económico

d Variables predictoras: (Constante), Nivel de Estudios, Edad agrupada En 5 años, Nivel Económico, Sexo

En la tabla resumen del modelo vemos como R va de .313 a .470 con un peso de (R^2) 22,1% con el total de las variables, siendo el nivel de estudios el que presenta unos valores mayores de 9,8%, llegando a 22,1 añadiéndole la edad, el nivel económico y el sexo

El peso que presenta el nivel de estudios es de 9,8%, si añadimos la edad se incrementa 5,1%, y con nivel económico un 4,0% y el sexo un 3,2%, siendo el nivel de estudios el que presenta un peso más importante

Tabla 62. Coeficientes de regresión parcial

Modelo 4	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.			
(Constante)	32,504	,884		36,767	,000
Nivel de Estudios	1,038	,141	,222	7,352	,000
Edad	-1,087	,145	-,220	-7,485	,000
Nivel Económico	-,511	,078	-,195	-6,508	,000
Sexo	-1,988	,325	-,181	-6,118	,000

a Variable dependiente: Puntuación total en el MMSE (Sobre 35)

La tabla 62 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de las variables son negativas, menos el nivel de estudios que es positivo, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE, disminuye las variables, excepto en el nivel de estudios y viceversa. Siendo el nivel de estudios y la edad los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, con un .222 y -.220 respectivamente.

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICO BINARIO:

Variable MMSE y valores 5, 10, 15 y 20 por ciento

La tabla de clasificación ofrece una clasificación de los casos basados en el modelo de regresión logística. Hemos tomados distintos puntos de corte, para conocer el mejor para su clasificación, si seguimos los estudios anteriormente citados podemos observar como con un punto de corte de 23/24, donde estaría el casi el 30% de los sujetos correctamente clasificados. Vemos que con el corte del 5% obtenemos el 96,3%, un 93,4% con el corte del 10%, un 85,2% al 15% y un 80,9% al 20%, podemos observar igualmente en la tabla 63 con cortes del 5% y 10% no se encuentran sujetos con signos de deterioro cognitivo, mientras que al 15% y 20% son iguales de casos encontrados variando el porcentaje correcto.

La tabla de variables incluidas en la ecuación tabla 64 muestra las estimaciones de los coeficientes del modelo (B) y de los datos necesarios para valorar su significación e interpretarlos.

Vemos como con un corte del 5% las variables que influyen en el posible deterioro cognitivo son el sexo, sobre todo las mujeres, y la edad, mayores de 75 años. Según vamos aumentando el porcentaje de sujetos con posible deterioro cognitivo, vemos como la variable nivel de estudios también participa en el posible deterioro cognitivo, sobre todo los que no tienen estudios o apenas saben leer o escribir, estando en el límite los sujetos con estudios de EGB, mientras que a mayor nivel de estudios, la significatividad es mayor de 0,5.

Tabla 63. Resultados de la clasificación (matriz de confusión)

Cortes en el MMSE	Observado	Pronosticado		Porcentaje correcto
		caso	no caso	
Al 5% 17/18	caso	0	34	,0
	no caso	0	893	100,0
	Porcentaje global			96,3
Al 10% 19/20	caso	0	61	,0
	no caso	0	866	100,0
	Porcentaje global			93,4
Al 15% 20/21	caso	11	125	8,1
	no caso	12	779	98,5
	Porcentaje global			85,2
Al 20% 21/22	caso	11	165	6,3
	no caso	12	739	98,4
	Porcentaje global			80,9
23/24 29,8%	Caso	30	254	10,6
	No caso	13	630	98,0
	Porcentaje global			71,2

Por otro lado podemos observar como la significatividad, tanto en el sexo como en la edad, son positivos, por lo que como ya dije anteriormente se puede anticipar que solo la razón de las ventajas de esta variable tendrán un valor mayor que 1, los sujetos con signos de deterioro cognitivo es más probable entre las mujeres, la columna de la razón de las ventajas, $\text{Exp}(B)$ nos permite cuantificar en qué grado aumenta el deterioro cognitivo cuando los sujetos son mujeres y los mayores de 75 años, tanto en el porcentaje del 10% como al 15% y 20% o con el corte de 23/24, correspondiente a un 30%. A partir del 10% escogido en este análisis de regresión logística por pasos, aparece una nueva variable, el nivel de estudios, que aun cuando no es significativa, para este porcentaje, si lo es para el 15% y siguientes, cuanto mayor es el porcentaje de sujetos se observa que la significatividad no lo es solo a nivel total sino que los que no saben leer, también presentan un nivel de significatividad inferior a 0,5. la significatividad en el nivel de estudio va en orden inverso a las otras dos, siendo negativa, lo que indica que cuanto menor es el nivel de estudios mayor es la posibilidad de deterioro cognitivo.

Tabla 64. Variables incluidas en la ecuación (estimación y significación de los coeficientes) en la ecuación

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 2 5%	Sexo(1)	1,451	,459	9,995	1	,002	4,267
	Edad(1)	1,827	,413	19,589	1	,000	6,213
	Constante	2,036	,226	81,440	1	,000	7,659
Paso 3 10%	Sexo (1)	1,163	,338	11,825	1	,001	3,201
	Edad (1)	1,565	,300	27,211	1	,000	4,782
	N. Estudios			5,023	3	,170	
	No sabe leer (1)	-6,955	13,030	,285	1	,594	,001
	EGB (2)	-6,069	13,025	,217	1	,641	,002
	BUP (3)	-,179	26,387	,000	1	,995	,836
	Constante	7,631	13,026	,343	1	,558	2060,945
Paso 3 15%	Sexo (1)	,741	,213	12,141	1	,000	2,099
	Edad (1)	,863	,195	19,506	1	,000	2,370
	N. Estudios			18,682	3	,000	
	No sabe leer (1)	-8,535	13,346	,409	1	,522	,000
	EGB (2)	-7,170	13,343	,289	1	,591	,001
	BUP (3)	-,068	26,804	,000	1	,998	,935
	Constante	8,204	13,344	,378	1	,539	3654,129
Paso 3 20%	Sexo (1)	,805	,189	18,091	1	,000	2,236
	Edad (1)	,754	,175	18,508	1	,000	2,126
	N. Estudios			14,893	3	,002	
	No sabe leer (1)	-2,167	,673	10,361	1	,001	,114
	EGB (2)	-1,151	,607	3,599	1	,058	,316
	BUP (3)	4,296	8,572	,251	1	,616	73,421
	Constante	1,871	,616	9,222	1	,002	6,494
Paso 3 23/24	Sexo (1)	,502	,153	10,837	1	,001	1,652
	Edad (1)	,584	,150	15,174	1	,000	1,793
	N. Estudios			20,784	3	,000	
	No sabe leer (1)	-2,021	,498	16,494	1	,000	,133
	EGB (2)	-,771	,395	3,808	1	,051	,462
	BUP (3)	-,177	,743	,057	1	,812	,838
	Constante	1,053	,409	6,634	1	,010	2,865

a Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Edad. [< 75 (1), > 75(2)] Sexo. [Hombre(1), Mujer(2)]
N. Estudios.[No sabe leer(1), EGB(2), BUP(3), G. Medio y Universitario(4)]

En la tabla 65, son los resultados del análisis de regresión logística, podemos ver los resultados de la clasificación en cada uno de los distintos cortes que hemos tomado para comprobar el porcentaje de sujetos con posible deterioro cognitivo. Donde puede apreciarse que el porcentaje global de clasificación correcta aumenta, según vamos disminuyendo en el porcentaje de corte, así pues vemos que con el 5%, correspondiendo a un corte de 17/18, encontramos un porcentaje global de 96,3%, mientras que con el corte de 23/24 que corresponde aproximadamente al 30%,

obtenemos un porcentaje del 70,8%, los porcentajes del 10, 15 y 20 por ciento, obtuvimos unos porcentajes globales de, 93,4, 85,2, y 80,9 respectivamente.

Tabla 65. Resultados de la clasificación (matriz de confusión)

Observado		Pronosticado (23/24)		Porcentaje correcto
		Caso	No caso	
(23/24)	Caso	18	266	6,3
	No caso	5	638	99,2
	Porcentaje global			70,8
17/18 5%	caso	0	34	,0
	no caso	0	893	100,0
	Porcentaje global			96,3
18/19 10%	caso	0	61	,0
	no caso	0	866	100,0
	Porcentaje global			93,4
20/21 15%	caso	11	125	8,1
	no caso	12	779	98,5
	Porcentaje global			85,2
21/22 20%	caso	11	165	6,3
	no caso	12	739	98,4
	Porcentaje global			80,9

La tabla de variables incluidas en la ecuación (tabla 66) muestra la estimación de los coeficientes del modelo (B) y de los datos necesarios para valorar su significación e interpretarlos, todos los coeficientes como se puede observar son significativos ($\text{sig.} < 0,05$), el signo correspondiente al nivel de estudios es positivo, lo que nos indica que a menor nivel de estudios mayor es la probabilidad de deterioro cognitivo, mientras que en las variables sexo y edad son negativos, así pues los sujetos que tienen mayor probabilidad de padecer deterioro cognitivo corresponde a las mujeres y a los mayores de 75 años.

Por lo tanto a la vista de los resultados obtenidos en nuestra muestra a través del análisis de regresión logística, el perfil de sujeto con deterioro cognitivo a través del MMSE, corresponde al de mujer mayor de 75 años y con un nivel de estudios bajo.

Tabla 66. Variables incluidas en la ecuación (estimación y significación de los coeficientes)

Análisis de regresión logística con la variable MMSE, con distintos cortes

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
23/24	Sexo	-,513	,152	11,415	1	,001	,598
	Edad	-,603	,149	16,371	1	,000	,547
	N. estudios	,669	,178	14,139	1	,000	1,952
	Constante	1,107	,525	4,457	1	,035	3,026
5%	Sexo	-1,258	,466	7,292	1	,007	,284
17/18	Edad	-1,729	,416	17,284	1	,000	,177
	N. estudios	,971	,443	4,814	1	,028	2,641
	Constante	6,213	1,527	16,553	1	,000	499,267
10%	Sexo	-1,169	,339	11,864	1	,001	,311
	Edad	-1,561	,300	27,062	1	,000	,210
	N. estudios	1,032	,356	8,414	1	,004	2,806
	Constante	4,989	1,139	19,188	1	,000	146,789
15%	Sexo	-,743	,213	12,149	1	,000	,476
	Edad	-,861	,196	19,361	1	,000	,423
	N. estudios	1,493	,290	26,596	1	,000	4,453
	Constante	1,278	,779	2,688	1	,101	3,588
20%	Sexo	-,813	,189	18,508	1	,000	,444
	Edad	-,765	,175	19,129	1	,000	,465
	N. estudios	,879	,235	13,941	1	,000	2,409
	Constante	2,097	,673	9,709	1	,002	8,138

4. DEPRESIÓN

INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK

Fiabilidad

La consistencia interna, en nuestra muestra del índice de fiabilidad alfa de Cronbach (tabla 67) con SPSS-Win versión 10, en el Inventario para la depresión de Beck fue de 0.8084, mientras que por sexos, el valor fue mayor en el grupo de mujeres, de 0.8232, que en el de los hombres, 0.7620, por edad se observó que los sujetos mayores de > 75 años presentan un índice de fiabilidad mayor, 0.8337 frente a 0.7795, agrupando por edad y sexo se observa una mayor diferencia entre ambos índices, por sexo en el grupo de mayores de 75 años, en los hombres el índice es de 0.7703, frente al de las mujeres que es de 0.8438, mientras que en el grupo de menores de 75 años, 0.7567 en los hombres y 0.7897 en las mujeres.

Tabla 67. Índice de fiabilidad alfa en el Beck entre sexo y edad

Fiabilidad Alfa	Total	< 75	> 75	Hombres	Mujeres
Total	.8084				
Hombres	.7620	.7567	.7703		
Mujeres	.8232	.7897	.8438		
< 75	.7795			.7567	.7897
> 75	.8337			.7703	.8438

RESULTADOS

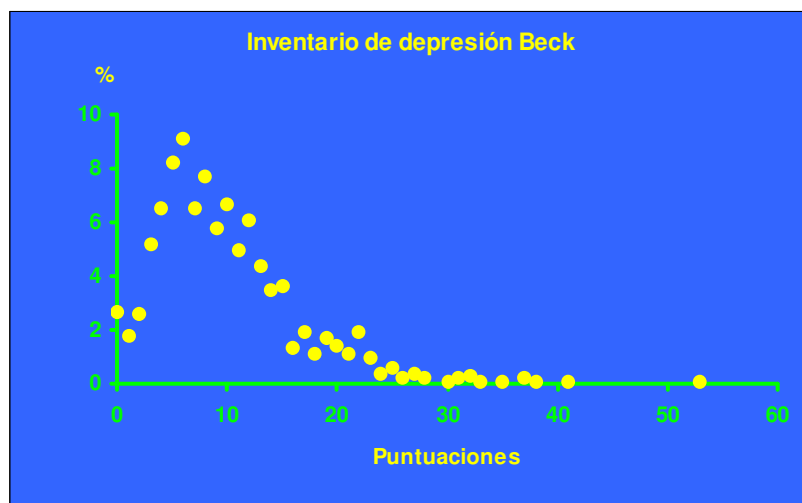
El resultado que encontramos en nuestra muestra de la población gallega mayor de 65 años con el inventario de depresión de Beck, como podemos observar en la tabla 68 y siguiendo los criterios de puntuación en el I. Beck, el 56,0% no presenta síntomas de depresión, un 33,5% tendría

una depresión leve, un 9,1% una depresión moderada y solamente un 1,4% una depresión grave, pero si utilizamos los criterios que se siguen en las investigaciones recientes, vemos que con un punto corte de 21, tenemos que un 92,7% no tendría depresión y solamente el 7,3% presentaría signos de depresión.

Tabla 68. Resultado de la población gallega mayor de 65 años en el inventario de depresión de Beck

Puntuación	N	%	%ac	Puntuación	N	%	%ac
0	25	2,7	2,7	19	16	1,7	91,3
1	17	1,8	4,5	20	13	1,4	92,7
2	24	2,6	7,1	21	10	1,1	93,7
3	48	5,2	12,3	22	18	1,9	95,7
4	60	6,5	18,8	23	9	1,0	96,7
5	76	8,2	27,0	24	4	0,4	97,1
6	84	9,1	36,0	25	6	0,6	97,7
7	60	6,5	42,5	26	2	0,2	98,0
8	71	7,7	50,2	27	4	0,4	98,4
9	54	5,8	56,0	28	2	0,2	98,6
10	62	6,7	62,7	30	1	0,1	98,7
11	46	5,0	67,6	31	2	0,2	98,9
12	57	6,1	73,8	32	3	0,3	99,2
13	41	4,4	78,2	33	1	0,1	99,4
14	32	3,5	81,7	35	1	0,1	99,5
15	33	3,6	85,2	37	2	0,2	99,7
16	12	1,3	86,5	38	1	0,1	99,8
17	18	1,9	88,5	41	1	0,1	99,9
18	10	1,1	89,5	53	1	0,1	100
				Total	927	100	

Gráfica 11. Representación de los porcentajes obtenidos en la muestra Gallega mayor de 65 años en el Beck.



EDAD

Con el aumento de la edad el porcentaje de sujetos con signos de depresión, también aumenta, como vemos en la tabla 69. siendo por lo tanto los sujetos más jóvenes los que están menos deprimidos.

En el grupo de edad entre 65-69, la mayoría no presenta signos de depresión, al igual que el grupo de 70-74 años con un porcentaje del 60%, que llegaría aproximadamente al 93% si le añadimos aquellos sujetos que presenta una depresión leve, mientras que al aumentar la edad en los dos últimos grupos, mayores de 75 años vemos como disminuye el porcentaje de sujetos no deprimidos hasta el 48,8% o con depresión leve el 84%, en cuanto a los que presentan signos de depresión tanto moderada como grave va en aumento al aumentar la edad, en los menores de 75 años representa el 6,2% mientras que los mayores de 75 son el 14,0%, pasando a 7,2% y 15,7% si al grupo de moderados le sumamos los que presentan depresión grave. Siendo el grupo de mayores de 80 años donde se encuentra el porcentaje mayor de sujetos deprimidos, sobre todo depresión moderada con un 18,6%

Tabla 69. Representación de los porcentajes sobre el total, obtenidas en el Beck a través de la edad

Puntuación Beck	65-69	70-74	75-79	≥ 80	<75	≥ 75
No depresión	60,1	60,3	55,2	41,6	60,2	48,8
Depresión Leve	32,0	32,9	32,2	39,1	32,4	35,5
Depresión Moderada	6,9	5,2	9,8	18,6	6,2	14,0
Depresión Grave	,9	1,6	2,7	,6	1,2	1,7
Total	100	100	100	100	100	100

El chi cuadrado de Pearson en el grupo de edad dividido en 5 grupos es de 35,579 con gl 9 y una sig de 0,000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable edad y depresión, con el inventario de depresión Beck están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de 0,142 (sig .000)

Igualmente se observa entre los sujetos menores de 75 y los mayores de 75 años, como a mayor edad, mayor es el porcentaje de sujetos con signos de depresión a través del Inventario de depresión de Beck.

SEXO

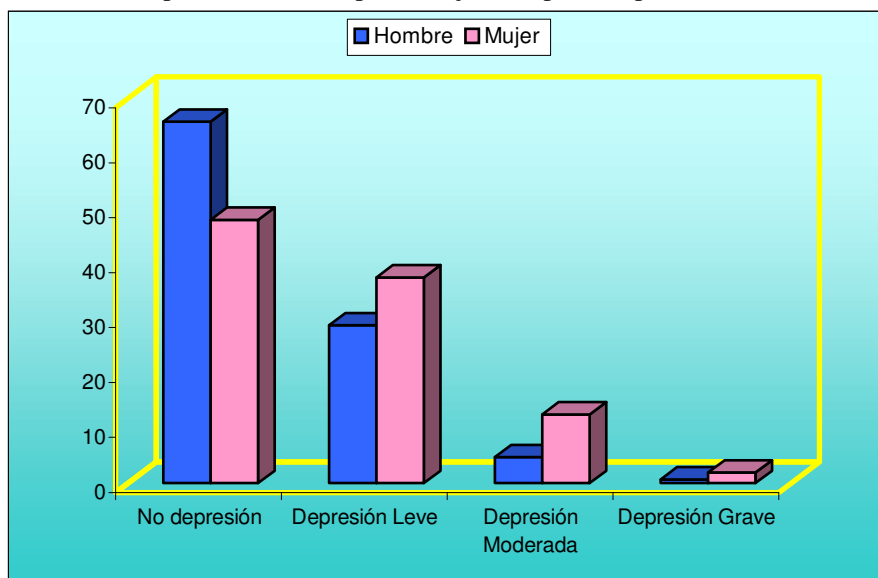
Por **sexo** como observamos en la tabla 70 el porcentaje de mujeres que presentan signos de depresión es superior a los hombres, tanto en la depresión leve como en la moderada y grave, con un 37,5% en depresión leve y un 14,5 entre la moderada y grave, encontrado que el 52,0% de las mujeres presentan algún signo de depresión.

Tabla 70. Porcentaje de la Inventario de Beck por sexo

Inventario Beck	Hombre	Mujer
No depresión	65,8	48,0
Depresión Leve	28,7	37,5
Depresión Moderada	4,8	12,5
Depresión Grave	,7	2,0
Total	100	100

El chi cuadrado en el grupo de sexo es de 35,596, con gl 3 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable sexo y depresión, con el Beck están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de .194 (sig .000)

Gráfica 12. Representación del porcentaje de depresión por sexos.

ESTADO CIVIL

Las puntuaciones sobre depresión en el Inventario de Beck y el estado civil, se observan que, los sujetos que presentan signos de depresión, los casados estarían menos deprimidos con un 35,1%, mientras que los viudos, es el grupo que presenta un mayor porcentaje de sujetos con depresión

Tabla 71. Porcentaje de la Inventario de Beck y el estado civil

Inventario Beck	Soltero	Casado	Viudo	Separado
No depresión	52,0	64,8	44,5	46,7
Depresión Leve	34,7	28,8	39,6	46,7
Depresión Moderada	13,3	5,3	13,4	6,7
Depresión Grave		1,0	2,4	
Total	100	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo de estado civil es de 43,506, con gl 9 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es baja, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable estado civil y depresión, con el Beck están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Spearman es de .124 (sig .000)

NIVEL DE ESTUDIOS

La puntuación obtenidas con el Beck a través del **nivel de estudios**, como observamos en la tabla 72, el porcentaje más alto de los sujetos con ausencia de depresión corresponde a los que tienen estudios, mientras que los sujetos sin estudios, los que no saben leer, forman el grupo más numeroso de los que presentan signos de depresión con 74,5% frente al 44,8% y 44,0% de los que tienen estudio de EGB o superior respectivamente.

Tabla 72. Porcentaje de la Inventario de Beck y el Nivel de estudios

Inventario Beck	No sabe leer	EGB	BUP y Univ.
No depresión	25,5	55,2	56,0
Depresión Leve	51,1	34,4	33,5
Depresión Moderada	17,0	9,2	9,1
Depresión Grave	6,4	1,2	1,4
Total	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo nivel de estudios es de 48,390, con gl 6 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es muy pequeña, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel de estudios y depresión, con el Beck, están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Pearson es de -0,211 (sig .000)

CLASE SOCIAL

La depresión medida con el Inventario de depresión de Beck y **clase social**, a la que nos dicen pertenecer, se observa que cuanto más alto es la clase social mayor es el porcentaje de sujetos sin depresión y a la inversa a menor nivel de clase social, mayor porcentaje de deterioro, como podemos observar en la tabla 73, donde en la clase alta tenemos un 35,2% de depresión en la media-baja un 45,5 y en la baja un 91,8%

Tabla 73. Porcentaje del Inventario de Beck y la clase social que dicen pertenecer.

Inventario Beck	Alta y Media-Alta	Media-Baja y Baja	Muy Baja
No depresión	64,8	54,4	8,3
Depresión Leve	25,4	35,7	33,5
Depresión Moderada	9,3	8,6	33,3
Depresión Grave	,5	1,2	25,0
Total	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo de clase social es de 69,541, con gl 6 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es baja, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable clase social y depresión, con el Beck están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Pearson es de .120 (sig .000)

PROFESIÓN PREVIA

La depresión en la variable **profesión** como se puede observa en la tabla 74, que aquellos sujetos cualificados como superior, representan un porcentaje mayor de no depresión, un 89,1% y por lo tanto los que menos se deprimen un 10,9% le siguen en cuanto a depresión el cuadro medio con un 31,8%, los obreros con un 43,3%, labores del hogar con un 48,7 y los agricultores con un 51,7%.

Tabla 74. Porcentaje de la Inventario de Beck y profesión previa.

Inventario Beck	Cuadro Superior	Cuadro Medio	Obrero	Agricultor	Labores Domésticas
No depresión	89,1	68,2	56,7	48,3	51,3
Depresión Leve	8,7	29,5	32,3	38,5	36,8
Depresión Moderada	2,2	2,3	9,1	12,2	10,0
Depresión Grave			1,9	1,0	1,9
Total	100	100	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo de profesión previa es de 38,482, con gl 12 y una sig de .000, puesto que la probabilidad es baja, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable profesión previa y depresión, con el Beck están relacionadas.

El coeficiente de correlación de Pearson es de .131 (sig .000)

NIVEL ECONÓMICO

El depresión en la población gallega mayor de 65 años a través del **nivel económico**, igual que la clase social y la profesión previa los porcentajes más altos se observan en los que presentan un nivel económico bajo con un 53,7% y a la inversa el porcentaje de no depresión bajo en los sujetos con un nivel económico alto y medio con un 31% y 39% respectivamente.

Tabla 75. Porcentaje de la Inventario de Beck y nivel económico

Inventario Beck	> 900	900-300	< 300
No depresión	69,0	60,9	46,2
Depresión Leve	29,8	30,2	38,9
Depresión Moderada	1,2	7,8	12,6
Depresión Grave		1,0	2,2
Total	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo por el nivel económico es de 30,740, con gl 6 y una sig de .000. puesto que la probabilidad es baja, puede rechazarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable nivel económico y depresión, con el Beck están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .178 (sig .000)

HÁBITAT

El porcentaje de sujetos no depresión según el **hábitat**, como se observa en la tabla 76 es mínimo entre ambos grupos, no habiendo diferencia entre pertenecer al hábitat urbano o rural.

Tabla 76. Porcentaje de la Inventario de Beck y hábitat

Inventario Beck	Urbano	Rural
No depresión	56,8	53,3
Depresión Leve	32,3	37,3
Depresión Moderada	9,0	9,3
Depresión Grave	1,9	
Total	100	100

El chi cuadrado en el grupo por hábitat es de 5,833, con gl 3 y una sig de .120, puesto que la probabilidad es alta, puede aceptarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable hábitat y depresión, en el Beck, no están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .001 (sig .977)

PROVINCIA

El resultado en el Inventario de Beck a través de las cuatro **provincias** gallega no se observan diferencias en el porcentaje de sujetos deprimidos, siendo Lugo, con un 60,7%, el que presenta un porcentaje ligeramente superior de sujetos no deprimidos con respecto a las demás provincias, pero no siendo significativo

Tabla 77. Porcentaje de la Inventario de Beck y provincia.

Inventario Beck	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
No depresión	56,6	60,7	55,7	52,0
Depresión Leve	33,8	28,2	31,1	37,8
Depresión Moderada	8,1	8,6	13,1	8,9
Depresión Grave	1,5	2,5		1,2
Total	100	100	100	100

El chi cuadrado en el grupo por provincia es de 10,063, con gl 9 y una sig de .345, puesto que la probabilidad es alta, puede aceptarse la hipótesis de independencia y concluir que la variable provincia y depresión, en el Beck, no están relacionadas

El coeficiente de correlación de Pearson es de .029 (sig .375)

Tabla 78. porcentaje de sujetos con posible depresión en cada una de las variables utilizadas en nuestro trabajo

CUADRO RESUMEN DEL BECK CON CADA UNA DE LAS VARIABLES

I. Beck corte 21/22		No depresión (<20)	Depresión (≥ 21)
Provincia	A Coruña	93,2	6,8
	Lugo	91,4	8,6
	Ourense	91,8	8,2
	Pontevedra	93,1	6,9
Estrato	Urbano	91,7	8,3
	Rural	95,6	4,4
Edad	< 75	94,7	5,3
	> 75	89,2	10,8
	65 - 69	94,6	5,4
	70 - 74	94,8	5,2
	75 - 79	90,2	9,8
	> 80	88,2	11,8
Sexo	Hombre	96,1	3,9
	Mujer	89,8	10,2
Nivel de estudios	No sabe leer	75,0	25,0
	EGB	93,3	6,7
	BUP	100,0	
	Gmedio+Univ	96,3	3,7
Nivel económico	>900	98,8	1,2
	900-300	94,0	6,0
	< 300	89,4	10,6
Clase social	Alta+M.Alta	92,7	7,3
	Media baja+bajo	93,5	6,5
	Muy Baja	41,7	58,3
Profesión Previa	Cuadro Superior	100,0	
	Cuadro Medio	97,7	2,3
	Obrero	92,2	7,8
	Agricultor	92,7	7,3
	Labores Domésticas	90,3	9,7
Estado civil	Soltero	87,8	12,2
	Casado	95,3	4,7
	Viudo	89,9	10,1
	Separado+otros	100,0	

Como podemos ver en la tabla 78 el mayor porcentaje de sujetos con signos de depresión corresponde, por sexo a las mujeres, por edad, a los de mayor edad, nivel de estudios, nivel económico y clase social, a los de nivel inferior, en el estado civil, serían, los solteros y viudos y por hábitat el mayor porcentaje corresponde a los urbanos.

Siguiendo los trabajos citados anteriormente y utilizando un punto de corte de 20/21, nos encontramos, como podemos observar en la tabla 79, que existen diferencias significativas con la prueba χ^2 entre depresión y variables sociodemográficas, en sexo, edad, estado civil, nivel económico, clase social y nivel de estudios.

Los coeficientes de correlación son significativos a un 0,05, igualmente con sexo, edad, profesión, nivel económico y nivel de estudios.

Tabla 79. Pruebas de chi-cuadrado y coeficientes de correlación entre Beck con un punto de corte en 21 y cada una de las variables sociodemográficas

Beck	Chi-cuadrado			Correlaciones	
	χ^2	gl	Sg.	r.	Sg.
Provincia	,731	3	,866	,003	,919
Hábitat	3,653	1	,056	-,063	,056
Sexo	13,387	1	,000	,120	,000
Edad (5)	9,917	3	,019	,095	,004
Edad (74/75)	9,414	1	,002	,101	,002
E. Civil	13,091	3	,004	,012	,716
Profesión	9,226	4	,056	,081	,013
N. Económico	11,755	2	,003	,113	,029
C. Social	46,640	2	,000	,061	,065
N. Estudios	20,386	2	,000	-,125	,000

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Hemos aplicado el análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente el Beck y, como variables independientes, la edad, sexo, nivel de estudios, profesión, nivel económico, clase social, provincia, hábitat y estado civil.

Tabla 80. Resumen del modelo

Modelo	R				Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,215	,046	,045	6,36	,046	44,903	1	925	,000
2	,284	,080	,078	6,25	,034	34,297	1	924	,000
3	,323	,104	,101	6,17	,024	24,446	1	923	,000
4	,341	,116	,112	6,13	,012	12,396	1	922	,000
5	,352	,124	,119	6,11	,008	8,037	1	921	,005
6	,358	,128	,122	6,10	,004	4,616	1	920	,032

a Variables predictoras: (Constante), Sexo

b Variables predictoras: (Constante), Sexo, Edad

c Variables predictoras: (Constante), Sexo, Edad, Clase social

d Variables predictoras: (Constante), Sexo, Edad, Clase social, Nivel de estudios

e Variables predictoras: (Constante), Sexo, Edad, Clase social, Nivel de estudios, Estado civil

f Variables predictoras: (Constante), Sexo, Edad, Clase social, Nivel de estudios, Estado civil, Nivel económico

En la tabla resumen del modelo vemos como R va de .215 a .358 con un peso de (R^2) 12,8% con el total de las variables, siendo el sexo el que presenta unos valores mayores de 9,8%, llegando a 22,1 añadiéndole la edad, el nivel económico y el nivel de estudios

El peso que presenta el sexo es de 4,6%, si añadimos la edad se incrementa 3,4%, con la clase social, un 2,4%, el nivel de estudios, 1,2%, el estado civil un 0,8% y el nivel económico un 0,4%, siendo el sexo que presenta un peso más importante

Tabla 81. Coeficientes

Modelo 6	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	1,342	1,691		,794	,428
Sexo	2,349	,417	,179	5,631	,000
Edad	,922	,185	,156	4,983	,000
Clase social	,951	,326	,099	2,922	,004
Nivel de estudios	-1,369	,394	-,115	-3,475	,001
Estado civil	,860	,304	,088	2,831	,005
Nivel económico	,754	,351	,072	2,149	,032

a Variable dependiente: Puntuación Total Beck

La tabla 81 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de las variables son positivos, menos el nivel de estudios que es negativo, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE, aumentan las puntuaciones en las variables, excepto en el nivel de estudios y viceversa. Siendo el sexo y la edad los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, con un .179 y .156 respectivamente.

5. INTELIGENCIA

RESULTADOS DEL TEST WAIS DE WECHSLER, FORMA ABREVIADA

(Información, Aritmética, Figuras incompletas y Clave de Números)

FIABILIDAD

La consistencia interna, en nuestra muestra del índice de fiabilidad alfa de Cronbach con SPSS-Win versión 10, en el WAIS, forma abreviada fue de 0,9727, mientras que por sexos, no hay diferencias, en el grupo de mujeres, de 0,9720 y en los hombres de 0,9719, por edad se observó que los sujetos menores de 75 años presentan un índice de fiabilidad mayor, 0,9727 frente a 0,9694 de

los mayores de 75 años, agrupando por edad y sexo se observa una mayor diferencia entre ambos índices por sexo en el grupo de menores de 75 años, en los hombres el índice es de 0,9732, frente al de las mujeres que es de 0,9720, mientras que en el grupo de mayores de 75 años, 0,9685 en los hombre y 0,9632 en las mujeres.

Tabla 82. Índice de fiabilidad alpha en el Beck entre sexo y edad

Fiabilidad Alfa	Total	< 75	> 75	Hombres	Mujeres
Total	,9727				
Hombres	,9719	,9732	,9685		
Mujeres	,9720	,9720	,9632		
< 75	,9727			,9732	,9720
> 75	,9694			,9685	,9632

La correlación del CI del WAIS obtenido a través de la cuatro subtests, como vemos en la tabla 83 con las variables sexo, edad y nivel de estudios, las correlaciones son significativas, siendo negativa en sexo, lo que nos dice que las puntuaciones superior corresponde a los hombres, posiblemente por que también el nivel de estudios en estas edades es superior en los hombres, con la edad ocurre lo mismo a mayor edad menor el CI obtenido lo que nos indica una posible perdida al aumentar la edad, y por último con el nivel de estudios, la correlación es positiva ya que a mayor periodo de escolaridad mayor CI.

Tabla 83. Coeficientes de correlación entre los CI del WAIS y la variables sexo, edad y nivel de estudios

Rho de Spearman	Sexo		Edad		Nivel de Estudios	
	r.	Sig	r.	Sig	r.	Sig
CI Verbal	-0,288	0,000	-0,167	0,000	0,357	0,000
CI Manipulativo	-0,103	0,002	-0,179	0,000	0,295	0,000
CI Total	-0,207	0,000	-0,195	0,000	0,362	0,000

Las puntuaciones medias obtenidas en la muestra como podemos ver en la tabla 84 en las CI del WAIS, tanto verbal como manipulativo y el total, respecto a la sexo vemos que existen diferencias entre los hombres y la mujeres con un $F = 82,773$ y un nivel de significación de 0,000 en el CI Verbal, igualmente ocurre con el CI manipulativo y el total con $F = 9,162$ y $F = 43,664$, y una significatividad inferior al 0,05, respectivamente.

La puntuación media con respecto a la edad vemos que a medida que aumenta la edad los CI disminuyen en las tres escalas, dándose por lo tanto una perdida en la memoria según aumenta la edad y siendo significativa en cada una de las tres escalas.

Tabla 84. Puntuaciones media en los tres CIs del WAIS en las variables de nuestro estudio

	CI Verbal		CI Manipulativo		CI Total	
	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.	Media	Desv. típ.
Sexo						
Hombre	94,2	16,5	78,4	19,1	86,3	18,3
Mujer	84,9	14,6	74,6	19,1	78,5	17,3
F	82,773		9,162		43,664	
Sig.	,000		,003		,000	
Edad						
65 - 69	91,7	15,6	80,0	20,0	85,5	18,0
70 - 74	90,5	16,2	78,1	18,6	83,8	18,0
75 - 79	88,9	16,2	74,2	17,4	80,8	17,4
> 80	81,7	15,1	68,2	17,7	73,3	16,7
F	15,232		15,837		18,592	
Sig.	,000		,000		,000	
Nivel de Estudios						
No sabe leer	70,4	12,7	65,2	19,4	64,6	16,1
< Primaria y EGB	88,3	14,4	75,1	18,0	80,9	16,4
BUP +Univer	110,2	16,2	96,9	19,0	105,7	17,6
F	117,786		56,823		102,295	
Sig.	,000		,000		,000	

Y por último comprobamos si el nivel de estudios coincidía con lo esperado, que las puntuaciones superiores correspondieran a los que poseen un nivel de estudios superior, observándose las puntuaciones más altas en cada una de los CIs, verbal, manipulativo y total, en este grupo y siendo igualmente las diferencias significativas.

También vemos que entre las puntuaciones medias de las escalas verbal y manipulativa, existen diferencias, siendo las puntuaciones medias en la escala verbal superior en todos los casos a la escala manipulativa, tanto por sexo como por edad y nivel de estudios.

Las puntuaciones medias de la escala verbal, más altas corresponden a los varones más jóvenes, de 65-69 años y con nivel de estudios superiores, e igualmente en la escala manipulativa.

Tabla 85. Resumen de la prueba T para el CI Verbal, CI Manipulativo y CI total con el Sexo

	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. bilateral	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
CI Verbal									
Se han asumido varianzas iguales	4,136	,042	9,098	925	,000	9,30	1,02	7,30	11,31
No se han asumido varianzas iguales			8,987	836,213	,000	9,30	1,04	7,27	11,33
CI Manipulativo									
Se han asumido varianzas iguales	,170	,680	3,027	925	,003	3,82	1,26	1,34	6,30
No se han asumido varianzas iguales			3,027	886,249	,003	3,82	1,26	1,34	6,30
CI Total									
Se han asumido varianzas iguales	1,757	,185	6,608	925	,000	7,75	1,17	5,45	10,05
No se han asumido varianzas iguales			6,567	862,583	,000	7,75	1,18	5,44	10,07

Mediante el estadístico t se observa que las diferencias por sexo en las tres subescalas del WAIS son diferentes estadísticamente. En el caso de la escala verbal no asumiendo varianzas

iguales y en las otras dos escalas con varianzas iguales, mediante la prueba de Levene. Siendo superior significativamente por lo tanto la puntuación media del hombre, en las tres escalas.

Edad

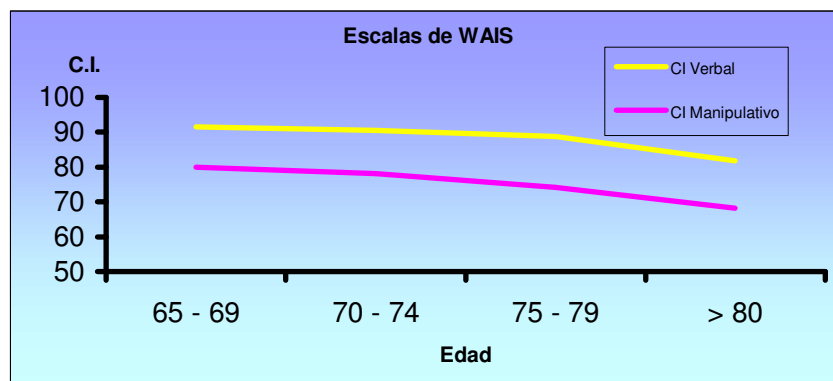
Tabla 86. Valores del CI Verbal, Ci Manipulativa del WAIS y CI Total con la variable edad.

Edad	N	Media	DT	Error típico	I C l 95%		Mínimo	Máximo
					inferior	superior		
CI verbal								
65 – 69	331	91,66	15,57	,86	89,97	93,34	53	144
70 – 74	252	90,51	16,22	1,02	88,50	92,52	47	150
75 – 79	183	88,90	16,20	1,20	86,53	91,26	47	153
> 80	161	81,74	15,07	1,19	79,39	84,09	44	123
Total	927	89,08	16,15	,53	88,04	90,12	44	153
CI Manipulativo								
65 – 69	331	80,04	20,02	1,10	77,87	82,20	41	152
70 – 74	252	78,07	18,62	1,17	75,76	80,38	39	138
75 – 79	183	74,16	17,44	1,29	71,62	76,70	39	136
> 80	161	68,24	17,70	1,39	65,48	70,99	39	118
Total	927	76,29	19,20	,63	75,05	77,53	39	152
CI Total								
65 - 69	331	85,53	18,00	,99	83,59	87,48	45	154
70 - 74	252	83,80	18,03	1,14	81,57	86,04	40	150
75 - 79	183	80,85	17,38	1,28	78,31	83,38	39	135
> 80	161	73,29	16,71	1,32	70,68	75,89	39	115
Total	927	82,01	18,17	,60	80,84	83,18	39	154

El resultado de los coeficientes intelectuales en nuestra muestra, en el WAIS, tanto en la escala verbal como en la escala manipulativa van disminuyendo al aumentar la edad. Siendo la media del CI en la edad 65-69 de 91,66 y los mayores de 80 el CI es de 81,74 en la escala verbal, en la manipulativa los valores son inferiores, los más jóvenes el CI medio es de 80,04 y los sujetos con edades superior a 80 años el valor medio es de 68,24. Aun cuando los valores medios del CI verbal y manipulativa van de mayor a menor según aumenta la edad, también, como era de esperar, son superiores las puntuaciones en el CI verbal que en el CI manipulativo, lo que podíamos tomar como

índice igualmente de deterioro, ya que el deterioro físico, con la edad se hace mayor que el deterioro verbal.

Gráfica 13. Representación de la escalas Verbal y Manipulativa del WAIS, con la edad



Las puntuaciones medias del CI en la escala total de nuestra muestra va de 85,53 el grupo de edad de 65-69 a 73,29 en el grupo de edad mayor de 80 años, observándose que a medida que el grupo aumenta de edad las puntuaciones medias del CI total van disminuyendo.

Tabla 87. Prueba de homogeneidad de varianzas, con la edad

WAIS	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
CI Verbal	,137	3	923	,938
CI Manipulativo	1,867	3	923	,134
CI Total	,282	3	923	,838

Mediante el estadístico de Levene sobre la igualdad de varianzas, junto con el valor estadístico, (CI verbal =137, CI manipulativo=1,867 y CI total= 282) y los grados de libertad de su distribución y con el nivel crítico (Sig.=,938 CI verbal, Sig.=,134 CI manipulativo y Sig.=,838 CI total). Puesto que son mayor que 0,05 aceptamos la hipótesis de igualdad de varianzas

Tabla 88. Resumen del ANOVA de un factor en los CI de la escala del WAIS y edad

WAIS		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
CI Verbal	Inter-grupos	11391,770	3	3797,257	15,232	,000
	Intra-grupos	230097,792	923	249,293		
	Total	241489,562	926			
CI Manipulativo	Inter-grupos	16716,506	3	5572,169	15,837	,000
	Intra-grupos	324748,854	923	351,841		
	Total	341465,359	926			
CI Total	Inter-grupos	17415,843	3	5805,281	18,592	,000
	Intra-grupos	288199,069	923	312,242		
	Total	305614,913	926			

. Los valores F con un nivel crítico (Sig. = .000) en los tres valores, es inferior a 0,05 por lo que rechazamos la hipótesis de igual de medias. Por lo tanto, se puede concluir que las poblaciones definidas por las variables CI verbal, CI manipulativo y CI total no poseen el mismo CI, con la edad.

El resultado de las medias entre cada una de las escalas del WAIS y la edad vemos que existen diferencias entre: en el CI verbal, los mayores de 80 con el resto de los grupos de edad, en el CI manipulativo igualmente el grupo de mayor de 80 años con el resto de los grupos y entre los más jóvenes con el grupo de 75-79 años y en el CI total encontramos las mismas diferencias que en el CI manipulativo, el grupo de mayor de 80 años con cada uno de los grupos de edad y los de 65-69 años con el grupo de 75-79 años.

Tabla 89. Comparaciones múltiples post hoc: la diferencia honestamente significativa (HSD) de Tukey y la variables dependientes CI verbal, CI manipulativo y CI total, con la edad

HSD de Tukey	Edad (I)	Edad (J)	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
CI Verbal	65 - 69	70 - 74	1,15	1,32	,821	-2,24	4,54
		75 - 79	2,76	1,45	,229	-,98	6,50
		> 80	9,92*	1,52	,000	6,02	13,81
	70 - 74	65 - 69	-1,15	1,32	,821	-4,54	2,24
		75 - 79	1,61	1,53	,719	-2,33	5,55
		> 80	8,77*	1,59	,000	4,68	12,86
	75 - 79	65 - 69	-2,76	1,45	,229	-6,50	,98
		70 - 74	-1,61	1,53	,719	-5,55	2,33
		> 80	7,16*	1,71	,000	2,77	11,54
	> 80	65 - 69	-9,92*	1,52	,000	-13,81	-6,02
		70 - 74	-8,77*	1,59	,000	-12,86	-4,68
		75 - 79	-7,16*	1,71	,000	-11,54	-2,77
CI Manipulativo	65 - 69	70 - 74	1,97	1,57	,591	-2,06	6,00
		75 - 79	5,88*	1,73	,004	1,44	10,32
		> 80	11,80*	1,80	,000	7,17	16,43
	70 - 74	65 - 69	-1,97	1,57	,591	-6,00	2,06
		75 - 79	3,91	1,82	,139	-,77	8,59
		> 80	9,83*	1,89	,000	4,97	14,69
	75 - 79	65 - 69	-5,88*	1,73	,004	-10,32	-1,44
		70 - 74	-3,91	1,82	,139	-8,59	,77
		> 80	5,92*	2,03	,018	,72	11,13
	> 80	65 - 69	-11,80*	1,80	,000	-16,43	-7,17
		70 - 74	-9,83*	1,89	,000	-14,69	-4,97
		75 - 79	-5,92*	2,03	,018	-11,13	-,72
CI Total	65 - 69	70 - 74	1,73	1,48	,645	-2,07	5,53
		75 - 79	4,68*	1,63	,021	,50	8,87
		> 80	12,25*	1,70	,000	7,88	16,61
	70 - 74	65 - 69	-1,73	1,48	,645	-5,53	2,07
		75 - 79	2,95	1,72	,312	-1,45	7,36
		> 80	10,52*	1,78	,000	5,94	15,10
	75 - 79	65 - 69	-4,68*	1,63	,021	-8,87	-,50
		70 - 74	-2,95	1,72	,312	-7,36	1,45
		> 80	7,56*	1,91	,000	2,66	12,47
	> 80	65 - 69	-12,25*	1,70	,000	-16,61	-7,88
		70 - 74	-10,52*	1,78	,000	-15,10	-5,94
		75 - 79	-7,56*	1,91	,000	-12,47	-2,66

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

CI Verbal

La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI verbal tenemos por un lado el subconjunto formado solamente por los sujetos mayores de 80 años y un por otro lado aquellos sujetos con edad de 75-79, 70-74 y 65-69 años

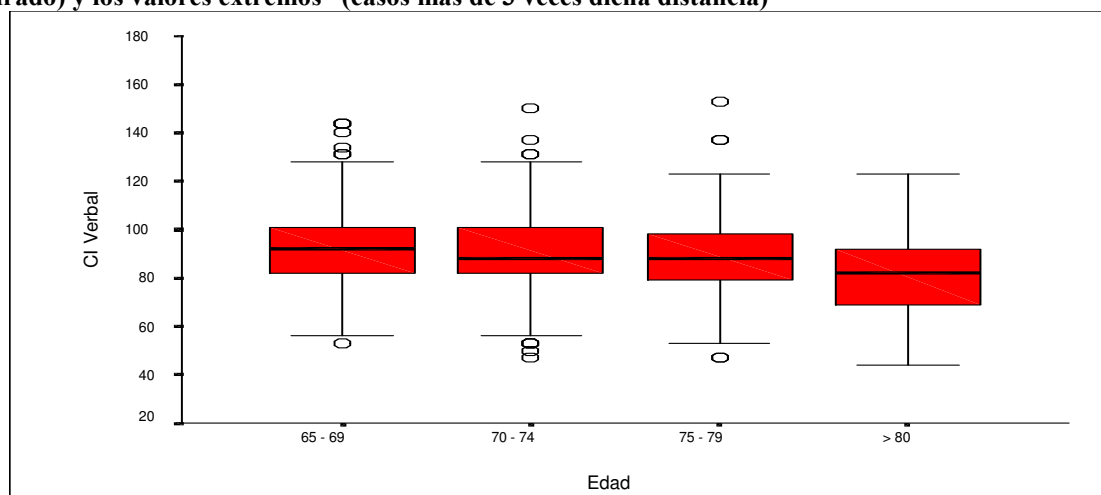
Tabla 90. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

HSD de Tukey ^{a,b} Edad	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
> 80	161	81,74	
75 - 79	183		88,90
70 - 74	252		90,51
65 - 69	331		91,66
Sig.		1,000	,269

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 214,304.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Figura 2. Diagrama de caja del CI verbal en función de la edad: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



CI Manipulativo

La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI manipulativo tenemos por un lado el subconjunto formado solamente por los sujetos mayores de 80 años, un segundo grupo, aquellos sujetos con edad de 75-79, 70-74 y un tercer grupo donde estarían los sujetos de 70-74 igual que en el anterior y los de 65-69 años

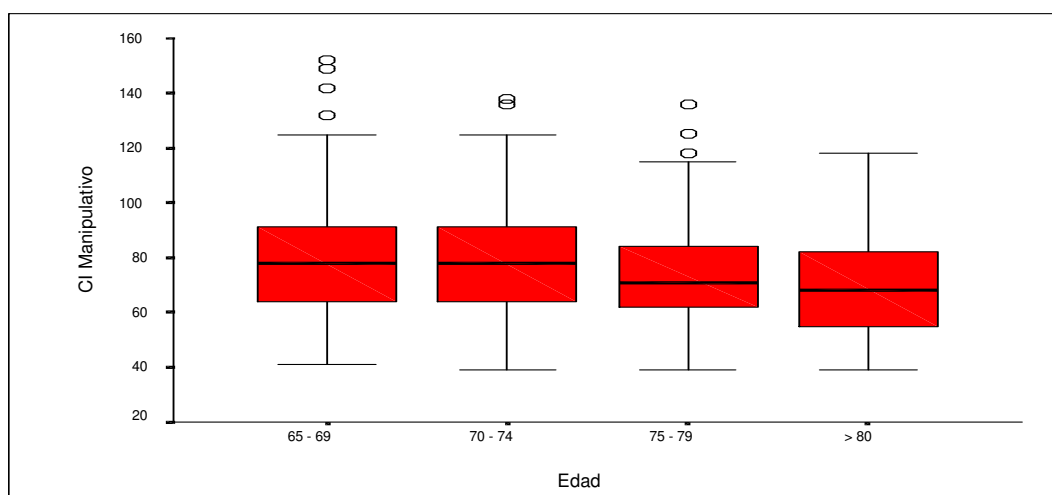
Tabla 91. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos

HSD de Tukey ^{a,b} Edad	N	Subconjunto para alfa = .05		
		1	2	3
> 80	161	68,24		
75 - 79	183		74,16	
70 - 74	252		78,07	78,07
65 - 69	331			80,04
Sig.		1,000	,135	,698

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 214,304.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Figura 3. Diagrama de caja del CI manipulativo en función de la edad: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



CI Total,

La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI Total tenemos por un lado el subconjunto formado solamente por los sujetos mayores de 80 años, un segundo grupo, aquellos sujetos con edad de 75-79, 70-74 y un tercer grupo donde estarían los sujetos de 70-74 igual que en el anterior y los de 65-69 años, que coincide con el CI manipulativo.

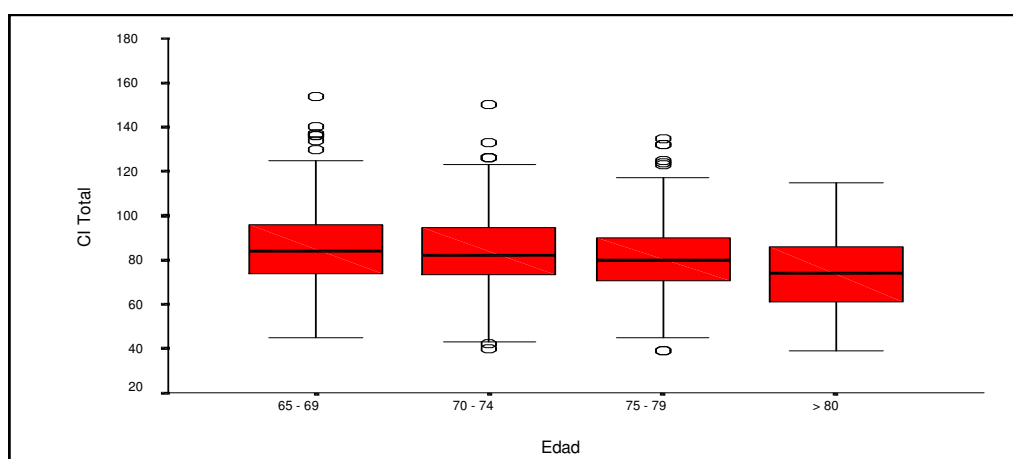
Tabla 92. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

HSD de Tukey ^{a,b}	N	Subconjunto para alfa = .05		
Edad		1	2	3
> 80	161	73,29		
75 - 79	183		80,85	
70 - 74	252		83,80	83,80
65 - 69	331			85,53
Sig.		1,000	,308	,742

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 214,304.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados

Figura 4. Diagrama de caja del CI Total en función de la edad: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



NIVEL DE ESTUDIOS

Los resultados obtenidos a través del WAIS en cada una de las subescalas con el nivel de estudios en la muestra gallega, vemos que tanto en la escala verbal como en la manipulativa los valores medios aumentan con la edad, las puntuaciones medias inferiores corresponden a los sujetos que no saben leer (CI verbal = 70,43, CI manipulativo = 65,23) y las puntuaciones medias superiores a los sujetos con estudios de BUP o superior (CI verbal = 110,22 y CI manipulativo = 96,88), por lo tanto como se esperaba a mayor nivel de estudios corresponde un mayor CI en el WAIS, siendo superior en la escala verbal que en la escala manipulativa.

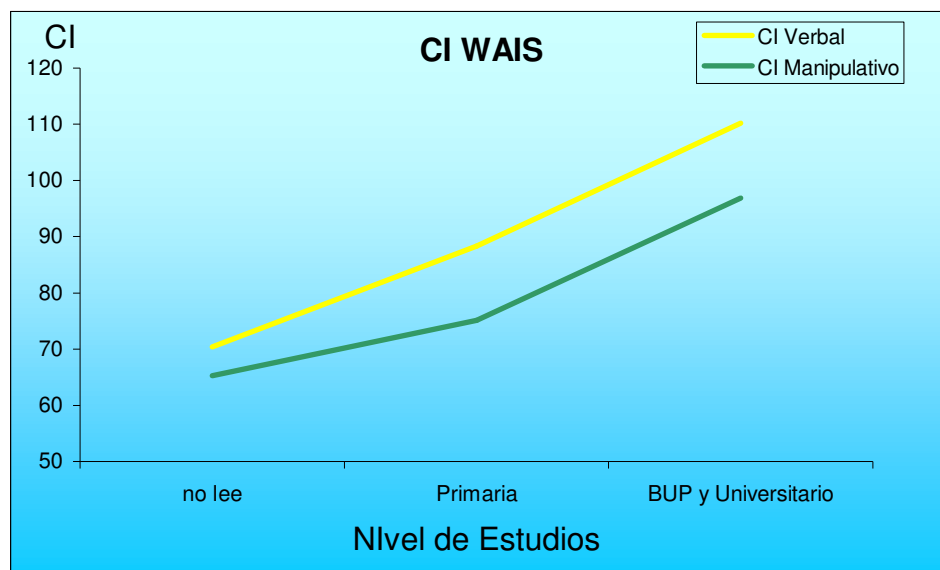
Tabla 93. Prueba de homogeneidad de varianzas, nivel de estudios

WAIS	Estadístico de			
	Levene	gl1	gl2	Sig.
CI Verbal	1,398	2	924	,248
CI Manipulativo	,537	2	924	,585
CI Total	,275	2	924	,760

Tabla 94. Puntuaciones de cada una de las subescalas del WAIS través de cada uno de los grupos del nivel de estudios.

WAIS	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
CI Verbal								
No sabe leer	47	70,43	12,70	1,85	66,70	74,15	47	98
< Primaria y EGB	808	88,28	14,36	,51	87,29	89,27	44	137
BUP +Univer	72	110,22	16,20	1,91	106,42	114,03	79	153
Total	927	89,08	16,15	,53	88,04	90,12	44	153
CI Manipulativo								
No sabe leer	47	65,23	19,45	2,84	59,52	70,94	39	118
< Primaria y EGB	808	75,10	17,99	,63	73,86	76,34	39	142
BUP +Univer	72	96,88	19,00	2,24	92,41	101,34	55	152
Total	927	76,29	19,20	,63	75,05	77,53	39	152
CI Total								
No sabe leer	47	64,64	16,11	2,35	59,91	69,37	42	109
< Primaria y EGB	808	80,91	16,37	,58	79,78	82,04	39	133
BUP +Univer	72	105,65	17,58	2,07	101,52	109,78	77	154
Total	927	82,01	18,17	,60	80,84	83,18	39	154

Gráfica 14. Representación de la escalas Verbal y Manipulativa del WAIS, con el nivel de estudios



Mediante el estadístico de Levene sobre la igualdad de varianzas, junto con el valor estadístico, (CI verbal = 1,398, CI manipulativo = .537 y CI total . 275) y los grados de libertad de su distribución y con el nivel crítico (Sig. = .248 CI verbal, Sig. = .585 CI manipulativo y Sig. = .760 CI total). Puesto que son mayor que 0,05 aceptamos la hipótesis de igualdad de varianzas.

Tabla 95. Resumen del ANOVA de un factor en los CI de la escala del WAISy nivel de estudios

WAIS		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
CI Verbal	Inter-grupos	49059,727	2	24529,864	117,786	,000
	Intra-grupos	192429,835	924	208,257		
	Total	241489,562	926			
CI Manipulativo	Inter-grupos	37398,179	2	18699,089	56,823	,000
	Intra-grupos	304067,180	924	329,077		
	Total	341465,359	926			
CI Total	Inter-grupos	55401,806	2	27700,903	102,295	,000
	Intra-grupos	250213,106	924	270,793		
	Total	305614,913	926			

Los valores F con un nivel crítico (Sig. = .000) en los tres valores, es inferior a 0,05 por lo que rechazamos la hipótesis de igual de medias. Por lo tanto, se puede concluir que las poblaciones definidas por las variables CI verbal, CI manipulativo y CI total no poseen el mismo CI, con el nivel de estudios

El resultado de las diferencias entre los valores medios en cada una de las escalas del WAIS y el nivel de estudio, entre grupos, los que no saben leer, estudios inferior a primaria y EGB y estudios superiores a BUP, vemos que las diferencias son significativas entre todos los grupos, tanto en la escala verbal como en la escala manipulativa.

Por lo tanto al existir diferencias entre los tres grupos por nivel de estudios en cada una de las escalas, la clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias es, tanto en el CI verbal como en el CI manipulativo y CI total, de tres subconjuntos, donde correlacionan cada uno consigo mismo pero no con los demás.

Tabla 96. Comparaciones múltiples post hoc: la diferencia honestamente significativa (HSD) de Tukey y la variables dependientes CI verbal, CI manipulativo y CI total, con el nivel de estudios

HSD de Tukey	N.Estudios (I)	N.Estudios (J)	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
CI Verbal	No sabe leer	< Primaria y EGB	-17,85*	2,17	,000	-22,93	-12,78
		BUP +Univer	-39,80*	2,71	,000	-46,14	-33,45
	< Primaria y EGB	No sabe leer	17,85*	2,17	,000	12,78	22,93
		BUP +Univer	-21,94*	1,77	,000	-26,10	-17,79
CI Manipulativo	No sabe leer	< Primaria y EGB	39,80*	2,71	,000	33,45	46,14
		< Primaria y EGB	21,94*	1,77	,000	17,79	26,10
	< Primaria y EGB	No sabe leer	-9,87*	2,72	,001	-16,25	-3,49
		BUP +Univer	-31,64*	3,40	,000	-39,61	-23,67
CI Total	No sabe leer	< Primaria y EGB	9,87*	2,72	,001	3,49	16,25
		BUP +Univer	-21,77*	2,23	,000	-27,00	-16,55
	< Primaria y EGB	No sabe leer	31,64*	3,40	,000	23,67	39,61
		< Primaria y EGB	21,77*	2,23	,000	16,55	27,00
CI Total	No sabe leer	< Primaria y EGB	-16,28*	2,47	,000	-22,06	-10,49
		BUP +Univer	-41,01*	3,09	,000	-48,25	-33,78
	< Primaria y EGB	No sabe leer	16,28*	2,47	,000	10,49	22,06
		BUP +Univer	-24,74*	2,02	,000	-29,48	-20,00
CI Total	No sabe leer	< Primaria y EGB	41,01*	3,09	,000	33,78	48,25
		< Primaria y EGB	24,74*	2,02	,000	20,00	29,48

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

CI Verbal

La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI verbal tenemos por un lado el subconjunto formado solamente por los sujetos que no saben leer, otro primaria y EGB y por otro lado aquellos sujetos con estudios superiores a BUP.

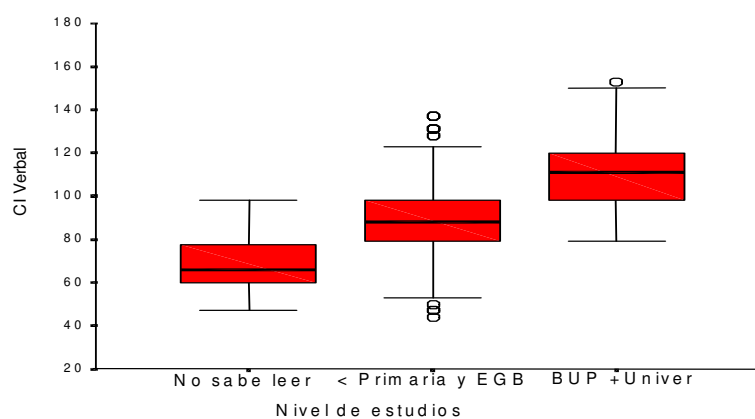
Tabla 97. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

HSD de Tukey ^{a,b} Nivel de Estudios	N	Subconjunto para alfa = .05		
		1	2	3
No sabe leer	47	70,43		
< Primaria y EGB	808		88,28	
BUP +Univer	72			110,22
Sig.		1,000	1,000	1,000

a Usa el tamaño muestral de la media armónica =82,411.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Figura 5. Diagrama de caja del CI verbal en función del nivel de estudios: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



CI Manipulativo

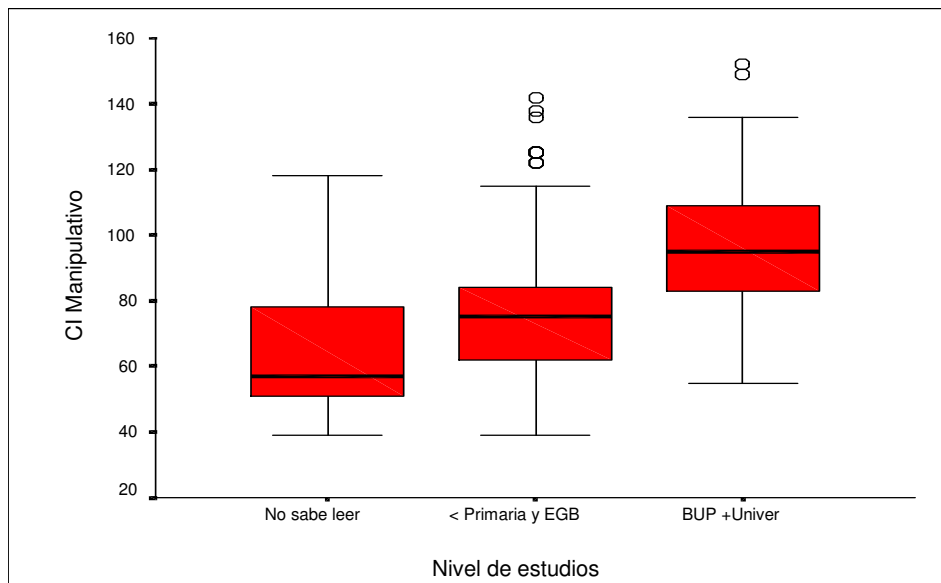
La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI manipulativo al igual que en el CI verbal se forman tres grupos independientes.

Tabla 98. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos

HSD de Tukey ^{a,b}	N	Subconjunto para alfa = .05		
Nivel de Estudios		1	2	3
No sabe leer	47	65,23		
< Primaria y EGB	808		75,10	
BUP +Univer	72			96,88
Sig.		1,000	1,000	1,000

Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

Figura 6. Diagrama de caja del CI manipulativo en función del nivel de estudios: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



CI Total

La clasificación de los grupos basada en el grado de parecido existente entre las medias, en el CI Total tenemos igual que en el anterior tres grupos independientes.

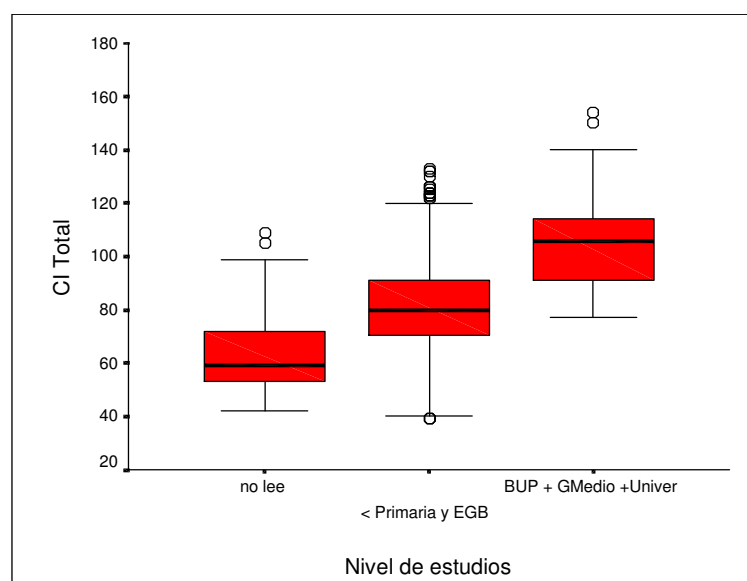
Tabla 99. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

HSD de Tukey ^{a,b} Nivel de Estudios	N	Subconjunto para alfa = .05		
		1	2	3
No sabe leer	47	64,64		
< Primaria y EGB	808		80,91	
BUP +Univer	72			105,65
Sig.		1,000	1,000	1,000

a Usa el tamaño muestral de la media armónica =82,411.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Figura 7. Diagrama de caja del CI manipulativo en función del nivel de estudios: Los rectángulos contienen al 50% de los casos (entre los percentiles 25 y 75). La línea horizontal contenida en los rectángulos representa la mediana, y las líneas horizontales exteriores se corresponden a los valores más altos y más bajos, excluyendo los valores atípicos –círculos–(casos entre 1,5 y 3 veces la distancia desde el extremo superior e inferior del cuadrado) y los valores extremos –(casos más de 3 veces dicha distancia)



Edad y Nivel de Estudios

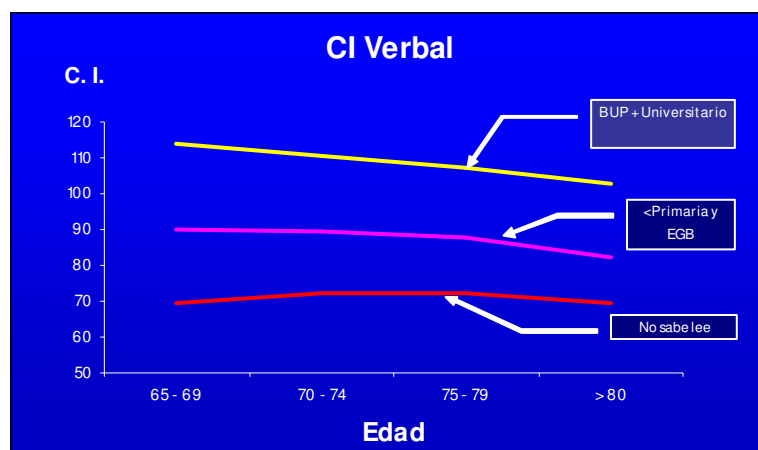
A la vista de los resultados obtenidos en el WAIS en cada una de las subescalas se puede decir que con la edad se pierde memoria, siendo más importante esta pérdida a partir de los 80 años, y que las actividades de tipo verbal se mantienen mejor que las manipulativas.

CI verbal

Tabla 100. valores de la escala verbal entre el nivel de estudios y la edad.

Nivel de estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
no lee	Inter-grupos	87,430	3	29,143	,171	,915
	Intra-grupos	7330,060	43	170,467		
	Total	7417,489	46			
< Primaria y EGB	Inter-grupos	6045,483	3	2015,161	10,105	,000
	Intra-grupos	160342,418	804	199,431		
	Total	166387,901	807			
BUP + GMedio +Univer	Inter-grupos	1071,670	3	357,223	1,384	,255
	Intra-grupos	17552,775	68	258,129		
	Total	18624,444	71			

Gráfica 15. Representación de las puntuaciones medias del CI verbal y la edad y nivel educativo



Las diferencias en las puntuaciones de la escala verbal con el nivel de estudios por edad solamente se encontraron diferencias significativas en el grupo de estudios primarios y EGB entre los sujetos mayores de 80 años con el resto de los grupos, las F obtenidas fueron: en el grupo de no saben leer ($F = .171$ Sig. = .915) < Primaria y EGB ($F = 10.105$ Sig. = .000) y BUP y Universitarios ($F = 1.384$ Sig. = .225).

CI Manipulativo

Tabla 101. valores de la escala manipulativa entre el nivel de estudios y la edad.

Nivel de estudios		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
no lee	Inter-grupos	489,391	3	163,130	,415	,743
	Intra-grupos	16905,035	43	393,140		
	Total	17394,426	46			
< Primaria y EGB	Inter-grupos	9368,194	3	3122,731	9,976	,000
	Intra-grupos	251670,686	804	313,023		
	Total	261038,880	807			
BUP + GMedio +Univer	Inter-grupos	6376,925	3	2125,642	7,506	,000
	Intra-grupos	19256,950	68	283,190		
	Total	25633,875	71			

Las diferencias en la escala manipulativa entre las variables nivel de estudios y edad, se observan diferencias significativas entre los sujetos con estudios < primarios y EGB ($F = 9.976$ Sig. = .000) y el grupo con estudios superiores a BUP ($F = 7,506$ Sig. = .000). en el primer de los grupos < primaria se forman tres subconjuntos mayores de 75 en adelante, otro de 70 a 79 y el tercero de 65 a 74, en el nivel superior de estudios se forman dos grupos el primero de los mayores de 75 años y el segundo subconjunto los menores de 79 años.

Gráfica 16. . Representación de las puntuaciones medias del CI manipulativo y la edad y nivel educativo

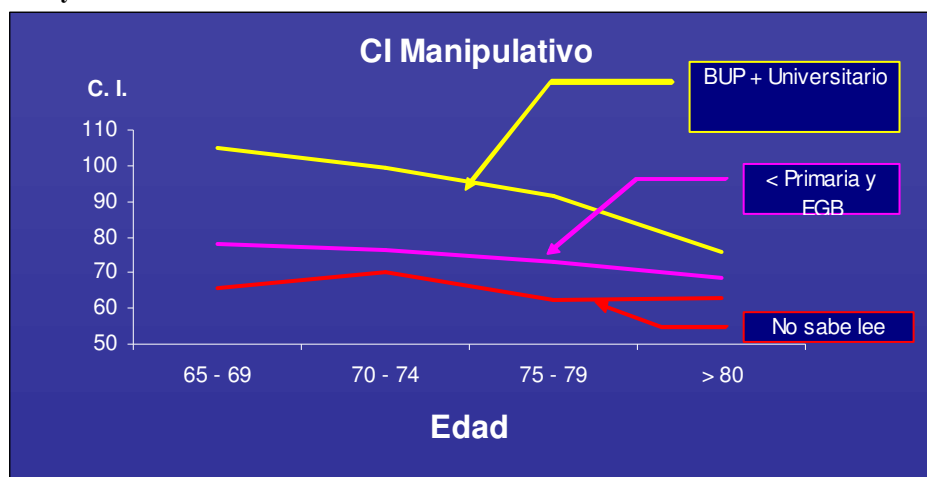


Tabla 102. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

< Primaria y EGB Edad	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
> 80	130	82,38	
75 – 79	163		87,71
70 – 74	219		89,58
65 – 69	296		90,21
Sig.		1,000	,326

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 183,723.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados

Tabla 103. Se muestran las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

Edad	< Primaria y EGB				BUP + GMedio +Univer		
	N	Subconjunto para alfa = .05			N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2	3		1	2
> 80	130	68,62			9	75,78	
75 – 79	163	72,93	72,93		15	91,47	91,47
70 – 74	219		76,46	76,46	21		99,24
65 – 69	296			78,14	27		105,07
Sig.		,089	,224	,799		,058	,125

a Usa el tamaño muestral de la media armónica = 183,723.

b Los tamaños de los grupos no son iguales. Se utilizará la media armónica de los tamaños de los grupos. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Tabla 104. Variables incluidas en la ecuación (estimación y significación de los coeficientes)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B		Correlaciones			Estadísticos de colinealidad			
	Error													
	B	típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior	Orden cero	Parcial al	Semi parcial	Tolera ncia	FIV		
CI Verbal														
(Constante)	69,687	3,490		19,966	,000	62,837	76,537							
N estudios	17,660	1,300	,391	13,586	,000	15,109	20,211	,449	,408	,382	,954	1,048		
Sexo	-7,205	,929	-,222	-7,755	,000	-9,028	-5,382	-,287	-,247	-,218	,964	1,037		
Edad	-2,387	,415	-,163	-5,754	,000	-3,201	-1,573	-,197	-,186	-,162	,985	1,015		
CI Manipulativo														
(Constante)	55,659	4,521		12,312	,000	46,787	64,532							
N estudios	15,297	1,684	,285	9,086	,000	11,993	18,601	,315	,287	,278	,954	1,048		
Sexo	-2,104	1,203	-,055	-1,748	,081	-4,465	,258	-,099	-,057	-,054	,964	1,037		
Edad	-3,249	,537	-,187	-6,048	,000	-4,304	-2,195	-,215	-,195	-,185	,985	1,015		
CI Total														
(Constante)	59,384	4,034		14,721	,000	51,468	67,301							
N estudios	18,827	1,502	,370	12,532	,000	15,879	21,775	,419	,381	,362	,954	1,048		
Sexo	-5,567	1,074	-,152	-5,185	,000	-7,674	-3,460	-,212	-,168	-,150	,964	1,037		
Edad	-3,152	,479	-,191	-6,574	,000	-4,093	-2,211	-,226	-,211	-,190	,985	1,015		

a Variable dependiente: CI Verbal, CI Manipulativo y CI Total (WAIS)

La tabla de variables incluidas en la ecuación (tabla 104) muestra la estimación de los coeficientes del modelo (B) y de los datos necesarios para valorar su significación e interpretarlos, todos los coeficientes como se puede observar son significativos ($\text{sig.} < 0,05$), solo el correspondiente a nivel de estudios es positivo, lo que nos indica que a mayor nivel de estudios mayor probabilidad de obtener un CI Verbal, CI Manipulativo o CI Total alto, mientras que las variables sexo y edad son negativos, los que mayor probabilidad de obtener puntuaciones altas en el CI Verbal, CI Manipulativo y CI Total corresponde a los hombres y los menores de 75 años. El perfil de sujeto con CI verbal alto a través del WAIS, sería un hombre menor de 75 años y con un nivel de estudios alto.

INVENTARIO PARA LA DEPRESIÓN DE BECK

Si observamos por los grupos de edad y sexo se ve que el índice más alto corresponde al grupo de mujeres mayores de 75 años con un índice de fiabilidad de .8438, frente a .7567 de los hombres menores de 75 años. Como podemos ver en la tabla 67.

Tabla 106. Porcentaje de sujetos que presentan depresión y deterioro cognitivo a través del Beck (13/14) y el MMSE (23/24) y Blessed (<4)

		Inventario de depresión de Beck		
		No depresión	Depresión	Total
Blessed	no deterioro	626	170	
	deterioro	58	73	
MMSE	Caso	168	116	
	No caso	516	127	
Blessed	no deterioro	67,5	18,3	85,87
	deterioro	6,3	7,9	14,13
	Total	73,8	26,2	
MMSE	Caso	18,1	12,5	30,64
	No caso	55,7	13,7	69,36
	Total	73,8	26,2	

En nuestra muestra como podemos ver en la tabla 106 el porcentaje de sujetos que presenta deterioro cognitivo y depresión entre el Blessed y el Inventario de depresión de Beck corresponde aun 7,9%, mientras que con el MMSE el porcentaje es ligeramente superior 12,5%. Si lo analizamos en cada una de las distintas variables, vemos que por sexo, tanto en el Blessed como en el MMSE, el porcentaje es mayor en la mujeres, por edad los mayores de 75 años, igualmente el porcentaje es superior, por nivel de estudios, cuanto menor es el nivel de estudios mayor es el porcentaje de sujetos que presentan conjuntamente los dos signos, deterioro cognitivo y depresión, y por el lugar de residencia, aparece un porcentaje mayor en los sujetos urbanos. Por lo tanto el perfil de los sujetos con deterioro cognitivo y depresión, sería, mujer, mayor de 75 años, nivel de estudios bajo y urbana.

Tabla 107. Porcentaje de sujetos que presentan depresión y deterioro entre el Beck (20/21), y el MMSE (23/24) y Blessed (<4)

I Beck			MMSE		Blessed	
			Caso	No caso	no deterioro	deterioro
Sexo	Hombre	No depresión	21,7	74,5	85,5	10,6
		Depresión	2,2	1,7	1,2	2,7
	Mujer	No depresión	30,9	59,0	79,9	10,0
		Depresión	5,3	4,9	5,3	4,9
Edad	< 75	No depresión	23,5	71,2	87,7	7,0
		Depresión	2,2	3,1	2,6	2,7
	> 75	No depresión	32,3	57,0	73,5	15,7
		Depresión	6,7	4,1	4,9	5,8
Nivel de estudios	No sabe leer	No depresión	52,1	22,9	54,2	20,8
		Depresión	12,5	12,5	12,5	12,5
	EGB	No depresión	26,3	67,0	83,5	9,8
		Depresión	3,7	3,0	3,2	3,5
	BUP	No depresión	16,7	83,3	94,4	5,6
		Depresión				
	Gmedio+Univ	No depresión	14,8	81,5	87,0	9,3
		Depresión		3,7		3,7
Hábitat	Urbano	No depresión	25,8	66,0	80,5	11,3
		Depresión	4,7	3,6	3,7	4,6
	Rural	No depresión	29,8	65,8	88,4	7,1
		Depresión	1,3	3,1	2,7	1,8

Siguiendo estudios anteriores sobre la prevalencia de depresión en el deterioro cognitivo, observamos en nuestra muestra que si tomamos el punto de corte 23/24 en el MMSE y 20/21 en el Beck el porcentaje de sujetos con depresión entre los que presenta signos de deterioro cognitivo se corresponde con las muestras comunitarias.

La correlación encontrada entre la depresión (IDBeck) y el deterioro cognitivo (Blessed y MMSE) en nuestro estudio, vemos que sigue la dirección esperada, ya que al aumentar el deterioro cognitivo, aumenta igualmente la depresión como podemos ver en la tabla 108 así por sexo vemos que es ligeramente superior la correlación entre las mujeres que en los hombres, en cuanto a la edad, los sujetos con una edad superior a 75 años, la correlación es mayor. E igualmente si unimos la edad y el sexo vemos como las correlaciones mayores corresponden al grupo de mayor edad y a las mujeres. Por lo tanto podemos decir que a mayor edad la posibilidad de encontrar depresión asociado al deterioro cognitivo aumenta, y las mujeres la que presentan un porcentaje más alto en dicha asociación.

Tabla 108. correlación entre depresión y deterioro cognitivo con el total de la muestra y las variables edad y sexo.

			Deterioro	
			BLESSED	MMSE
			Depresión	
	Total	I BECK	0,450	-0,344
	Hombre	I BECK	0,391	-0,225
	Mujer	I BECK	0,469	-0,367
	< 75	I BECK	0,340	-0,303
	> 75	I BECK	0,530	-0,346
< 75	Hombre	I BECK	0,324	-0,179
	Mujer	I BECK	0,347	-0,353
> 75	Hombre	I BECK	0,475	-0,270
	Mujer	I BECK	0,530	-0,298

7. ANALISIS MULTIVARIANTE DE LA MORBILIDAD PSICOLÓGICA

Para el análisis del efecto conjunto de todas las variables sobre la condición de ser “caso” MMSE se utilizó un modelo de *Regresión Logística*. Como método de selección de entrada de las variables en la ecuación se eligió el método *Forward Stepwise: Likelihood Ratio*, que, analizando el estadístico residual Chi-cuadrado, va seleccionando por etapas las variables con menor nivel de significación e introduciéndolas progresivamente en el modelo. Este método permite comprobar las análisis que deja fuera del modelo, con sus correspondientes niveles de significación, y va contrastando la hipótesis de que los coeficientes de las variables añadidas son todos 0.

Hemos definido la entrada en la ecuación por un valor menor a 0,05 y la salida por un valor mayor de 0,1.

Como variable *dependiente* se introdujo el puntaje por debajo del punto de corte (23/24) en el MMSE, y como variables *independientes* las variables sociodemográficas y de estratificación social, previamente estudiadas: sexo, edad, hábitat, estado civil, clase social, nivel de estudios, nivel de ingresos, profesión y área sanitaria.

La primera variable en entrar en la ecuación es, por definición, la constante; tras ella la siguiente variable que entró fue la **edad** y, a continuación el **nivel educativo**, por último el **sexo**. No entraron en el modelo el resto de las variables estudiadas.

Tabla 109. Regresión Logística considerando como variable dependiente la condición de Caso MMSE.

VARIABLES	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Sexo(1)	,502	,153	10,837	1	,001	1,652
N. estudios			20,784	3	,000	
N. estudios(1)	-2,021	,498	16,494	1	,000	,133
N. Estudios(2)	-,771	,395	3,808	1	,051	,462
N. estudios(3)	-,177	,743	,057	1	,812	,838
Edad (1)	,584	,150	15,174	1	,000	1,793
Constante	1,053	,409	6,634	1	,010	2,865

Los resultados se desglosan en la tabla 109. Esta tabla está constituida por siete columnas: en la primera columna se describe la variable independiente; en la segunda columna se expone el coeficiente de regresión (B); la tercera se refiere al Error Estándar del Coeficiente (Err Std); la cuarta es el estadístico de Wald, con distribución Chi-cuadrado, que en una muestra amplia, como la del estudio actual y para 1 grado de libertad, equivale a $(B/SE)^2$. La quinta columna son los Grados de Libertad. La sexta es la Significatividad estadística de “Wald”. La última columna (Exp B) es el Exponencial de B, que se utiliza como una medida del riesgo relativo (Urrutia, 1988).

Según este modelo, la *edad mayor de 75 años*, el *nivel de estudios bajo* y el *sexo femenino*, definen el ser clasificado como probable caso MMSE, al analizar conjuntamente todas las variables. Dentro del nivel de estudios, el grupo de analfabeto/lee y escribe (señalado como 1) tiene un riesgo superior de ser caso MMSE que el grupo de sujetos que tienen estudios primarios (señalado como 2), respecto al grupo de referencia (constituido por los sujetos con nivel superior a estudios primarios).

El modelo elegido ubicaría correctamente al 71,2% de los sujetos estudiados.

Aplicamos la prueba T por las variables sexo y edad a través de los sujetos caso y no caso según el MMSE. Encontramos que existen diferencias significativas entre los hombres y mujeres caso e igualmente por edad, menor y mayor de 75 años. También se observan diferencias significativas entre los hombres caso y no caso y entre las mujeres.

Tabla 110 Aplicamos el contraste t para dos muestras con datos independientes.

		N	Media	F	Sig	T	Sig
Hombre	Caso	98	20.82	5.259	.022	-30.335	.000
	No caso	317	27.49				
Mujer	Caso	182	19.90	12.631	.000	-35.025	.000
	No Caso	330	27.08				
Caso	Hombre	98	20.82	2.57	.110	2.89	.004
	Mujer	182	19.90				
< 75	Caso	148	20.75	.336	.582	-36.067	.000
	No caso	435	27.47				
≥ 75	Caso	132	19.62	33.875	.000	-29.159	.000
	No caso	212	26.88				
Caso	< 75	148	20.75	12.61	.000	3.74	.000
	≥ 75	132	19.62				

Se realizó una regresión logística en la que la variable dependiente fue no depresión y depresión a través del Inventario de Beck, y como variable independiente se incluyó el diagnóstico de deterioro cognitivo obtenido en el MMSE (corte 23/24).

Tabla 111. Regresión Logística considerando como variable dependiente Beck

Variables	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95,0% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
MMSE	-,235	,062	14,373	1	,000	,790	,700	,893
Constante	2,705	1,198	5,098	1	,024	14,949		

El modelo de regresión logística es $pr \{b_1\} = \frac{1}{1 + e^{-z}}$

Donde pr es la probabilidad

b_1 la variable dependiente (no depresión, depresión)

e es la base de logaritmos naturales (2,718)

Z es la combinación lineal

Esta probabilidad oscila entre 0 y 1, donde 0 es la categoría de No Depresión y 1 Depresión, por lo tanto el corte esta establecido en 0,5

Si aplicamos la formula observamos que cuanto menor es el valor obtenido en el MMSE mayor es la probabilidad de Depresión y a la inversa.

La segunda columna de la tabla (E.T.) corresponde a los errores estándar de los coeficientes y la tercera (Wald) corresponde al estadístico de Wald que contrasta la hipótesis de si los coeficientes son iguales a 0 y que sigue una distribución χ^2 con unos grados de libertad y un nivel de significación que son los que aparecen en las columnas cuarta y quinta de la tabla. Como el estadístico de prueba del contraste tiene 1 grado de libertad, el estadístico de Wald puede calcularse como el cuadrado del cociente entre el valor de coeficiente y su error estándar.

$$\text{Estadístico de Wald} = (\text{Coeficiente} / \text{E estándar})^2$$

A partir de los datos de la tabla y con un riesgo $\alpha = 5$ por 100 podemos concluir que el coeficiente de la variable MMSE deteriorados cognitivos son estadísticamente distintos de 0 y por tanto significativos con valor 14,373 y un nivel de significación de 0,000

El signo negativo en el MMSE, significa que, en la medida que subimos en valores de esta variable, y por lo tanto elevamos el valor de la puntuación del MMSE, menos probable es que la variable dependiente (I. Beck) que el 0 es no depresión y 1 depresión tome el valor 1

Las tres últimas columnas de la tabla (Exp B) y los límites de estos coeficientes B estimados exponencialmente tiene mucho que ver con lo que sería la interpretación de los valores de los coeficientes en el modelo de regresión. El valor del coeficiente significa el cambio en unidades de la variable dependiente por cada unidad de cambio en la variable independiente a que se refiere el

coeficiente. Las dos columnas últimas de la tabla recogen los límites de estos coeficientes así estimados para un nivel de confianza del 95 por ciento (valor por defecto).

Tabla 112. Resultados de la clasificación (matriz de confusión)

I BECK	Pronosticado ^a		Porcentaje correcto
	No depresión	Depresión	
No depresión	244	0	100,0
Depresión	35	1	2,8
Porcentaje global			87,5

^a El valor de corte es .500

La tabla de clasificación, es una de las posibilidades que nos ofrece el sistema de poder interpretar el ajuste del modelo de datos.

El punto de corte esta establecido por defecto en 0,5 y en total tenemos una muestra de 280 individuos mayores de 65 años, de los que 244 (244+0) no presenta depresión, y 36 (35+1) presentan depresión, de los primeros, es decir, de los que no presentan depresión, el sistema clasifica correctamente 244, suponen un porcentaje del 100%, de los 36 que presentan depresión, 1 es clasificado correctamente, lo que supone un porcentaje de 2.8%. En total 245 sobre 280 son correctamente clasificados por el modelo, lo que supone un porcentaje del 87.5%.

En las tabla 113, 114, 115. tenemos entre otras informaciones los resultados de diversos criterios que nos miden igualmente la bondad de ajuste del modelo a los datos.

Tabla 113. Historial de interacciones en el paso 1 (modelo completo: incluye la constante y la covariable)

Historial de iteraciones	-2 log de la verosimilitud	Coeficientes	
		Constante	MMSE
Paso 1 ^{a,b,c,d} 1	211,454	1,043	-,125
2	201,169	2,295	-,209
3	200,727	2,681	-,234
4	200,726	2,705	-,235

^a Método: Introducir

^b En el modelo se incluye una constante.

^c -2 log de la verosimilitud inicial: 214,851

^d La estimación ha finalizado en el número de iteración 4 porque el logaritmo de la verosimilitud ha disminuido en menos de un .010 por ciento.

Tabla 114. Pruebas omnibus sobre los coeficientes del modelo

		Chi-cuadrado	gl	Sig.
Paso 1	Paso	14,125	1	,000
	Bloque	14,125	1	,000
	Modelo	14,125	1	,000

Tabla 115. Resumen de los modelos (estadísticos de ajuste global)

Paso	-2 log de la verosimilitud	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
1	200,726	,049	,092

Una posibilidad consiste en ver cuán “verosímiles” son los resultados obtenidos a partir de los parámetros estimados, sin olvidar que éstos están estimados justamente a través del método de máxima verosimilitud. Se suele utilizar -2Log Likelihood (-2LL), de modo que sus valores tenderán a 0 si la verosimilitud tiende a máxima y al revés si ésta es baja. En nuestro caso, con un valor $-2\text{LL} = 214,851$ con únicamente la constante en el modelo y 200.726 con la variable MMSE, (hemos utilizado el método Introducir), podemos concluir con un deficiente ajuste del modelo a los datos. Este resultado queda corroborado con el estadístico de Cox y Snell, que se interpreta de la misma forma que el coeficiente de determinación de un modelo de regresión lineal. El estadístico χ^2 de la penúltima tabla testa la hipótesis nula de si los coeficientes del modelo en su conjunto son estadísticamente distintos de 0, circunstancia que se confirma, corroborando, en parte, los resultados obtenidos a través del estadístico de Wald.

Tabla 116. Coeficientes de correlación significativos en cada una de las variables.

Variables	MMSE			
	Total		Caso	
	r.	Sig.	r.	Sig.
Sexo	-,179	.000	-,171	.004
Edad	-,246	.000	-,175	.003
C Social	-,173	.000	-,103	.083
N. Económico	-,268	.000	-,226	.000
N. Estudios	.235	.000	.134	.025
Profesión	-,184	.000	-,215	.000
I Beck (total)	-,346	.000	-,362	.000
I Beck (12/13)	-,301	.000	-,274	.000
I Beck (22/23)	-,217	.000	-,240	.000

Correlación entre el MMSE y las variables tanto sociodemográficas como edad y sexo de los sujetos de nuestra muestra. Como podemos ver, en la tabla 116, son todos significativos, menos la clase social, en el grupo de sujetos caso (≤ 23), igualmente el índice de correlación es negativo en todas las variables excepto con el nivel de estudios, ya que cuanto mayor es el nivel de estudios mayor es la puntuación en el MMSE, con las demás variables, vemos que la correlación con el sexo, los hombres son los que presentan unas puntuaciones mayores, así como los más jóvenes, con la variable clase social las puntuaciones más altas corresponden a los sujetos que dicen pertenecer a la clase social alta y en la variable nivel de estudios, cuan mayor sean los estudios mayor es la puntuación en el MMSE, en la variable nivel económico, las mayores puntuaciones corresponden a los sujetos con un nivel económico alto, en la variable profesión también se observa que las puntuaciones más altas corresponden a las profesiones consideradas socialmente de rango superior, asociadas con nivel de estudios altos.

Respecto al Inventario de depresión de Beck, la correlación con el MMSE, tanto en el total de la muestra como con los cortes (12/13) y (23/24) es negativa lo que vienen corroborando los estudios citados anteriormente, que las personas que presentan signos de deterioro cognitivo, presentan signos de depresión, o viceversa, al igual que los anteriores trabajos, no sabemos si la depresión es causa del deterioro cognitivo o el deterioro cognitivo de la depresión

Tabla 117. Índices de correlación entre el MMSE (sujetos caso, no caso corte 23/24) y el Beck (deprimidos y no deprimidos corte 12/13)

MMSE	BECK					
	No Depresión		Depresión		Total	
	r.	Sig.	r.	Sig.	r.	Sig.
Caso	-,154	.047	-,170	.068	-,323	.000
No Caso	-,228	.000	-,121	.175	-,269	.000
Total	-,165	.000	-,151	.018	-,309	.000

En la tabla 117, podemos ver que aquellos sujetos que presentan signos de deterioro cognitivo en el MMSE, presentan una correlación significativamente con los sujetos que no presentan signos de depresión, y no correlacionan significativamente con los sujetos con signos de depresión, sin embargo en el total de la muestra si existe una correlación significativa entre ambas pruebas, siendo además una correlación negativa, lo que nos indica que los sujetos que puntúan alto en una de la pruebas puntúan bajo en la otra

Tabla 118. Descriptivos de la clase social, a través del MMSE <23.

Caso < 23	N	Media	Desviación típica	Error típico	I C al 95%		Mínimo	Máximo
					L Inferior	LSuperior		
Alta	36	20,44	2,58	,43	19,57	21,32	13	23
Media baja	148	20,42	2,53	,21	20,01	20,83	11	23
Muy Baja	96	19,82	2,62	,27	19,29	20,35	12	23
Total	280	20,22	2,57	,15	19,91	20,52	11	23

La relación entre el MMSE y la variable clase social, vemos como las puntuaciones medias son mayores, cuanto mayor es el nivel social. Pero como se puede observar la F es 1.729 y el grado de significación .179, lo que indica que no existen diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 119. Resultados de la ANOVA puntuaciones ≤ 23 en el MMSE y la clase social agrupada

MMSE Caso < 23	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	22,805	2	11,403	1,729	,179
Intra-grupos	1826,905	277	6,595		
Total	1849,711	279			

Como vemos en la gráfica 17, los extremos superior e inferior de la línea vertical corresponden respectivamente al extremo superior e inferior del intervalo de confianza, y la línea central, de mayor tamaño que las anteriores, a la tasa estimada de prevalencia.

Gráfica 17. Barra de error de MMSE (caso) por clase social.

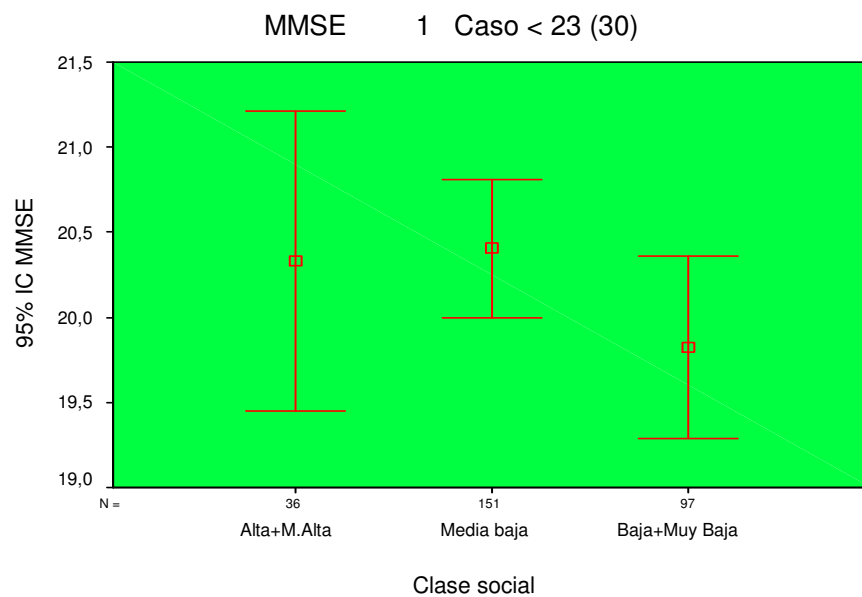


Tabla 120. Comparaciones múltiples post hoc. Prueba Scheffé

Scheffé	Clase social (I)	Clase social (J)	Dif. Medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
						L. inferior	L. superior
MMSE	Alta+M.Alta	Media baja	0,0255	,48	,999	-1,15	1,20
		Baja+Muy Baja	0,6200	,50	,466	-,61	1,86
Caso < 23	Media baja	Alta+M.Alta	-0,0255	,48	,999	-1,20	1,15
		Baja+Muy Baja	0,6000	,34	,210	-,23	1,42
		Baja+Muy Baja Alta+M.Alta	-0,6200	,50	,466	-1,86	,61
		Media baja	-0,6000	,34	,210	-1,42	,23

No observamos diferencias significativas en ninguno de los grupos entre los sujetos con puntuaciones ≤ 23 y la clase social agrupada entre muy alta y alta, media baja y baja y muy baja.

Tabla 121 Resultados de la ANOVA puntuaciones ≤ 23 en el MMSE y nivel económico

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
MMSE Caso < 23 (30)	Inter-grupos	112,28	6	18,71	2,940	0,009
	Intra-grupos	1737,43	273	6,36		
	Total	1849,71	279			

Como se puede observar la F es 2.94 y el grado de significación .009, lo que indica que existen diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 122. Comparaciones múltiples post hoc. Pruebas

MMSE	N Económico (I)	N Económico (J)	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite Inferior	Límite Superior
Caso < 23	>900	900-750	-0,731	1,442	1,000	-5,890	4,428
		750-600	-0,605	1,388	1,000	-5,569	4,358
		600-450	-0,524	1,321	1,000	-5,251	4,202
		450-300	0,518	1,306	1,000	-4,152	5,187
		< 300	0,321	1,285	1,000	-4,275	4,916
		N/C	1,427	1,321	0,978	-3,299	6,153
	900-750	>900	0,731	1,442	1,000	-4,428	5,890
		750-600	0,126	0,908	1,000	-3,122	3,373
		600-450	0,206	0,803	1,000	-2,665	3,078
		450-300	1,249	0,777	0,858	-1,529	4,026
		< 300	1,052	0,741	0,918	-1,600	3,703
		N/C	2,158	0,803	0,305	-0,714	5,029
	750-600	>900	0,605	1,388	1,000	-4,358	5,569
		900-750	-0,126	0,908	1,000	-3,373	3,122
		600-450	0,081	0,700	1,000	-2,423	2,585
		450-300	1,123	0,670	0,831	-1,272	3,519
		< 300	0,926	0,628	0,903	-1,322	3,174
		N/C	2,032	0,700	0,213	-0,472	4,536
	600-450	>900	0,524	1,321	1,000	-4,202	5,251
		900-750	-0,206	0,803	1,000	-3,078	2,665
		750-600	-0,081	0,700	1,000	-2,585	2,423
		450-300	1,042	0,519	0,671	-0,812	2,897
		< 300	0,845	0,464	0,767	-0,814	2,505
		N/C	1,951	0,557	0,060	-0,042	3,944
	450-300	>900	-0,518	1,306	1,000	-5,187	4,152
		900-750	-1,249	0,777	0,858	-4,026	1,529
		750-600	-1,123	0,670	0,831	-3,519	1,272
		600-450	-1,042	0,519	0,671	-2,897	0,812
		< 300	-0,197	0,417	1,000	-1,688	1,293
		N/C	0,909	0,519	0,799	-0,946	2,763
	< 300	>900	-0,321	1,285	1,000	-4,916	4,275
		900-750	-1,052	0,741	0,918	-3,703	1,600
		750-600	-0,926	0,628	0,903	-3,174	1,322
		600-450	-0,845	0,464	0,767	-2,505	0,814
		450-300	0,197	0,417	1,000	-1,293	1,688
		N/C	1,106	0,464	0,462	-0,553	2,765
	N/C	>900	-1,427	1,321	0,978	-6,153	3,299
		900-750	-2,158	0,803	0,305	-5,029	0,714
		750-600	-2,032	0,700	0,213	-4,536	0,472
		600-450	-1,951	0,557	0,060	-3,944	0,042
		450-300	-0,909	0,519	0,799	-2,763	0,946
		< 300	-1,106	0,464	0,462	-2,765	0,553

Como podemos ver en la tabla 122 al igual que con la clase social tampoco se observan diferencias significativas con el nivel económico al que dicen pertenecer, todos los valores son

superiores al 0,05. por que podemos concluir que tanto la clase social como el nivel económico, no discriminan a los sujetos con posible deterioro cognitivo.

8. RELACIÓN ENTRE CI, MEMORIA Y SINTOMATOLOGÍA DEPRESIVA

Para comprobar la relación entre el CI, la memoria y la sintomatología depresiva tomamos cada una de las cuatro subescala del WAIS, con los subgrupos del MMSE medida por ambos cuestionarios y a través de las distintas variables. Y luego lo comparamos con el cuestionario de depresión Beck.

CORRELACIÓN DE LA MEMORIA ENTRE LOS SUBTESTS DEL WAIS Y LOS SUBGRUPOS DEL MMSE

Como observamos en la tabla 123 existe una buena correlación, como era de esperar, entre todos los subgrupos del MMSE y las cuatro subescalas del WAIS utilizadas en nuestro estudio, menos en memoria de fijación y clave de números que no existe correlación significativa entre ellos.

Tabla 123 Correlación entre los subtest del WAIS y los subgrupos del MMSE

MMSE	WAIS							
	Información		Aritmética		Figuras Incompletas		Clave de Números	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Memoria de Fijación	,139	,000	,186	,000	,127	,000	,059	,074
Memoria a Corto Plazo	,303	,000	,349	,000	,337	,000	,246	,000
Orientación	,495	,000	,400	,000	,408	,000	,220	,000
Leguaje y construcción	,493	,000	,451	,000	,429	,000	,332	,000

Tabla 124. Correlación entre los subtests del WAIS y los ítems del MMSE por sexo.

	Información		Aritmética		Figuras Incompletas		Clave de Números	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Hombre								
Memoria de Fijación	0,139	0,004	0,178	0,000	0,061	0,218	0,002	0,971
Memoria a Corto Plazo	0,243	0,000	0,310	0,000	0,284	0,000	0,207	0,000
Orientación	0,437	0,000	0,353	0,000	0,342	0,000	0,172	0,000
Lenguaje y construcción	0,449	0,000	0,427	0,000	0,396	0,000	0,314	0,000
Mujer								
Memoria de Fijación	0,137	0,002	0,198	0,000	0,174	0,000	0,099	0,025
Memoria a Corto Plazo	0,377	0,000	0,415	0,000	0,384	0,000	0,281	0,000
Orientación	0,507	0,000	0,414	0,000	0,439	0,000	0,239	0,000
Lenguaje y construcción	0,513	0,000	0,458	0,000	0,444	0,000	0,337	0,000

Respecto a la correlación entre los subtests del WAIS y los subgrupos del MMSE por sexo como vemos en la tabla 124, existe correlación significativa entre todos ellos excepto en el grupo de los hombres entre la memoria de fijación con figuras incompletas y clave de números.

La correlación entre los subgrupos del MMSE y las subescalas del WAIS, por edad, se observa que no hay una correlación significativa entre la memoria de fijación y cada una de las subescalas del WAIS, tanto entre los más jóvenes como en los mayores de 80 años. La clave de números también presenta una correlación no significativa con orientación en el grupo de 70-74 años así como con lenguaje y construcción en los mayores de 80 años.

Tabla 125. Correlación entre los subtests del WAIS y los ítems del MMSE por edad.

	Información		Aritmética		F Incompletas		CI Números	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
65-69								
Memoria de Fijación	,018	,743	,009	,864	,057	,303	-,043	,437
Memoria a Corto Plazo	,264	,000	,322	,000	,320	,000	,161	,003
Orientación	,465	,000	,334	,000	,415	,000	,215	,000
Leguaje y construcción	,489	,000	,343	,000	,408	,000	,355	,000
70-74								
Memoria de Fijación	,207	,001	,224	,000	,205	,001	,128	,043
Memoria a Corto Plazo	,329	,000	,406	,000	,351	,000	,270	,000
Orientación	,413	,000	,414	,000	,354	,000	,117	,065
Leguaje y construcción	,445	,000	,488	,000	,429	,000	,322	,000
75-79								
Memoria de Fijación	,259	,000	,361	,000	,186	,012	,079	,289
Memoria a Corto Plazo	,245	,001	,280	,000	,227	,002	,235	,001
Orientación	,513	,000	,424	,000	,349	,000	,248	,001
Leguaje y construcción	,549	,000	,522	,000	,411	,000	,312	,000
> 80								
Memoria de Fijación	-,007	,925	,069	,382	-,044	,582	-,016	,844
Memoria a Corto Plazo	,261	,001	,248	,002	,339	,000	,260	,001
Orientación	,549	,000	,431	,000	,457	,000	,204	,009
Leguaje y construcción	,379	,000	,383	,000	,356	,000	,070	,379
< 75								
Memoria de Fijación	,131	,002	,137	,001	,144	,000	,058	,165
Memoria a Corto Plazo	,292	,000	,358	,000	,334	,000	,203	,000
Orientación	,441	,000	,365	,000	,388	,000	,177	,000
Leguaje y construcción	,471	,000	,407	,000	,418	,000	,344	,000
> 75								
Memoria de Fijación	,132	,015	,244	,000	,083	,125	,031	,568
Memoria a Corto Plazo	,278	,000	,284	,000	,296	,000	,266	,000
Orientación	,545	,000	,435	,000	,417	,000	,244	,000
Leguaje y construcción	,489	,000	,477	,000	,396	,000	,226	,000

La correlación entre las subescalas del WAIS y los subgrupos del MMSE, a través del nivel de estudios, vemos que existe una correlación no significativa en el grupo de sujetos que no saben leer, tanto en la memoria de fijación como en lenguaje y construcción, con cada una de las subescalas del WAIS. El grupo de estudios de menos de primarios y EGB son los que presentan una mejor correlación significativa

Tabla 126. Correlación entre los subtests del WAIS y los ítems del MMSE por nivel de estudio.

	Información		Aritmética		F Incompletas		CI Números	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
No sabe leer								
Memoria de Fijación	,101	,499	,161	,280	,105	,483	,158	,290
Memoria a Corto Plazo	,375	,009	,443	,002	,385	,008	,385	,008
Orientación	,487	,001	,376	,009	,457	,001	,282	,055
Lenguaje y construcción	-,107	,474	,212	,153	,093	,534	,101	,497
< Primaria y EGB								
Memoria de Fijación	,116	,001	,176	,000	,106	,002	,030	,396
Memoria a Corto Plazo	,279	,000	,336	,000	,314	,000	,221	,000
Orientación	,467	,000	,376	,000	,360	,000	,211	,000
Lenguaje y construcción	,423	,000	,396	,000	,368	,000	,321	,000
BUP y superior								
Memoria de Fijación	,107	,370	,283	,016	,132	,269	,211	,075
Memoria a Corto Plazo	,355	,002	,291	,013	,343	,003	,349	,003
Orientación	,285	,015	,365	,002	,286	,015	,268	,023
Lenguaje y construcción	,343	,003	,475	,000	,459	,000	,332	,004

CORRELACIÓN DE LA MEMORIA ENTRE LOS SUBGRUPOS DEL MMSE Y LA DEPRESIÓN EN EL INVENTARIO DE BECK

La correlación entre los subgrupos del MMSE y la escala de depresión Beck, como podemos observar en la tabla 127, son todas significativas y negativas, puesto que al aumentar la puntuación en la escala de depresión, índice de depresión, disminuye la puntuación en los subgrupos del MMSE, como signo de deterioro cognitivo.

Tabla 127. correlación entre el Beck y los subgrupos del MMSE

	Beck	
	r	Sig.
Total		
Memoria de Fijación	-0,166	0,000
Memoria a Corto Plazo	-0,159	0,000
Orientación	-0,218	0,000
Lenguaje y construcción	-0,344	0,000

Al observar la correlación entre estos grupos y el sexo vemos como igualmente son significativas, con la excepción de orientación en los hombres.

Tabla 128. correlación entre el Beck y los subgrupos del MMSE

	Beck	
	r	Sig.
Hombre		
Memoria de Fijación	-0,116	0,019
Memoria a Corto Plazo	-0,199	0,000
Orientación	-0,059	0,232
Lenguaje y construcción	-0,219	0,000
Mujer		
Memoria de Fijación	-0,195	0,000
Memoria a Corto Plazo	-0,143	0,001
Orientación	-0,249	0,000
Lenguaje y construcción	-0,404	0,000

La correlación entre los subgrupos del MMSE y el Beck, a través de la edad, son índices significativos excepto en los sujetos mayores de 80 años que solamente encontramos una correlación significativa con el subgrupo, lenguaje y construcción y en grupo de 65-60 con memoria de fijación que no es significativa.

Tabla 129. correlación entre el Beck y edad en cada uno de los ítems del MMSE.

MMSE	Beck							
	65-69		70-74		75-79		>80	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Memoria de Fijación	-0,098	0,074	-0,148	0,018	-0,265	0,000	-0,086	0,276
Memoria a Corto Plazo	-0,124	0,024	-0,235	0,000	-0,157	0,034	0,018	0,822
Orientación	-0,170	0,002	-0,219	0,000	-0,331	0,000	-0,077	0,329
Leguaje y construcción	-0,277	0,000	-0,338	0,000	-0,404	0,000	-0,263	0,001

Mientras que si dividimos la edad en grupo de menor y mayor de 75 años, nos encontramos que la memoria a corto plazo no presenta índices de correlación significativa.

MMSE	Beck			
	< 75		> 75	
	r	Sig.	r	Sig.
Memoria de Fijación	-0,125	0,003	-0,197	0,000
Memoria a Corto Plazo	-0,170	0,000	-0,087	0,107
Orientación	-0,187	0,000	-0,211	0,000
Leguaje y construcción	-0,305	0,000	-0,344	0,000

Respecto al nivel de estudios, los sujetos que presenta correlaciones significativas son los que tienen estudios de primaria y EGB, pues en los otros dos grupos no se observan valores significativos, excepto lenguaje y construcción con los universitarios.

Tabla 130. correlación entre el Beck y el nivel de estudios en cada uno de los ítems del MMSE.

	Beck	
	r	Sig.
No sabe leer		
Memoria de Fijación	0,117	0,433
Memoria a Corto Plazo	0,196	0,188
Orientación	0,054	0,716
Leguaje y construcción	-0,036	0,808
< Primaria y EGB		
Memoria de Fijación	-0,197	0,000
Memoria a Corto Plazo	-0,174	0,000
Orientación	-0,197	0,000
Leguaje y construcción	-0,304	0,000
BUP y superior		
Memoria de Fijación	0,098	0,415
Memoria a Corto Plazo	0,133	0,264
Orientación	-0,061	0,611
Leguaje y construcción	-0,262	0,026

La correlación entre el cuestionario Beck de depresión y los subgrupos del MMSE, a través del nivel de estudios, se observan correlaciones significativas en el grupo de estudios inferior a primaria y EGB, siendo la correlación negativa.

Tabla 131. Índices de correlación entre el subtests de Información y los del MMSE, en sexo, edad y nivel de estudios

Información	Memoria de Fijación		Memoria a Corto Plazo		Orientación		Leguaje y construcción	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Hombre	,139	,004	,243	,000	,437	,000	,449	,000
Mujer	,137	,002	,377	,000	,507	,000	,513	,000
65 – 69	,018	,743	,264	,000	,465	,000	,489	,000
70 – 74	,207	,001	,329	,000	,413	,000	,445	,000
75 – 79	,259	,000	,245	,001	,513	,000	,549	,000
> 80	-,007	,925	,261	,001	,549	,000	,379	,000
< 75	,131	,002	,292	,000	,441	,000	,471	,000
> 75	,132	,015	,278	,000	,545	,000	,489	,000
no lee	,101	,499	,375	,009	,487	,001	-,107	,474
< Primaria y EGB	,116	,001	,279	,000	,467	,000	,423	,000
BUP y Superior	,107	,370	,355	,002	,285	,015	,343	,003
Total	,139	,000	,303	,000	,495	,000	,493	,000

En cuanto a la correlación entre el subtest del WAIS, información, con los subgrupos del MMSE, vemos que en el total de la muestra las correlaciones son todas significativas, si lo observamos tanto por sexo como por edad, igualmente las correlaciones son significativas. Mientras que por el nivel de estudios en el grupo que no sabe leer, excepto en orientación las correlaciones no son significativas.

Como podemos observar en la tabla 131 entre el subtest de información del WAIS y las distintas funciones intelectuales del MMSE, las correlaciones entre la memoria medida por el test de información y la memoria de fijación, no hay diferencias significativas en los sujetos de 65 a 69 y los mayores de 80 años y con el nivel de estudios tampoco se observan diferencias significativas entre los sujetos que no saben leer y los que tienen estudios superiores a BUP y con lenguaje y construcción la correlación no es significativa en el grupo de sujetos que no saben leer, en todos los demás casos la correlación es significativa, en orientación va de .285 en BUP y superior como mínimo a unos valores alrededor de .500. Con la memoria de fijación la correlación es más baja alrededor de .100 siendo la más alta, la de los sujetos entre 75-79 años con .259. Con la memoria a corto plazo las correlaciones rondan .300 y por último con el lenguaje y construcción, los índices de correlación van desde .343 a .549, por lo tanto y a la vista de los índices de correlación podemos decir que tanto información como el MMSE, correlación significativamente en la misma dirección tanto memoria de fijación como la memoria a corto plazo e igualmente, orientación y lenguaje y construcción.

La correlación entre depresión medida con el Inventario Beck y las funciones intelectuales del MMSE, vemos que son significativas con el total de la muestra, mientras que por sexo con el sentido de la orientación los hombres no presentan índices significativos, por edad los mayores de 80 años tampoco encontramos significatividad con el sentido de la orientación, en memoria de fijación solamente los sujetos con edad entre 70 y 79 años presentan índices significativos, en memoria a corto plazo, los mayores de 80 años no presentan valores significativos mientras que todos los demás si, y en lenguaje y construcción los valores son todos significativos

Tabla 132. Índices de correlación entre las funciones intelectuales del MMSE y el Inventario de depresión Beck, en sexo, edad y nivel de estudios

Beck (depresión)	Memoria de Fijación		Memoria a Corto Plazo		Orientación		Leguaje y construcción	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Hombre	-,116	,019	-,199	,000	-,059	,232	-,219	,000
Mujer	-,195	,000	-,143	,001	-,249	,000	-,404	,000
65 - 69	-,098	,074	-,124	,024	-,170	,002	-,277	,000
70 - 74	-,148	,018	-,235	,000	-,219	,000	-,338	,000
75 - 79	-,265	,000	-,157	,034	-,331	,000	-,404	,000
> 80	-,086	,276	,018	,822	-,077	,329	-,263	,001
< 75	-,125	,003	-,170	,000	-,187	,000	-,305	,000
> 75	-,197	,000	-,087	,107	-,211	,000	-,344	,000
no lee	,117	,433	,196	,188	,054	,716	-,036	,808
< Primaria y EGB	-,197	,000	-,174	,000	-,197	,000	-,304	,000
BUP y Superior	,098	,415	,133	,264	-,061	,611	-,262	,026
Total	-,166	,000	-,159	,000	-,218	,000	-,344	,000

Con el nivel de estudios solamente encontramos índices de correlación significativos en el grupo de < primarios y EGB en todas las funciones intelectuales del MMSE y el grupo de BUP y superior con lenguaje y construcción. Los índices de correlación significativos son todos negativos, por lo tanto a mayor puntuación en el Inventario Beck (signos de depresión) menor puntuación en las funciones intelectuales en el MMSE.

La correlación entre el inventario de depresión Beck y los subtests del WAIS, son negativas, a mayor puntuación en el Inventario Beck (signo de depresión) puntuaciones bajas en los subtests del WAIS, observamos índices de correlación no significativos, en información con el nivel de estudios, en los sujetos que no saben leer y los que tienen estudios de BUP y superior, en aritmética y figuras incompletas no correlacionan los mayores de 80 años e igualmente los sujetos que no saben leer y con estudios de BUP y superior. En clave de números, sucede igual que los subtests anteriores y también en los sujetos entre 65 y 69 años. Todas las demás correlaciones son

significativas siendo con información y aritmética los que tienen unos índices más altos, alrededor de .300.

Tabla 133. Índices de correlación subtests del WAIS y el Inventario de depresión Beck, en sexo, edad y nivel de estudios

Beck (depresión)	Información		Aritmética		Figuras Incompletas		Clave de Números	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Hombre	-,248	,000	-,289	,000	-,164	,001	-,248	,000
Mujer	-,285	,000	-,257	,000	-,250	,000	-,151	,001
65 - 69	-,198	,000	-,179	,001	-,121	,028	-,047	,392
70 - 74	-,323	,000	-,401	,000	-,271	,000	-,265	,000
75 - 79	-,409	,000	-,396	,000	-,373	,000	-,303	,000
> 80	-,268	,001	-,144	,068	-,086	,276	-,151	,056
< 75	-,252	,000	-,274	,000	-,186	,000	-,134	,001
> 75	-,351	,000	-,306	,000	-,247	,000	-,247	,000
no lee	,139	,350	,098	,511	,129	,387	,031	,835
< Primaria y EGB	-,276	,000	-,300	,000	-,201	,000	-,197	,000
BUP y Superior	-,026	,827	,036	,766	-,118	,323	,123	,305
Total	-,310	,000	-,304	,000	-,231	,000	-,198	,000

Tabla 134. Índices de correlación de las escalas verbal y manipulativo del WAIS y el Inventario de depresión Beck, en sexo, edad y nivel de estudios

Beck (depresión)	CI Verbal		CI Manipulativo	
	r	Sig.	r	Sig.
Hombre	-,298	,000	-,239	,000
Mujer	-,307	,000	-,232	,000
65 - 69	-,214	,000	-,096	,082
70 - 74	-,402	,000	-,314	,000
75 - 79	-,442	,000	-,393	,000
> 80	-,238	,002	-,134	,089
< 75	-,296	,000	-,186	,000
> 75	-,363	,000	-,287	,000
no lee	,134	,368	,081	,587
< Primaria y EGB	-,327	,000	-,234	,000
BUP y Superior	,004	,972	,021	,858
Total	-,341	,000	-,248	,000

La correlación entre depresión y el CI, como era de esperar es negativa y alrededor del .300, con la variable nivel de estudios no existe correlación entre depresión y el CI, mientras que en el CI verbal los índices son significativos tanto por sexo como por edad, mientras que en el CI manipulativo no aparecen diferencias en los sujetos más jóvenes y los mayores de 80 años.

Tabla 135. Índices de correlación de las escalas verbal y manipulativo del WAIS y la memoria a corto plazo del MMSE y el subtest de información del WAIS, en sexo, edad y nivel de estudios

	Memoria a Corto Plazo				Información			
	CI Verbal		CI Manipulativo		CI Verbal		CI Manipulativo	
	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.	r	Sig.
Hombre	,307	,000	,280	,000	,900	,000	,631	,000
Mujer	,446	,000	,380	,000	,900	,000	,653	,000
65 – 69	,330	,000	,266	,000	,886	,000	,650	,000
70 – 74	,407	,000	,359	,000	,903	,000	,596	,000
75 – 79	,288	,000	,267	,000	,915	,000	,609	,000
> 80	,284	,000	,350	,000	,924	,000	,667	,000
< 75	,363	,000	,304	,000	,894	,000	,628	,000
> 75	,309	,000	,325	,000	,921	,000	,649	,000
no lee	,442	,002	,418	,003	,927	,000	,524	,000
< Primaria y EGB	,348	,000	,310	,000	,882	,000	,589	,000
BUP y Superior	,358	,002	,389	,001	,859	,000	,660	,000
Total	,360	,000	,333	,000	,906	,000	,643	,000

La relación encontrada en nuestro estudio entre el CI y la memoria medida entre el test de información del WAIS y la memoria a corto plazo del MMSE, son como era de esperar todas ellas significativas tanto en el total de la muestra como por sexo, edad y nivel de educación, siendo los coeficientes más altos con el test de información que con la memoria a corto plazo.

Tabla 136. Correlación entre CI, Memoria y Depresión

	Total Beck			
	No depresión		Depresión	
	r	Sig.	r	Sig.
CI Verbal (WAIS)				
Recuerde y repita "MAZA", "MESA", "DIÑEIRO"	0,128	0,000	0,379	0,001
¿Cuáles fueron las 3 palabras que le pedí que recordara?	0,364	0,000	0,280	0,021
MMSE Orientación (del 1 al 9)	0,477	0,000	0,562	0,000
MMSE Leguaje y construcción (del 14 al 19)	0,508	0,000	0,427	0,000
CI Manipulativo (WAIS)				
Recuerde y repita "MAZA", "MESA", "DINERO"	0,048	0,157	0,379	0,001
¿Cuáles fueron las 3 palabras que le pedí que recordara?	0,327	0,000	0,360	0,003
MMSE Orientación (del 1 al 9)	0,334	0,000	0,468	0,000
MMSE Leguaje y construcción (del 14 al 19)	0,428	0,000	0,368	0,002
CI Total (WAIS)				
Recuerde y repita "MAZA", "MESA", "DINERO"	0,098	0,004	0,397	0,001
¿Cuáles fueron las 3 palabras que le pedí que recordara?	0,382	0,000	0,340	0,005
MMSE Orientación (del 1 al 9)	0,448	0,000	0,543	0,000
MMSE Leguaje y construcción (del 14 al 19)	0,515	0,000	0,416	0,000

9. ANÁLISIS DE REGRESIÓN (VARIABLES)

Hemos aplicado el análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente MMSE y, como variables independientes, los cuatro subtes del WAIS, Información, aritmética, figuras incompletas y clave de números.

En la tabla resumen del modelo vemos como R va de .615 a .682 con un peso de (R^2) 46,5% con el total de los subtests, siendo información la que presenta unos valores mayores de 37,8%, llegando a 46,5 añadiéndole aritmética y figuras incompletas, apenas se añade porcentaje.

Tabla 137. Resumen del modelo, entre MMSE y los subtests del WAIS

Modelo					Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,615	,378	,378	3,07	,378	562,984	1	925	,000
2	,665	,442	,441	2,91	,064	106,114	1	924	,000
3	,682	,465	,463	2,85	,022	38,682	1	923	,000

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras

El peso que presenta información es de 37,8% si añadimos aritmética incrementaría un 6,4%, con figuras incompletas un 2,2%, mientras que clave de números no es significativa, y siendo información la que presenta un peso más importante.

En la tabla resumen del ANOVA vemos que todos los valores F son significativos

Tabla 138. Resumen del ANOVA entre MMSE y Subtest del WAIS

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	5297,242	1	5297,242	562,984	,000
	Residual	8703,535	925	9,409		
	Total	14000,777	926			
2	Regresión	6193,810	2	3096,905	366,537	,000
	Residual	7806,967	924	8,449		
	Total	14000,777	926			
3	Regresión	6507,835	3	2169,278	267,217	,000
	Residual	7492,942	923	8,118		
	Total	14000,777	926			

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras

d Variable dependiente: Puntuación total no MMSE(Sobre 35)

La tabla 139 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que

los valores de los cuatro subtests son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE también aumenta en los subtests y viceversa. Siendo información y aritmética los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, con un 0,343 y 0,264 respectivamente.

Tabla 139. Coeficientes de correlación entre el MMSE y los subtests del WAIS.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%	
		B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	17,301	,344		50,267	,000	16,626	17,977
	Información	,824	,035	,615	23,727	,000	,756	,892
2	(Constante)	17,017	,327		51,988	,000	16,374	17,659
	Información	,581	,040	,434	14,366	,000	,502	,661
	Aritmética	,363	,035	,311	10,301	,000	,294	,432
3	(Constante)	16,815	,322		52,145	,000	16,182	17,448
	Información	,459	,044	,343	10,370	,000	,372	,546
	Aritmética	,308	,036	,264	8,639	,000	,238	,378
	Figuras	,233	,037	,195	6,220	,000	,159	,306

Variable dependiente: Puntuación total en el MMSE(Sobre 35)

SEXO

Si al análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente MMSE y, como variables independientes, los cuatro subtes del WAIS, Información, aritmética, figuras incompletas y clave de números, le aplicamos la variable sexo, como podemos ver en la tabla 140, tanto los hombres como las mujeres, el subtest que presentan mayor peso es información con un 33,9%, en los hombres y un 37,5% en las mujeres. Incrementándose en los hombres un 8,7% al añadir aritmética y un 1,5% con figuras incompletas, en las mujeres al añadir aritmética el incremento es menor, un 5,9% y con figuras incompletas un 2,6%, siendo superior a la de los hombres. El total de los pesos es de 43,9% en los hombres y de 45,7% en las mujeres. Y como observamos el subtest clave de números no es significativo su peso.

Tabla 140. Resumen del modelo, entre MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable sexo

Sexo	Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
						Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
Hombre	1	,584	,341	,339	2,78	,341	213,318	1	413	,000
	2	,654	,427	,425	2,60	,087	62,532	1	412	,000
	3	,665	,443	,439	2,57	,015	11,249	1	411	,001
Mujer	1	,613	,376	,375	3,26	,376	307,214	1	510	,000
	2	,659	,435	,432	3,11	,059	52,838	1	509	,000
	3	,679	,460	,457	3,04	,026	24,323	1	508	,000

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

En la tabla resumen del ANOVA vemos que todos los valores F son significativos

Tabla 141. Resumen del ANOVA entre MMSE y Subtest del WAIS, a través de la variable sexo

Sexo	Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Hombre	1	Regresión	1653,266	1	1653,266	213,318	,000
		Residual	3200,854	413	7,750		
		Total	4854,120	414			
	2	Regresión	2075,065	2	1037,532	153,816	,000
		Residual	2779,056	412	6,745		
		Total	4854,120	414			
	3	Regresión	2149,103	3	716,368	108,845	,000
		Residual	2705,017	411	6,582		
		Total	4854,120	414			
Mujer	1	Regresión	3265,962	1	3265,962	307,214	,000
		Residual	5421,757	510	10,631		
		Total	8687,719	511			
	2	Regresión	3775,847	2	1887,924	195,639	,000
		Residual	4911,872	509	9,650		
		Total	8687,719	511			
	3	Regresión	4000,280	3	1333,427	144,510	,000
		Residual	4687,438	508	9,227		
		Total	8687,719	511			

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras

d Variable dependiente: Puntuación total no MMS

La tabla 142 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de los tres subtests son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE también aumenta en los subtests y viceversa. Siendo información y aritmética en los hombres los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, con un 0,307 y 0,319 respectivamente, e igualmente en las mujeres con unos coeficientes estandarizados de 0,354 y 0,237.

Tabla 142. Coeficientes de correlación entre el MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable sexo

Sexo	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Intervalo de confianza para B al 95%	
		B	Error típ.	Beta	t	L inferior	L superior
Hombre	1 (Constante)	18,549	,521		35,606	,000	17,789 20,101
	Información	,707	,048	,584	14,605	,000	,947 1,207
	2 (Constante)	18,236	,488		37,399	,000	14,113 16,864
	Información	,448	,056	,370	8,025	,000	,518 ,831
	Aritmética	,374	,047	,364	7,908	,000	,496 ,822
	3 (Constante)	18,070	,484		37,318	,000	14,007 16,727
	Información	,372	,060	,307	6,238	,000	,439 ,760
	Aritmética	,327	,049	,319	6,707	,000	,371 ,718
Mujer	Figuras	,168	,050	,157	3,354	,001	,103 ,384
	1 (Constante)	16,448	,480		34,252	,000	12,376 14,781
	Información	,919	,052	,613	17,528	,000	1,217 1,476
	2 (Constante)	16,004	,462		34,673	,000	10,025 12,400
	Información	,698	,058	,466	11,957	,000	,688 1,017
	Aritmética	,371	,051	,283	7,269	,000	,789 1,075
	3 (Constante)	15,912	,452		35,225	,000	10,085 12,414
	Información	,531	,066	,354	7,995	,000	,603 ,933
	Aritmética	,310	,051	,237	6,020	,000	,562 ,892
	Figuras	,270	,055	,214	4,932	,000	,187 ,462

a Variable dependiente: Puntuación total no MMS

EDAD

Si al análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente MMSE y, como variables independientes, los cuatro subtes del WAIS, Información, aritmética, figuras incompletas y clave de números, le aplicamos la variable edad podemos ver en la tabla 143, tanto los menores de 75 como los mayores de 75, el subtest que presentan mayor peso es información con un 36,3%, en los menores de 75 y un 37,3% en las mayores de 75. Incrementándose en los menores de 75 un 5,5% al añadir aritmética y un 2,9% con figuras incompletas, en los mayores de 75 al añadir aritmética el incremento es de un 6,5% y con figuras incompletas un 21,5%. El total de los pesos es de 44,4% en los menores de 75 y de 44,7% en los mayores de 75. Y como observamos el subtest clave de números no es significativo su peso.

Resumen del modelo

Tabla 143. Resumen del modelo, entre MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable edad

Edad	Modelo	Estadísticos de cambio								
		R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
< 75	1	,602 ^a	,363	,361	2,82	,363	330,402	1	581	,000
	2	,646 ^b	,417	,415	2,70	,055	54,428	1	580	,000
	3	,668 ^c	,446	,444	2,63	,029	30,616	1	579	,000
> 75	1	,611 ^a	,373	,371	3,35	,373	203,382	1	342	,000
	2	,662 ^b	,438	,434	3,18	,065	39,237	1	341	,000
	3	,672 ^c	,452	,447	3,14	,015	9,003	1	340	,003

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

En la tabla resumen del ANOVA vemos que todos los valores F son significativos

Tabla 144. Resumen del ANOVA entre MMSE y Subtest del WAIS, a través de la variable edad

Edad	Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
65-69	1	Regresión	2622,271	1	2622,271	330,402	,000
		Residual	4611,167	581	7,937		
		Total	7233,437	582			
	2	Regresión	3017,866	2	1508,933	207,607	,000
		Residual	4215,571	580	7,268		
		Total	7233,437	582			
	3	Regresión	3229,581	3	1076,527	155,677	,000
		Residual	4003,857	579	6,915		
		Total	7233,437	582			
70-74	1	Regresión	2284,028	1	2284,028	203,382	,000
		Residual	3840,737	342	11,230		
		Total	6124,765	343			
	2	Regresión	2680,357	2	1340,178	132,679	,000
		Residual	3444,408	341	10,101		
		Total	6124,765	343			
	3	Regresión	2769,206	3	923,069	93,529	,000
		Residual	3355,558	340	9,869		
		Total	6124,765	343			

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras

d Variable dependiente MMSE

La tabla 145 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de los tres subtests son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE también aumenta en los subtests y viceversa. Siendo información y aritmética en los mayores de 75 años los que presentan los coeficientes estandarizados más altos, respectivamente con un .337 y .232, igualmente en los menores de 75 años con unos coeficientes estandarizados de .354 y .278.

Coeficientes

Tabla 145. Coeficientes de correlación entre el MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable edad

Edad	Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%	
			B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
< 75	1	(Constante)	18,271	,428		42,726	,000	16,565	18,868
		Información	,764	,042	,602	18,177	,000	,705	,928
	2	(Constante)	17,823	,414		43,078	,000	16,369	18,615
		Información	,570	,048	,449	11,851	,000	,458	,744
		Aritmética	,308	,042	,280	7,378	,000	,167	,421
	3	(Constante)	17,659	,405		43,643	,000	15,994	18,259
		Información	,428	,053	,337	8,005	,000	,376	,675
		Aritmética	,256	,042	,232	6,128	,000	,132	,387
		Figuras	,246	,044	,223	5,533	,000	,065	,294
> 75	1	(Constante)	16,417	,563		29,143	,000	19,035	20,761
		Información	,850	,060	,611	14,261	,000	,626	,837
	2	(Constante)	16,335	,534		30,567	,000	15,915	18,308
		Información	,580	,071	,417	8,166	,000	,319	,616
		Aritmética	,398	,064	,320	6,264	,000	,381	,625
	3	(Constante)	16,084	,535		30,073	,000	15,709	18,078
		Información	,492	,076	,354	6,476	,000	,218	,533
		Aritmética	,347	,065	,278	5,315	,000	,072	,325
		Figuras	,198	,066	,153	3,000	,003	,319	,571

a Variable dependiente: MMSE

NIVEL DE ESTUDIOS

Si al análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente MMSE y, como variables independientes, los cuatro subtes del WAIS, Información, aritmética, figuras incompletas y clave de números, le aplicamos la variable Nivel de estudios podemos ver en la tabla 146, que los sujetos que no saben leer o estudios inferiores a primarios, el subtest que presenta mayor peso es información, en los demás sujetos el subtest con mayor peso es aritmética. Los sujetos con estudios inferiores a primaria, información presenta un peso de 38,4%, añadiéndole aritmética tiene un incremento de 6,0% y con figuras incompletas un 3,4%. Los sujetos con EGB, el mayor peso es aritmética con un 36,6%, añadiéndole información el incremento es de un 3,8%, los sujetos con BUP y COU, aritmética presenta un peso de 41,3% y con estudios universitarios igualmente es

aritmética la que presenta un peso superior de 33,3% y añadiéndole figuras incompletas el incremento es de un 13,1%

El total de los pesos es de 47,8% los que tienen estudios inferiores a primaria, en los sujetos con EGB es 39,3%, con estudios de BUP y COU de 37,6% y con estudios universitarios un 44,3%. Y como observamos el subtest clave de números no es significativo su peso al igual que ocurría en las totalidad como por sexo y edad

Resumen del modelo

Tabla 146. Resumen del modelo, entre MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable Nivel de Estudios

Nivel de estudios	Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
						Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
No sabe leer y <primaria	1	,619 ^a	,384	,383	3,07	,384	464,367	1	746	,000
	2	,666 ^b	,444	,442	2,92	,060	80,545	1	745	,000
	3	,691 ^c	,478	,475	2,83	,034	48,120	1	744	,000
EGB	1	,605 ^d	,366	,360	3,03	,366	60,737	1	105	,000
	2	,636 ^e	,405	,393	2,95	,038	6,650	1	104	,011
BUP y COU	1	,643 ^d	,413	,376	2,18	,413	11,256	1	16	,004
G Medio y Universitario	1	,577 ^d	,333	,320	2,26	,333	25,970	1	52	,000
	2	,681 ^f	,464	,443	2,04	,131	12,418	1	51	,001

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

d Variables predictoras: (Constante), Aritmética

e Variables predictoras: (Constante), Aritmética, Información

f Variables predictoras: (Constante), Aritmética, Figuras Incompletas

En la tabla resumen del ANOVA vemos que todos los valores F son significativos. Entre el nivel de estudios con el MMSE y los subescalas del WAIS, todo ello a través de la variable edad.

Tabla 147. Resumen del ANOVA entre MMSE y Subtest del WAIS, a través de la variable edad

Nivel de estudios	Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
no lee y < Primaria	1	Regresión	4378,347	1	4378,347	464,367	,000 ^a
		Residual	7033,764	746	9,429		
		Total	11412,111	747			
	2	Regresión	5064,603	2	2532,302	297,213	,000 ^b
		Residual	6347,508	745	8,520		
		Total	11412,111	747			
	3	Regresión	5450,203	3	1816,734	226,714	,000 ^c
		Residual	5961,908	744	8,013		
		Total	11412,111	747			
EGB	1	Regresión	558,463	1	558,463	60,737	,000 ^d
		Residual	965,444	105	9,195		
		Total	1523,907	106			
	2	Regresión	616,486	2	308,243	35,328	,000 ^e
		Residual	907,420	104	8,725		
		Total	1523,907	106			
BUP y COU	1	Regresión	53,250	1	53,250	11,256	,004 ^d
		Residual	75,694	16	4,731		
		Total	128,944	17			
G Medio y Universitario	1	Regresión	132,372	1	132,372	25,970	,000 ^d
		Residual	265,054	52	5,097		
		Total	397,426	53			
	2	Regresión	184,274	2	92,137	22,045	,000 ^f
		Residual	213,152	51	4,179		
		Total	397,426	53			

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

d Variables predictoras: (Constante), Aritmética

e Variables predictoras: (Constante), Aritmética, Información

f Variables predictoras: (Constante), Aritmética, Figuras Incompletas

g Variable dependiente: MMSE

La tabla 148 contiene los coeficientes de regresión parcial correspondientes a cada una de las variables incluidas en el modelo de regresión, en estos coeficientes de regresión parcial, vemos que los valores de los tres subtests son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el MMSE también aumenta en los subtests y viceversa. Siendo información, en los que tienen estudios inferiores a primaria, los que presentan los coeficientes estandarizados más alto, con un .367, igualmente en los sujetos con EGB, aritmética es el coeficiente estandarizado más alto con .464, los sujetos con BUP y COU un coeficiente de .643 en aritmética y con estudios universitarios los coeficientes estandarizados es de .402 tanto en aritmética como en figuras incompletas.

Coeficientes

Tabla 148. Coeficientes de correlación entre el MMSE y los subtests del WAIS, a través de la variable Nivel de estudios

Nivel de estudios	Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%	
			B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
No sabe leer y <primaria	1	(Constante)	16,610	,396		41,897	,000	15,832	17,388
		Información	,909	,042	,619	21,549	,000	,826	,992
	2	(Constante)	16,266	,379		42,940	,000	15,523	17,010
		Información	,686	,047	,467	14,520	,000	,593	,778
		Aritmética	,349	,039	,289	8,975	,000	,273	,425
	3	(Constante)	16,036	,369		43,476	,000	15,312	16,761
		Información	,539	,050	,367	10,679	,000	,440	,638
		Aritmética	,275	,039	,227	7,008	,000	,198	,352
		Figuras	,285	,041	,233	6,937	,000	,204	,366
EGB	1	(Constante)	19,348	,853		22,690	,000	17,657	21,039
		Aritmética	,806	,103	,605	7,793	,000	,601	1,012
	2	(Constante)	17,318	1,145		15,130	,000	15,048	19,587
		Información	,345	,134	,241	2,579	,011	,080	,611
Aritmética			,618	,124	,464	4,970	,000	,372	,865
BUP y COU	1	(Constante)	21,884	1,878		11,654	,000	17,903	25,865
		Aritmética	,613	,183	,643	3,355	,004	,226	1,000
G Medio y Universitario	1	(Constante)	23,327	,868		26,881	,000	21,586	25,068
		Aritmética	,414	,081	,577	5,096	,000	,251	,578
	2	(Constante)	20,713	1,081		19,168	,000	18,544	22,882
		Aritmética	,289	,082	,402	3,528	,001	,124	,453
		Figuras	,380	,108	,402	3,524	,001	,163	,596

a Variable dependiente: MMSE

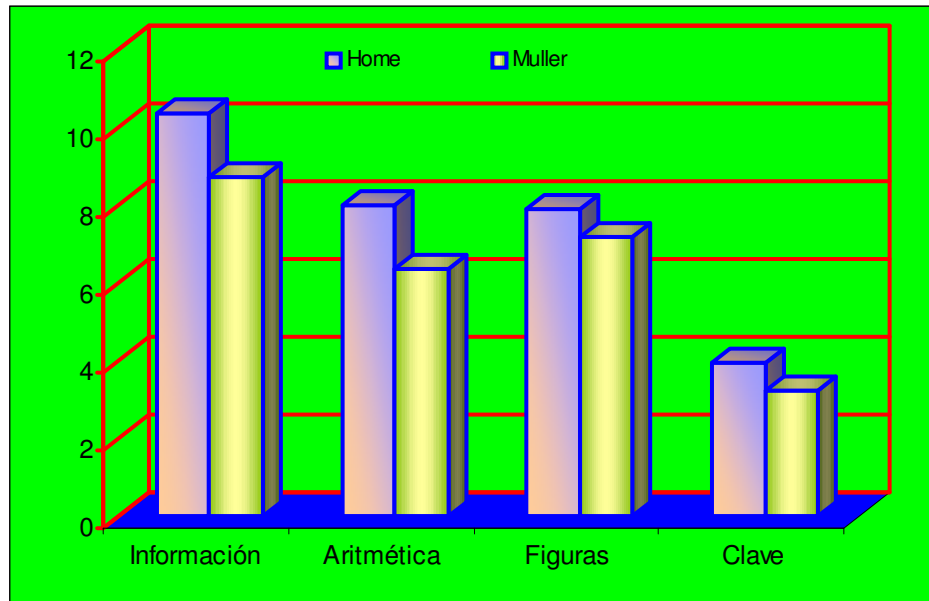
10. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

SEXO

Como vemos los resultados obtenidos las puntuaciones medias en cada una de la subescalas del WAIS y el MMSE en cada uno de los grupos por sexo son similares, puntuando ligeramente superior los hombres. Las puntuaciones más altas tanto en los hombres como en las mujeres corresponden a la escala de información, mientras que en la escala clave de números, se encuentran las puntuaciones más bajas igualmente tanto en los hombres como en las mujeres. Las puntuaciones medias en el MMSE son superiores al 24 en ambos sexos.

Tabla 149. Puntuaciones medias y Desviación típicas de las subescalas del WAIS y el MMSE con la variable sexo sexo

Sexo		Media	Desv. típ.
Hombre	Información	10,39	2,83
	Aritmética	8,04	3,34
	Figuras I	7,94	3,20
	Clave	3,98	3,34
	MMSE	25,89	3,42
Mujer	Información	8,74	2,75
	Aritmética	6,38	3,15
	Figuras I	7,20	3,27
	Clave	3,26	3,39
	MMSE	24,48	4,12

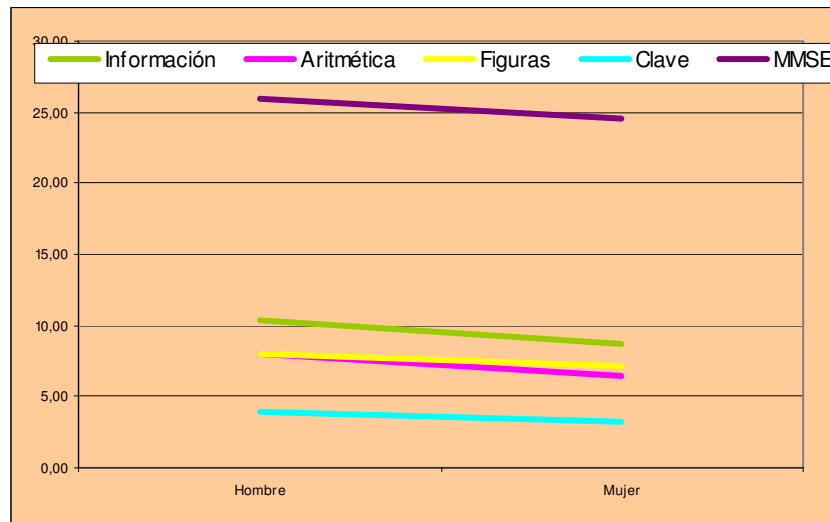
Gráfica 18. puntuaciones media por sexo en las subescalas del WAIS

La correlación entre cada una de la subescalas del WAIS y el MMSE por sexo se observa que en todas ellas existe una correlación significativa tanto en los hombres como en la mujeres.

Tabla 150. coeficientes de correlación entre el MMSE y cada uno de los subtests de I WAIS, con la variable sexo.

Sexo	Correlación de Pearson	MMSE	Sig. (unilateral)
Hombre	Información	,584	,000
	Aritmética	,581	,000
	Figuras	,500	,000
	Clave	,410	,000
Mujer	Información	,613	,000
	Aritmética	,525	,000
	Figuras	,555	,000
	Clave de	,458	,000

Gráfica 19. Representación de las puntuaciones medias del MMSEy los subtests del WAIS, mediante la edad



EDAD

Las puntuaciones medias entre las subescalas del WAIS y el MMSE a través de los cuatro grupos de edad en que dividimos la muestra observamos que son similares, pero que según aumenta la edad las puntuaciones son inferiores, como podemos ver en la gráfica 20

Gráfica 20. Representación de las puntuaciones medias del MMSEy los subtests del WAIS, mediante la edad

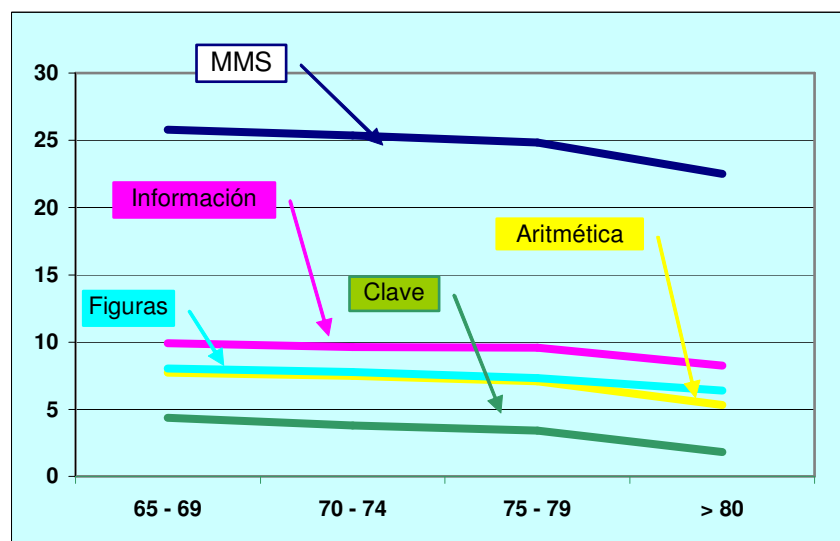


Tabla 151. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de MMSE y los subtests del WAIS, en cada uno de los cinco grupos de edad.

Edad		Media	Desviación típ.
65-69	Información	9,92	2,79
	Aritmética	7,75	3,08
	Figuras Incompletas	8,04	3,14
	Clave de Números	4,35	3,77
	MMSE	25,90	3,54
70-74	Información	9,62	2,76
	Aritmética	7,48	3,35
	Figuras Incompletas	7,76	3,26
	Clave de Números	3,81	3,24
	MMSE	25,55	3,50
75-80	Información	9,59	2,91
	Aritmética	7,09	3,14
	Figuras Incompletas	7,32	3,04
	Clave de Números	3,43	3,01
	MMSE	24,93	4,06
> 80	Información	8,24	3,03
	Aritmética	5,33	3,43
	Figuras Incompletas	6,39	3,45
	Clave de Números	1,82	2,42
	MMSE	22,99	4,19

Las correlaciones obtenidas entre cada una de las subescalas y el MMSE son significativas en cada una de las subescalas y el MMSE en cada grupo de edad.

Tabla 152.coeficientes de correlación entre el MMSE y cada uno de los subtests del WAIS, con la variable Edad.

Edad	Correlación de Pearson	MMS	Sig. (unilateral)
65-69 331	Información	,621	,000
	Aritmética	,453	,000
	Figuras	,549	,000
	Clave	,412	,000
70-74 252	Información	,611	,000
	Aritmética	,654	,000
	Figuras	,543	,000
	Clave	,461	,000
75-80 183	Información	,591	,000
	Aritmética	,570	,000
	Figuras	,491	,000
	Clave	,442	,000
> 80 161	Información	,645	,000
	Aritmética	,618	,000
	Figuras	,520	,000
	Clave	,462	,000

NIVEL DE ESTUDIOS

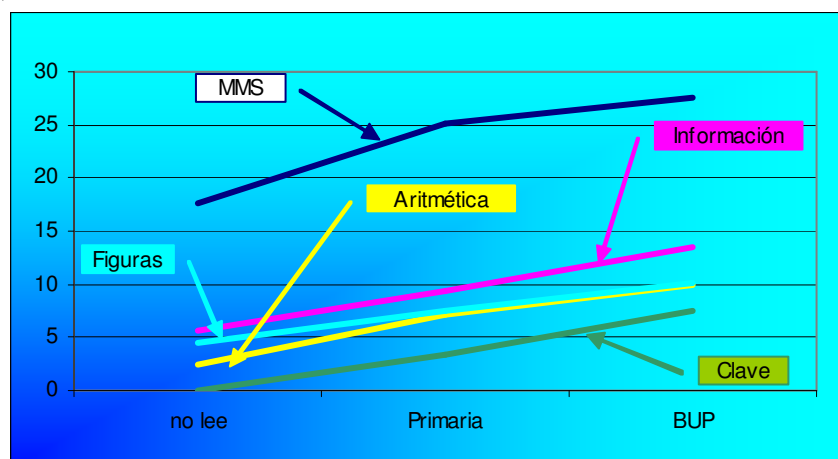
Estadísticos descriptivos

Las puntuaciones medias como podemos ver a través de las subescalas y el MMSE, en cuanto al nivel de estudios van en aumento al aumentar el nivel de estudios de los sujetos

Tabla 153. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de MMSE y los subtests del WAIS, en cada uno de los cinco grupos de Nivel de Estudios

Nivel de estudios		Media	Desviación típ.
no lee	MMSE	17,68	2,96
	Información	5,68	2,35
	47 Aritmética	2,45	2,67
	Figuras	4,49	2,99
	Clave	,00	,00
< Primaria y EGB	MMSE	25,12	3,81
	Información	9,35	2,56
	808 Aritmética	7,14	3,04
	Figuras	7,48	3,15
	Clave	3,44	3,14
BUP y superior	MMSE	27,58	2,73
	Información	13,42	2,51
	72 Aritmética	9,96	3,59
	Figuras	10,11	2,72
	Clave	7,49	3,62

Gráfica 21. Representación de las puntuaciones medias del MMSE y los subtests del WAIS, mediante el nivel de estudios



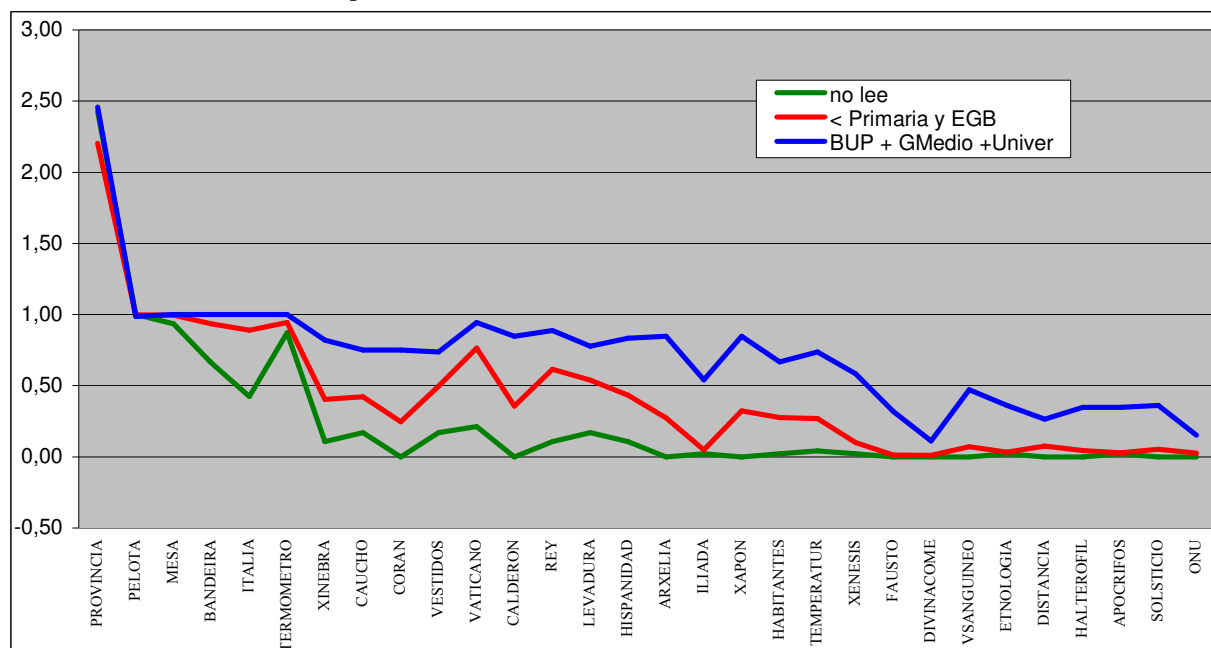
Correlaciones

Las correlaciones entre ambos, las subescalas y el MMSE a través del nivel de estudios son significativas menos en aquellos sujetos que no saben leer y la subescala aritmética con el MMSE.

Tabla 154. coeficientes de correlación entre el MMSE y cada uno de los subtests de I WAIS, con la variable Nivel de estudios.

Nivel de estudios	Correlación de Pearson	MMSE	Sig. (unilateral)
no lee	Información	,470	,000
47	Aritmética	,035	,408
	Figuras	,497	,000
	Clave	,000	,000
< Primaria y EGB	Información	,587	,000
808	Aritmética	,536	,000
	Figuras	,502	,000
	Clave	,392	,000
BUP y superior	Información	,471	,000
72	Aritmética	,584	,000
	Figuras	,440	,000
	Clave	,444	,000

Gráfica 22- representación de las puntuaciones medias de cada uno de los ítems de la subescala de información del test de WAIS, por nivel de estudios



Con podemos ver en la tabla 155 las puntuaciones más altas corresponde con el nivel de estudios superior a BUP, e igualmente los primeros ítems es donde se encuentran las mayores puntuaciones medias ya que son los más fáciles según van aumentando de dificultad va

disminuyendo la puntuación media, más rápidamente en los sujetos con estudios inferiores (no lee) mientras que en los otros dos grupos la disminución es más lenta.

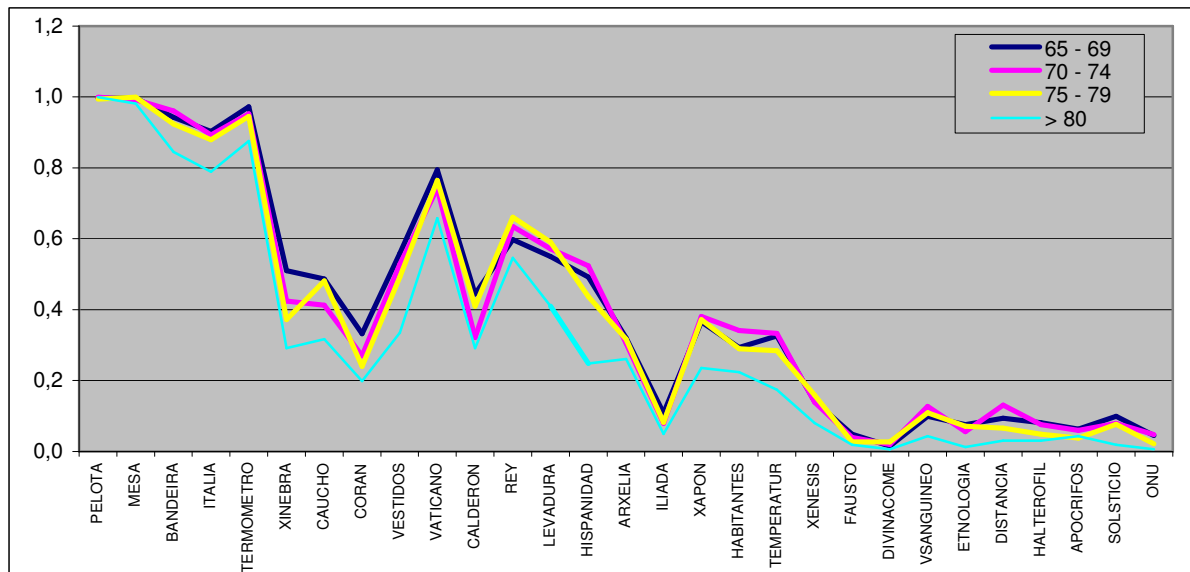
Tabla 155. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de cada uno de los items de la subescala información, obtenidos en nuestra muestra, y nivel de estudios

	no lee N = 47		< Primaria y EGB N = 808		BUP +Univer N = 72	
	Media	D. T.	Media	D. T.	Media	D. T.
PELOTA	1,00	0,00	1,00	0,04	0,99	0,12
MESA	0,94	0,25	1,00	0,06	1,00	0,00
BANDEIRA	0,66	0,48	0,94	0,25	1,00	0,00
ITALIA	0,43	0,50	0,89	0,31	1,00	0,00
TERMOMETRO	0,87	0,34	0,94	0,23	1,00	0,00
XINEBRA	0,11	0,31	0,40	0,49	0,82	0,39
CAUCHO	0,17	0,38	0,42	0,49	0,75	0,44
CORAN	0,00	0,00	0,25	0,43	0,75	0,44
VESTIDOS	0,17	0,38	0,50	0,50	0,74	0,44
VATICANO	0,21	0,41	0,76	0,42	0,94	0,23
CALDERON	0,00	0,00	0,36	0,48	0,85	0,36
REY	0,11	0,31	0,62	0,49	0,89	0,32
LEVADURA	0,17	0,38	0,54	0,50	0,78	0,42
HISPANIDAD	0,11	0,31	0,43	0,50	0,83	0,38
ARXELIA	0,00	0,00	0,27	0,45	0,85	0,36
ILIADA	0,02	0,15	0,05	0,21	0,54	0,50
JAPÓN	0,00	0,00	0,32	0,47	0,85	0,36
HABITANTES	0,02	0,15	0,28	0,45	0,67	0,47
TEMPERATUR	0,04	0,20	0,27	0,44	0,74	0,44
XENESIS	0,02	0,15	0,10	0,30	0,58	0,50
FAUSTO	0,00	0,00	0,01	0,12	0,32	0,47
DIVINACOME	0,00	0,00	0,01	0,10	0,11	0,32
VSANGUINEO	0,00	0,00	0,07	0,26	0,47	0,50
ETNOLOGIA	0,02	0,15	0,03	0,18	0,36	0,48
DISTANCIA	0,00	0,00	0,08	0,27	0,26	0,44
HALTEROFIL	0,00	0,00	0,04	0,20	0,35	0,48
APOCRIFOS	0,02	0,15	0,03	0,17	0,35	0,48
SOLSTICIO	0,00	0,00	0,05	0,23	0,36	0,48
ONU	0,00	0,00	0,03	0,16	0,15	0,36

Tabla 156. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de cada uno de los ítems de la subescala información, obtenidos en nuestra muestra y grupos de edades

	65 - 69 N = 331		70 - 74 N = 252		75 - 79 N = 183		> 80 N = 161	
	Media	D.T.	Media	D.T.	Media	D.T.	Media	D.T.
PELOTA	1,00	0,05	1,00	0,00	0,99	0,07	1,00	0,00
MESA	1,00	0,05	0,99	0,09	1,00	0,00	0,98	0,14
BANDEIRA	0,94	0,23	0,96	0,20	0,92	0,27	0,84	0,36
ITALIA	0,90	0,30	0,89	0,31	0,88	0,33	0,79	0,41
TERMOMETRO	0,97	0,16	0,95	0,21	0,95	0,23	0,88	0,33
XINEBRA	0,51	0,50	0,42	0,50	0,37	0,48	0,29	0,46
CAUCHO	0,49	0,50	0,41	0,49	0,48	0,50	0,32	0,47
CORAN	0,33	0,47	0,27	0,44	0,24	0,43	0,20	0,40
VESTIDOS	0,56	0,50	0,53	0,50	0,49	0,50	0,34	0,47
VATICANO	0,79	0,40	0,74	0,44	0,77	0,43	0,66	0,48
CALDERON	0,44	0,50	0,32	0,47	0,41	0,49	0,29	0,46
REY	0,60	0,49	0,63	0,48	0,66	0,47	0,55	0,50
LEVADURA	0,55	0,50	0,57	0,50	0,59	0,49	0,41	0,49
HISPANIDAD	0,49	0,50	0,52	0,50	0,44	0,50	0,25	0,43
ARXELIA	0,32	0,47	0,31	0,46	0,32	0,47	0,26	0,44
ILIADA	0,11	0,31	0,08	0,27	0,08	0,28	0,05	0,22
JAPÓN	0,37	0,48	0,38	0,49	0,37	0,48	0,24	0,43
HABITANTES	0,29	0,46	0,34	0,48	0,29	0,45	0,22	0,42
TEMPERATURA	0,33	0,47	0,33	0,47	0,28	0,45	0,17	0,38
XENESIS	0,14	0,35	0,14	0,35	0,16	0,37	0,08	0,27
FAUSTO	0,05	0,21	0,04	0,20	0,03	0,16	0,02	0,14
DIVINACOME	0,02	0,12	0,02	0,14	0,03	0,16	0,01	0,08
VSANGUINEO	0,10	0,30	0,13	0,33	0,11	0,31	0,04	0,20
ETNOLOGIA	0,08	0,26	0,06	0,23	0,07	0,26	0,01	0,11
DISTANCIA	0,09	0,29	0,13	0,34	0,07	0,25	0,03	0,17
HALTEROFIL	0,08	0,27	0,08	0,26	0,05	0,22	0,03	0,17
APOCRIFOS	0,06	0,24	0,06	0,24	0,04	0,19	0,04	0,20
SOLSTICIO	0,10	0,30	0,08	0,27	0,08	0,27	0,02	0,14
ONU	0,05	0,21	0,05	0,21	0,02	0,15	0,01	0,08

Gráfica 23. Puntuaciones medias de cada uno de los ítems de la subescala de información del test de WAIS, en grupo de edades



Las puntuaciones medias en cada uno de los ítems de la escala de información entre los sexos, como podemos ver en la gráfica 24 son ligeramente superiores la de los hombres, excepto el ítem vestido que es superior en las mujeres.

Gráfica 24. Puntuaciones medias de cada uno de los ítems de la subescala de información del test de WAIS, por sexo

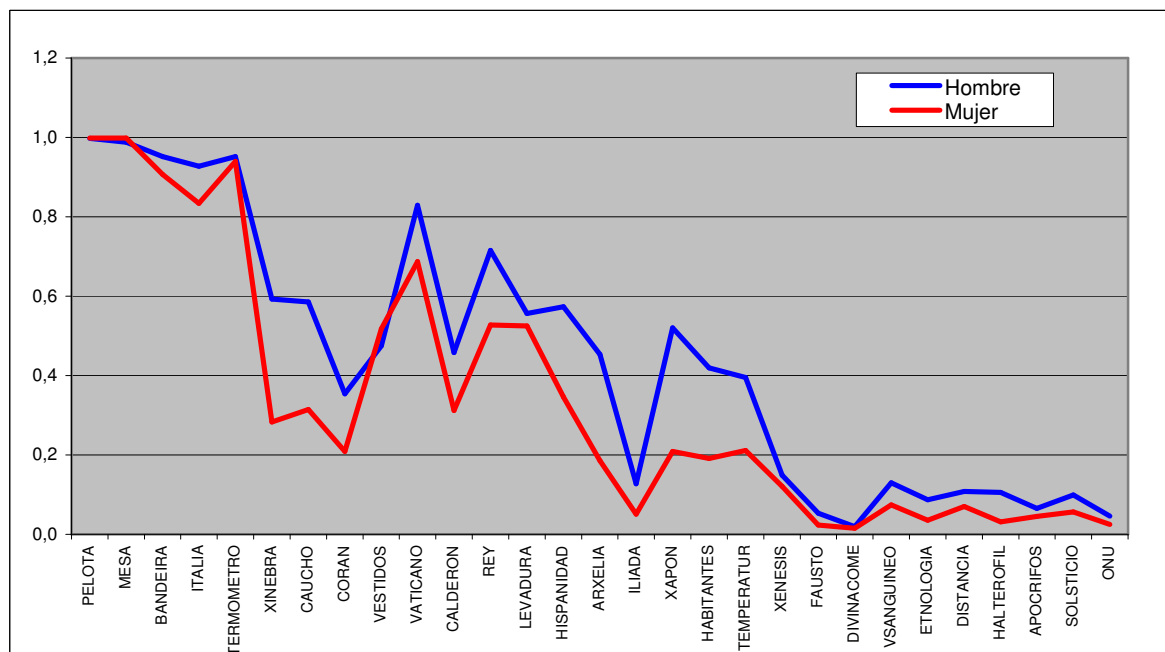


Tabla 157. Puntuaciones medias y desviaciones típicas de cada uno de los ítems de la subescala información, obtenidos en nuestra muestra, y sexo

	Hombre N = 415		Mujer N = 512			Hombre N = 415		Mujer N = 512	
	Media	D.T.	Media	D.T.		Media	D.T.	Media	D.T.
PELOTA	1,00	0,05	1,00	0,04	ILIADA	0,13	0,33	0,05	0,22
MESA	0,99	0,11	1,00	0,04	JAPÓN	0,52	0,50	0,21	0,41
BANDEIRA	0,95	0,21	0,91	0,29	HABITANTES	0,42	0,49	0,19	0,39
ITALIA	0,93	0,26	0,83	0,37	TEMPERATURA	0,40	0,49	0,21	0,41
TERMÓMETRO	0,95	0,21	0,94	0,24	GÉNESIS	0,15	0,36	0,12	0,33
GINEBRA	0,59	0,49	0,28	0,45	FAUSTO	0,05	0,22	0,02	0,15
CAUCHO	0,59	0,49	0,31	0,46	DIVINA COME	0,02	0,14	0,02	0,12
CORÁN	0,35	0,48	0,21	0,41	V. SANGUÍNEO	0,13	0,34	0,07	0,26
VESTIDOS	0,47	0,50	0,52	0,50	ETNOLOGÍA	0,09	0,28	0,04	0,18
VATICANO	0,83	0,38	0,69	0,46	DISTANCIA	0,11	0,31	0,07	0,26
CALDERÓN	0,46	0,50	0,31	0,46	HALTEROFILIA	0,11	0,31	0,03	0,17
REY	0,72	0,45	0,53	0,50	APÓCRIFOS	0,07	0,25	0,04	0,21
LEVADURA	0,56	0,50	0,53	0,50	SOLSTICIO	0,10	0,30	0,06	0,23
HISPANIDAD	0,57	0,50	0,35	0,48	ONU	0,05	0,21	0,03	0,16
ARGELIA	0,45	0,50	0,19	0,39					

11. ANÁLISIS DE REGRESIÓN (WAIS Y MMSE)

Hemos aplicado al análisis de regresión por pasos, utilizando como variable dependiente los distintos CI obtenidos con el WAIS y, como variables independientes, El subtest de información, La Memoria a Corto Plazo y El cuestionario Beck.

CI VERBAL

Como vemos en la tabla 158 con la variable dependiente CI verbal, el subtest que presenta mayor peso es información con un 82,1%, si le añadimos memoria a corto plazo se produce un incremento de 0,8% y con el Beck de 0,3%¹. El peso total es de 83,2%.

Tabla 158. Resumen del modelo, entre CI Verbal y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,906 ^a	,821	,821	6,84	,821	4244,025	1	925	,000
2	,911 ^b	,829	,829	6,68	,008	43,991	1	924	,000
3	,912 ^c	,832	,832	6,63	,003	16,693	1	923	,000

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

c Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP, BECK INVENTORY

El estadístico F (ver tabla 159) contrasta la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero y, por tanto, permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes tomadas juntas. El valor del nivel crítico (sig. = 0,000), puesto que es menor que 0,05, indica que sí existe relación lineal significativa.

Tabla 159. Resumen del ANOVA entre CI Verbal y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	198274,867	1	198274,867	4244,025	,000 ^a
	Residual	43214,695	925	46,719		
	Total	241489,562	926			
2	Regresión	200238,790	2	100119,395	2242,633	,000 ^b
	Residual	41250,772	924	44,644		
	Total	241489,562	926			
3	Regresión	200971,577	3	66990,526	1526,045	,000 ^c
	Residual	40517,985	923	43,898		
	Total	241489,562	926			

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

c Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP, BECK INVENTORY

d Variable dependiente: CI Verbal (WAIS)

La tabla de coeficientes de regresión parcial (ver tabla 160) contiene toda la información necesaria para construir la ecuación de regresión mínimo-cuadrática. Vemos que los valores del subtest de información y la memoria a corto plazo son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el CI verbal también aumenta en los subtests y viceversa, mientras que en el Beck es negativo. Siendo información, el que presentan el coeficientes estandarizados más alto, con un .861.

En la columna encabezada Coeficientes no estandarizados se encuentran los coeficientes (B_k) que forman parte de la ecuación en puntuaciones directas:

$$\text{Pronóstico en CI Verbal} = 41,739 + 4,829 \text{ Información} + 1,361 \text{ MCP} - 0,126 \text{ Beck}$$

Tabla 160. Coeficientes de regresión parcial entre CI Verbal y El Subtest de Información, MCP y el I. Beck

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error típ.	Beta	t	
1	(Constante)	40,630	,777		52,304	,000
	Información	5,081	,078	,906	65,146	,000
2	(Constante)	39,380	,782		50,334	,000
	Información	4,921	,080	,877	61,501	,000
	MCP	1,417	,214	,095	6,633	,000
3	(Constante)	41,739	,967		43,160	,000
	Información	4,829	,082	,861	58,553	,000
	MCP	1,361	,212	,091	6,408	,000
	BECK	-,126	,031	-,058	-4,086	,000

a Variable dependiente: CI Verbal (WAIS)

CI MANIPULATIVO

En la tabla 161, con la variable dependiente CI Manipulativo, al igual que en la anterior el subtest de información presenta mayor peso, un 41,4%, si le añadimos la Memoria a corto plazo se produce un incremento de 2,1%. El peso total es de 43,5%

Tabla 161. Resumen del modelo, entre CI Manipulativo y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo	R				Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,643 ^a	,414	,413	14,71	,414	652,332	1	925	,000
2	,659 ^b	,435	,433	14,46	,021	34,206	1	924	,000

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

El estadístico F (ver tabla 159) contrasta la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero y, por tanto, permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes tomadas juntas. El valor del nivel crítico (sig. = 0,000), puesto que es menor que 0,05, indica que sí existe relación lineal significativa.

Tabla 162. Resumen del ANOVA entre CI Manipulativo y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	141218,731	1	141218,731	652,332	,000
	Residual	200246,628	925	216,483		
	Total	341465,359	926			
2	Regresión	148367,177	2	74183,589	354,978	,000
	Residual	193098,182	924	208,981		
	Total	341465,359	926			

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

c Variable dependiente: CI Manipulativo (WAIS)

La tabla de coeficientes de regresión parcial (ver tabla 163) contiene toda la información necesaria para construir la ecuación de regresión mínimo-cuadrática. Vemos que los valores de el subtest de información y la memoria a corto plazo son positivos, así pues al aumentar la puntuación

en el CI manipulativo también aumenta en los subtests y viceversa. Siendo información, el que presentan el coeficientes estandarizados más alto, con un .597.

En la columna encabezada Coeficientes no estandarizados se encuentran los coeficientes (B_k) que forman parte de la ecuación en puntuaciones directas:

$$\text{Pronóstico en CI Manipulativo} = 33,021 + 3,982 \text{ Información} + 2,704 \text{ MCP}$$

Tabla 163. Coeficientes de regresión parcial entre CI Manipulativo y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	35,405	1,672		21,173	,000
	Información	4,288	,168	,643	25,541	,000
2	(Constante)	33,021	1,693		19,508	,000
	Información	3,982	,173	,597	23,002	,000
	MCP	2,704	,462	,152	5,849	,000

a Variable dependiente: CI Manipulativo (WAIS)

CI TOTAL

En la tabla 164, con la variable dependiente CI Total, el subtest de información presenta un peso de 72,3%, añadiéndole la memoria a corto plazo el incremento es de 1,7% y con el Beck de 0,3%. El peso total es de 74,3%.

Tabla 164. Resumen del modelo, entre CI Total y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo	R				Estadísticos de cambio				
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,850 ^a	,723	,723	9,56	,723	2416,656	1	925	,000
2	,860 ^b	,740	,740	9,27	,017	59,977	1	924	,000
3	,862 ^c	,743	,742	9,23	,003	10,142	1	923	,001

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

c Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP, BECK INVENTORY

El estadístico F (ver tabla 165) contrasta la hipótesis nula de que el valor poblacional de R es cero y, por tanto, permite decidir si existe relación lineal significativa entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes tomadas juntas. El valor del nivel crítico ($\text{sig.} = 0,000$), puesto que es menor que 0,05, indica que sí existe relación lineal significativa.

Tabla 165. Resumen del ANOVA entre CI Total y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	221018,001	1	221018,001	2416,656	,000
	Residual	84596,912	925	91,456		
	Total	305614,913	926			
2	Regresión	226174,456	2	113087,228	1315,357	,000
	Residual	79440,457	924	85,975		
	Total	305614,913	926			
3	Regresión	227037,856	3	75679,285	888,962	,000
	Residual	78577,056	923	85,132		
	Total	305614,913	926			

a Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS)

b Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP

c Variables predictoras: (Constante), Información (WAIS), MCP, BECK INVENTORY

d Variable dependiente: CI Total (WAIS)

La tabla de coeficientes de regresión parcial (ver tabla 166) contiene toda la información necesaria para construir la ecuación de regresión mínimo-cuadrática. Vemos que los valores del subtest de información y la memoria a corto plazo son positivos, así pues al aumentar la puntuación en el CI total también aumenta en los subtests y viceversa, mientras que en el Beck es negativo. Siendo información, el que presentan el coeficientes estandarizados más alto, con un .793.

En la columna encabezada Coeficientes no estandarizados se encuentran los coeficientes (B_k) que forman parte de la ecuación en puntuaciones directas:

$$\text{Pronóstico en CI Total} = 31,860 + 5,002 \text{ Información} + 2,229 \text{ MCP} - 0,156 \text{ Beck}$$

Tabla 166. Coeficientes de correlación entre CI Total y El Subtest de Información, MCP y el Beck

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta		
1	(Constante)	30,860	1,087		28,393	,000
	Información	5,365	,109	,850	49,159	,000
2	(Constante)	28,835	1,086		26,558	,000
	Información	5,104	,111	,809	45,973	,000
	MCP	2,296	,297	,136	7,744	,000
3	(Constante)	31,471	1,361		23,125	,000
	Información	5,002	,115	,793	43,486	,000
	MCP	2,229	,296	,132	7,535	,000
	Beck	-,156	,049	-,056	-3,185	,001

a Variable dependiente: CI Total (WAIS)

En las tres tablas resumen de ANOVA vemos que todos los valores F son significativos.

12. WAIS Y MMSE

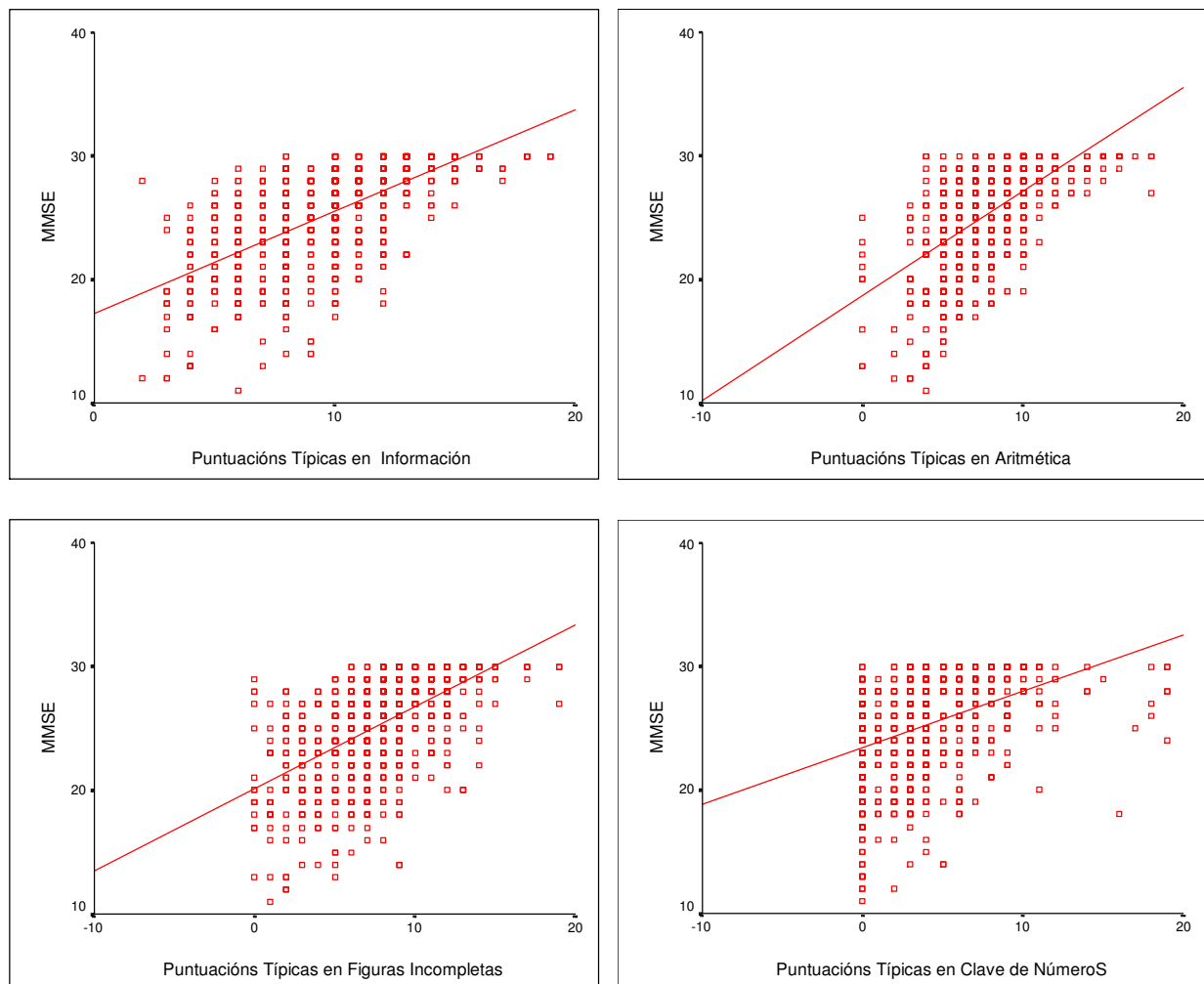
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL MMSE CON LAS SUBESCALAS DEL WAIS

En las graficas siguientes representamos la regresión simple, donde la pendiente de la línea recta viene dada por la ecuación $y = c + bx$

Donde y es la variable dependiente o predicha que en nuestra muestra es MMSE, x es la variable independiente o predictor (Información, Aritmética, Figuras Incompletas y Clave de

Números), b es la pendiente de la línea de regresión (la cantidad de diferencia en el eje Y asociado con una unidad de diferencia en el eje X).

Gráfica 25. Representación gráfica, de la regresión simple entre cada uno de los subtests del WAIS y el MMSE



Cada punto en el gráfico representa la puntuación de uno de los 927 individuos de nuestra muestra. Éste muestra como a mayor puntuación en el MMSE, las puntuaciones de los subtests del WAIS tienden a aumentar.

La formula de la ecuación en cada uno de las gráficas es:

$$\text{MMSE} = \text{constante} + b \text{ Información}$$

$$\text{MMSE} = \text{constante} + b \text{ Aritmética}$$

$$\text{MMSE} = \text{constante} + b \text{ Figuras Incompletas}$$

$$\text{MMSE} = \text{constante} + b \text{ Clave de Números}$$

La distribución de MMSE en la muestra puede resumirse en términos de una constante (donde la función de regresión cruza el eje vertical (Y)) y un valor de la pendiente (b) que es la medida del incremento del MMSE para una unidad de incremento en Información, Aritmética, Figuras Incompletas y Clave de Números)

Tabla 167. Coeficientes de regresión parcial

Modelo	Coeficientes no estandarizados B	Error típ.	Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
1 (Constante)	17,286	,347			
PT Información	,824	,035	,614	23,670	,000
1 (Constante)	18,672	,306		60,921	,000
PT Aritmética	,843	,038	,593	22,407	,000
1 (Constante)	20,120	,275		73,144	,000
PT Fi Incompletas	,660	,033	,546	19,813	,000
1 (Constante)	23,372	,178		131,659	,000
PT CI Números	,458	,035	,399	13,238	,000

^a Variable dependiente: MMSE

En la tabla 167. coeficientes de regresión parcial podemos ver los valores de la ecuación de regresión. La línea recta mostrada en el gráfico de dispersión anterior

$$\text{MMSE (y)} = \text{constante} + b (\text{subtests del WAIS})$$

$$\text{MMSE} = 17,286 + 0,824 \text{ Información}$$

$$\text{MMSE} = 18,672 + 0,843 \text{ Aritmética}$$

$$\text{MMSE} = 20,120 + 0,660 \text{ Figuras incompletas}$$

$$\text{MMSE} = 23,372 + 0,458 \text{ Clave de Números}$$

Por lo tanto, la mejor estimación del MMSE de un individuo en nuestra muestra (en puntos) es $17,286 + 0,824$ veces su puntuación en Información, en Aritmética sería $(18,672 + 0,843)$, Figuras incompletas $(20,120 + 0,660)$ y Clave de números $(23,372 + 0,458)$.

Todo lo mostrado hasta ahora proviene de la solución no estandarizada. Esto es, cómo se relacionan las distintas subescalas del WAIS y el MMSE. Vamos a usar la solución no estandarizada para poder predecir.

Por lo tanto en nuestro caso nos interesa más la solución estandarizada. Para ello escalaremos ambas variables con una media de 0 y una desviación típica de 1 (expresando MMSE e Información en puntuaciones *z*). La pendiente para la solución estandarizada viene dada en la tabla de Resumen del modelo y en este caso es de 0,614, que corresponde con el valor *Beta* de la tabla de coeficientes (ver tabla 168). Para una regresión bivariada la pendiente o coeficiente de regresión estandarizado (*beta*) es el mismo que la correlación.

Tabla 168. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,614 ^a	,377	,377	3,05
	,593 ^b	,352	,351	3,11
	,546 ^c	,298	,297	3,24
	,399 ^d	,159	,158	3,55

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Figuras Incompletas

d Variables predictoras: (Constante), Clave de Números

El coeficiente de correlación expresa cómo de cerca están los puntos en el gráfico en torno a la función de regresión. Esto se expresa usualmente en términos de valor de la *R* cuadrado (0,614 al cuadrado sería 0,377). La *R* cuadrado nos da la medida de cuánta varianza en la variable MMSE es explicada por la varianza Información. En este primer caso, un 37,7% de la varianza en MMSE es explicada por la varianza en Información. Un 35,2% en Aritmética, un 29,8 en Figuras Incompletas y un 15,9% en Clave de Números.

13. LOS ERRORES DE PREDICCIÓN. RESIDUALES

Como vemos hay una considerable cantidad de puntos en torno a la línea de regresión. Cuánto más lejos caiga un punto de la línea de regresión, menos bueno será el valor de la variable predicha (MMSE) para este caso que es predicho. Estos errores de medida son llamados residuales (cuanto mejor sea el ajuste a la línea de regresión, menor será el tamaño medio de los residuales).

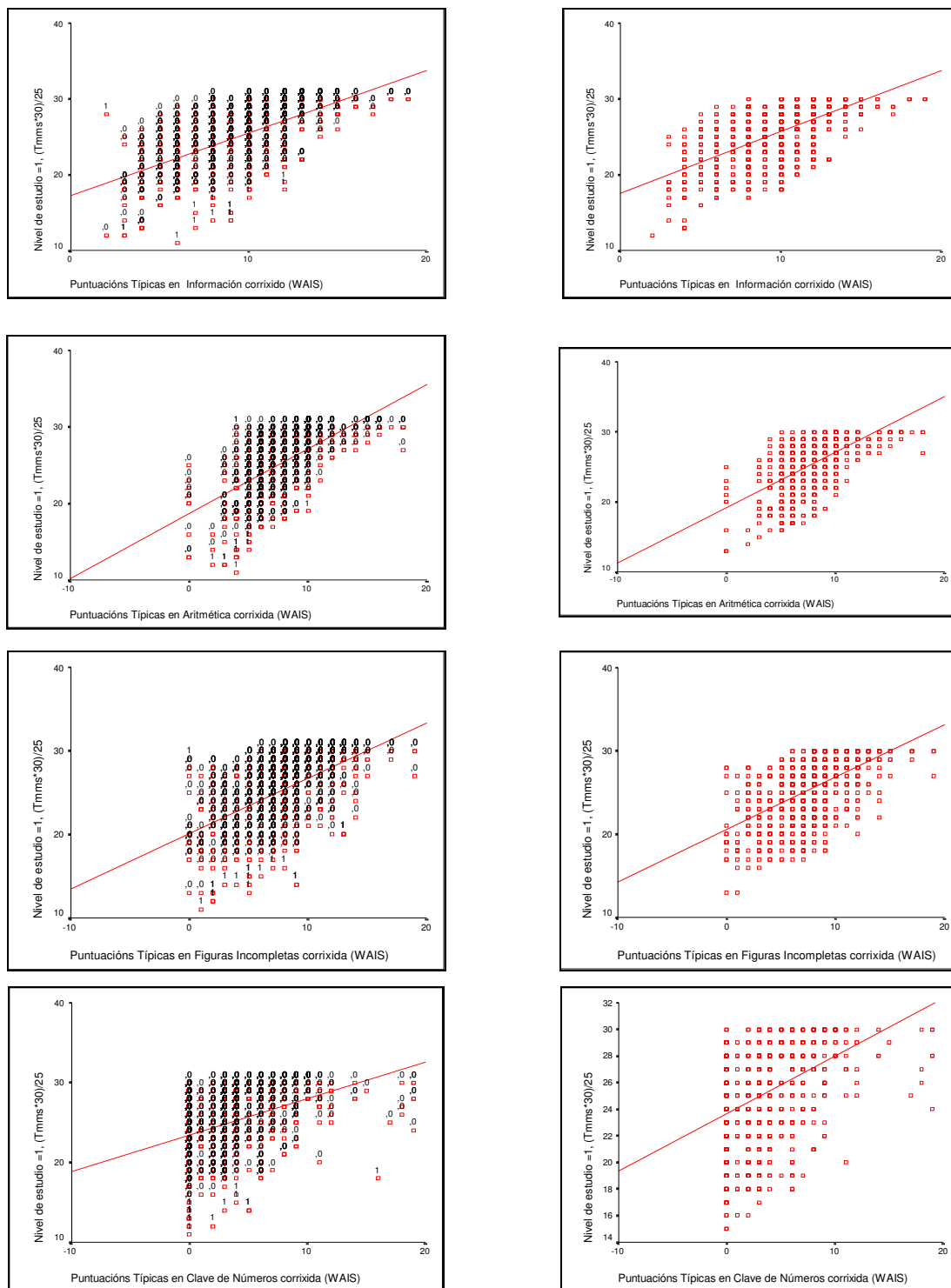
Los residuales no estandarizados son los errores en bruto de predicción – es decir, lo que podemos obtener mirando el gráfico y midiendo la distancia vertical entre cualquier punto y la función de regresión.

Los residuales no estandarizados no son fáciles de interpretar. Otra medida común son los residuales estudentizados – que son los residuales divididos por cada error típico de los residuales. Como regla del palmo, los residuales estudentizados mayores de 2,5 (en valor absoluto) son considerados potencialmente “outliers”. Los outliers son casos que se convierte en una gran preocupación para predicción, son importantes porque pueden distorsionar los resultados de un análisis de regresión (tienen una influencia desproporcionada en los estadísticos calculados).

Tabla 169. Coeficientes de regresión parcial

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
		B	Error típ.	Beta	t	
1	(Constante)	17,578	,327		53,788	,000
	PT Información	,808	,033	,633	24,681	,000
	(Constante)	19,206	,294		65,358	,000
	PT Aritmética	,789	,036	,589	22,001	,000
	(Constante)	20,542	,257		80,039	,000
	PT Fi Incompletas	,630	,031	,561	20,362	,000
	(Constante)	23,676	,165		143,236	,000
	PT CI Números	,432	,032	,407	13,440	,000

Gráfica 26. Representación gráfica de la dispersión simple, utilizando, etiquetar los casos, teniendo una nueva variable llamada residuos, entre los subtests del WAIS y el MMSE.



Si comparamos este grafico con el anterior podemos ver cuanto difieren los coeficientes de regresión, como difiere la correlación, los resultados son los siguientes:

Tabla 170. Coeficientes de regresión parcial

	Coeficientes no estandarizados		Error típ.	Coeficientes estandarizados		t		Sig.		
	B	B		Beta	Beta					
(Constante)	Total	Residuos	Total	Residuos	Total	Residuos	Total	Re	Total	Re
(Constante)	17,286	17,578	0,347	0,327			49,839	53,788	0	0
PT Información	0,824	0,808	0,035	0,033	0,614	0,633	23,67	24,681	0	0
(Constante)	18,672	19,206	0,306	0,294			60,921	65,358	0	0
PT Aritmética	0,843	0,789	0,038	0,036	0,593	0,589	22,407	22,001	0	0
(Constante)	20,12	20,542	0,275	0,257			73,144	80,039	0	0
PT Fi Incompletas	0,66	0,63	0,033	0,031	0,546	0,561	19,813	20,362	0	0
(Constante)	23,372	23,676	0,178	0,165			131,659	143,236	0	0
PT CI Números	0,458	0,432	0,035	0,032	0,399	0,407	13,238	13,44	0	0

Como podríamos esperar de los gráficos el punto de intersección con el eje Y ha aumentado y la pendiente ha bajado. La correlación aquí es sustancialmente superior en Información (de 0.614 a .0633), figuras Incompletas (de 0.546 a 0.561) y Clave de Números (de 0.399 a 0.407) e inferior en Aritmética (de 0.593 a 0.589).

No se aboga por borrar deliberadamente casos de los datos, pero demuestra al menos que dos puntos de especial relevancia:

1. Es importante revisar gráficamente los datos e inspeccionarlos llevando a cabo los análisis de correlación / regresión.
2. Unos pocos casos inusuales (“outliers”) pueden tener un efecto sustancial en los resultados de esos análisis.

14. LA REGRESIÓN MÚLTIPLE

La regresión múltiple es una extensión directa de la regresión bivariada para incluir más de un predictor. Para una regresión múltiple tenemos más de un valor de pendiente. Así la ecuación de regresión múltiple para dos predictores quedaría:

$$y = c + b_1x_1 + b_2x_2$$

Aquí la puntuación para un individuo en la variable y es una función de una constante más dos pendientes diferentes, una asociada a la variable x_1 y la otra asociada a la variable x_2 .

Usando ahora como predictor Información, Aritmética, Figuras Incompletas y Clave de Números.

Tabla 171. coeficientes de regresión parcial

Modelo	Coeficientes no estandarizados	Error tip.	Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B		Beta		
1 (Constante)	16,218	,342		47,432	,000
Información	,403	,047	,300	8,663	,000
Aritmética	,424	,045	,298	9,378	,000
Figuras I	,229	,040	,190	5,788	,000
Clave de N	,022	,033	,019	,653	,514

a Variable dependiente: MMSE

Estos resultados, como podemos ver en la tabla 171, muestran que tanto Información como Aritmética y Figuras incompletas, son predictores significativos del MMSE y no lo es Clave de Números.

La ecuación compleja quedaría como sigue:

$$MMSE(y) = constante + bx_1 + bx_2 + bx_3$$

MMSE = 16.218 + 0.403 Información + 0.424 Aritmética + 0.229 Figuras Incompletas.

En otras palabras, la mejor estimación del MMSE de un individuo en esta muestra es $16.218 + 0.403$ veces su puntuación en Información + 0.424 veces su puntuación en Aritmética + 0.229 veces su puntuación en Figuras Incompletas.

Otro asunto importante es como evaluamos la importancia de los predictores. En la regresión anterior tres de los predictores son significativos (explican una proporción de la varianza en MMSE que es significativamente mayor que cero). Esta simple conclusión es probablemente lo más importante que destacaríamos de nuestro análisis. Para poner esto de manera simple, conociendo la puntuación en Información, Aritmética y Figuras Incompletas podemos hacer mejores predicciones que contando con una de las variables por separado.

Sin embargo cual es el más potente o importante.

En la regresión bivariada la potencia de un predictor es evaluada mirando la correlación al cuadrado - r^2 (r cuadrado) que nos da la proporción de varianza explicada en la variable dependiente por la varianza en el predictor. En la regresión múltiple no podemos simplemente elevar al cuadrado las correlaciones para obtener un valor de r cuadrado para cada uno. Por esto se ignora el hecho de que los predictores deberían correlacionar entre sí, y así compartir varianza entre ellos en la predicción de la variable dependiente. Esto es exactamente el porqué usamos la regresión múltiple - para evaluar los efectos de un número de variables correlacionadas con la variable dependiente.

Además, necesitamos un estadístico que nos proporcione la varianza única o no compartida para cada predictor –esto lo proporciona la correlación semiparcial.

Tabla 172. coeficientes de regresión parcial

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Correlaciones				Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Orden cero	Parcial	Semi parcial	Tolerancia	FIV
1 (Constante)	16,167	,333		48,602	,000					
Información	,408	,046	,304	8,880	,000	,614	,281	,212	,488	2,050
Aritmética	,429	,044	,302	9,636	,000	,593	,302	,230	,584	1,712
Figuras I	,236	,038	,195	6,175	,000	,546	,199	,148	,573	1,747

a Variable dependiente: MMSE

En este caso la varianza explicada para cada variable es: Información 0,212 al cuadrado (0.045 o 4.49 %), Aritmética 0.230 al cuadrado (0.053 o 5.29 %) Figuras incompletas 0.148 al cuadrado (0.022 o 2.19 %). Así que Aritmética es el predictor más importante. Pero la diferencia entre una y otra es significativa.

Tabla 173. varianza esplicada en cada subescala

	Semiparcial	Varianza al cuadrado	%
Información	0,212	0,045	4,49
Aritmética	0,230	0,053	5,29
Figuras I	0,148	0,022	2,19

Hay otra parte importante de los estadísticos de salida: el grado total del modelo de ajuste dado por la correlación múltiple R

Tabla 174 Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,687	,472	,470	2,81

a Variables predictoras: (Constante), Figuras Incompletas, Aritmética e Información

Esto nos dice que el 47,2% de la varianza en peso es predicho por clave de Números, Aritmética, Figuras incompletas e Información. Ahora nos damos cuenta que la suma de las varianzas explicadas de cada una de las variables por separado ($4.49+5.29+2.19=11.97$ %) no resulta en 47,2%

MÉTODOS DE INTRODUCCIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES EN EL MODELO DE REGRESIÓN

SIMULTÁNEO VS JERÁRQUICO

Una aplicación común de las entradas de variables jerárquicas es controlar ciertas variables inútiles. Queremos evaluar como predictores del deterioro cognitivo (medido con el MMSE) diversas variables: Información, Aritmética, Figuras Incompletas, Clave de Números. Vamos a utilizar la entrada jerárquica en la regresión por orden en el que se han descrito las variables.

Tabla 175. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,614 ^a	,377	,377	3,05	,377	560,249	1	925	,000
2	,671 ^b	,450	,449	2,87	,073	122,881	1	924	,000
3	,687 ^c	,472	,470	2,81	,022	38,135	1	923	,000
4	,687 ^d	,472	,470	2,81	,000	,426	1	922	,514

a Variables predictoras: (Constante), Información

b Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética

c Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

d Variables predictoras: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas, Clave de Números

Así, este modelo muestra que Información es un importante predictor, que Aritmética un predictor significativo (después de que información haya sido controlado) y también Figuras Incompletas es un predictor significativo y que Clave de Números no es significativo (después de que los efectos de Información, Aritmética y figuras Incompletas hayan sido controlados).

Tabla 176. coeficientes de regresión parcial

Modelo	Coeficientes	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
		B	Error típ.	Beta			Orden cero	Parcial	Semi parcial	Tolerancia	FIV
1	(Constante)	17,286	,347		49,839	,000					
	Información	,824	,035	,614	23,670	,000	,614	,614	,614	1,000	1,000
2	(Constante)	16,261	,339		47,982	,000					
	Información	,537	,042	,400	12,867	,000	,614	,390	,314	,615	1,626
	Aritmética	,490	,044	,345	11,085	,000	,593	,343	,270	,615	1,626
3	(Constante)	16,167	,333		48,602	,000					
	Información	,408	,046	,304	8,880	,000	,614	,281	,212	,488	2,050
	Aritmética	,429	,044	,302	9,636	,000	,593	,302	,230	,584	1,712
	Figuras I	,236	,038	,195	6,175	,000	,546	,199	,148	,573	1,747
4	(Constante)	16,218	,342		47,432	,000					
	Información	,403	,047	,300	8,663	,000	,614	,274	,207	,476	2,102
	Aritmética	,424	,045	,298	9,378	,000	,593	,295	,224	,567	1,764
	Figuras I	,229	,040	,190	5,788	,000	,546	,187	,138	,533	1,875
	Clave de N	,022	,033	,019	,653	,514	,399	,021	,016	,673	1,486

a Variable dependiente: MMSE

Es común dar en los análisis la cantidad adicional de varianza explicada conforme cada variable adicional se va introduciendo en la ecuación, y si este incremento en la varianza es significativo o no. Lo podemos obtener en Cambio en R cuadrado.

En nuestro caso, Información explica el 37,7 % de la varianza; Aritmética explica el 3,7 % después de que Información sea controlada; Figuras incompletas el 2,2 % después de controlar Información y Aritmética; y finalmente Clave de Números explica un 0,02 % de la varianza (no significativo), cuando Información, Aritmética, y Figuras Incompletas han sido controladas.

De todas maneras una manera rápida de saber qué variables serán significativas en un modelo jerárquico es introducirlas simultáneamente.

MULTICOLINEARIDAD

La colinearidad se refiere al hecho de que variables están altamente correlacionadas entre sí. En el caso extremo de que dos variables estuvieran perfectamente correlacionadas es obvio que

resultaría imposible separar sus efectos. Es importante darse cuenta que cuando dos variables están altamente correlacionadas será difícil demostrar que explican varianza separada.

Un modo de observar la colinearidad es observar la matriz de correlaciones entre las variables que estamos usando en los análisis de regresión –es siempre una buena idea y proporciona información de que esperar del análisis. Cuando las variables están altamente correlacionadas se supone que la colinearidad será un problema en los análisis de regresión

La colinearidad es una cuestión de grado, y puede ser difícil evaluar sus efectos cuando un número diferente de variables están en juego. El estadístico más comúnmente usado es la *tolerancia*. En el SPSS se proporcionan los valores de tolerancia para cada variable y varían entre 0 y 1. Un valor bajo de tolerancia indica multicolinealidad. Una regla arbitraria es que cualquier valor de tolerancia menor de .40 indica un problema potencial.

Observamos los resultados para el análisis de regresión, en este caso, las variables parecen todas correctas.

Tabla 177. Variables excluidas^d

Modelo	Beta dentro	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticos de colinealidad		
					Tolerancia	FIV	Tolerancia mínima
1 Aritmética	,345 ^a	11,085	,000	,343	,615	1,626	,615
Figuras Incompletas	,263 ^a	8,154	,000	,259	,603	1,659	,603
Clave de Números	,130 ^a	4,418	,000	,144	,761	1,314	,761
2 Figuras Incompletas	,195 ^b	6,175	,000	,199	,573	1,747	,488
Clave de Números	,063 ^b	2,205	,028	,072	,722	1,385	,562
3 Clave de Números	,019 ^c	,653	,514	,021	,673	1,486	,476

a Variables predictoras en el modelo: (Constante), Información

b Variables predictoras en el modelo: (Constante), Información, Aritmética

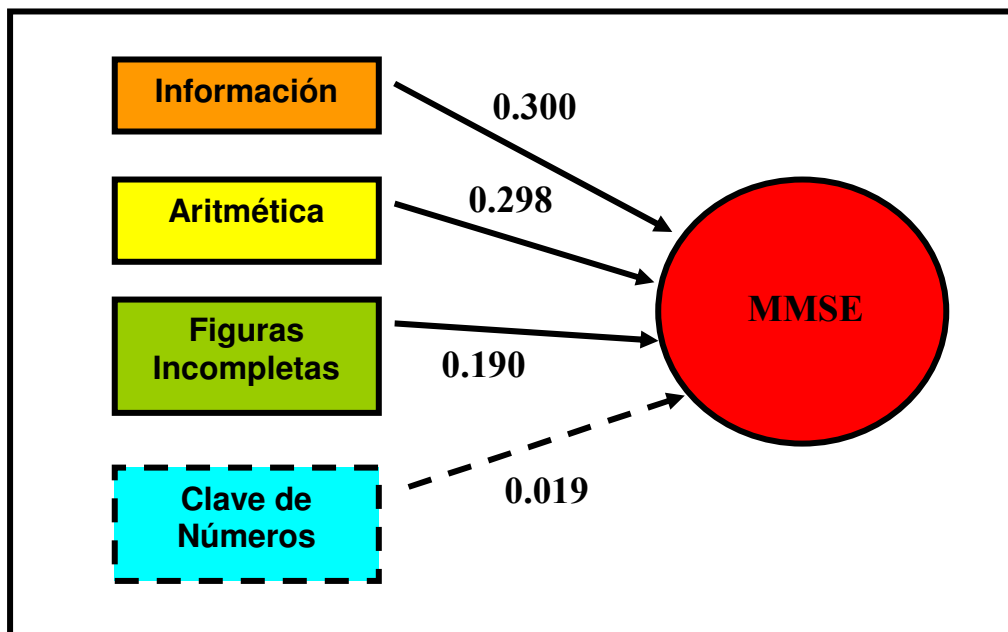
c Variables predictoras en el modelo: (Constante), Información, Aritmética, Figuras Incompletas

d Variable dependiente: MMSE

“PATH ANALYSIS”

Generalmente las teorías educativas o psicológicas describen una serie de procesos y/o variables que están relacionadas entre sí, presentando en muchos casos relaciones de causa-efecto entre ellas.

Es muy común dibujar mapas conceptuales, diagramas o esquemas sobre estas teorías en los que se pone de manifiesto la relación entre los procesos o variables. Sencillamente ayudan a presentar de manera clara las teorías.



Esto es lo que se denomina *path diagram*, que se podría traducir por diagrama de relaciones.

Cada caja representa una variable observada o manifiesta. Las flechas entre las cajas representan causas putativas: básicamente el diagrama dice que podemos pensar que las puntuaciones del MMSE están producidas por Información, aritmética, figuras incompletas y clave de números.

Ahora con el análisis de regresión podemos estimar la fortaleza de estas relaciones.

Los coeficientes del análisis de regresión los mostramos en la tabla 176. Para representar los MMSE de cada variable en el diagrama utilizamos los coeficientes beta. Si tenemos una variable que no es significativa su flecha irá con línea punteada

El valor beta indica la cantidad de cambio (en unidades de desviación típica) en la variable dependiente que resultaría del cambio de una desviación típica en la variable predictora, el valor beta indica la fuerza de la relación entre las variables.

Alfa de Cronbach Es un modelo de consistencia interna, que se basa en la correlación inter-elementos promedio.

15. COMPARACIÓN ENTRE EL MMSE Y EL BLESSED

Como podemos ver en la tabla 178, del total de la muestra un 46,5% de los sujetos, con un punto de corte en el MMSE de 27/28 y en el Blessed de 0/1, presentan deterioro en ambos cuestionarios. De los que son caso en el MMSE, el 73,2% también está deteriorado según el Blessed, y de los que están deteriorados según el Blessed, un 71,1%, también es sujeto caso en el MMSE.

Tabla 178. porcentajes entre el MMSE (corte 27/28) y el Blessed (corte 0/1), en los sujetos de nuestra muestra.

		Blessed				
		No Deterioro	Deterioro	No Deterioro	Deterioro	
MMSE	Caso	175	431	606	28,9	71,1
	No caso	163	158	321	50,8	49,2
		338	589	927		
	Caso	51,8	73,2		18,9	46,5
	No caso	48,2	26,8		17,6	17,0
		100	100			100

Si tomamos el punto de corte en donde se encuentre el 5% de los sujetos con signos de deterioro (ver tabla 179), encontramos que en el Blessed el corte sería 7/8 y en el MMSE 17/18, en donde del total de la muestra un 1,3% presentarían signos de deterioro en ambos cuestionarios, e igualmente el 92,3% no estarían deteriorados en ninguno de los dos, los deteriorados del Blessed, un 24,5%, también los estaría en el MMSE, mientras que los deteriorados en el MMSE, un 35,3%, también lo estaría en el Blessed.

Tabla 179. porcentajes entre el MMSE y el Blessed, tomando como punto de corte el 5,0% de los sujetos.

		Blessed					
		No Deterioro			Deterioro		
		Deterioro			Deterioro		
MMSE	Caso	22	12	34	64,7	35,3	100
	No caso	856	37	893	95,9	4,14	100
		878	49	927			
	Caso	2,5	24,5		2,4	1,3	
	No caso	97,5	75,5		92,3	4,0	
		100	100				100

16. CORRELACIÓN ENTRE EL MMSE Y EL BLESSED

Como vemos en la tabla 180, la correlación entre el MMSE y cada uno de las distintas subescalas del Blessed al igual que con la puntuación total, es negativa, como era de esperar, ya que al disminuir el MMSE es índice de deterioro cognitivo, mientras que en el Blessed a mayor puntuación mayor posibilidad de deterioro cognitivo, la correlación más alta corresponde con la totalidad de la muestra, siendo muy similar cuando unimos las subescalas cambio en las tareas diarias y cambios en los hábitos.

Tabla 180. Coeficientes de correlación entre el MMSE y el Blessed

MMSE	r	Sig.
Cambio en las actividades diarias	-0,282	0,000
Cambio en los hábitos	-0,283	0,000
Cambios en la personalidad y conducta	-0,196	0,000
Blessed Actividades diarias y Hábitos	-0,337	0,000
Blessed Actividades y Personalidad	-0,302	0,000
Blessed Hábitos y Personalidad	-0,285	0,000
Total Blessed	-0,339	0,000

17. MEJORAS DEL MMSE A TRAVÉS DEL WAIS

Pretendemos saber si añadiéndole algunos ítems de las subescalas del WAIS al MMSE mejora su índice de fiabilidad. Para ello lo primero que hicimos fue un análisis de regresión para encontrar aquellos ítems que presentaba un mayor peso en el MMSE.

Como vemos en la tabla 181, del total de los ítems con los que nosotros estamos trabajando del WAIS, 21 tiene una significatividad F de 0,05, donde el R cuadrado es de 61,7%.

Siendo el ítem *hispanidad* de la subescala información, el que presenta un peso mayor, 25,4%, le sigue el ítem **huevos** con un 11,6%, *Japón* con un 6,8%, *Italia* con un 3,7 y *recorrer* con un 3,4%.

Escogimos solamente los 5 primeros para no hacer demasiado largo el cuestionario ya que una de las ventajas del MMSE es la rapidez en el pase.

Los ítems del WAIS que se le añadirían al MMSE serían por lo tanto tres de la subescala de Información, *¿En qué fecha se celebra el día de la hispanidad?*, *¿Cuál es la capital del Japón?* y *¿Cuál es la capital de Italia?*, y dos de la subescala de Aritmética, *¿cuántos huevos hay en dos docenas y media?* y *¿Cuántas horas tardará una persona en recorrer 24 kilómetros si camina tres kilómetros por hora?*

Tabla 181. Resumen del modelo

Modelo	Estadísticos de cambio								
	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	,504 ^a	,254	,253	4,72	,254	314,370	1	925	,000
2	,608 ^b	,370	,369	4,34	,116	170,515	1	924	,000
3	,662 ^c	,438	,436	4,10	,068	111,916	1	923	,000
4	,689 ^d	,475	,473	3,96	,037	65,313	1	922	,000
5	,714 ^e	,509	,507	3,83	,034	63,966	1	921	,000

a Variables predictoras: (Constante), Hispanidad

b Variables predictoras: (Constante), Hispanidad, Huevos

c Variables predictoras: (Constante), Hispanidad, Huevos, Japón

d Variables predictoras: (Constante), Hispanidad, Huevos, Japón, Italia

e Variables predictoras: (Constante), Hispanidad, Huevos, Japón, Italia, Recorrer

Con los coeficientes de regresión estandarizados, los coeficientes Beta están basados en las puntuaciones típicas y, por tanto, son directamente comparables entre sí. Observando los coeficientes Beta de la tabla puede comprobarse que la variable *huevos* es la más importante (la que más peso tiene en la ecuación); después, *hispanidad*, *Japón*, *Recorrer* y por último *Italia*.

Tabla 182. Coeficientes de regresión

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.
5 (Constante)	18,756	,389		48,198	,000
Hispanidad	2,314	,295	,211	7,839	,000
Huevos	3,363	,307	,272	10,960	,000
Japón	2,383	,306	,208	7,781	,000
Italia	3,262	,403	,197	8,087	,000
Recorrer	2,588	,324	,207	7,998	,000

a Variable dependiente: Puntuación total en el MMSE

La prueba t es significativa en todos los ítems, por lo tanto contribuyen de forma significativa al ajuste del modelo, a explicar lo que ocurre con la variable dependiente.

El modelo de consistencia interna de Cronbach asume que la escala esta compuesta por elementos homogéneos que miden la misma característica y que la consistencia interna de la escala puede evaluarse mediante la correlación existente entre todos sus elementos. El coeficiente alfa es una estimación del límite inferior de la fiabilidad poblacional y asume que una escala es fiable cuando la variabilidad de las puntuaciones observadas es atribuible a las diferencias existentes entre los sujetos.

Tabla 183. Índice de fiabilidad del MMSE y con ítems del WAIS

		MMSE	MMSE + ítems WAIS
23/24	Caso	.6007	.6943
	No Caso	.7388	.7964
21/22 (20%)	Caso	.5057	.6054
	No Caso	.7949	.8331
20/21 (15%)	Caso	.4526	.5480
	No Caso	.8097	.8432
18/19 (10%)	Caso	.3080	.4511
	No Caso	.8452	.8725
17/18 (5%)	Caso	.3146	.4040
	No Caso	.8564	.8809
Total		.8760	.8974

Los valores en el coeficiente de fiabilidad alfa por encima de 0,8 se suele considerar meritorios y los valores por encima de 0,9 excelentes, el valor del total de MMSE de la muestra 0,8760, pasa a 0,8958 añadiéndole simplemente cinco ítems del WAIS

El índice de fiabilidad en el MMSE aumenta hasta casi un .900 al añadirle simplemente cinco ítems del WAIS, mejorando por lo tanto el cuestionario de deterioro MMSE.

En la tabla 184 podemos observar los distintos índices de correlación entre cada uno de los ítems del MMSE y los cinco del WAIS, en general podemos decir que existe una buena relación entre todos ellos siendo la correlación positiva excepto en los ítems Italia y papel, así como en el de Hispanidad con ciudad y reloj, y recorrer y reloj, igualmente vemos que las correlaciones más bajas corresponden con el ítem reloj con cada uno de los del WAIS mientras que MUNDO y Restar es donde se observan los índices mayores.

Tabla 184. índices de correlación entre los ítems del MMSE y los cinco del WAIS

		MMSE																				WAIS				
		Año	Estación	Data	Semana	Mes	Región	Provincia	Ciudad	Dirección	Repita	Restar	MUNDO	Recordara	Reloj	Frase	Lea	Papel	Escriba	Copie	ITALIA	HISPANIDAD	JAPÓN	HUEVOS	RECORRER	
MMSE	Año																									
	Estación	,111																								
	Data	,268 ,119																								
	Semana	,240 ,087 ,335																								
	Mes	,381 ,164 ,348 ,274																								
	Región	,335 ,201 ,229 ,130 ,261																								
	Provincia	,246 ,053 ,177 ,153 ,142 ,223																								
	Ciudad	-,020,085 -,033 ,040 -,015 ,093 ,143																								
	Dirección	,181 ,120 ,145 ,153 ,118 ,177 ,092 ,048																								
	Repita	,184 ,048 ,216 ,294 ,277 ,111 ,067 -,018 ,160																								
	Restar	,206 ,159 ,251 ,133 ,147 ,287 ,175 ,014 ,198 ,104																								
	MUNDO	,245 ,180 ,211 ,129 ,170 ,295 ,181 ,041 ,184 ,103 ,417																								
	Recordara	,159 ,178 ,193 ,147 ,155 ,195 ,023 -,028 ,152 ,213 ,239 ,285																								
	Reloj	,091 ,045 ,007 ,015 -,021 -,013 -,020 -,009 ,027 -,025 -,009 ,027 -,030																								
	Frase	,102 ,051 ,176 ,221 ,224 ,148 ,184 -,019 ,115 ,190 ,090 ,092 ,099 -,027																								
	Lea	,291 ,151 ,152 ,194 ,203 ,269 ,166 ,045 ,029 ,164 ,281 ,331 ,140 -,018 ,114																								
	Papel	-,020,006 ,126 ,120 ,018 ,025 -,001 -,030 ,097 ,075 ,107 ,077 ,094 -,023 ,002 ,149																								
	Escriba	,230 ,131 ,164 ,123 ,131 ,252 ,116 ,039 ,142 ,133 ,373 ,396 ,242 -,021 ,157 ,353 ,100																								
	Copie	,130 ,126 ,160 ,117 ,118 ,184 ,110 ,057 ,109 ,097 ,357 ,281 ,115 ,020 ,063 ,183 ,073 ,266																								
WAIS	ITALIA	,234 ,236 ,179 ,127 ,203 ,390 ,220 ,010 ,172 ,072 ,274 ,259 ,169 ,015 ,160 ,274 -,032 ,251 ,174																								
	HISPANIDAD	,183 ,191 ,279 ,081 ,167 ,263 ,108 -,008 ,202 ,095 ,438 ,328 ,272 -,012 ,096 ,186 ,053 ,293 ,295																				,280				
	JAPÓN	,185 ,134 ,154 ,104 ,086 ,259 ,116 ,059 ,189 ,072 ,431 ,393 ,161 ,004 ,082 ,242 ,124 ,268 ,262																				,234 ,421				
	HUEVOS	,218 ,188 ,321 ,203 ,188 ,210 ,209 ,043 ,140 ,230 ,366 ,316 ,245 ,018 ,252 ,254 ,066 ,255 ,181																				,183 ,299 ,233				
	RECORRER	,128 ,089 ,137 ,063 ,109 ,188 ,103 ,047 ,158 ,108 ,481 ,293 ,206 -,020 ,105 ,178 ,071 ,250 ,299																				,168 ,333 ,381 ,273				

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

1. DETERIORO COGNITIVO CON EL BLESSED Y EL MMSE

El total de los sujetos deteriorados a través del MMSE con un punto de corte 23/24 es del 29,8%, mientras que con el Blessed y tomando el punto de corte ≥ 4 es del 21,3%

En análisis univariado,

El aumento de *edad*, conlleva un aumento en la tasa de *casos* en la muestra general, de un 25,7% los más jóvenes a un 36,6% los mayores de 80 años, en el MMSE, en el Blessed de un 11,8% al 32,3%.

Por *sexo*, el porcentaje mayor corresponde a las mujeres, un 34,6% frente a un 23,9% de los hombres, en el MMSE, e igualmente en el Blessed aunque en menor proporción, un 19,7% frente al 16,1%, respectivamente

Por *nivel de estudios*, la correlación es de forma inversa al aumentar el nivel de estudios que posee el sujeto, descende el porcentaje de sujetos caso, tanto en el MMSE, un 48,8% para los que no saben leer sobre un 15,3% superior a BUP, como en el Blessed, un 34,1% en los sujetos que no saben leer y un 15,3%, de los sujetos con estudios igual o superior a BUP

Estado civil, los que presentan unos porcentajes más altos de deterioro cognitivo en el MMSE son los solteros y viudos, un 37,8% y 33,5% respectivamente, y similar con el Blessed, que incluiría también a los separados, entre un 19,5% a un 22,4%

La *clase social* no se revela como una variable muy importante, pero si muestra una tendencia al aumento de casos al descender la clase social, tanto en el MMSE, de un 75,0% en la clase baja a un 18,7% en la clase alta, como en el Blessed, en la clase social muy baja, llega a un 24,3%.

El *nivel económico*, al igual que la clase social, aumenta el número de casos, según disminuye el nivel económico, siendo en el MMSE de 40,1% menos de 300€ a un 6,0% en los de más de 900€, como en el Blessed, del 31,3% en los que perciben menos de 300 €

Por *profesión*, donde encontramos un mayor número de sujetos casos, corresponde con los grupos de agricultores 41,0%, amas de casa 32,7% y obreros 27,3%, en el MMSE, y descendiendo el porcentaje en los grupos, cuadro medio y superior, en el Blessed igualmente el porcentaje más alto corresponde a los agricultores con un 21,9%

En el *hábitat*, apenas existen diferencias entre ambos grupos, siendo el porcentaje superior en el grupo rural que urbano si lo medimos con el MMSE, un 30,2% frente al 29,6%. Mientras que con el Blessed ocurre a la inversa el porcentaje mayor corresponde al grupo urbano frente al rural, un 19,7% y un 13,3%.

Y por último por *provincias*, las diferencias no son significativas, con el MMSE, Ourense presenta los porcentajes más altos igual que con el Blessed y Lugo los más bajos

El *perfil* del “probable deterioro cognitivo, definido por las variables anteriormente expuestas será el siguiente:

- *mujer*
- *de edad superior a 75 años*
- *que habite en un medio urbano o rural dependiendo del cuestionario*
- *no casada actualmente*
- *de baja clase social subjetiva*
- *bajo nivel de estudios*
- *bajo nivel económico*
- *escasa cualificación profesional.*

En el *análisis conjunto* de todas las variables mediante regresión logística, se comprueba que las variables que influyen en la predicción de la condición de caso definido por el Blessed son únicamente la *edad mayor de 75 años*, *nivel de estudios bajo* y *sexo femenino*, mientras que con el MMSE, *nivel de estudios bajo*, *edad mayor de 75 años*, *nivel económico bajo* y *sexo mujer*

En la comparación de nuestros resultados con estudios previos comprobamos que los datos de deterioro cognitivo, se sitúan en el límite inferior de los publicados por otros autores. Así, Mateos y Rodríguez (1989)²¹⁴ utilizando el mismo instrumento (GHQ-60), sobre una muestra representativa de la población comunitaria gallega detectan el 41% de probables caso-GHQ en la submuestra de población mayor de 60 años. La diferencia entre los resultados de ambos estudios podría deberse a dos factores que se señalan a continuación:

- 1.- Al menor tamaño muestral del presente trabajo.
- 2.- A la posible influencia de la mejoría en las condiciones socioeconómicas en los últimos años en la población gallega, que influiría disminuyendo el deterioro cognitivo.

Respecto a la influencia de las *variables sociodemográficas* sobre la morbilidad psiquiátrica detectada con el GHQ, los hallazgos de este estudio coinciden totalmente con los publicados por Mateos y Rodríguez, en el estudio citado.

Quizá el uso más común (y ciertamente el más interesante) de regresión en la investigación educativa y psicológica es evaluar teorías sobre procesos psicológicos o educativos. Tenemos teorías sobre cómo los procesos operan, y las medidas que tomamos sirven para verificar estas teorías. En la regresión jerárquica especificamos el orden por el cual las variables son introducidas en una ecuación (y de este modo el orden en que su importancia es evaluada). Este es un modo de evaluar hipótesis específicas sobre cómo una variable afecta a otra.

La cuestión sobre la entrada de variables jerárquica es que proporciona un modo directo de evaluar ciertas teorías que tenemos sobre procesos psicológicos.

PREVALENCIA DE DETERIORO COGNITIVO

La prevalencia de Deterioro Cognitivo en nuestro estudio se sitúa entre el 29,8% a través del MMSE y el 21,3 con el Blessed.

Similar a los hallados en otros estudios realizados en la población española, como los de Pérez y Tiberio, (1992)³⁹⁹; Pi et al, (1996)⁵⁷; López-Pousa et al, (1995)²⁵⁹; González et al (1997)⁴⁰⁰; Vilalta-Franch et al (2000)⁴⁰¹; Vinyoles et al, (2002)⁷¹, superiores a los encontrados por Lobo et al (1995)⁵⁶, Limón et al, (2003)⁴⁰². e inferiores a los encontrados por Bermejo et al, (2001)⁴⁰³. Todos ellos en sujetos no institucionalizados

Se detecto una mayor prevalencia en el sexo femenino en este trabajo, y corresponde con otras investigaciones, utilizando la misma metodología como Weissman (1985)¹⁴⁰, Bland (1988)¹³⁸ y con la mayoría de los estudios de Deterioro Cognitivo y Demencia (Heeren, (1991)⁴⁰⁴; Copeland, (1987)⁴⁰⁵; Magnússon, (1989)⁴⁰⁶; Livingston, 1990¹⁴⁶).

La prevalencia con la edad va en aumento de forma lineal al igual que otros estudios como el ECA (Weissman, 1985¹⁴⁰; Kramer 1985⁴⁰⁷, George, 1988⁴⁰⁸, Regier, 1993⁴⁰⁹) y otros estudios

previos, con metodología diferente (Guijarro, 1988⁴¹⁰; O'Connor, 1989⁴¹¹; Bermejo, 1993⁴¹²; Kelman, 1994⁴¹³).

El estudio realizado sobre población gallega de Mateos y Rodríguez (1989)²¹⁴ con el MEC (punto de corte 23/24) detectó un 37,6% de deterioro cognitivo, similar a la obtenida en el estudio actual para el deterioro en grado leve/moderado, con correlaciones similares para el resto de las variables sociodemográficas.

Crespo (1990)⁴¹⁴ en las Islas Canarias encontró elevadas tasas de Deterioro Cognitivo en su estudio, un 55% de Deterioro Cognitivo en una población de bajo nivel de estudios.

El mayor número de casos en el Deterioro Cognitivo se da en el hábitat rural, en concordancia con los hallazgos de Mateos y Rodríguez (1988)²¹⁴ y García MC (1997)⁴¹⁵ en la misma comunidad autónoma. El efecto se mantiene al controlar el nivel de estudios.

Las elevadas tasas de Deterioro Cognitivo en separados y viudos coinciden con hallazgos de estudios previos (Guijarro, 1988⁴¹⁰; Mateos y Rodríguez, 1989²¹⁴, Robertson, 1989⁴¹⁶; Seva 1992⁴¹⁷; Lee, 1990⁴¹⁸). Las bajas prevalencias en sujetos casados habían sido comunicadas también por Fichter et al (1995)⁴¹⁹.

Igualmente se dio un aumento de la prevalencia de Deterioro Cognitivo en clase social baja, al igual que en la población gallega por Mateos y Rodríguez en su estudio de 1989.

Al analizar el efecto conjunto de todas las variables, *el sexo femenino, la edad elevada, el nivel bajo de estudios y clase social* se mantienen con significación estadística. Estudios previos que utilizan análisis multivariantes informaban ya que la edad (Regier, 1993)⁴⁰⁹, edad y nivel de estudios (Launer, 1993)⁴²⁰, sexo y el nivel de estudios (Bermejo, 1993)⁹⁰ influían significativamente sobre el Deterioro Cognitivo.

3. DEPRESIÓN

La consistencia interna observada en nuestra muestra con el índice de fiabilidad alfa de Cronbach vemos que se mantiene dentro de los límites observados en anteriores trabajos que estaban entre .76 y .95 siendo en la nuestra la fiabilidad alfa de .8084 en el total de la muestra.

A diferencia de los tests cognitivos, las escalas funcionales están poco influenciadas por la escolaridad (Stern Y. et al 1992)⁴²¹, y al igual que el presente trabajo, diversos estudios demuestran

que no es necesario ajustar las puntuaciones de la escala de Blessed ni por la edad, ni por la escolaridad, (Erkinjuntti T et al. 1988⁴²² Lam lo Chiu H et al 1997⁴²³ Juva K et al 1997⁴²⁴, Peña-Casanova J et al 2005³⁰⁶).

El 7,3% de la población estudiada presenta signos de depresión en el momento del pase del cuestionario, con un punto de corte 21.

Las tasas de prevalencia de «depresión» en los ancianos, como en los demás grupos de edad, también varían significativamente según la procedencia de la muestra en estudio. Fijándonos sólo en trabajos sobre depresión mayor, encontramos desde el mencionado 1-3% entre ancianos residentes en la comunidad, al 10% encontrado por Meldon et al (1997)¹⁴⁷ entre pacientes ambulatorios con patología médica o el 21% hallado por Koenig et al (1997)¹⁴⁸ entre ancianos hospitalizados por patología orgánica. Cifras que pueden ser aún mayores en población geriátrica ingresada en residencias.

Lamentablemente, la utilización de un instrumento estandarizado de diagnóstico tampoco resuelve los problemas de comparabilidad. En un reciente estudio (Koenig et al 1997)¹⁴⁸, utilizando la National Institute of Mental Health Diagnostic Interview Schedule (DIS) sobre una población geriátrica de enfermos hospitalizados por condiciones orgánicas, encuentran hasta 11 puntos de variación en la tasa de prevalencia de depresión mayor (10-21%) y de depresión menor (14-25%), en función del criterio escogido para interpretar los resultados de la aplicación del instrumento (criterio inclusivo, criterio exclusivo o criterio sustitutivo).

Por *sexo* encontramos que el porcentaje de mujeres deprimidas es superior al de los hombres un 10,2% frente a un 3,9%. Las tasas mayores en mujeres son un hallazgo generalizado en estudios comunitarios de trastornos depresivos en ancianos (Carpiniello, 1989⁴²⁵; Lindesay, 1989⁴²⁶; Kennedy, 1987⁴²⁷; Murrell, 1983⁴²⁸; Copeland, 1987⁴⁰⁵; Kua, 1989⁴²⁹; Kivela, 1987⁴³⁰; Berkman, 1986⁴³¹; Vázquez Barquero, 1987). Entre los trabajos revisados únicamente O'Ben Arie (1987)⁴³² no encuentra diferencias en función del sexo. Los factores que subyacen a este predominio femenino han sido ampliamente revisados en la literatura (Amenson, 1981)⁴³³.

Por *edad*, vemos como aumenta el porcentaje de deprimidos, al aumentar la edad, de un 5,3% en los más jóvenes a un 10,8% los mayores.

Por *provincia*, A Coruña y Pontevedra son los que presentan unos niveles más bajos de depresión, 6,2% y 6,4%, frente a un 8,6% y 8,2% de Lugo y Ourense, hay que tener en cuenta que estas dos provincias son las que están representadas con un menor número de sujetos.

Por *hábitat*, encontramos que los sujetos urbanos presentan un mayor porcentaje de depresión un 8,3% frente al 4,4% del rural. El análisis de la relación entre la prevalencia de trastornos afectivos en relación al hábitat muestra que las mayores tasas pertenecen al hábitat urbano. Este hallazgo había sido comunicado por otros autores (Carpiniello, 1989⁴²⁵; Kennedy, 1989⁴²⁷). Sin embargo Murrell (1983)⁴²⁸ comunica mayores tasas en hábitat rural, aunque la diferencia es mínima

Con el *nivel económico* y la *clase social* se observa que cuanto mayor sea el nivel económico así como la clase social, el porcentaje de sujetos deprimidos descende.

En cuanto al *estado civil*, los que están más deprimidos son, los solteros y viudos mientras que los casados serían donde el porcentaje es más bajo, mientras que en los separados no encontramos sujetos deprimidos, puede ser debido al número de sujetos de la muestra solamente 12. El hallazgo de mayores tasas de depresión en viudos o separados está en la línea de estudios previos; Carpiniello (1989)⁴²⁵ detecta mayores tasas de depresión en viudos, con bajas tasas en casados; así como Kennedy (1989)⁴³⁴; Kivela (1987)⁴³⁰ y Pahkala (1990)⁴³⁵ también informan de elevadas prevalencias en viudos.

El *nivel de estudios*, el porcentaje con más sujetos deprimidos, corresponde a los que no saben leer, con un 25,0%, a menor nivel de estudios mayor porcentaje de sujetos deprimidos.

En cuanto a la *profesión*, el grupo que presenta un porcentaje más alto corresponde a las amas de casa, obreros y agricultores.

El análisis de otras variables en el trabajo actual indica que estos trastornos son más prevalentes en clase social baja, nivel de estudios bajo y profesiones de baja cualificación, coincidiendo con hallazgos de estudios previos (Blazer, 1987¹²⁵; Murrell, 1983⁴³⁶; Kivela, 1987⁴³⁰).

A través del Beck, observamos que la población gallega, en nuestra muestra, el 1,4% presenta una depresión grave, el 9,1% depresión moderada y el 33,5% depresión leve

El análisis multivariante detecta como variables significativas, *mujeres*, *mayores de 75 años*, *la clase social baja*, *so sabe leer*, *casados viudos* y *nivel económico bajo*.

La prevalencia de la depresión varía en función del medio que estudiemos. La depresión mayor muestra una prevalencia menor del 3% en la comunidad (Koenig HG, 1997¹¹⁵, NIH, 1992, Reynolds CF, 1994¹¹⁷, Shua-Haim JR, 1997¹¹⁸) del 10-16% en unidades de agudos (Koenig HG, et al 1991¹¹⁹, Parmelee PA, 1989¹²⁰) y del 15-25% en residencias (NIH, 1992, Reynolds CF, 1994¹¹⁷, Cid Sanz M, 1996¹²¹). Las llamadas depresiones menores son aún más prevalentes: Las presentan

un 15-20% de los ancianos en la comunidad, (Shua-Haim JR, 1997¹¹⁸, Lebowitz BD et al., 1998¹²²) el 40% en hospitales (Koenig HG et al, 1997¹¹⁵, Koenig HG, Blazer DG, 1992¹²³) y un 30-50% en instituciones (Koenig HG et al, 1997¹⁴⁸, Parmelee PA, 1989¹²⁰, Lebowitz BD et al., 1998¹²², Blazer DG, 1992¹²³). El diagnóstico de depresión mayor es menos frecuente en la vejez que en otras edades de la vida. Este hecho puede deberse a una mayor dificultad para detectar síntomas depresivos en el anciano, y a cohortes que han sufrido menos factores estresantes (Koenig HG et al, 1997¹¹⁵, Blazer DG, 1992¹²³). La prevalencia es todavía menor en las edades más avanzadas, frente al grupo global de los mayores de 65 años (Cid Sanz M, 1996¹²¹). En ancianos continúa siendo más prevalente en las mujeres (Zunzunegui MV et al., 1998)¹²⁴, pero en los varones aumenta proporcionalmente su prevalencia por una mayor brusca pérdida de roles, de modo que a los 80 años pueden sobrepasar a las mujeres (Blazer DG, 1992)¹²³. La depresión es más frecuente en ancianos con bajos ingresos económicos, bajo nivel de estudios, divorciados, separados y en la población rural (Blazer DG et al, 1987)¹²⁵.

4. DEPRESIÓN Y DETERIORO COGNITIVO

Los estudios transversales sobre sintomatología depresiva en poblaciones españolas de personas mayores (Martínez de la Iglesia et al. en prensa¹⁷¹, Cerdá et al 1997¹⁷², González, 1996¹⁷³, Zunzunegui, 1998)¹²⁴ coinciden en estimar una prevalencia dos o tres veces mayor que en otras poblaciones europeas, a pesar de utilizar instrumentos de medida diferentes. Por el contrario, los estudios españoles sobre prevalencia de déficit cognitivo moderado-severo obtienen prevalencias similares a las de otros países: entre el 6 y el 10% de la población mayor de 65 años (Martínez et al 1997¹⁷⁴, Béland et al, 1995¹⁷⁵, Coria et al, 1993⁴¹).

La prevalencia de depresión en la demencia varía entre el 0% (Burns, 1991)¹⁸¹ y el 87% (Merriam, 1988)¹⁸². En muestras clínicas se sitúa entre el 10% (Burns, 1991)¹⁸¹ y el 51,7% (Pozzi et al, 1993)¹⁸³, y entre el 5,1% (O'Connor et al, 1990)¹⁸⁴ y el 38,1% (Cooper et al, 1982)¹⁸⁵ en muestras comunitarias. La prevalencia media es del 21,4% y del 13,1% para estudios clínicos y comunitarios, respectivamente (Ballard et al 1996a)¹⁸⁶. La incidencia anual de depresión mayor y depresión menor (criterios RDC) en pacientes con demencia es del 10,6% y 29,8%, respectivamente (Ballard et al 1986b)¹⁸⁷. En la EA, la depresión se observa en un 25-30% de los pacientes y puede ser leve o grave, pero sólo se puede establecer el diagnóstico de trastorno depresivo en un 10-20% de los casos (Vilalta-Franch et al., 1999)¹⁸⁸.

La concomitancia de demencia y depresión incrementa la incapacidad (Tery et al, 1992)¹⁸⁹, exacerba el deterioro cognitivo (Greenwald et al, 1989)¹⁹⁰, provoca un mayor deterioro de las actividades cotidianas (Rovner et al. 1989)¹⁵⁸, ofrece una mayor probabilidad de ingresar en un centro geriátrico (Rovner et al. 1989)¹⁵⁸ y la mortalidad es más elevada (Merriam, 1988¹⁸², Zweig et al, 1988¹⁹¹). La depresión, sin embargo, no influye en la evolución del deterioro cognitivo (Haupt et al., 1995)¹⁹².

La correlación encontrada entre la depresión y el deterioro cognitivo en nuestro estudio, vemos que sigue la dirección esperada, ya que al aumentar el deterioro cognitivo, aumenta igualmente la depresión. Así por sexo vemos que es ligeramente superior la correlación entre las mujeres que en los hombres, con el Blessed .391 en los hombres y .469 en las mujeres con el MMSE, -.225 y -.367, en cuanto a la edad, los sujetos con una edad superior a 75 años, la correlación es mayor, tanto con el Blessed como con el MMSE. E igualmente si agrupamos la edad y el sexo vemos como las correlaciones mayores corresponden al grupo de mayor edad y a las mujeres. Por lo tanto podemos decir que a mayor edad la posibilidad de encontrar depresión asociado al deterioro cognitivo aumenta, y las mujeres la que presentan un porcentaje más alto en dicha asociación.

5. INTELIGENCIA

Con las cuatro subescalas del WAIS se observa que el CI disminuye al aumentar la edad, tanto en el CI verbal, que de un CI media 91,66 del grupo entre 65-69 años a 81,74 en el grupo de > 80 años, como en el CI manipulativo, de 80,04 a 68,24. El CI total medio de la muestra corresponde a un 82,01, por sexo, el CI medio tanto en verbal como manipulativo es superior en los hombres. El CI verbal medio es de 94,2 en los hombres y 84,9 en las mujeres, en el CI manipulativo es de 78,4 frente a 74,6.

El nivel de estudios, los CI verbal y manipulativo, los sujetos con estudios medios y superiores son los que obtiene las puntuaciones más altas.

Las correlaciones entre los subtests del WAIS y los subgrupos del MMSE, la memoria de fijación es la presenta unos índices más bajos. Mientras que lenguaje y construcción y Orientación, la correlación es la más alta, tanto en el total de la prueba como por edad, sexo y nivel de estudios,

en este último la correlación entre lenguaje y construcción es baja en el grupo de los sujetos que no saben leer.

La correlación entre los subgrupos del MMSE y depresión en el Beck, igualmente la correlación más alta corresponde, al grupo de lenguaje y construcción, en el total de la muestra, por sexos, las mujeres presentan un índice más alto que los hombres en la correlación con lenguaje y construcción, los hombres presentan un índice no significativo en orientación. Por edad encontramos como los mayores de 80 años la correlación no es significativa, excepto en el subgrupo de lenguaje y construcción. A través del nivel de estudios, solamente encontramos correlaciones significativas en el grupo de primaria y EGB, así como en lenguaje y construcción en los sujetos con estudios igual o superior a BUP

Estos resultados son consistentes con la hipótesis formulada por Hasher y Zacks (1979)¹⁶³ y apoyada por Jorm (1986)¹⁶⁴ según la cual las personas deprimidas exhiben déficit de memoria en procesos que requieren esfuerzo pero no en procesos de memoria automática.

Entre un 25 y un 60% de los sujetos mayores de 65 años presentan quejas de dificultades con la memoria, con tendencia a incrementar en relación a la edad (Pasquier, 2000). En el estudio de envejecimiento canadiense (Graham et al. 1997)⁶⁴ se encontró una prevalencia de deterioro cognitivo ligero sin demencia del 16,8% en sujetos mayores de 65 años, mientras que la prevalencia de todos los tipos de demencia en el mismo estudio fue del 8%. Aunque las quejas subjetivas son mucho más frecuentes que su identificación objetiva, un alto porcentaje de los sujetos que aquejan pérdida de memoria muestran un rendimiento bajo en los tests de recuerdo. En un estudio poblacional el 31% de los sujetos normales y el 47% de los sujetos con deterioro cognitivo ligero aquejaban problemas de memoria (Schoefield et al., 1997)²³⁰.

CONCLUSIONES

1. La relación entre el deterioro cognitivo y la edad, se confirma la hipótesis, de que según aumenta la edad, el porcentaje de sujetos con deterioro cognitivo aumenta.
2. El rendimiento en las pruebas con instrumentos de cribado de deterioro cognitivo, disminuye al aumentar la edad de los sujetos, de forma exponencial
3. En la variable sexo el porcentaje de sujetos caso es superior en la mujeres.
4. El mayor porcentaje de sujetos con deterioro cognitivo, según el nivel de estudios que poseen, corresponde al grupo de los que no saben leer.
5. Entre la sintomatología depresiva y el deterioro cognitivo tanto con el MMSE como con la escala de Blessed, las correlaciones son significativas, siendo mayor en las mujeres y los mayores de 75 años.
6. La correlación entre el MMSE y la escala de Blessed es baja, ya que ambos cuestionarios miden aspectos diferentes de deterioro cognitivo e igualmente entre el MMSE y cada una de las subescalas del Blessed.
7. La sintomatología depresiva asociada a la edad, va en aumento al ir aumenta la edad
8. Igualmente al ir aumentando el porcentaje de sujetos con deterioro cognitivo aumenta el porcentaje de sujetos con depresión.

9. La relación entre la memoria y la sintomatología depresiva, medida tanto con el MMSE como con el WAIS, respecto a la memoria y con el Inventario de Beck en depresión, es inversa, ya que al aumentar los índices de depresión disminuye la memoria
10. Con el CI, según disminuye este, aumenta la depresión.
11. La asociación entre rendimiento cognoscitivo y depresión, se sigue manteniendo según aumenta la edad, y al aumentar la edad la correlación entre ambas es mayor.
12. Al añadirle simplemente cinco ítems de WAIS al MMSE, la fiabilidad alfa aumenta, lo que nos permitiría, detectar mejor los posibles sujetos casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 INE. (1998) **tablas de Mortalidad 1994-95. Madrid, www.ine.es/prensa/prensahtm.**
- 2 IGE (2003) Indicadores demograficos http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s5/notas_prensa/com_indicadores_demograficos_2003.pdf
- 3 . INE (2007). España en cifras . <http://www.ine.es/>
- 4 United Nations. Population Division. World Population Ageing 1950-2050. 2002. Disponible en www.who.int.
- 5 Evans RG, McGrail KM, Morgan SG, Barer SL, Hertzman C. (2001). Apocalypse no: population aging and the future of health care systems. *Can J Ageing*,; 20 (Suppl 1):160-91
- 6 del Barrio JL, de Pedro-Cuesta J, Boix R, Acosta J, Bergareche A, Bermejo-Pareja F, Gabriel R, Garcia de Yebenes MJ, Garcia FJ, Lopez-Pousa S, Manubens JM, Mateos R, Matias-Guiu J, Olive JM, Rene R, Rodriguez F, Saz P. (2005) Dementia, Stroke and Parkinson's Disease in Spanish Populations: A Review of Door-to-Door Prevalence Surveys. *Neuroepidemiology*,;24:179–188.
- 7 Fonte: IGE. (2006). Indicadores demográficos: Indicadores de poboación. España.
- 8 Roskies, E.(1987). Stress management for the healthy Type A. New York: Guilford Press.
- 9 United States Department of Health and Human Services (1989). *Aging in the eighties: The prevalence of comorbidity and its associations with disability* (DHHS Publication No. PHS 89-1250). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- 10 Thomas, JL. (1992) *Adulthood and aging*. Boston: Allyn and Bacon.
- 11 Long, GM., & Crambert, RF. (1990). The nature and basis of age-related change in dynamic visual acuity. *Psychology and Aging*, 5 138-143.
- 12 Corso, JF.(1997). *Auditory perception and communication*. In J. E. Birren & K.W. Schaie (Eds.), *handbook of the psychology of aging* (pp.535-553). New York: Van Nostrand Reinhold.
- 13 Spence, AP. (1989) *Biology of human aging*. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall

- 14 Spirduso, WW., & MacRae PG. (1990). Motor performance and aging. In J. E. Birren & KW: Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (3rd ed., pp. 184-200) San Diego: Academic Press.
- 15 Poon, LW., & Fozard, JL. (1980) Age and word frequency effect in continuous recognition memory. *Journal of Gerontology*, 35, 77-86.
- 16 Babcock, RL., & Salthouse, TA. (1990) Effects increased processing demands on age differences in working memory. *Psychology and Aging*, 5, 421-428.
- 17 Hultsch, DF., & Dixon, RA. (1990). *Learning and memory in aging*. In J. E. Birren & KW: Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (3rd ed., pp. 359-374). San Diego: Academic Press.
- 18 Charness, N. (1989). Age and expertise: Responding to Talland's challenge. In L. W. Poon, D.C. Rubin, & B.A. Wilson (Eds.), *Everyday cognition in adulthood and old age*. New York: Cambridge University Press.
- 19 Zacks, RT., & Hacer, L. (1988). Capacity Theory and the processing of inferences. In L. Light & D. Burke (Eds.), *Language, memory, and aging*. New York: Cambridge University Press.
- 20 May, CP., Hacer, L., & Stolfus, E.R. (1993). Optimal time of day and the magnitude of age differences in memory. *Psychological Science*, 4, 326-330.
- 21 Sinott, JD. (1986). Prospective/intentional and incidental everyday memory: Effects of age and passage of time. *Psychology*, 29, 200-207.
- 22 Hartley, JT. (1986). Reader and text variables as determinants of discourse memory in adulthood. *Psychology and Aging*, 1, 150-158.
- 23 Levy, B., & Langer, E. (1994). Aging free from negative stereotypes: Successful memory in china and among the american deaf. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 989-997.
- 24 Reese, HW., & Rodeheaver D. (1985). Problem solving and complex decision making. In J. E. Birren & KW: Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (2nd ed., pp. 474-499). New York: Van Nostrand Reinhold..
- 25 Denney, NW., & Palmer AM: (1981). Adult age differences on traditional and practical problem-solving measures. *Journal of Gerontology*, 36, 323-328.
- 26 Cornelius, SW., & Caspi, A. (1987). Everyday problem solving in adulthood and old age. *Psychology and Aging*, 2, 144-153.
- 27 Labouvie-Vief, GM., & Hakin-Larson, J. (1989). Developmental shifts in adult thought. In S. Hunter & M. Sundel (Eds.), *Midlife myths: Issues, findings, and practical implications* (pp. 69-696). Newbury Park, CA: Sage.

- 28 Cristofalo, VJ. (1988) *An overview of the theories of biological aging* (pp. 118-127) New York: Springer
- 29 Writing Committee, Lancet conference (1996): The challenge of the dementias. *Lancet* 1996; 347:1303-1307.
- 30 Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKosky ST: (2001) Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (in evidence-based review). *Neurology*; 56:1133-1142.
- 31 Petersen, R.C., Smith, G.E., Waring, S.C., Ivnik, R.J., Kokmen, E. y Tangelos, E.G. (1997). Aging, memory and mild cognitive impairment. *Internacional Psychogeriatrics*, 9, 65-69.
- 32 Grundman M., Petersen R.C., Ferris S.H., Thomas R.G., Aisen P.S., Bennett D.A. et al. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer disease and normal aging for clinical trials. *Archives of Neurology*, 61, 59-66.
- 33 Petersen, R.C., Smith, G.E., Waring, S.C., Ivnik, R.J., Tangalos, E.G. y Kokmen, E. (1999). Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, 56, 303-308.
- 34 Jacks, C.R., Petersen, R.C., Xu, T.C., Waring, S.C., O'Brien, P.C., Tangalos, E.G. y Kokmen, E. (1997). Medial temporal atrophy on MRI in normal aging and very mild Alzheimer's disease. *Neurology*, 49, 786-794.
- 35 Petersen, R.C. (2003). Mild cognitive impairment. Aging to Alzheimer's Disease. New York: Oxford University Press.
- 36 Bartrés-Faz, D., Junqué, C., López-Alomar, A., Valveny, N., Moral, P., Casamayor, R., Salido, A., Bel, C. y Clemente, I. (2001). Neuropsychological and genetic differences between Age-associated Memory Impairment and Mild Cognitive Impairment Entities. *Journal of the American Geriatrics Society*, (49) 985-990
- 37 Arnáiz, E. y Almkvist, O. (2003). Neuropsychological features of mild cognitive impairment and preclinical Alzheimer's disease. *Acta Neurologica Scandinavica*, 107 (Suppl. 179), 34-41.
- 38 Bozoki, A., Giordani, B., Heidebrink, J.L., Berent, S. y Foster, N.L. (2001). Mild cognitive impairments predict dementia in nondemented elderly patients with memory loss. *Archives of Neurology*, 58, 411-416.
- 39 Petersen, R.C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R.C., Morris, J.C., Rabins, P.V., Ritchie, K., Rossor, M., Thal, L. y Winblad, B. (2001). Current concepts in mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 58, 1.985-1.992.
- 40 López, O.L. (2003). Clasificación del deterioro cognitivo leve en un estudio poblacional. *Revista de Neurología*, 37(2), 140-144.
- 41 Coria F, Gómez de Caso JA, Mingues L, Rodríguez-Artalejo F, Clavería LE. (1993). Prevalence of age-associated memory impairment and dementia in a rural community. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 56: 973-6.

- 42 Koivisto K, Reinikainen KJ, Hanninen T, et al. (1995). Prevalence of age-associated memory impairment in a randomly selected population from eastern Finland. *Neurology*; 45: 741-7
- 43 Barker A, Jones R, Jennison C. (1995). A prevalence study of age-associated memory impairment. *Br J Psychiatry*; 167: 642-8.
- 44 H. Kuller, L. (2003) Factores de riesgo de la demencia en el Cardiovascular Health Study Cognition Study *Revista de neurología*, Vol. 37, Nº. 2, 122-126
- 45 National Centre for Epidemiology. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/redirect3.cgi?&&auth=0dvoa4m56J0103RjRiLfYbCXs-iqDxBRVbeAuE5JB&reftype=extlink&artid=1626484&iid=126486&jid=48&FROM=Article%7CCitationRef&TO=External%7CLink%7CURI&article-id=1626484&journal-id=48&rendering-type=normal&&http://www.isciii.es>
- 46 Hogan DB, McKeith IG: (2001) Of MCI and dementia: Improving diagnosis and treatment. *Neurology*; 56: 1131-1132.
- 47 Eastwood, R. and Corbin, S. (1984): "Epidemiology of mental disorders in elderly". *Arch. Gen. Psychiatry*, 41: 942-948.
- 48 Mateos, R., Rodríguez, A. (1989): *Estudio de Epidemiología Psiquiátrica na Comunidade Galega*. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- 49 Folstein MF, Spear Basset S, Anthony JC, Romanoski AJ, Nestadt GR. (1991) Dementia: case ascertainment in a community survey. *J Gerontol Biol Sci Med Sci*; 46: 132-138.
- 50 Rocca WA, Bonaiuto S, Lippi A, Luciani P, Turtù F, Cavarzeran F et al. (1990). Prevalence of clinically diagnosed Alzheimer's disease and other dementing disorders: a door-to-door survey in Appignano, Macerata Province, Italy. *Neurology*; 40: 626-631.
- 51 Roelands M, Wostyn P, Dom H, Baro F. (1994). The prevalence of dementia in Belgium: a population-based door-to-door survey in a rural community. *Neuroepidemiology*; 13: 155-161.
- 52 Ogura CH, Nakamoto H, Uema T, Yamamoto K, Yonemori T, Yoshimura T et al. (1995). Prevalence of senile dementia in Okinawa, Japan. *Int J Epidemiol*; 24: 373-380
- 53 Hoffman A, Rocca WA, Brayne C, Breteler MMB, Clarke M, Cooper B et al, (1991) for the EURODEM prevalence research group. The prevalence of dementia in Europe: a collaborative study of 1980-1990 findings. *Int J Epidemiol*; 20: 736-748.

- 54 Bermejo F, Portera A, Gabriel R, Vega S, Fernández C, Díaz J et al. (1997). The prevalence of dementia and cognitive impairment in three sites in central Spain. A door-to-door study in the elderly. *Neuroepidemiology*; 16: 257-270.
- 55 Manubens JM, Martínez-Lage JM, Lacruz F, Muruzabal J, Larumbe R, Guarch C et al. (1995) Prevalence of Alzheimer's disease and other dementing disorders in Pamplona, Spain. *Neuroepidemiology*; 14: 155-164.
- 56 Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara C. (1995) The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern european population. *Arch Gen Psychiatry*; 52: 497-506
- 57 Pi J, Olivé JM, Roca J, Masana LL. (1996) Prevalence of dementia in a semi-rural population of Catalunya, Spain. *Neuroepidemiology*; 15: 33-41.
- 58 López Pousa S, Llinás J, Vilalta J, Lozano R. (1995). The prevalence of dementia in Girona. *Neurología*; 10: 189-193.
- 59 Erkinjuntti T, Ostbye T, Steenhuis R, Hachinski V. (1997). The effect of different diagnostic criteria on the prevalence of dementia. *N Engl J Med*; 337: 1667-1674.
- 60 Corrada M, Brookmeyer R, Kawas C. (1995). Sources of variability in prevalence rates of Alzheimer's disease. *Int J Epidemiol*; 24: 1000-1005.
- 61 American Psychiatric Association. (1994) Diagnostic and statistic manual of mental disorders, fourth edition (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association;.
- 62 Levy R: (1994) Aging-associated cognitive decline. Working Party of the International Psychogeriatric Association in collaboration with the World Health Organization. *Int Psychogeriatr*; 6:63-68.
- 63 World Health Organization. (1993). The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: diagnostic criteria for research. Geneva: WHO.
- 64 Graham JE, Rockwood K, Beattie EL. (1997). Prevalence and severity of cognitive impairment with and without dementia in an elderly population. *Lancet*; 349: 1793-6.
- 65 Lane F, Snowdon J. (1989). Memory and dementia: a longitudinal survey of suburban elderly. In Loviband P, Wilson P, eds. Clinical and abnormal psychology. New York: Elsevier Science Publishers.
- 66 Ritchie K, Artero S, Touchon J. (2001) Classification criteria for mild cognitive impairment. A population-based validation study. *Neurology*; 56: 37-42.

- 67 Schroeder J, Kratz B, Pantel J, Minnemann E, Lehr U, Sauer H. (1998). Prevalence of mild cognitive impairment in an elderly community sample. *J Neural Transm Suppl*; 54: 51-9.
- 68 Richards M, Touchon J, Ledesert B, Richie K. (1999) Cognitive decline in ageing: are DMAE and ACD distinct entities? *Int J Geriatr Psychiatry*; 14: 534-40.
- 69 Schaie KW, Willis SL. (1986). Can decline in adult intellectual functioning be reversed? *Dev Psychol*; 22: 223-32.
- 70 Treff WM. (1974). *Das involutionsmuster des nucleus caudatus cerebellin*. In Platt D, ed. Stuttgart, New York: FK Schattauer;. p. 37-54.
- 71 Vinyoles, E. Vila, J. Et al. (2002). Concordancia entre el Mini-examen Cognoscitivo y el Mini-Mental State Examination en el cribado del déficit cognitivo. *Aten Primaria*; 30: 5-15.
- 72 Thomas, D.R. (1989). Differential diagnoses of dementing diseases. *J Miss State Med Assoc*, 30, 12, 391-4.
- 73 Cunha, U.G.V. (1990). An investigation of dementia among elderly outpatients. *Acta Psychiatr Scand*, 82, 261-263.
- 74 Reifler BV, Larson E (1988). Excess disability in demented elderly outpatients. The Rule of halves. *JAGS*, 36, 82-83.
- 75 Arboix, A. (1999). Factores de riesgo cerebrovascular. *Jano*, 57, 1319, 52-55
- 76 Escribano-Aparicio MV, Pérez-Dívely M, García-García FJ, Pérez-Martín A, Romero L, Ferrer G, et al. (1999). Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol*;34:319-26.
- 77 Monllau A, Peña-Casanova J, Blesa R, Aguilar M, Böhm P, Sol JM, Hernández G, y grupo NORMACODEM. (2007). Valor diagnóstico y correlaciones funcionales de la escala ADAS-Cog en la enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM *Neurología*;22(8):493-501
- 78 Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala JM, Seva A: (1979) «Mini-Examen Cognoscitivo»: un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*;3: 189-202.
- 79 Manubens JM, Martínez-Lage P, Martínez-Lage JM, Larumbe R, Muruzábal J, Martínez González MA, y cols.: (1998). Variación de las puntuaciones en el «Mini-mental State» con la edad y el nivel educativo. Datos normalizados en la población mayor de 70 años de Pamplona. *Neurología*; 13:111-119.

- 80 Lobo A, Saz P, Marcos M, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, Morales F, Pascual LF, y cols.: (1999) Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc)*; 112:767-774.
- 81 Lobo A, Saz P, Marcos G. Grupo ZARADEMP. (2002). Adaptación española: Examen Cognoscitivo. Mini Mental. Madrid: TEA Ediciones.
- 82 Clavería LE, Duarte J, Sevillano MD, Pérez-Sempere A, Cabezas C, Rodríguez F, et al: (2002). Prevalence of Parkinson's disease in Cantalejo, Spain: A door-to-door survey. *Mov Disord*;17:242-249.
- 83 Zunzunegui MV, del Ser T, Rodríguez-Laso A, García de Yébenes MJ, Domingo J, Otero A: (2003) Demencia no detectada y utilización de los servicios sanitarios: implicaciones para la atención primaria. *Aten Primaria*;31:581-586.
- 84 García FJ, Sánchez MA, Pérez A, Martín E, Marsal C, Rodríguez G, et al: (2001). Prevalencia de demencia y de sus subtipos principales en sujetos mayores de 65 años: efecto de la educación y ocupación. Estudio Toledo. *Med Clin (Barc)*;116:401-407.
- 85 Bergareche A, de la Puente E, López de Munain A, Sarasqueta C, de Arce A, Poza JJ, et al: (2001). Prevalence of essential tremor: A door-to-door survey in Bidasoa, Spain. *Neuroepidemiology*;20:125-128.
- 86 Matías-Guiú J, Viñets C, Falip R, López-Arlandis J, Oltra A, Canet T, et al: (1995). Epidemiología descriptiva del accidente isquémico transitorio: estudio en Muro d'Alcoi. *Rev Neurol (Barc)*;23:422-424.
- 87 Acosta-Varo J, de Pedro-Cuesta J: (1996). Prevalence survey of movement disorders, epilepsy, hypertension and smoking habit in Vejer de la Frontera, southern Spain. I. Methodology. *Parkinsonism Relat Disord*;2:195-203.
- 88 Bermejo F, Morales JM, Valerga C, del Ser T, Artolazábal J, Gabriel R. (1999). Comparación entre dos versiones españolas abreviadas de evaluación del estado mental en el diagnóstico de demencia. Datos de un estudio en ancianos residentes en la comunidad. *Med Clin (Barc)*;112:330-4.
- 89 McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlar EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease. Report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human services task force on Alzheimer's disease. *Neurology* 1984;34:939-44.
- 90 Bermejo F, del Ser T. (1993). *Demencias. Conceptos actuales*. Madrid: Díaz de Santos.
- 91 Tolosa E, Pastor M. Trastornos de la memoria en el anciano. Madrid: Díaz de Santos; 1993.
- 92 Miquel, J., Linsedseth, K. Envejecimiento "normal" del sistema nervioso: Patogénesis y farmacoterapia. *Geriatrics* 1986; 2: 17-26.

- 93 Rojas, E. (1984). *Psicopatología de la depresión*. Salvat Editores S.A., Barcelona.
- 94 American Psychiatric Association (2001) *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. DSM-IV TR. Barcelona: Masson.
- 95 CIE 10 (1992). *Trastornos mentales y del comportamiento*. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico. (1992) Organización Mundial de la Salud. Madrid: Mediator. (ICD-10, International Classification of Diseases, 10th revision)
- 96 World Health Organization. (1990). Chapter V. *Mental and Behavioral Disorders*. In Tenth Revision of the International Classification of Diseases. Gèneve. WHO, Division of Mental Health;.
- 97 Organización Internacional del Trabajo (OIT). <http://www.ilo.org/public/spanish/>
- 98 Tecnociencia Especial Depresión.htm, Julio 2005. <http://www.tecnociencia.es/especiales/depresion/panorama.htm>
- 99 Mental Health: A report of the Surgeons General. Disponible en: <http://www.surgeongeneral.gov/library/mentalhealth/index.html>.
- 100 Kroenke K. (1997). Discovering depression in medical patients: reasonable expectations. *Ann Intern Med*;126:463-5.
- 101 Bruce ML, Leaf PJ. (1989). Psychiatric disorders and 15 month mortality in a community sample of older adults. *Am J Public Health*;79:727-30.
- 102 Harper RG, Kotik-Harper D, Kirby H. (1990). Psychometric assessment of depression in an elderly general medical population: over- or underassessment? *J Nerv Ment Dis*;178:113-9.
- 103 Lyness JM, Cox C, Curry J, Conwell Y, King DA, Caine ED. (1995). Older age and the underreporting of depressive symptoms. *J Am Geriatr Soc*;43:216-21.
- 104 Roberts RE, Kaplan GA, Shema SJ, Strawbridge WJ. (1997). Does Growing Old Increase the Risk for Depression? *Am J Psychiatry*;154:10:1384-90.
- 105 Vázquez Valverde C, Jiménez Franco F. (2000). Depresión y manía. En Bulbena A, et al. *Medición Clínica en Psiquiatría y Psicología*. Masson S.A.;. p. 255-308.
- 106 Feighner JP, Robins E, Guze SB, Woodruff RA, Winokur G, Munoz R. (1972). Diagnostic criteria for use in psychiatric research. *Arch Gen Psychiatry*;26:57-63.
- 107 Spitzer RL, Endicott J, Robins E. (1978). Research diagnostic criteria: Rationale and reliability. *Archives of General Psychiatry* 35(6):773-782,.

- 108 Mendels J (1993) Clinical management of the depressed geriatric patient: current therapeutic options. *Am J Med*; 94: 13-18.
- 109 García L, Nebreda O, Perlado F (1993). *Enfermedad mental en el anciano*. Madrid: Díaz de Santos.
- 110 Conde VJM, Bescos S (1993). Los trastornos afectivos de los ancianos y su tratamiento con antidepresivos heterocíclicos. *An Psiquiatría*; 9(2): 94-112
- 111 Esteban MJ, Ribera JM (1991). *Depresión*. En: Ribera JM, Cruz AJ, eds. Geriatria I. Madrid: Idepsa,; 69-74.
- 112 Henderson AS, Jorm AF, MacKinnon A, Christensen H, Scott LR, Korten AE et al (1993). The prevalence of depressive disorders and the distribution of depressive symptoms in later life: a survey using DRAFT, ICD-10 and DSM-III-R. *Psychol Med*; 23(3): 719-729.
- 113 Blazer D (1989). Depression in the elderly. *N Engl J Med*; 320: 164-166.
- 114 Callahan CM, Hendrie HC, Dittus RS, Brater DC, Hui SL, Tierney WM (1994). Depression in late life: the use of clinical characteristics to focus screening efforts. *J Gerontol*; 49(1): 9-14.
- 115 Koenig HG, Blazer DG, Hocking LB (1997). Depression, anxiety and other affective disorders. En: Cassel CK, Cohen HJ, Larson EB, Meier DE, Resnick NM, Rubenstein LZ et al, editores. *Geriatric medicine* (3.^a ed.). Nueva York: Springer-Verlag,; 949-965.
- 116 NIH Consensus Panel on Diagnosis and Treatment of Depression in Late Life Diagnosis and treatment of depression in late life. *JAMA* 1992; 268: 1018-1024.
- 117 Reynolds CF III (1994). Treatment of depression in late life. *Am J Med*; 97 (Supl 6A): 39-46.
- 118 Shua-Haim, J. R.; Sabo, M. R.; Comsti, E.; Gross, J.S. (1997). Depression in the Elderly. *Hospital Medicine*, 33: 45-58.
- 119 Koenig HG, Meador KG, Shelp F (1991). Depressive disorders in hospitalized medically ill patients: a comparison of young and elderly men. *J Am Geriatr Soc*; 39: 881-890.
- 120 Parmelee PA, Katz IR, Lawton MP (1989). Depression among institutionalized elderly: assessment and prevalence estimation. *J Gerontology*; 44: 22-26.
- 121 Cid Sanz M (1996). Síndrome depresivo. En: *Grandes síndromes geriátricos*. Programa de Formación Continuada en Geriatria para Médicos de Atención Primaria. Tercera unidad didáctica. Barcelona: Ferrer Internacional,.
- 122 Lebowitz BD, Pearson JL, Schneider LS, Reynolds CF III, Alexopoulos GS, Bruce ML et al (1998). Actualización y tratamiento de la depresión en los ancianos. *JAMA* (ed. esp.); 7: 162-167.

- 123 Koenig HG, Blazer DG (1992). Epidemiology of geriatric affective disorders. *Clin Geriatr Med*; 8: 235-251.
- 124 Zunzunegui MV, Beland F, Llacer A, León V (1998). Gender differences in depressive symptoms among Spanish elderly. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*; 33: 195-205.
- 125 Blazer DG, Hughes DC, George LK (1987). The epidemiology of depression in an elderly community population. *Gerontologist*; 27: 281-287.
- 126 Yesavage, J. A. (1992). Depression in the elderly: How to recognize masked symptoms and choose appropriate therapy. *Postgraduate Medicine*, 91(1), 255-261
- 127 Bair BD (1998). Frequently missed diagnosis in geriatric psychiatry. *Psychiatr Clin North Am*; 21: 941-971.
- 128 Raskind MA (1993). Geriatric psychopharmacology. *Psychiatric Clin North Am*; 16: 815-827.
- 129 Reynolds CF III (1997). Depresión: diagnóstico y tratamiento con inhibidores de la recaptación de la serotonina. *Modern Geriatrics*; 9: 63-68.
- 130 Meyers BS (1994). Geriatric depression. *Curr Opin Psychiatry*; 7: 337-341.
- 131 Koenig JG, Cohen HJ, Blazer DG, Krishnan KRR, Siber TE (1993). Profile of depressive symptoms in younger and older inpatients with major depression. *J Am Geriatr Soc*; 49: 1169-1176.
- 132 Blazer DG (1994). Depression in the elderly. *Hosp Pract*; 18: 37-44.
- 133 Katona CLE (1996). *Tratando la depresión en el anciano*. En: Feighner JP, Boyer WF, editores. Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (2.ª ed.). Chichester: Wiley & Sons,; 187-215.
- 134 Greenwald BS, Kramer-Ginsberg E, Krishnan KR, Ashtari M, Auerbach C, Patel M (1998). Neuroanatomic localization of magnetic resonance imaging signal hyperintensities in geriatric depression. *Stroke*; 29: 613-617.
- 135 Hirono N, Mori E, Ishii K, Ikejiri Y, Imamura T, Shimomura T et al (1998). Frontal lobe hypometabolism and depression in Alzheimer's disease. *Neurology*; 50: 380-383.
- 136 Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, Kakuma T, Silbersweig D, Charlson M (1997). Clinically defined vascular depression. *Am J Psychiatry*; 154: 562-565.
- 137 Snowden J. (1990). The prevalence of depression in old age (editorial). *Int. J Geriatr Psychiatry*; 5: 141-4.
- 138 Bland RS, Newman S, Orn H. (1988). Prevalence of Psychiatric Disorders in the Elderly in Edmonton. *Acta Psychiatr Scandinavica*; 77: 57-63.

- 139 Blazer D, Williams C. (1980). Epidemiology of Dysphoria and Depression in an Elderly Population. *Am J Psychiatry*;137:439-44.
- 140 Weissman M, Myers J, Tischler G, Holzer C, Leaf P, Orvaschel H, Brody J. (1985). Psychiatric Disorders (DSM-III) and Cognitive Impairment in the Elderly in a U.S. Urban Community. *Acta Psychiatr Scandinavica*;71:366-79.
- 141 Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*;17:37-49.
- 142 Radloff LS. (1992). The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Measure*;7:343-51.
- 143 Koenig HG, Blumenthal J, Moore K. (1995). New version of brief depression scale (letter). *J Am Geriatr Soc*;43:1447.
- 144 Copeland J, Dewey M, Wood N, Searle R, Davidson I, McWilliams C. (1985). Range of mental Illnesses Amongst the Elderly in the Community: Prevalence in Liverpool Using AGE CAT. *Brit J Psychiatr* 150:815-23.
- 145 Kay D, Henderson A, Scott R, Wilson J, Rickwood D, Grayson D. (1985). Dementia and Depression Among the Elderly Living in the Hobart Community: The Effect of the Diagnostic Criteria on the Prevalence Rates. *Psychol Med*;15: 771-88.
- 146 Livingston G, Hawkins A, Graham N, Blizard B, Mann A. (1990). The Gospel Oak Study: Prevalence Rates of Dementia, Depression and Activity Limitation Among Elderly Residents in Inner London. *Psychol Med*;20:137-46.
- 147 Meldon SW, Emmerman CL, Schubert DSP, et al. (1997). Depression in geriatric ED patients: prevalence and recognition. *Ann Emerg Med*;30:141-5.
- 148 Koenig HG, George LK, Peterson BL, Pieper CF. (1997). Depression in medically Ill Hospitalized Older Adults: Prevalence, Characteristics, and Course of Symptoms According to Six Diagnostic Schemes. *Am J Psychiatry*;154(10): 1376-83.
- 149 Miller NE. (1980). The measurement of mood in senile brain disease: examiner ratings and self-reports. En: Cole JO, Barret JE, editores. *Psychopathology in the Aged*. New York: Raven,; 97-122.
- 150 Mchugh PR. (1998). Trastornos emocionales asociados a las demencias. En: Heston L L, editor. *Avances en la enfermedad de Alzheimer y estados similares*. Barcelona: J&C Ediciones Médicas S.L.,; 1-8.

- 151 Martínez Larrea JA. (1997). Envejecimiento normal, trastornos mentales funcionales y principios generales de la asistencia psicogeriatrica. En: Cervera S, Conde V, Giner J, Leal C, Torres F, editores. *Manual del Residente de Psiquiatria* (Vol. II). Madrid,: 1679-1725.
- 152 Agüera LF. (2001). Demencia y depresión: una interrelación multifactorial. En: Palomo T, Beninger RJ, Jimenez-Arriero MA, Borrell J, Archer T, editores. *Avances neurocientíficos y realidad clínica* (IV). Trastornos Cognitivos. Madrid: CYM,: 197-205.
- 153 Fuhrer R, Antonucci TC, Gagnon M, Dartiques JF, Barberger-Gotechiu P, Alperovitch A. (1992). Depressive symptomatology and cognitive functioning: an epidemiological survey in an elderly community sample in France. *Psychol Med*;22:159-72.
- 154 Lichtenberg PA, Ross T, Millis SR, Manning CA. (1995). The relationship between depression and cognition in older adults: a cross-validation study. *J Gerontol Psychol Sci.* 50B:P25–P32.
- 155 Forsell Y, Jorm AF, Winblad B. (1994). Association of age, sex, cognitive dysfunction and disability with major depressive symptoms in an elderly sample. *Am J Psychiatry*;151:1600-4
- 156 Rabbit P, Dolan C, Watson P, McInnes I, Bent N. (1995). Unique and interactive effects of depression, age, socioeconomic advantage, and gender on cognitive performance of normal healthy older people. *Psychol Aging*;10:307-13.
- 157 Van den Heuvel N, Smits CH, Deeg DJ, Beekman AT. (1996). Personality: a moderator of the relation between cognitive functioning and depression in adults aged 55-85? *J Affect Disord*;41:229-40.
- 158 Rovner BW, Broadhead J, Spencer M, Carson K, Folstein MF. (1989). Depression and Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry*;146:350-3.
- 159 Van Ojen R, Hooijer C, Bezemer D, Jonker C, Lindeboom J, Tilburg WV. (1995). Late life depressive disorder in the community, I. The relationship between MMSE score and depression in subjects with and without psychiatric history, *Br J Psychiatry*; 1 66:311-5
- 160 Rohling MI, Scogin F. (1993). Automatic and effortful memory processes in depressed persons, *J Gerontol*;48:P87-P95.
- 161 Roy-Bryne P, Weingartner H, Bierer LM, Thompson K, Post RM. (1986). Effortful and automatic cognitive processes in depression. *Arch Gen Psych*;43:265-7.
- 162 Niederehe G, Camp CJ. (1985). Signal detection analysis of recognition memory in, depressed elderly. *Exp Aging Res*;11:207-13.

- 163 Hasher L, Zacks RT. (1979). Automatic and effortful processes in memory. *J Exp Psychol*;108:356-88.
- 164 Jorm AF. (1986). Controlled and automatic information processing in senile dementia: a review. *Psychol Med*;16:77-88.
- 165 Danion JM, Weingarter H, Singer L. (1996). Is cognitive psychopathology plausible? Illustrations from memory research. *Can J Psychiatry*;41 (Supl 1):SS- 1 3.
- 166 Prince M, Lewis G, Bird A, Blizard R, Mann A. (1996). A longitudinal study of factors predicting change in cognitive test scores over time, in an older hypertensive population. *Psychol Med*;26(3):555-68.
- 167 Devanand DP, Sano M, Tong MX, Taylor S, Gurland BJ, WiJder D, Stern Y, Mayeux R. Depressed mood and the incidence of Alzheimer Disease in the elderly living in the community. *Arch Gen Psychiatry* 1 996;53: 175-82.
- 168 Dufouil C, Fuhrer R, Dartiques JF, Alperovitch A. (1996). Longitudinal analysis of the association between depressive symptomatology and cognitive deterioration. *Am J Epidemiol*; 144(7):634-41.
- 169 Henderson AS, Korten AE, Jacomb PA, Mackinnon AJ, Jorm AF, Christensen H, Rodgers B. (1997). The course of depression in the elderly; a longitudinal community based study in Australia. *Psychol Med*; 27:119-29.
- 170 Zunzunegui MV, Béland F, Gornemann, I. Del Ser, T. (1999). La depresión como factor del deterioro cognitivo en las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*; 34(3):125-134.
- 171 Martínez de la Iglesia J, Espejo Espejo J, Rubio Cuadrado MV. (1998). Síntomas psiquiátricos y factores asociados en población mayor de 60 años. *Atenc Prim*, (en prensa).
- 172 Cerdá Díaz R, López-Torres Hidalgo, Fernández Olano C, López Verdejo MA, Otero Puime A. (1997). Depresión en personas ancianas. Factores asociados.. *Atenc Prim*; 19:32-43.
- 173 González E. (1996). Tipping the balance: Necesidades y utilización de servicios de la población mayor de 65 años en el área de Osuna. Informe técnico. Escuela Andaluza de Salud Pública,.
- 174 Martínez de la Iglesia J, Espejo J, Enciso I. (1997). Factores asociados a la alteración cognitiva en una población urbana. Proyecto ANCO. *Atenc Prim*;20:345-353
- 175 Béland F, Zunzunegui MV. (1995). La salud de las personas mayores. *Rev Gerontol*; Supl 2:245-58.
- 176 Alexopoulos GS, Young RC, Meyers BS (1988). Late-onset depression. *Psychiatr Clin North Am*; 11:101-115.
- 177 Schneider LS (1992). Psychobiologic features of geriatric affective disorder. *Clin Geriatr Med*; 8: 253-265.
- 178 Kramer SI, Reifler BV (1992). Depression, dementia, and reversible dementia. *Clin Geriatr Med*; 8: 289-297.

- 179 Ritchie K, Touchon J, Ledesert B (1998). Progressive disability in senile dementia is accelerated in the presence of depression. *Int J Geriatr Psychiatry*; 13: 459-461.
- 180 Alexopoulos GS, Meyers BS, Young RC, Mattis S, Kakuma T (1993). The course of geriatric depression with reversible dementia. *Am J Psychiatry*; 150: 1693-1699.
- 181 Burns A. (1991). Affective symptoms in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry*; 6: 371-6.
- 182 Merriam AE, Aronson MK, Gaston P, Wey SL, Katz K. (1988). The psychiatric symptoms of Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc*; 36:7-12.
- 183 Pozzi D, Golimstock A, Migliorelli R, Tesón A, García H, Starkstein S. (1993). Quantified electroencephalographic correlates of depression in Alzheimer's disease. *Biol Psychiatry*; 34: 386-91.
- 184 O'Connor DW, Poflit PA, Roth M, Brook PB, Reiss BB. (1990). Memory complaints and impairment in normal, depressed and demented elderly persons identified in a community survey. *Arch Gen Psychiatry*; 47:224-7.
- 185 Cooper B, Schwarz R. (1982). - Psychiatric case identification in an elderly urban population- *Soc Psychiatry*; 17: 43-52.
- 186 Ballard CG, Patel A, Solis M, Lowe K, Wilcock G (1996a) - A one-year follow-up study of depression in dementia sufferers. *Br J Psychiatry*; 168:287-91.
- 187 Ballard CG, Bannister C, Oyebode F. (1996b). Depression in dementia sufferers. *Int J Geriatr Psychiatry*; 11: 507-15.
- 188 Vilalta-Franch J, Llinás-Reglá J, López-Pousa S. (1999). Depresión y demencia: estudio caso-control. *Rev Neurol*; 29: 599-603.
- 189 Terry L, Wagner A. (1992). Alzheimer's disease and depression. *J Consul Clin Psychiatry*; 60:379-91.
- 190 Greenwald BS, Kramer-Ginsberg E, Marin DB, Laitman LB, Hermann CK, Mohs RC, et al. (1989). Dementia with coexistent major depression. *Am J Psychiatry*; 146:1472-81
- 191 Zweig PM, Ross CA, Hedreen JC, Steele C, Cardillo J E, Whitehouse PJ, et al. (1988). The neuropathology of the aminergic nuclei in Alzheimer's disease. *Ann Neurol*; 24: 233-42.
- 192 Haupt M, Kurz A, Greifenhagen A. (1995). Depression in Alzheimer's disease: Phenomenological features and association with severity and progression of cognitive and functional impairment. *Int J Geriatr Psychiatry*; 10: 469-76.

- 193 Tariot PN, Blazina L. (1994). The psychopathology of dementia. In Morris JC, eds. *Handbook of dementing illnesses*. New York: Marcel Dekker Inc;. p- 461-76
- 194 Reifler BV, Larson E, Teri L. (1987). An outpatient psychiatry assessment and treatment service. *Clin Geriatr Med*; 3: 203-9.
- 195 Rabins PV, Merchant A, Nestadt G. (1984). Criteria for diagnosing reversible dementia: Validation by 2-year follow-up- *Br J Psychiatry*; 144: 488-92.
- 196 Ritchie K: (1998). Is Alzheimer's Disease Just Old Age? En Growdon JH, Rossor MN (eds.): *The Dementias*. Boston: Butterworth Heinemann,
- 197 Ritchie K, Artero S, Touchon J: (2001). Classification criteria for mild cognitive impairment. A population-based validation study. *Neurology*; 56:37-42.
- 198 Crook T, Bartus RT, Ferris SH, y cols.: (1986). Age-associated memory impairment: proposed diagnostic criteria and measures of clinical change: report of a National Institute of Mental Health work group. *Dev Neuropsychol*; 2:261-276.
- 199 Pasquier F: (2000). Minimal cognitive impairment. En: Gauthier S, Cummings JL (eds.): *Alzheimer's disease and related Disorders Annual*. Londres: Martin Dunitz,.
- 200 Blackford RC, La Rue A: (1989). Criteria for diagnosing age-associated memory impairment: proposed improvements from the field. *Dev Neuropsychol*; 5:295-306.
- 201 Derouesné C, Kalafat M, Guez D, y cols.: (1994). The age-associated memory impairment construct revisited. Comments and recommendations of a French-Speaking Workgroup. *Int J Geriatr Psychiatry*; 9: 577-587.
- 202 Kasniak AW, Poon LW, Riege W. (1986). Assessing memory deficits: an information processing approach. In Poon LW, Eder H, eds. Clinical memory assessment of older adults. Washington, DC: *American Psychological Association*;. p. 168-88.
- 203 Poon LW. (1985). Differences in human memory with aging: nature, causes and clinical implications. In Birren JE, Schaile KW, eds. *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold;. p. 427-62.
- 204 Wechsler D. (1987). *Wechsler memory scale –revised manual*. New York: Harcourt Brace Jovanovich;.
- 205 Ivnik RJ, Malec JF, Smith GE, et al. (1992). Mayo's older Americans normative studies: SWM-R norms for ages 56-94. *The Clinical Neuropsychologist*; 6: 49-82.

- 206 Flicker C, Ferris SH, Reisberg B: (1991). Mild cognitive impairment in the elderly: predictors of dementia. *Neurology*; 41:1006-1009.
- 207 Zaudig M: (1992). A new systematic method of measurement and diagnosis of 'mild cognitive impairment' and dementia according to ICD-10 and DSM-III-R criteria. *Int Psychogeriatr*; 4:203-219.
- 208 Petersen RC: (2000). Aging, Mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. En: *Dementia. Neurology Clinics*. vol. 18, núm. 4,; 789-805.
- 209 Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, Kokmen E: (1999). Mild Cognitive Impairment. Clinical characterization and outcome. *Arch Neurol*; 56:303-308.
- 210 Morris JC, Storand M, Miller JP, McKeel DW, Price JL, Rubin EH, Berg L: (2001). Mild cognitive Impairment represents Early-stage Alzheimer Disease. *Arch Neurol*; 58:397-405.
- 211 DSM-IV: (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson,; 722-724.
- 212 Peña-Casanova J, Gramunt-Fombuena N, Gich-Fulla J. (2004). *Tests neuropsicológicos. Fundamentos para una neuropsicología clínica basada en evidencias*. Barcelona: Masson;
- 213 Pascual LF, Fernández T, Saz P, Lobo A, Morales F: (2000). Exploración de la memoria de trabajo con el minexamen cognoscitivo. *Rev Neurol*; 30(1):1-4.
- 214 Mateos R, Rodríguez A. (1989). *Epidemiología de las Demencias: Perspectivas metodológicas y datos de prevalencia*. Jano; 3 (Monografía sobre Demencia Senil:I): 21-28.
- 215 Peset, V. Puig, C, Martínez-Ruiz, E, Mazón, J, Menéndez, B, Lacruz-Ballester, L, Lluch, V, Lominchar-Espada, J. (2007). Experiencia con el Eurotest en la exploración neuropsicológica. Un test de cribado *Rev. Neurol*; 45 (1): 22-26
- 216 Alberca R, Mir P: Desde el envejecimiento al deterioro cognoscitivo leve. *Continua Neurologica* 2000; 3(monográfico 4):1-13.
- 217 Lozano Gallego M, Hernández Ferrández M: (2000). Diferenciar el deterioro cognoscitivo leve del envejecimiento normal: la importancia del examen neuropsicológico. *Continua Neurológica*; 3(monográfico 4): 14-27.
- 218 García de la Rocha ML, Olazarán Rodríguez J: (2000). Trastorno cognitivo asociado a la edad frente a deterioro cognitivo ligero. En: *Guías en demencias. Conceptos, criterios y recomendaciones para el estudio del paciente con demencia*. Barcelona: Masson,.

- 219 Strub RL, Black FW: (1988). Mental Status Evaluation. En: *Neurobehavioral Disorders. A clinical approach*. Filadelfia: FA Davis,.
- 220 Del Ser Quijano T, Peña-Casanova J: (1994). *Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia*. Barcelona: JR Prous Editores,.
- 221 Burns A, Lawlor B, Craig S. (1999). *Assessment scales in old age psychiatry*. London: Martin Dunitz Ltd,; p 6, 291-293.
- 222 Fernández de Larrinoa Palacios PP, Martín Carrasco M, Bulbena Vilarrasa A: (2001). *Medición clínica de la demencia. Una guía de recursos*. Bilbao: Fondo Editorial Instituto de Investigaciones Psiquiátricas,.
- 223 Pascual Millán LF, Martínez Quiñones JV, Modrego Pardo P, y cols (1990). El Set-test en el diagnóstico de la Demencia. *Neurología*; 5:82-85.
- 224 Carnero C, Lendínez A, Maestre J, Zunzunegui MV: (1999). Fluencia verbal semántica en pacientes neurológicos sin demencia y bajo nivel educativo. *Rev Neurol*; 28(9):858-862.
- 225 Alberca R, Salas D, Pérez-Gil JA, Lozano P, Gil-Néciga E: Fluencia verbal y enfermedad de Alzheimer. *Neurología* 1999; 14:344-348.
- 226 Hodges JR: (1994). *Cognitive Assessment for Clinicians*. Oxford: Oxford University Press,.
- 227 Spreen O, Strauss E: (1998). *A Compendium of Neuropsychological Test*. Nueva York: Oxford University Press,.
- 228 Olazarán FJ: (1999). La exploración del deterioro cognitivo y de la memoria. En: Pascual LF, Barquero MS, Carnero C (eds.): *I Curso de Neurología de la Conducta y Demencias*. Madrid: Saned,.
- 229 Mesulam MM: (2000). Aging, Alzheimer's Disease and Dementia. En: *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*, 2.a ed. Nueva York: Oxford University Press,.
- 230 Schoefield PW, Jacobs D, Marder K, Sanon M, Stern Y, (1997). The validity of new memory complaints in the elderly. *Arch Neurol*; 54:756-759.
- 231 Ober, B.A.; Dronkers, N.F.; Koss, E.; Delis, D.C, y Friedland, R.P. (1986). Retrieval from semantic memory in Alzheimer-type dementia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 8, 75-92.
- 232 Monsch, A.U.; Bondi, M.W.; Butters, N.; Salmon, D.P.; Katzman, R. Y Thal, L.J. (1992). Comparisons of verbal fluency tasks in the detection of dementia of the Alzheimer type. *Archives of Neurology*, 49, 11253-1258.
- 233 Monsch, A.U.; Bondi, M.W.; Butters, N. y Paulsen, J.S. (1994). A comparison of category and letter fluency in Alzheimer's disease and Huntington's disease. *Neuropsychology*, 8, 25-30.

- 234 Hodges, J.R., Patterson, K., Graham, N. y Dawson, K. (1996). Naming and Knowing in Dementia of Alzheimer's Type. *Brain and Language*, 54, 302-325.
- 235 Mickanin, J.; Grossman M.; Onishi, K. y Auriacombe; S. (1994). Verbal and nonverbal fluency in patients with probable Alzheimer's disease. *Neuropsychology*, 81 385-394.
- 236 Tippet, L.J.; Mcauliffe, S. y Farah, M. (1995). Preservation of categorical Knowledge in Alzheimer's disease: A computational account. *Memory*, 3, 519-533.
- 237 Nebes, R.D. (1989). Semantic memory in Alzheimer's disease. *Psychological Bulletin*, 106,377-394.
- 238 Nebes, R.D. (1992). Cognitive disfunction in Alzheimer's disease. En F.I.M. Craik y T.A. Salthouse (Eds.), *The handbook of aging and cognition* (pp. 373-446). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- 239 Damasio, A.R. (1989). Time-locked multiregional retroactivation: A systems level proposal for the neural substrates of recall and recognition. *Cognition*, 33, 25-62.
- 240 Martín, A. (1987). Representation of semantic and spatial Knowledge in Alzheimer's patients-. Implications for models of preserved learning in amnesia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9, 191-224.
- 241 Tomer, R. y Levin, B.E. (1993). Differential effects of aging on two verbal fluency tasks. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 465-466.
- 242 Galeote MA.; Peraíta, H.: (1999) Memoria semántica y fluidez verbal en demencias. *Rev. Española de Neuropsicología*, Vol. 1, Num. 2-3, pp 3-17.
- 243 Craik, F.I.M. y Salthouse, T. (Eds.) (1992). *The Handbook of aging and cognition*. Nueva Jersey: Erlbaum. 2ª edición, 2000.
- 244 Van der Linden, M. y Hupet, M. (1994). (Eds.) Le, *Vieillessement cognitif*. Paris: Presses Universitaires de France.
- 245 Anderson, N.D. y Craik, F.I.M. (2000). Memory in the aging brain. En E. Tulving y F.I.M. Craik (Eds.), *the Oxford Handbook of Memory*, Oxford: Oxford University Press.
- 246 Ergis, A. M., Gély-Nargeot, M.C. y Van der Linden, M. (Eds.) (2001). *Mémoire et maladie d'Alzheimer. Capacités mnésiques perturbées et préservées, évaluation et prise en charge des troubles mnésiques*. Marseilles: Solal.
- 247 Hodges, J.R. (Ed.) (2001). *Early onset dementia: A multidisciplinary approach*. Oxford: Oxford University Press.
- 248 Sebastián, MV.; Elosúa, MR. (2002): Tipo de material y olvido a corto plazo en pacientes Alzheimer y ancianos sanos. *Psicothema*, 14; 2: 199-204.

- 249 Teng EL, Chui HC. (1987). The modified mini-mental state (3MS) examination. *J Clin Psychiatry*; 48: 314-8.
- 250 Cooper, B. y Morgan, H.G. (1973). *Epidemiología Psiquiátrica*. Patronato Nacional de Asistencia Psiquiátrica. Madrid.
- 251 Eastwood, M.R. (1971) Screening for psychiatric disorder. *Psychological Medicine*, 1, pp. 197-208.
- 252 Goldberg, D.P. (1972): *The detection of psychiatric illness by questionnaire*. Maudsley Monographs, 21. London. Oxford University Press.
- 253 Vázquez Barquero, J.L. (1980): Metodología de la Investigación epidemiológica psiquiátrica: los estudios transversales en dos fases de la comunidad. *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica*, vol. XIV, nº 7, pp. 153-162.
- 254 Vázquez Barquero, J.L. y Díez Manrique, J.F. (1982). Las fuentes de información en la investigación epidemiológica en Psiquiatría. *Psiquis*, 3, pp. 9-15.
- 255 Williams, P., Tarnopolsky, A. and Hand, D. (1980): Case definition and case identification in psychiatric epidemiology: review and assesment. *Psychol. Med.*, 10, pp. 101-114.
- 256 Knights E, Folstein MF, (1977). Unsuspected psychiatric disorders in medical patients *Ann Intern Med*; 87: 723-724
- 257 De Paulo JR, Folstein MF (1978). Psychiatric disturbances in neurological patients: detection, recognition and hospital course. *Ann Neurol*; 4: 225-228
- 258 Lobo A, Folstein MF, Abeloff MD (1979). Incidencia, prevalencia y detección de la morbilidad psiquiátrica en un hospital oncológico. *Folia Neuropsiquiátrica*; 14; 260-269
- 259 López-Pousa S, Vilalta J, Llinàs J (1995). Epidemiología de las demencias en España. *Rev Gerontol*; monográfico, abril 29-31
- 260 Lobo A, Saz P, Marcos G, Gzempp PG, (1997). editores El Estudio Zaragoza. *Demencia y depresión en la población general geriátrica*. Barcelona: Masson.
- 261 Carretero, M., Palacios, J., Marches, A. (1985), cds.: *Psicología evolutiva. 3. Adolescencia, madurez y senectud*. Alianza Editorial, S.A. Madrid.
- 262 Roth M, Hopkins B., (1953). Psychological test performance in patients over sixty. I. Senile psychosis and the affective disorders of old age. *J Ment Sci*. Jul;99(416):439-50.

- 263 Hodkinson HM. (1972). Evaluation of a mental test score for assessment of mental impairment in the elderly. *Age Ageing*. (4):233-8.
- 264 Gurel L, Linn MW, Linn BS., (1972). Physical and mental impairment-of-function evaluation in the aged: the PAMIE scale. *J Gerontol.*;27(1):83-90.
- 265 Shader RI, Harmatz JS, Tammerk HA., (1974). Menarcheal age and personality: the choice of a statistical test of relationship. *Psychosom Med*. 36(4):321-6.
- 266 Pattie AH, Gilleard CJ., (1975). A brief psychogeriatric assessment schedule. Validation against psychiatric diagnosis and discharge from hospital. *Br J Psychiatry*. 127:489-93.
- 267 Copeland JR, Kelleher MJ, Kellett JM, Gourlay AJ, Gurland BJ, Fleiss JL, Sharpe L., (1976). A semi-structured clinical interview for the assessment of diagnosis and mental state in the elderly: the Geriatric Mental State Schedule. I. Development and reliability. *Psychol Med*. (3):439-49.
- 268 Roth M, Tym E, Mountjoy CQ, Huppert FA, Hendrie H, Verma S, Goddard R. (1986). CAMDEX. A standardised instrument for the diagnosis of mental disorder in the elderly with special reference to the early detection of dementia. *Br J Psychiatry*. Dec;149:698-709.
- 269 Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. (1975). Mini-mental state: a practical method for grading cognitive state of patients for the clinical. *J. Psychiatr Res*: 12; 189-198.
- 270 Folstein MF, Romanoski AJ, Nestadt G, Chahal R, Merchant A, Shapiro S, Kramer M, Anthony J, Gruenberg EM, McHugh PR. (1985). Brief report on the clinical reappraisal of the Diagnostic Interview Schedule carried out at the Johns Hopkins site of the Epidemiological Catchment Area Program of the NIMH. *Psychol Med.*;15(4):809-14.
- 271 Robins, L.N., Helzer, J.E., Orvaschel, H., Anthony, J.C., Blazer, D.G., Burnam, A. and Burke, J.D. (1985). The Diagnostic Interview Schedule. In: *Epidemiologic field methods in Psychiatry*. The NIMH epidemiologic Catchment Area Program. Academic Press, Inc. New York.
- 272 Thal LJ, Grundman M, Golden R. (1986). Alzheimer's Disease: A correlation analysis of the Blessed Information-Memory-Concentration test and Mini Mental State Exam. *Neurology*; 36:262-264
- 273 Villardita C, Lomeo C. (1992). Alzheimer's disease: correlational analysis of three screening tests and three behavioral scales. *Acta Neurol Scand*;86:603-8
- 274 Dick JP, Guiloff RJ, Stewart A, Blackstock J, Bielawska C, Paul EA, Marsden CD. (1984). Mini-mental state examination in neurological patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. May;47(5):496-9.

- 275 McHugh PR, Folstein MF. (1979). Psychopathology of dementia: implications for neuropathology. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis.*;57:17-30.
- 276 Lobo, A., Ezquerro, J., Gómez Burgada, F. y col. (1979b): El Mini-Examen Cognoscitivo. I. En pacientes médicos. *Comunicación Psiquiátrica*, III, 177-199.
- 277 Lobo, A., Escolar, V., Ezquerro, J., Seva Díaz, A. (1979c): El Mini-Examen Cognoscitivo II. En pacientes psiquiátricos. *Comunicación Psiquiátrica*, III, 311-339.
- 278 Lobo, A., Gómez Burgada, Escolar V, y Seva Díaz, A.. (1979e): El Mini-Examen Conoscitivo en pacientes geriátricos. *Comunicación Psiquiátrica*, III, 163-176.
- 279 Anthony JC, LeResche L, Niaz U, von Korff MR, Folstein MF. (1982). Limits of the 'Mini-Mental State' as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychol Med. May*;12(2):397-408.
- 280 Lobo, A.; Folstein, M.F.: (1979g). Consideraciones etiológicas y psicopatología de los trastornos psíquicos en pacientes oncológicos., Comunicación al XIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Psiquiatría. *Actas Cal. Psiq. Fac. Med. Zaragoza*. 3: 143-162,.
- 281 Wing, J., Cooper, J., Sartorius, N. (1974) : *The Description and Classification of Psychiatric Symptoms: An Instructional Manual for the PSE and CATEGO System*. London, Cambridge University Press.
- 282 Tsai, L. y Tsuang, M. T. (1979). The Mini-Mental State Test and Computerized Tomography. *American Journal of Psychiatry*. 136, 436-439.
- 283 Gómez-Burgada F, Lobo A, Morales F. El Mini Examen Cognoscitivo en enfermos neurológicos. *Comunicación Psiquiátrica* 1979; 3: 107-120.
- 284 Escolar V, Lobo A, Abad F (1979). Déficit intelectuales y trastornos electroencefalográficos. *Comunicación Psiquiátrica*; 3: 257-269.
- 285 Lobo A, Gómez Burgada F, Sala JM, Seva Díaz A. (1979). El Mini-examen Cognoscitivo en pacientes geriátricos. *Folia Neuropsiquiátrica*; 14: 244-51.
- 286 Lobo A, Día JL. (1986). Screening del deterioro cognitivo. *Phronesis*; 7: 159-165.
- 287 Lobo A. (1987). *Screening de trastornos psíquicos en la práctica médica*. Zaragoza, Secretariado de publicaciones- Universidad de Zaragoza,.
- 288 Lobo A, Ventura T, Marco C (1990). Psychiatric morbidity among the residents in a home for the elderly in Spain: prevalence of disorders and validity of screening instruments. *Int J Ger Psychiatry*; 5: 83-91.

- 289 Día JL. (1992). *Psicopatología cognitiva en una muestra representativa de ancianos de la población general* [Tesis doctoral]. Zaragoza, Universidad de Zaragoza,.
- 290 Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara C. (1995). The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a Southern European population: the Zaragoza study. *Arch Gen Psychiatry*; 52: 497-506.
- 291 Boada M, Tàrraga LI, Monteserin R, Nebot C, Canela J. (1995). Epidemiología de los trastornos cognitivos en la población geriátrica de los “Casals d’Àvis” de Barcelona ciudad. *Rev Neurol*; 23: 166-173.
- 292 Lobo A, Ezquerro J. (1979). El “Mini Examen Cognoscitivo”: un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría*; 3:189:202.
- 293 Lobo A, Ezquerro J. (1980). El “Mini Examen Cognoscitivo”: un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes psiquiátricos. *Rev Psiq Psicol Med*; 539-57.
- 294 Folstein, M.F., y Mchugh, P.R. (1979). Psychopathology of dementia: Implications for neuropathology. En R. Katzman (ED). *Congenital and acquired cognitive disorders*. New York: Raven Press.
- 295 Tolosa E, Alom J, Forcadell F. (1987). Criterios diagnósticos y escalas evaluativos en la enfermedad de Alzheimer. *Rev. Clin. Esp*; 181 (Supl 1)= 56-59.
- 296 Bermejo F, Díaz J, Olazarán J, Rivera J, Trinca do R, Fernández C et al. (1995). Prevalencia de demencia en una muestra poblacional de ancianos en medio urbano. Análisis preliminar. *Neurología*; 10: 418.
- 297 Escobar JI, Burnam A, Karno M, Forsythe A Landsverk J, Golding JM. (1986). Use of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in a community population of mixed ethnicity. Cultural and linguistic artifacts. *J Nerv Mental Dis*; 174: 607 614.
- 298 Loewenstein DA, Argüelles T, Barker WW, Duar, R (1993). A comparative analysis of neuropsychological test performance of Spanish-speaking and English-speaking patients with Alzheimer disease. *Gerontol*; 48: 142-149.
- 299 Baldereschi M, Meneghini F, Quiroga P, Albal C, Mamo J, Muscat P et al. (1994). Cognitive versus functional screening for dementia across different countries: cross-cultural validation of the Mini-Mental State Examination (MMSE) and the Pfeffer activities questionnaire (PFAQ) against the standardized clinical diagnosis of dementia. *Neurology*; 44(Supl 2): 365.
- 300 Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. (1968). The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Br J Psychiatry*; 114: 797-811.
- 301 Rocaforte WH, Burke WJ, Bayer JL, Wengel SP. (1992). Validation of a telephone version of the Mini-Mental State Examination. *J Am Geriatr Soc*; 40: 697-702.

- 302 López-Pousa S, Llinás J, Amiel J, Vidal C, Vilalta J. (1990). Camdex: una nueva entrevista psicogeriátrica. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*; 18: 290-295.
- 303 Tomás MT, Pujadas F, Lalont J, Adalid C, Franch LL, Cardón F. (1991). Prevalencia de deterioro cognitivo en una población urbana en edad geriátrica. *Aten Primaria*; 8: 379-385.
- 304 Bermejo J, Colmenarejo C. (1993). Prevalencia de demencia y deterioro cognitivo. En: Bermejo F, editor. *Nivel de salud y deterioro cognitivo en los ancianos*. Madrid: SG editores,; 99-118
- 305 Hernández Fleta, J.L. (1991). *Evaluación de los niveles de deterioro cognitivo en la población geriátrica del Hospital Psiquiátrico Provincial de Teruel*. Tesis Doctoral. Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza. Octubre.
- 306 Peña-Casanova J, Monllau A, Böhm P, Blesa R, Aguilar M, Sol JM, et al. (2005). Correlación cognitivo-funcional en la de demencia tipo Alzheimer: a propósito del Test Barcelona Abreviado. *Neurología*;20:4-8.
- 307 Katman R, Brown T, Fuld P, Peck A, Schechter R, Schimmel H. (1983). Validation of a short Orientation-Memory-Concentration Test of cognitive impairment. *Am J Psychiatry*; 140:734-739.
- 308 Duch FR, Ruiz de Porras L, Gimeno D. (1999). *Recursos Psicométricos utilizables en atención primaria*. Barcelona, Novartis Farmacéutica S.A.,.
- 309 Costa JM, Peña-Casanova J, Ros S, Grau A. (1991). Métodos de valoración del deterioro en edad avanzada. En: *Actas II Reunión de la Sociedad Española de Gerontopsiquiatría*. ELA-Aran (ed): 313-49.
- 310 Beck AT. (1961). An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiat*; **4**: 561-571.
- 311 Beck AT, (1974). Beamesderfer A. En *Psychological Measurements in Psychopharmacology* (Pichot P ED), Basel, Karger, 151-169.
- 312 Frenckell RV et al: *J Psy Biol et Therap* 1:34-37, 1981.
- 313 Conde-López, V, Chamorro, TE. & Useros Serrano, E. (1976). Estudio crítico de la fiabilidad y validez de la E.E.C de Beck para la medida de la depresión. *Archivos de Neurobiología*, 39. 313-338.
- 314 Beck P, Graham LF, Dern E, Jacobsen D, Vitger J, Bolwig TG (1975) Quantitative rating of depression states. *Acta Psychiat Scand* 51:161-170.
- 315 Bumberry W, Oliver JM, McClure JN. (1978). Validation of the Beck Depression Inventory in a university population using psychiatric estimate as the criterion. *J Consult Clin Psychol*.:46:150-155.
- 316 VIn_r D: (1975). *Neuropsychopharmacology* (Boisser JR et al Eds) Amsterdam, Excerpta/Elsevier, 48-67.

- 317 Cronbach, LJ Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 1951, 16, 297-334. (Reimpresión en W.A. Mehrens & R.I. Ebel (Eds.), *Principles of educational and psychological measurement*. Chicago: Rand-McNally, 1967.]
- 318 Gallagher, Nies G, Thompson L: (1982). Reliability of the Beck Depression Inventory with older adults. *J Clin Psychol*; 50:152-153
- 319 Johnson DAW, Heather BB: (1974). The sensitivity of the Beck depression inventory to changes of symptomatology. *Brit J Psychiat*, 125: 184-185.
- 320 Gallagher D, Breckenridge J, Steinmetz J, Thompson L. (1983). The Beck Depression Inventory and Research Diagnostic Criteria: congruence in an older population. *J Consult Clin Psychol*. :51(6):945-6.
- 321 Metcalfe, M. Goldman, E. (1965) Validation of an inventory for measuring depression. *Brit. J. Psychiat.*, 111: 240-242
- 322 Conde V, Useros E. (1975). Adaptación castellana de la Escala de Evaluación Conductual para la Depresión de Beck. *Rev Psiquiatr Psicol Med Eur Am Lat*; 12: 217-236.
- 323 Conde V, Franch JI (1984). *Escalas de evaluación comportamental para la cuantificación de la sintomatología de los trastornos angustiosos y depresivos*. Madrid: Upjohn SA,.
- 324 Vázquez C, Sanz J. (1991). Fiabilidad y validez factorial de la versión española del inventario de depresión de Beck. Barcelona: *III Congreso de Evaluación Psicológica*,. Citado por: Comeche MI, Díaz MI, Vallejo MA. (1995). *Cuestionarios, inventarios, escalas. Ansiedad, depresión y habilidades sociales*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa,; p 186-190
- 325 Vázquez C, Sanz J. (1978): Adaptación española del Inventario de Depresión de Beck propiedades psicométricas y clínicas en muestras clínicas y en población general. Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Psicología. En preparación. Citado por: Vázquez C, Jiménez F. Depresión y manía. En: Bulbena A, Berrios G, Fernández de Larrinoa P (2000). (eds). *Medición clínica en psiquiatría y psicología*. Barcelona: Masson S.A.; p 291-293.
- 326 Beck AT, Steer RA, Brown GK. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation,.
- 327 Beck AT, Beck RW. (1972). Screening depressed patients in family practice. A rapid technic. *Postgrad Med*; 52: 81-85.
- 328 Beck AT, Rial WY, Rickels K. (1974). Short form of Depression Inventory (Cross-validation). *Psychological Reports*; 34: 1184-1186.

- 329 Beck AT, Guth D, Steer RA et al. (1997). Screening for major depression disorders in medical inpatients with the Beck Depression Inventory for Primary Care. *Behav Res Ther*; 35: 785-791.
- 330 Conde V, Esteban T, Useros E. (1976). Revisión crítica de la adaptación castellana del cuestionario de Beck. *Rev Psicol Gen Aplic*; 31: 469-497.
- 331 Schotte CK, Maes M, Cluydts R et al. (1997). Construct validity of the Beck Depression Inventory in a depressive population. *J Affect Disord*; 46: 115-125.
- 332 Kendall PC, Hollon SD, Beck AT et al. (1987). Issues and recommendations regarding use of the Beck Depression Inventory. *Cogn Ther Res*; 11: 289-299.
- 333 Beck AT, Steer RA, Garbin MG. (1988). Psychometric properties of the Beck Depression Inventory. Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev*; 8: 77-100.
- 334 Lasa L, Ayuso-Mateos JL, Vázquez JL et al. (2000). The use of the Beck Depression Inventory to screen for depression in the general population: a preliminary analysis. *J Affect Disord*; 57: 261-265.
- 335 Hamilton M, Shapiro CM. (1990). Depression. En: Peck DF, Shapiro CM (eds.). *Measuring human problems: a practical guide*. New York: Wiley,; p 27, 35, 184.
- 336 Lustman PJ, Clouse RE, Griffith LS et al. (1997). Screening for depression in diabetes using the Beck Depression Inventory. *Psychosom Med*; 59: 24-31.
- 337 Geisser ME, Roth RS, Robinson ME. (1997). Assessing depression among persons with chronic pain using the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale and the Beck Depression Inventory: a comparative analysis. *Clin J Pain*; 13: 163-170.
- 338 Richter P, Werner J, Heerlein A et al. (1998). On the validity of the Beck Depression Inventory. A review. *Psychopathology*; 31: 160-168.
- 339 Steer RA, Beck AT, Brown G et al. (1987). Self-reported depressive symptoms that differentiate recurrent-episode major depression from dysthymic disorders. *J Clin Psychol*; 43: 246-250.
- 340 Steer RA, Beck AT, Riskind JH et al. (1986). Differentiation of depressive disorders from generalized anxiety by the Beck Depression Inventory. *J Clin Psychol*; 42: 475-478.
- 341 Bonin-Guillaume S, Clément JP, Chassain AP et al. (1995). Évaluation psychométrique de la dépression du sujet âgé: Quels instruments? Quelles perspectives d'avenir?. *Encéphale*; 21: 25-34.

- 342 Robinson BE, Kelley L. (1996). Concurrent validity of the Beck Depression Inventory as a measure of depression. *Psychol Rep*; 79: 929-930.
- 343 Martinsen EW, Friis S, Hoffart A. (1995). Assessment of depression: comparison between Beck Depression Inventory and subscales of Comprehensive Psychopathological Rating Scale. *Acta Psychiatr Scand*; 92: 460-463.
- 344 Hedlund JL, Vieweg BW. (1979). The Hamilton rating scale for depression: a comprehensive review. *J Operat Psychiatry*; 10: 149-165.
- 345 Edwards BC, Lambert MJ, Moran PW et al. (1984). A meta-analytic comparison of the Beck Depression Inventory and the Hamilton Rating Scale for depression as measures of treatment outcome. *Br J Clin Psychol*; 23: 93-99.
- 346 Richter P, Werner J, Bastine R et al. (1997). Measuring treatment outcome by the Beck Depression Inventory. *Psychopathology*; 30: 234-240.
- 347 American Psychiatric Association. (2000). *Handbook of Psychiatric Measures*. Washington,.
- 348 Lustman PJ, Clouse RE, Griffith LS et al. (1997). Screening for depression in diabetes using the Beck Depression Inventory. *Psychosom Med*; 59: 24-31.
- 349 Geisser ME, Roth RS, Robinson ME. (1997). Assessing depression among persons with chronic pain using the Center for Epidemiological Studies-Depression Scale and the Beck Depression Inventory: a comparative analysis. *Clin J Pain*; 13: 163-170.
- 350 Ramos-Brieva JA, Cordero-Villafita A. (1986). Validez predictiva del Beck Depression Inventory en castellano. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*; 14: 47-51.
- 351 Pérez-Stable EJ, Miranda J, Muñoz RF et al. (1990). Depression in medical outpatients. Underrecognition and misdiagnosis. *Arch Intern Med*; 150: 1083-1088.
- 352 Mulrow CD, Williams JW, Gerety MB et al. (1995). Case-finding instruments for depression in primary care settings. *Ann Intern Med*; 122: 913-921.
- 353 Shock, N.W. (1951): «Gerontology». *Ann. Rev. Psychol.* 2, 353-371.
- 354 Birren, J.E., (1960): «Psychological aspects aging». *Ann. Rev. Psychol* 11, 161-198.
- 355 Chown, S.M. y Heron, A. (1965): «Psychological aspects of aging in man». *Annual Review of Psychology*, 16, 417-450.
- 356 Retwinick, J. (1970): «Geropsychology». *Ann. Rev. Psychol* 21, 239-272.

- 357 Jarvik, L.F.; Kallmann, F.J. and Falek, A. (1962): «Intellectual changes in aged twins». *J. Gerontol.* 17, 289-294.
- 358 Jarvik, L.F.; Kallmann, F.J. and Falek, A. (1963): «Diagnosis of dementia in the elderly: A 1980 perspectiva». *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 1, 180-203.
- 359 Blum, J.E.; Fosshage, J.L. y Jarvik, L.F. (1972): «Intellectual changes and sex differences in octogenarians», *Develomental Psychology*, 7, pág. 178-187.
- 360 Rubio R. (1986); Indice de deterioro intelectual en los ancianos mediante la forma abreviada WAIS, *Folia Neuropsiquiatritica*, vol XXI (3) 421-427
- 361 Benedet, M.J (1986). *Evaluación neuropsicológica*. Bilbao, Ed. Desclée de Brouwer. 170 pags.
- 362 Agüera L.F.; Reneses, B.; Muñoz, P.E. (1996). *Enfermedad mental en Atención Primaria*. FLAS, SL, 106 págs.
- 363 Cohen, J. (1957). The factorial structure of the WAIS between early adulthood and old age. *Journal of Consulting Psychology*, 21, 283-290
- 364 Abraham, E., Axelrod, B. N. & Paolo, A. M. (1997). Comparison of WAIS-R selected subtest short forms in a mixed clinical population. *Assessment*, 4 (4), 409-417.
- 365 Axelrod, B. N. & Paolo, A. M. (1998). Utility of WAIS-R seven-subtest short form as applied to the standardization sample. *Psychological Assessment*, 10 (1), 33-37.
- 366 Axelrod, B. N., Woodard, J. L., Schretlen, D. & Benedict, R. H. B. (1996). Corrected estimates of WAIS-R short form reliability and standard error of measurement. *Psychological Assessment*, 8 (2), 222-223.
- 367 Ehrenreich, J. H. (1996). Clinical use of short forms of the WAIS-R. *Assessment*, 3 (2), 193-200.
- 368 Mattis, P. J., Hannay, H. J. & Meyers, C. A. (1992). Efficacy of the Satz-Mogel short form WAIS-R for tumor patients with lateralized lesions. *Psychological Assessment*, 4 (3), 357-362.
- 369 Paolo, A. R. & Ryan, J. J. (1991). Application of WAIS-R short forms to persons 75 years of age and older. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 9 (4), 345-352.
- 370 Axelrod, B.N., Dingell, J. D., Ryan, J. J. & Ward, L. C. (2000). Estimation of Wechsler Adult Intelligence Scale-III index with the 7-subtest short form in a clinical sample. *Assessment*, 7 (2), 157-161.
- 371 Axelrod, B. N., Ryan, J. J. & Ward, L. C. (2001). Evaluation of seven-subtest short forms of the Wechsler Intelligence Scale-III in a referred sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 16 (1), 1-8.

- 372 Blyler, C. R., Gold, J. M., Iannone, V. N. & Buchanan, R. W. (2000). Short form of the WAIS-III for use with schizophrenia. *Schizophrenia research*, 46 (2-3), 209-215.
- 373 Pilgrim, B. M., Meyers, J. E., Bayless, J. & Whetstone, M. M. (1999). Validity of the Ward seven-subtest WAISIII short form in a neuropsychological population. *Applied Neuropsychology*, 6 (4), 243-246.
- 374 López López, M. J. (1997). Estudio de distintas formas abreviadas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos. Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Sevilla.
- 375 King, L. A. & King, D. W. (1982). Wechsler short forms: A brief status report. *Psychology in the Schools*, 19, 433-438
- 376 Ward, L. Ch., Selby, R. B. & Clark, B. L. (1987). Subtest administration times and short forms of the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised. *Journal of Clinical Psychology*, 43, 276-278.
- 377 Ryan, J. J., Lopez, S. J. & Werth, T. H. (1998). Administration time estimated for WAIS- III subtests, scales, and short forms in a clinical sample. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 16 (4), 315-323.
- 378 Ryan, J. J. & Rosenberg, S. J. (1984). Administration time estimates for WAIS-R subtests and short forms. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 2, 125-129.
- 379 Demsky, Y, Gass, C., Edwards, W. T. & Golden, C. J. (1998). Optimal short forms of the spanish WAIS (EIWA). *Assessment*, 5 (4), 361-364.
- 380 Silverstein, A. B. (1990). Short forms of individual intelligence tests. *Psychological Assessment*, 2 (1), 3-11.
- 381 Kaufman, A. S. (1990). *Assesing adolescent and adult intelligence*. Boston: Allyn and Bacon.
- 382 Caplan, B. (1983). Abbreviated WAIS forms for a stroke population. *Journal of Clinical Neuropsychology*, 5, 239-245.
- 383 Resnick, R. J. & Entin, A. D. (1971). Is an abbreviated form of the WISC valid for Afro- American children?. *Journal Consulting and Clinical Psychology*, 36 (1), 97-99.
- 384 Wechsler, D. (1955). *Manual for the Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS)*. New York: Psychological Corporation.
- 385 Satz, P. & Mogel, S. (1962). An abbreviation of the WAIS for clinical use. *Journal of Clinical Psychology*, 18 (1), 77-78.
- 386 Adams, R.L., Smigielski J, & Jenkins, R.L. (1984). Development of a Satz-Mogel Short Form of the WAIS-R. *Journal Clinical Psychology*, 52 (5), 908.

- 387 Ryan, J. J., Lopez, S. J. & Werth, T.R. (1999). Development and preliminary validation of a Satz-Mogel short form of the WAIS-III in a sample of persons with substance abuse disorders. *International Journal of Neuroscience*, 98 (1-2), 131-140.
- 388 Edinger, J. D., Shipley, R. H. & Watkins, C. E. (1986). Simple, but effective: Odd and even item short forms for the WAIS-R. *Professional Psychology: Research and Practice*, 17, 75-77.
- 389 Goebel, R. A. & Satz, P. (1975). Profile analysis and the abbreviated Wechsler Adult Intelligence Scale: a multivariate approach. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 780-785.
- 390 Massad, P. M., Bobbitt, R. G., Kelly, M., & **Beasley, T. M.** (1988). Effects of lesion laterality on the Satz-Mogel WAIS-R short form. *Journal of Clinical Psychology*, 44, 924-930.
- 391 Osako, S. S., Nan-Gorp, W. G., Kem, R. S. & Satz, P. (1989). The Satz-Mogel short- form of the WAIS-R in an elderly demented population. *Psychological Assessment*, 1 (4), 339- 341.
- 392 Silverstein, A. B. (1968). Validity of a new approach to the design of WAIS, WISC and WPPSI short forms. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 32 (4), 478-479.
- 393 López López, M.J., Rodríguez González, J.M., Santín Vilariño, C. y Torrico Linares, E.: (2003). *Utilidad de las formas cortas de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS)*. (vol. 19, nº 1, pp. 53-63)
- 394 Silverstein, AB. (1970). Reappraisal of the validity of a short forms of Wechsler's scales. *Psychological Report*. 26,559-561.
- 395 Aiken, LR., (1991). *Psychological testing and assesment* 7ª ed., Boston: Allyn and Bacon
- 396 Faustman WO, Moses JA, Csernansky JG. (1990). Limitations of Mini-Mental State Examination in predicting neuropsychological functioning in a psychiatric sample. *Acta Psychiatr Scand.*: 81:126-131
- 397 Lobo A, Ezquerro J, Escolar V, Sala JM, Seva Díaz A. (1978). El Mini-Examen Cognoscitivo (un test sencillo, practico, para detectar alteraciones intelectuales). Comunicación a la XVI Reunión Nacional de la Sociedad Española de Medicina Psicosomática y Psicoterapia. Granada,.
- 398 Distribución de la oblación gallega, (2001). [http://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?ruta=vertabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD= 590&R=0 \[0\]&C=1\[0\];9912 \[all\];2\[3\]&F=&S=](http://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?ruta=vertabla.jsp?OP=1&B=1&M=&COD=590&R=0[0]&C=1[0];9912[all];2[3]&F=&S=)
- 399 Pérez JM, Tiberio G. Deterioro cognitivo y demencias en una población geriátrica urbana. *Aten primaria* 1992; 9: 365-369.
- 400 González MJ, Escrivá R, Vinyoles E, Espel C, Davins J, Borrell M. (1997). Estimaciones de la frecuencia de déficit cognitivo según el test empleado. *Aten Primaria*;20:173-9.

- 401 Vilalta-Franch J, López-Pousa S, Llinàs-Reglà J. (2000) The prevalence of dementias in a rural area. A study in Girona] *Rev Neurol.* Jun 1-15;30(11):1026-32. Spanish.
- 402 Limon E, Argimon JM, Vila J, Abos T, Cabezas C, Vinyoles E. (2003). Detección del deterioro cognitivo en población mayor de 64 años: primera fase del proyecto Cuida'l. *Aten Primaria*; 32: 6-12
- 403 Bermejo FP, Gabriel RS, Vega SQ, Morales JM, Rocca WA, Anderson DW. (2001) Problems and issues with door to door, two phases surveys: An illustration from Central Spain. *Neuroepidemiology*, 20:225-231
- 404 Heeren TJ, Lagaay AM, Hijmans W, Rooymans HG. (1991) Prevalence of dementia in the 'oldest old' of a Dutch community. *J Am Geriatr Soc.* 39(8):755-9.
- 405 Copeland, J.R.M.; Dewey, M.E.; Wood, N.; Searle, R.; Davidson, L.A.; and McWilliam, C. (1987) The range of mental illness amongst the elderly in the community: Prevalence in Liverpool. *British Journal of Psychiatry*, 150:815-823.
- 406 Magnússon H. (1989) Mental health of octogenarians in Iceland. An epidemiological study. *Acta Psychiatr Scand Suppl.*;349:1-112.
- 407 Kramer, M., German, P.S., Anthony, J.C. y cols (1985): *Patterns of Mental Disorders among the Elderly Residents of Eastern Baltimore*. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 33, 236-245.
- 408 George, L.K., Blazer, D.G., Winfield-Laird, Y. y cols (1988): *Psychiatric Disorders and Mental Health Service Use in Later Life: Evidence from the Epidemiologic Catchment Area Program*. *Epidemiology and Aging*, 1988, 189-219
- 409 Regier, D.A. (1993): One-month prevalence of mental disorders in the United States and sociodemographic characteristics: the Epidemiologic Catchment Area study. *Acta Psychiatr. Scand.*, 88, 35-47.
- 410 Guijarro García, J.L. (1988): Epidemiología de los estados demenciales en una población urbana de ancianos en sus domicilios. *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol.*, 23, 6, 335-340.
- 411 O'Connor, Pollitt, P.A., Hyde, J.B. y col (1989): The Prevalence of Dementia as measured by the Cambridge *Mental Disorders of the Elderly Examination*. *Acta Psychiatr Scand*, 79, 190-198.
- 412 Bermejo, F. (1993): *Nivel de salud y deterioro cognitivo en los ancianos*. *Fundación Caja de Madrid*.
- 413 Kelman, H. R., Thomas, C., Kennedy, G.J., Cheng, J. (1994): *Cognitive Impairment And Mortality In Older Community Residents*. *American Journal of Public Health*, Vol. 84, Nº 8, 1255-1260.
- 414 Crespo, D., González, L., Salcedo, B. (1990): Estudio Epidemiológico De Población Geriátrica En Una Comunidad Aislada: La Graciosa (Islas Canarias). *Actas Luso-Esp. Neurol. Psiquiatr.*, 18, 2, 111-119.

- 415 García Mahía MC, (1997). Estudio comunitario de salud mental en población gallega mayor de 60 años. Tesis, U. de Santiago de C
- 416 Robertson, D., Rochwood, K., Stolee, P. (1989): *The Prevalence of cognitive impairment in an elderly Canadian population*. Acta Psychiatr Scand, 80, 303-309.
- 417 Seva Díaz, A., Sarasola, A., Merino, J.A. y Magallón, R. (1992): *Trastornos Psíquicos en ancianos de una población urbana aragonesa (España) y su relación con los determinantes de la salud*. Actas Luso-Esp. Neurol. Psiquiatr., 20, 1, 23-29.
- 418 Lee, C. K. (1990): *Psychiatric Epidemiology In Korea. Part II: Urban and Rural Differences*. The Journal of nervous and Mental Disease, Vol 178, Nº 4, 247-252
- 419 Fichter, M.M., Meller, Y., Schröppel, H., Steinkirchner, R. (1995): *Dementia and Cognitive Impairment in the Oldest Old in the Community. Prevalence and Comorbidity*. British Journal of Psychiatry, 166, 621-629.
- 420 Launer, L.J., Dinkgreve, M.A.H.M., Jonker, C. y col (1993): *Are Age and Education Independent Correlates of the Mini-Mental State Exam Performance of Community-Dwelling Elderly?* Journal of Gerontology: Psychological Sciences, Vol. 48, Nº 6, 271-277
- 421 Stern Y. Andrews H. Pitman J. (1992). Diagnosis of dementia in a heterogeneous population. Development of a neuropsychological paradigm - based diagnosis of dementia and quantified correction for the effect of education. *Arch Neurol*;49:453-60.
- 422 Erkinjuntti T. Hokkanen L, Sulkava R, Palo J. (1988). The Blessed Dementia Scale as a screening test for dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*;3:267-73.
- 423 Lam lo Chiu H. Li S W, Chan W, Chan C. Wong M, et al. (1997). Screening for dementia: a preliminary Study of the Validity of the Chinese Version of the Blessed-Roth Dementia Scale. *Int Psychogeriatr*;9:39-46.
- 424 Juva K, Makela M, Erkinjuntti T, Sulkava R, Ylikoski R. et al. (1997). Functional assessment scales in detecting dementia. *Age and Ageing*;26:393-400.
- 425 Carpinello B, Lai G, Pariante CM, Carta MG, Rudas N. *Symptoms, standards of living, subjective quality of life. A Comparative study of schizophrenics and depressed outpatients*. Acta Psych Scand 1997;96:235-41
- 426 Lindesay, J., Briggs, K, Murphy, E. (1989): The Guy's/Age Concern Survey. Prevalence Rates Of Cognitive Impairment, Depression And Anxiety In An Urban Elderly Community. *British Journal of Psychiatry*, 155, 317-329.
- 427 Kennedy GJ, Kelman HR, Thomas C, Wisniewski W, Metz H, Bijur PE. (1989). Hierarchy of characteristics associated with depressive symptoms in an urban elderly sample. *Am J Psychiatry*;146(2):220-5.

- 428 Murrel, SA., Himmelfarb, S., Wright, K. (1983): *Prevalence of depression and its Correlates in Older adults*. American Journal of Epidemiology, 117, N° 2, 173-185.
- 429 Kua EH. (1989). Elderly suicide in Singapore. *Singapore Med J*.;30(2):148-50.
- 430 Kivelä SL, Nissinen A, Punsar S, Puska P. (1987). Age and regional differences in reliability and factor structure of the Zung Self-rating Scale in elderly Finnish men. *J Clin Psychol*. 43(3):318-27.
- 431 Berkman, L.F. (1986): The Association Between Educational Attainment And Mental Status Examinations: Of Etiologic Significance For Senile Dementias Or Not?. *J Chrom Dis*. Vol. 39, N° 3, 171-174.
- 432 Ben-Arie O, Swartz L, Dickman BJ (1987). .Depression in the elderly living in the community. Its presentation and features. *Br J Psychiatry*.;150:169-74.
- 433 Amenson CS, Lewinsohn PM. (1981). An investigation into the observed sex difference in prevalence of unipolar depression. *J Abnorm Psychol*.;90(1):1-13.
- 434 Kennedy GJ, Kelman HR, Thomas C, Wisniewski W, Metz H, Bijur PE. (1989). Hierarchy of characteristics associated with depressive symptoms in an urban elderly sample. *Am J Psychiatry*. 146(2):220-5.
- 435 Pahkala K, Kivelä SL, Laippala P. (1990). Social and environmental factors and atypical depression in old age. *Z Gerontol*.;23(1):43-9.
- 436 Murrel, S. A., Himmelfarb, S. & Wright, K. (1983). Prevalence of depression and its correlates in older adults. American Journal of Epidemiology, 117, 173-185