

María Celeste Gil Silva

# Morbilidad física y deterioro cognoscitivo en pacientes médicos hospitalizados

Director/es

González Torrecillas, José Luis  
Lobo Satué, Antonio

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

© Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



**Universidad**  
Zaragoza

Tesis Doctoral

**MORBILIDAD FÍSICA Y DETERIORO  
COGNOSCITIVO EN PACIENTES MÉDICOS  
HOSPITALIZADOS**

Autor

**María Celeste Gil Silva**

Director/es

González Torrecillas, José Luis  
Lobo Satué, Antonio

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
**Escuela de Doctorado**

2007



MORBILIDAD FISICA  
Y  
DETERIORO  
COGNOSCITIVO  
EN PACIENTES MEDICOS  
HOSPITALIZADOS

Doctorando:

Dña. María Celeste Gil Silva

Directores de la Tesis:

D. José Luis González Torrecillas

D. Antonio Lobo Satué



Los abajo firmantes, D. José Luis González Torrecillas, Profesor Asociado del Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología y D. Antonio Lobo Satué, Catedrático de Psiquiatría, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza,

Hacen constar:

Que el trabajo titulado:

**“Morbilidad Física y Deterioro Cognoscitivo en Pacientes Médicos Hospitalizados”**, que presenta D<sup>a</sup> María Celeste Gil Silva, ha sido realizado bajo nuestra dirección y se considera adecuado para ser defendido como Tesis para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Zaragoza.

En cumplimiento de la normativa vigente establecida en el Real Decreto 185/1985, Ley 30/1992 y Real Decreto 56/2005, se manifiesta que el trabajo se corresponde con el proyecto original presentado y es de destacar, además que los aspectos más notables del mismo, a juicio de estos firmantes, son los siguientes:

- La revisión bibliográfica es adecuada y está actualizada.
- El motivo del estudio está justificado, dada la necesidad de clarificar datos en relación con la prevalencia de deterioro cognoscitivo en pacientes hospitalizados y con patología somática.
- Se plantean objetivos concretos a estudio, plasmados en hipótesis de trabajo, y se aplica una metodología adecuada para su investigación.
- Se presentan resultados que se discuten en el contexto de la bibliografía internacional, y se finaliza con unas conclusiones que vienen respaldadas por los datos investigados.
- Estas conclusiones son relevantes para la práctica médico-psiquiátrica y futuras intervenciones en dicho ámbito.

En Zaragoza a 19 de Noviembre de dos mil siete.

Fdo. D. Jose Luis Gonzalez Torrecillas  
Profesor Asociado del Departamento de  
Medicina, Psiquiatría y Dermatología.

Fdo. D. Antonio Lobo Satué  
Catedrático de Psiquiatría de la  
Facultad de Medicina.

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo es el fruto también de la perseverancia, el ánimo y el saber del Dr. González Torrecillas. Sin su dirección, probablemente no hubiera sido posible. Gracias, José Luis.

Mi agradecimiento además:

- Al Dr. Antonio Lobo por darme la oportunidad de realizar esta tesis en su grupo de trabajo EPEP, así como por sus consejos y orientación.
- A Santiago Lamas por su importante labor y apoyo estadístico.
- A M<sup>a</sup> Fé Barcones por su paciencia y resolución ante cualquier duda que se me planteaba.
- A José Luis Día por su ayuda e información ante una materia que domina a la perfección.
- A los que forman ó han formado parte del grupo de trabajo EPEP, que han hechos posible ésta y otras investigaciones.
- A todos los pacientes que han colaborado en este estudio. Ellos han sido parte fundamental de esta investigación.

A mis padres, Miguel Angel y Conchita, y a mi hermano Miguel. Todo lo que soy es gracias a vosotros.

A José Antonio, mi compañero y amigo. ¡Juntos hacemos un gran equipo!

“A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara una gota.”

Madre Teresa de Calcuta

## **INDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>6</b>
1.- INTRODUCCIÓN	6
2.- EPIDEMIOLOGIA	6
2.1.- Prevalencia de deterioro cognitivo	6
2.2.- Incidencia de deterioro cognoscitivo	8
2.3.- Prevalencia de deterioro cognitivo en población hospitalaria	8
2.4.- Relación entre estado cognoscitivo y diversos factores de riesgo físico	9
3.- CONCEPTO DE DETERIORO COGNOSCITIVO	10
3.1.- Evolución histórica del concepto de deterioro cognoscitivo	10
3.2.- Concepto en la actualidad	11
3.3.- Causas de Deterioro Cognoscitivo no relacionadas con el envejecimiento	11
3.4.- Causas de Deterioro Cognoscitivo relacionadas con el envejecimiento	11
3.5.- Deterioro cognitivo leve	12
3.6.- Concepto de Demencia	13
3.7.-Características diferenciales del PMAE, DECAE y DEMENCIA	13
3.8.- Criterios diagnósticos de Demencia según CIE-10	13
3.9.- Criterios diagnósticos de Demencia según DSM-IV	14
3.10.- Clasificación de las demencias	14
3.11.- Clasificación clínico-topográfica de las demencias	15
4.- FACTORES DE RIESGO DE DETERIORO COGNOSCITIVO	15
4.1.- Generalidades	15
4.2.- Factores de riesgo de Deterioro Cognoscitivo sociodemográficos	16
4.3.- Factores de riesgo de Deterioro Cognoscitivo somáticos	17
4.3.1.- Cardiacos y vasculares	17
4.3.2.- Patología Respiratoria	17
4.3.3.-Patología Oftalmo-Otorrinolaringológica	18
4.3.4.- Patología Digestiva	18
4.3.5.- Renal	19
4.3.6.- Patología Urológica y Genital	19
4.3.7.- Enfermedades Reumatológicas y Musculoesqueléticas	20
4.3.8.- Neurología	20
4.3.9.- Psiquiatría	21
4.3.10.- Enfermedades endocrinometabólicas	21
4.3.10.1.- Diabetes Mellitus	21
4.3.10.2.- Trastornos tiroideos	22
4.3.10.2.a.- Hipertiroidismo	22
4.3.10.2.b.- Hipotiroidismo	22
4.3.10.3.- Obesidad	22
4.3.11.- Patología Infecciosa	22
5.- MMSE como instrumento de cribado del deterioro cognoscitivo	23

6.- La adaptación española del Mini-Mental: Mini Examen Cognoscitivo (MEC) como instrumento de cribado de deterioro cognoscitivo	24
6.1.- Descripción del Mini-Mental	25
<b>OBJETIVOS</b>	<b>27</b>
1.- OBJETIVOS GENERALES	27
2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS	27
3.- HIPOTESIS DE TRABAJO	27
3.1.- GENERALES	27
3.2.- ESPECIFICAS	27
4.- MATERIAL Y METODOS	28
4.1.- MUESTRA	28
4.2.- TAMAÑO MUESTRAL	28
4.3.- INSTRUMENTOS Y MEDIDA	29
4.3.1.- Variables Sociodemográficas	29
4.3.2.- Mini-Mental adaptación española	29
4.3.3.- Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE) ó Cumulative Illness Rating Scale	29
4.3.4.- Índice de Gravedad	29
4.3.5.- Criterios de diagnóstico Psiquiátrico	30
4.3.6.- Criterios diagnósticos de enfermedad somática	30
4.4.- DEFINICIÓN DE GRUPOS MUESTRALES ATENDIENDO A CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN	30
4.5.- PROCEDIMIENTO	31
4.6.- ANALISIS ESTADÍSTICO	32
4.6.1.- TECNICA ESTADISTICA	32
4.7.- LIMITACIONES AL ESTUDIO	33
4.8.- VARIABLES	33
<b>RESULTADOS</b>	<b>36</b>
1.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIANTE	36
1.1.- EDAD	36
1.2.- SEXO	37
1.3.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN	38
1.4.- ESTADO CIVIL	39
1.5.- CON QUIÉN VIVE	40
1.6.- SITUACIÓN LABORAL	41
1.7.- MINI-MENTAL: MEC –30	42
1.8.- ITEMS DEL MEC-30: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS	44
1.9.- COMPETENCIA PARA EL MEC	49
1.10.- NIVEL DE CONSCIENCIA	50
1.11.- PROCEDENCIA DE INGRESO	51
1.12.- DESTINO AL ALTA	52
1.13.- NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS SOMÁTICOS AL ALTA	53
1.14.- GRUPO DE ENFERMEDADES	55

1.14.1-CARDÍACO	55
1.14.2.- VASCULAR	56
1.14.3- RESPIRATORIO	57
1.14.4- OTORRINOLARINGOLOGÍA Y OFTALMOLOGÍA	58
1.14.5- INTESTINAL ALTO	59
1.14.6- INTESTINAL BAJO	60
1.14.7- HÍGADO	61
1.14.8.- RENAL	62
1.14.9.- GENITOURINARIO	63
1.14.10.- MUSCULAR-ÓSEO-DERMATOLÓGICO	64
1.14.11.- NEUROLOGÍA	65
1.14.12.- PSIQUIATRÍA	66
1.14.13.- ENDOCRINOMETABÓLICO	67
1.15.- TOTAL PUNTUACIÓN (IAE)	68
1.16.- TOTAL NÚMERO DE CATEGORÍAS INCLUIDAS	69
1.17.- INDICE DE GRAVEDAD	70
1.18.- NÚMERO DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 3	71
1.19.- NÚMERO DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 4	73
1.20.- TABLA RESUMEN UNIVARIANTE	75
2.- ANÁLISIS BIVARIANTE	81
2.1.- EDAD - SEXO	81
2.2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN - SEXO	83
2.3.- CON QUIÉN VIVE - SEXO	84
2.4.- SITUACIÓN LABORAL - SEXO	85
2.5.- MINI-EXAMEN COGNOSCITIVO	86
2.5.1- MEC Puntuación total por sexo	86
2.5.2- MEC Puntuación total por edad	89
2.5.3.- MEC Puntuación total por Nivel de Instrucción	91
2.5.4.- MEC Puntuación total por estado civil	94
2.6.- RELACIÓN ITEMS DEL MINIMENTAL	97
2.6.1.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINIMENTAL – ENFERMEDADES	97
2.6.2.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINI-MENTAL – ÍNDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD	105
2.6.3.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINI-MENTAL – ÍNDICE DE GRAVEDAD	116
2.7.- GRUPO DE ENFERMEDADES	126
2.7.1.- AFECTACIÓN CARDIACA	126
2.7.1.1.- POR SEXO	126
2.7.1.2.- POR EDAD	128
2.7.1.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	129
2.7.2.- AFECTACION VASCULAR	132
2.7.2.1.- POR SEXO	132
2.7.2.2.- POR EDAD	134
2.7.2.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	135

2.7.3.- AFECTACION RESPIRATORIA	138
2.7.3.1.- POR SEXO	138
2.7.3.2.- POR EDAD	140
2.7.3.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	141
2.7.3.4.- CONTROL DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS	144
2.7.4.- AFECTACION OTORRINO/OFTALMOLOGICA	148
2.7.4.1.- POR SEXO	148
2.7.4.2.- POR EDAD	150
2.7.4.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	151
2.7.5.- AFECTACION GASTROINTESTINAL ALTA	153
2.7.5.1.- POR SEXO	153
2.7.5.2.- POR EDAD	155
2.7.5.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	156
2.7.6.- AFECTACION GASTROINTESTINAL BAJA	159
2.7.6.1.- POR SEXO	159
2.7.6.2.- POR EDAD	161
2.7.6.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	162
2.7.7.- AFECTACION HIGADO	165
2.7.7.1.- POR SEXO	165
2.7.7.2.- POR EDAD	167
2.7.7.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	168
2.7.8.- AFECTACION RENAL	171
2.7.8.1.- POR SEXO	171
2.7.8.2.- POR EDAD	174
2.7.8.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	174
2.7.9.- AFECTACION GENITOURINARIA	177
2.7.9.1.- POR SEXO	177
2.7.9.2.- POR EDAD	179
2.7.9.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	180
2.7.10.- AFECTACION MUSCULOESQUELETICA Y DERMATOLOGICA	183
2.7.10.1.- POR SEXO	183
2.7.10.2.- POR EDAD	185
2.7.10.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	186
2.7.10.4.- CONTROL DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS	189
2.7.11.- AFECTACION NEUROLOGICA	191
2.7.11.1.- POR SEXO	191
2.7.11.2.- POR EDAD	192
2.7.11.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	193
2.7.12.- AFECTACION PSIQUIATRICA	196
2.7.12.1.- POR SEXO	196
2.7.12.2.- POR EDAD	198
2.7.12.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	199
2.7.13.- AFECTACION ENDOCRINOMETABOLICA	202

2.7.13.1.- POR SEXO	202
2.7.13.2.- POR EDAD	203
2.7.13.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	205
2.8.- PUNTUACIONES EN IAE	207
2.8.1.- POR SEXO	207
2.8.2.- POR EDAD	208
2.8.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	209
2.9.- TOTAL DE CATEGORIAS (ENFERMEDADES)	210
2.9.1.- POR SEXO	210
2.9.2.- POR EDAD	211
2.9.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	212
2.10.- ÍNDICE DE GRAVEDAD	214
2.10.1.- POR SEXO	214
2.10.2.- POR EDAD	215
2.10.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	216
2.11.- NUMERO DE CATEGORIAS CON NIVEL DE GRAVEDAD 3	217
2.11.1.- POR SEXO	217
2.11.2.- POR EDAD	218
2.11.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	219
2.12.- NUMERO DE CATEGORIAS DE GRAVEDAD 4	220
2.12.1.- POR SEXO	220
2.12.2.- POR EDAD	221
2.12.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30	222
2.13.- TABLAS RESUMEN ANALISIS BIVARIANTE	224
3.- ANALISIS MULTIVARIANTE	227
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>238</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>254</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>256</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>273</b>
ANEXO I: Encuesta	273
ANEXO II: Mini Examen Cognoscitivo (MEC)	276
ANEXO III: Índice Acumulado de Enfermedad (IAE)	278

# **INTRODUCCION**

## **1.- INTRODUCCIÓN**

El aumento de la longevidad en los países occidentales, según las proyecciones demográficas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), llevará a un incremento importante de población de edad avanzada. Con este aumento se espera que exista un mayor número de enfermedades ligadas a la edad, entre ellas el deterioro cognitivo. Es de esperar además, que el aumento de la esperanza de vida conduzca a un aumento de la pluripatología física, que en muchas ocasiones se asocia a morbilidad psíquica, como se documenta de forma consistente en los estudios de Martucci et al (1999) realizado con 1039 pacientes adultos no geriátricos ingresados en un hospital general. Así se pone en evidencia que en la morbilidad psíquica documentada en pacientes médico-quirúrgicos, el diagnóstico de depresión es uno de los más prevalentes (Lobo et al, 1986) y confirmado en estudios más recientes (Lesperance et al, 1996), que documentaron que el 15% de pacientes con infarto agudo de miocardio desarrollan esta patología durante su hospitalización. Suh y Gallo (1997) observaron altas cifras de morbilidad depresiva, cualitativamente distintas a las tratadas en psiquiatría, entre los servicios que visitaban servicios médicos. También el diagnóstico de deterioro cognitivo es frecuente en pacientes médicos hospitalizados como avalan los estudios de Erkinjuntti et al (1986), Lázaro L et al (1991), ó de Lyketsos et al (2000) sobre una amplia muestra hospitalaria. Es frecuente no detectar esta morbilidad psíquica asociada, con la falta consiguiente de tratamiento de los mismos (Wise MG y Rundell JR, 1988; Beekman et al, 1997; Ormel, 1999) y las implicaciones negativas que los trastornos psíquicos no tratados tienen para el curso de la enfermedad (Koenig et al, 1998) o los costes médicos que aquellos trastornos generan (Saravay et al, 1996). Todo esto conlleva unas elevadas necesidades sanitarias, sociales y económicas, y constituye uno de los retos a los que tendrán que enfrentarse las sociedades futuras.

## **2.- EPIDEMIOLOGIA**

En vista de los datos epidemiológicos actuales que indican un aumento marcado de la frecuencia del deterioro cognitivo con la edad avanzada, varios autores han introducido el concepto de "epidemia de demencia". Según el estudio de Cutler SJ et al, realizado en 1988 sobre algo más de 14000 personas de más de 55 años, 745 de los entrevistados expresaban quejas de memoria. En un estudio español los datos indicaban que éstas superaban el 30% del colectivo de la 3ª edad (Gómez Romero, 1991), lo cual da una idea del impacto que el envejecimiento y su morbilidad, especialmente los problemas cognitivos tiene en la sociedad.

### **2.1.- Prevalencia de deterioro cognoscitivo**

La mayoría de los estudios sobre la prevalencia de la demencia se han llevado a cabo en países industrializados, y las tasas obtenidas han sido similares. A nivel poblacional existen muchos estudios importantes acerca de deterioro cognoscitivo con resultados muy dispares. Según algunos estudios en la población de Estados Unidos la prevalencia de deterioro cognoscitivo en mayores de 65 fue del 9,6% (Breitner et al, 1999; McDowell, 2001). En el estudio EURODEM de Lobo et al (2000) completado en 10 ciudades europeas con más de dos mil pacientes se han hallado cifras similares.

En nuestro país, la prevalencia del síndrome demencial en población igual ó superior a 65 años se encuentra entre el 5-10% (Lobo et al, 1995; Lopez Pousa et al, 1995; Manubens et al, 1995), con una variabilidad que oscila entre el 5,2% (Coria F et al, 1993) y el 14,9% (Pi J, Olivé JM, Roca et al, 1996). El grado de institucionalización y la definición de caso de demencia son los factores que más influyen en este rango que aún es mayor para estudios internacionales. La prevalencia de demencia es proporcional a la edad, de modo que se duplica cada 5 años, con un crecimiento exponencial, llegando hasta un 30% por encima de los 85 años (Jorm et al, 1987). Las tasas de prevalencia específicas según la edad oscilaron entre un 1% aproximadamente en los sujetos de 65 a 69 años y un 40% en los sujetos de 85 a 89 años (Rocca et al, 1990; Bachman DL et al, 1992; Lobo et al, 1995; Canadian Study of Health and Aging Working Group, 1994; Ott et al 1995; Ogura C et al, 1995). En la tabla 1 se resumen los diversos estudios de prevalencia.

**TABLA 1**

Autores	Ubicación geográfica	Prevalencia
Rorsman et al. 1985	Lund (Suecia)	3,4
Bachman et al. 1992	Framingham (EE.UU.)*	4,1
Folstein et al. 1991	Baltimore (EE.UU.)	4,5
Zhang et al. 1990	Shanghai (China)	4,6
Lobo et al. 1995	Zaragoza (España)	5,5
Beard et al. 1991	Rochester (EE.UU.)	5,7
O'Connor et al. 1989	Cambridge (Reino Unido)	6
Rocca et al. 1990	Appignano (Italia)*	6,2
Ueda et al. 1992	Hisayama (Japón)	6,7

\* >60años

Lo previsible es que la prevalencia de demencia, sobretudo la de tipo Alzheimer y la demencia vascular, tenderán a aumentar en los próximos años dado el progresivo envejecimiento de la población. En nuestro país, la demencia es ya el tercer problema de salud por detrás de los accidentes cardiovasculares y el cáncer y se estima que la proporción de personas mayores de 65 años alcanzará una cifra del 20% en el 2020, siendo la prevalencia de demencia en este grupo de edad del 5%, lo cual da una idea de la magnitud del problema (Fernández et al, 2001).

Como inconveniente de los estudios de prevalencia podríamos decir que es difícil determinar en qué medida un factor de riesgo está relacionado con la incidencia de la enfermedad o al tiempo de supervivencia después de diagnosticar la enfermedad. Además, las conclusiones extraídas de los estudios de casos y controles están limitadas necesariamente por el efecto del sesgo de recuerdo y selección. Por ello son preferibles los estudios longitudinales ya que permiten una mejor estimación de los factores de riesgo, evalúan la exposición previa al desarrollo de la enfermedad, limitan el efecto de factores de confusión potenciales, permiten el análisis de la tasa de descenso cognitivo y funcional, evalúan la comorbilidad y evitan el sesgo de la supervivencia.

## **2.2.- Incidencia de deterioro cognoscitivo**

Existen menos estudios de incidencia de deterioro cognoscitivo dada la dificultad para realizarlos y el elevado coste de los estudios longitudinales, además de exigir mucho en cuanto a diseño y metodología. Los problemas metodológicos pueden explicar las discrepancias encontradas. Según algunos estudios (Bachman et al, 1993; Hebert et al, 1995; Lobo et al, 1995; Ott et al, 1995) la incidencia anual de demencia para mayores de 65 años es del 1%, duplicándose cada 5 años, así pasa de menos del 1% en el grupo de 65-70 años al 3% y más en el de más de 85 años y se mantiene la tendencia para los grupos de edad más avanzados, variando según el estudio, especialmente para los grupos de más edad del 1,6% al 4,6% (Aronson et al, 1991; Bachman et al, 1993; Morgan et al, 1993; Letenneur et al, 1994; Paykel et al, 1994).

Como conclusiones en los estudios de incidencia podemos establecer:

- Las diferencias entre las tasas de incidencia se relacionan con el grado de demencia que se valora.
- La tasa de incidencia aumenta con la edad, aunque existen pocos datos para las edades más extremas.

## **2.3.- Prevalencia de deterioro cognoscitivo en población hospitalaria**

Los trastornos cognoscitivos que presentan los pacientes con patologías somáticas han sido insuficientemente estudiados, con resultados contradictorios y difícilmente aplicables a la población general por los problemas metodológicos encontrados. La alta prevalencia de deterioro cognoscitivo en pacientes médicos, a menudo no detectada, y su asociación con largas estancias hospitalarias y con un elevado consumo de servicios tiene implicaciones directas sobre los profesionales de la salud y en general sobre la gestión del sistema sanitario

En los hospitales generales, estudios recientes confirman que la demencia es frecuente, y en menor proporción el delirium, como causa de déficit cognoscitivo, siendo su detección por el personal médico ó de enfermería insuficiente (Wise MG y Rundell JR, 1988). Un estudio a gran escala con más de dos mil pacientes de 55 años en adelante que ingresaban de forma consecutiva en plantas médicas de un hospital general halló que alrededor de un 9% de los pacientes de 55 años tenía deterioro cognitivo y que la prevalencia aumentaba hasta más del 30% para los mayores de 85 años (Erkinjuntti et al, 1986). Para Lyketsos et al (2000) en un estudio realizado entre 1996 y 1997 con 21.251 pacientes de 60 años en adelante ingresados en un hospital general, la prevalencia de deterioro cognoscitivo era del 3,9%, siendo la prevalencia dependiente de la edad, así para el grupo de edad 60-64 años la prevalencia era del 2,6% y para el grupo de 85 ó más años era del 8,9%. Se concluyó además que los pacientes con diagnóstico de demencia según CIE-9, tenían estancias hospitalarias más largas y mayor coste económico.

Para Lázaro L et al (1991) en población mayor hospitalizada hay hasta un 18% de desorden orgánico mental con déficit cognoscitivo. Esto se asocia con una mayor morbi-mortalidad, como demuestran otros recientes estudios que relacionan alteración cognoscitiva con mala salud general y mortalidad (Helmer C, 2001; Tilvis RS, 2004; Yamada M, 2004; Sloan F, 2004) reconociendo entre los factores más directamente relacionados con la alteración cognitiva y la mortalidad: edad, sexo, enfermedades vasculares y respiratorias así como la diabetes, quedando por analizar otros factores potenciales que no han sido estudiados.

#### **2.4.- Relación entre estado cognoscitivo y diversos factores de riesgo físico**

Se ha demostrado la relación entre deterioro cognitivo y diversas enfermedades y su repercusión socio-sanitaria. La pluripatología (presencia de 3 ó más enfermedades crónicas) y los tres grandes factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, diabetes mellitus e hiperlipidemia), están más unidos a los pacientes con alteraciones cognitivas, que al resto de la población anciana (Rockwood K et al, 1997; Landi F et al, 1998). El pronóstico en pacientes mayores hospitalizados también se ha relacionado con el déficit cognitivo como el estudio prospectivo de cohortes de Bo M et al (2003), realizado sobre una muestra de 659 pacientes ingresados en UCI. En dicho estudio y tras análisis multivariante el deterioro cognitivo moderado severo es, entre otras, una variable profética de mortalidad. Otro estudio interesante es el de Siqueira AB (2004) que halla una correlación significativa entre deterioro funcional y déficit cognoscitivo según un estudio de impacto funcional en mayores hospitalizados.

A.Hervás y E. García de Jalón (2005) realizan un estudio en una población anciana ambulatoria que acude al centro de salud con enfermedades crónicas, y analizan la presencia de diferentes factores de riesgo de fragilidad y su relación con el estado cognitivo (valorado mediante el mini examen cognoscitivo –MEC–). La muestra consta de 147 pacientes y proporción similar de hombres y mujeres. Entre las conclusiones halladas destacan:

- El porcentaje de pacientes que presentan un deterioro cognitivo (MEC<24 puntos) en la muestra es de un 12,9% (19 casos).
- Dentro de las enfermedades crónicas que pueden afectar al estado cognitivo, la hipertensión arterial es la que presenta mayor prevalencia, con un 48,3% de los casos, seguida de la diabetes mellitus tipo 2 con un 21,8% de casos (32). La hiperlipidemia se presenta en un 12,2% y los accidentes cerebrovasculares en un 5,4%.
- La prevalencia de pluripatología (padecer tres o más enfermedades crónicas) es del 36,1% (53). En los pacientes con MEC<24 puntos la prevalencia de pluripatología es del 31,58% (6 casos de 19 posibles); los casos sin déficit cognitivo tienen una prevalencia de pluripatología del 35,94% (46 casos de 128). No existe una significación estadística entre deterioro cognitivo y presencia de pluripatología.
- Los pacientes con deterioro cognitivo tienen una prevalencia mayor de caídas, incontinencia urinaria y de hospitalización y reingresos comparándolos con los ancianos sanos, hallando una relación estadísticamente significativa en todos ellos. Las frecuencias de diagnóstico concomitante de estas situaciones son mucho mayores que en los ancianos sanos; por ejemplo, las caídas están presentes en el 78,95% de los ancianos con deterioro cognitivo, frente al 7,8% de los sujetos sanos. También muestran unas diferencias considerables entre grupos, la incontinencia urinaria (73,68% frente al 10,16%) y la hospitalización-reingresos (78,95% frente al 13,28%).
- Hay una tendencia de aparición de factores de fragilidad o enfermedad según progresa el deterioro cognitivo, con una relación estadística para las caídas, incontinencia urinaria, hospitalización-reingresos y pluripatología.

Un estudio reciente realizado en el Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia), tras un estudio longitudinal, ha intentado predecir en personas de mediana edad el riesgo de demencia, identificando a los individuos con mayor riesgo de padecer deterioro

cognitivo, y que podrían beneficiarse de consejo sobre cambios en su estilo de vida y tratamientos farmacológicos apropiados. Utilizaron datos recogidos del estudio CAIDE, que evaluó a 1.409 individuos de mediana edad y los reexaminan 20 años después en relación con los signos de demencia. La investigación se centró en el estudio de varios factores de riesgo que podían estar relacionados con la futura demencia, como la presión sistólica, el índice de masa corporal, los niveles de colesterol, el tabaquismo y la actividad física. Según los resultados, la demencia a edad avanzada se asoció a factores como la edad, baja educación, hipertensión, hipercolesterolemia y obesidad. Destaca el papel de factores vasculares en el desarrollo de la demencia y que éstos podrían ayudar a identificar a los individuos, de manera que pudieran beneficiarse de intervenciones intensivas respecto a hábitos de vida y de intervenciones farmacológicas (Kipivello et al, 2006).

Existen también estudios contradictorios respecto a la relación entre deterioro cognitivo y comorbilidad somática ó tiempo de estancia hospitalaria, como el realizado por Orsitto et al, (2005) sobre una muestra de 179 pacientes hospitalizados en los que no encontró relación estadísticamente significativa entre los que tenían deterioro cognoscitivo medido por MMSE y la comorbilidad somática medida por escala de gravedad. En otro estudio en 1745 pacientes mayores consecutivos hospitalarios en los que se evaluó el deterioro, el número de patologías y el tiempo de estancia, no pudieron relacionar con éstas el déficit cognitivo severo y sí el nivel de estudios (Molaschi M et al, 2001).

### **3.- CONCEPTO DE DETERIORO COGNOSCITIVO**

#### **3.1.- Evolución histórica del concepto de deterioro cognoscitivo**

El término de demencia, -del latín *de mentis*, fuera (del control) de la mente- ha tenido en occidente un significado general y coloquial como sinónimo de locura. Es a principios del siglo XIX, con Pinel y su utilización en su *Nosographie*, que se incluye en el lenguaje médico, denominando un estado adquirido y caracterizado por déficit intelectual. Esquirol, a mediados del siglo XIX, diferencia entre retraso mental y demencia, basándose en el carácter adquirido de ésta última e introduce plenamente estos conceptos en el ámbito de la Psiquiatría. Cada vez se irá definiendo más el concepto de demencia, dejando de considerarse un estado terminal de cualquier enfermedad mental y centrándose en el déficit intelectual y su asociación con la edad, separando los casos de *demencia precoz* que Kraepelin utilizaría para definir lo que hoy conocemos como esquizofrenia, del concepto de demencia que se identificaría con senilidad.

Se va haciendo énfasis en el origen orgánico y su carácter irreversible y se va alejando del concepto los síntomas ajenos al déficit intelectual considerándose epifenómenos y se produce la *elaboración del paradigma cognitivo* (Berríos, 1989; 1996), separándose del concepto de demencia el de *las demencias vesánicas*, es decir aquel déficit intelectual que acompañaba a otras enfermedades mentales y los procesos secundarios a lesiones cerebrales directas, dejando dentro un grupo heterogéneo integrado por las demencias seniles y arterioscleróticas. Se realizan estudios anatomopatológicos que descubren anomalías cerebrales perteneciendo a esa época las descripciones de dic, Alzheimer y corea de Huntington.

Desde entonces hasta la actualidad se han modificado dos premisas: el deterioro cognitivo puede ser reversible y las lesiones focales del S.N.C pueden causar demencia.

### **3.2.- Concepto en la actualidad**

En la actualidad el deterioro cognoscitivo es un concepto mal delimitado y poco consensuado, que refleja una disminución del rendimiento de, al menos, una de las capacidades mentales o intelectivas siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, capacidad de juicio y razonamiento, capacidad para el cálculo y la habilidad constructiva, capacidad de aprendizaje y habilidad visuoespacial, respecto a lo esperable para el grupo de sujetos de la misma edad. Presupone un nivel cognitivo superior al actual, un declive o merma respecto al nivel de funcionamiento previo, una pérdida parcial o global de las capacidades previamente adquiridas, lo que no siempre resulta demostrable (Ser T del, Peña J, 1994).

Es más un concepto clínico sindrómico que psicométrico, aunque respecto a esto último se ha intentado definir el deterioro cognitivo como una puntuación inferior a 24 en el Mini Examen Cognoscitivo (MEC) para sujetos de 65 años ó más, e inferior a 28 en aquellos menores de 65 años. El diagnóstico clínico tiene una fiabilidad limitada ya que se observan errores diagnósticos que alcanzan el 10-30% en algunos casos (Lishman y Ron, 1980). Estos errores se dan más frecuencia en casos leves de deterioro cognitivo y para algunos investigadores en pacientes jóvenes (Bermejo F, 1988) que padezcan otro tipo de trastorno psiquiátrico, mayormente de tipo afectivo (Wells C, 1979).

El deterioro cognitivo puede obedecer a distintas causas que podríamos agrupar de la siguiente manera:

- Causas de Deterioro Cognoscitivo no relacionadas con el envejecimiento
- Causas de Deterioro Cognoscitivo relacionadas con el envejecimiento
- Demencia

### **3.3.- Causas de Deterioro Cognoscitivo no relacionadas con el envejecimiento**

Son muchas las situaciones que pueden producir un cuadro de deterioro cognoscitivo sin relación con procesos ligados a la senectud. Cabe destacar cuadros depresivos tipo pseudodemencia (Madden JJ, Luhan JA, Kaplan LA et al, 1952; Caine ED, 1981; Bulbena A, 1985), trastornos por ansiedad generalizada (Lishman WA, 1978), o trastornos obsesivo-compulsivos (Beech et al, 1983). También el uso de benzodiacepinas de vida media corta ó el síndrome confusional agudo pueden producir trastornos cognitivos (Perez Martinez, 2005).

### **3.4.- Causas de Deterioro Cognoscitivo relacionadas con el envejecimiento**

No hay límite definido entre envejecimiento fisiológico y patológico, dado que las capacidades vienen condicionadas por aspectos genéticos, culturales, laborales y económicos. Yesavage (1990) refiere que entre los 20 a 70 años se pierde un 25% de memoria medida por test estandarizados. En estos casos, la alteración cognitiva no alcanza el grado de demencia, es decir sin repercusión significativa en actividades funcionales de la vida diaria. Incluye los conceptos de Pérdida de Memoria Asociada a la Edad (PMAE) y Deterioro Cognitivo Asociado a la Edad (DECAE) y deterioro cognitivo leve.

El *PMAE* (pérdida de memoria asociada a la edad) según criterios de Crook et al (1986) incluye a:

- personas mayores de 50 años,
- con quejas de pérdida de memoria en problemas de la vida diaria con dificultad para recordar
- la pérdida de memoria debe ser gradual
- ejecución de memoria: con una desviación estándar por debajo de la media establecida para adultos jóvenes en un test estandarizado de memoria secundaria (memoria reciente) con datos normativos
- evidencia de función intelectual adecuada según se determina por una puntuación de al menos 9 en el subtest de vocabulario del WAIS
- ausencia de demencia determinada por puntuación en el MMSE

Se corresponde con déficit cognitivo muy leve. En el seguimiento clínico cada 6 meses no se evidencia empeoramiento de los déficits ni interferencia en la actividad diaria. Según Montejo et al (1999) la frecuencia del trastorno de una muestra de 3342 personas mayores de 60 años es del 70,9% de las que el 46,7% tienen trastorno leve, el 21% moderado y el 3,2% trastorno severo.

El *DECAE* (deterioro cognitivo asociado a la edad) (Levy et al, 1994) hay defecto de memoria y una ó más de las siguientes áreas afectadas discretamente: atención y concentración, pensamiento, lenguaje y función visoespacial condicionando problemas sólo para tareas complejas previamente bien desarrolladas. En el MEC suelen puntuar alrededor de 24. Al igual que en el *PMAE* no existe progresión de los déficits en el seguimiento evolutivo. Correspondería a un déficit cognitivo leve.

El concepto de deterioro cognitivo sin demencia abordaría un déficit cognitivo muy leve y se correspondería con el *PMAE* ó los anteriores *olvido senil benigno* y *amnesia benigna de la vejez*. El deterioro cognitivo leve con demencia dudosa sería un déficit cognitivo leve, más cercano al concepto de *DECAE*.

### **3.5.- Deterioro cognitivo leve**

Petersen et al (1997; 1999) propusieron el concepto de deterioro cognitivo leve como entidad nosológica que hacía referencia a las personas ancianas con un deterioro cognitivo sin demencia, diferente a los conceptos anteriores, puesto que se presupone que tiene una base patológica y en la actualidad es posible aplicar un tratamiento o acciones preventivas. Es una entidad clínica heterogénea (Lautenschlager NT et al, 2001; Petersen et al, 2001). Entre los factores etiológicos se han descrito varios tipos de lesiones degenerativas, lesiones vasculares, características psiquiátricas y relación con enfermedades no neurológicas.

Los criterios diagnósticos de Petersen et al (1997) son:

- Presencia subjetiva de un problema de memoria
- Conservación del funcionamiento intelectual general
- Constatación del deterioro de memoria con pruebas cognitivas
- Preservación de la capacidad para realizar actividades cotidianas

- Ausencia de demencia

Diversos estudios han confirmado el deterioro cognitivo sin demencia como un mal factor de predicción de demencia (Larrieu et al, 2002; Palmer et al, 2002; Ritchie et al, 2001). En el estudio Kungsholmen (Palmer et al, 2002) se subclasifica el deterioro sin demencia en leve, moderado o grave según las puntuaciones del Mini Mental State Examination. Leve: desviación estándar (DE)=1, puntuaciones medias debajo de la edad y en función del nivel de escolaridad; moderada:(DE)=1,5; grave:(DE)=2.

### 3.6.- Concepto de Demencia

Se define como un síndrome clínico, de etiología orgánica caracterizado por una disminución adquirida, progresiva y persistente de varias funciones intelectuales (de dos o más áreas) respecto de un nivel previo normal, sin alteración del estado de conciencia y suficientemente intensa para interferir de forma significativa en actividades sociales u ocupacionales del individuo (Knopman et al, 2001).

De origen multicausal y por su topografía lesional se divide en tres tipos principales: cortical, subcortical y global. Su carácter de organicidad es una condición “sine qua non” que permite la diferenciación con otros trastornos psiquiátricos que se le asemejen.

Esta definición global permite, ya desde un principio diferenciar la demencia del resto de causas de Deterioro Cognitivo, en especial del PMAE y DECAE.

### 3.7.- Características diferenciales del PMAE; DECAE y DEMENCIA

**TABLA 2**

<b>Características diferenciales entre AMAE, DECAE y DEMENCIA</b>			
	AMAE	DECAE	DEMENCIA
Alteración de la memoria	Sí	Sí	Sí
Problemas en alteraciones complejas	No	Sí	Sí
Otras alteraciones cognitivas	No	No o discretamente	Sí
Evolución	Estable	Estable	Progresiva
Test Psicométricos	Normales	Normales o límite	Alterados
Actividad labora y/o social	Preservada	Preservada	Alterada

### 3.8.- Criterios diagnósticos de Demencia según CIE-10

#### 1. Deterioro de la memoria

- Alteración de la capacidad de registrar, almacenar y recuperar información nueva.
- Pérdida de contenidos amnésicos relativos a la familia ó al pasado.

#### 2. Deterioro del pensamiento y del razonamiento

- Reducción en el flujo de ideas
- Deterioro en el proceso de almacenar información: con dificultad para prestar atención a más de un estímulo a la vez y dificultad para cambiar el foco de atención.

3. Interferencia en la vida cotidiana
4. Conciencia clara
5. Síntomas presentes al menos seis meses

Incluye en el diagnóstico que la clínica esté presente al menos seis meses

### **3.9.- Criterios diagnósticos de Demencia según DSM-IV**

**A.** Desarrollo de déficits cognoscitivos múltiples que se manifiestan por:

- 1.- Alteración de la memoria (alteración de la capacidad de aprender nueva información o recordar la previamente aprendida a corto y/o largo plazo.
- 2.- Al menos una de las siguientes alteraciones cognitivas:
  - a) **Afasia:** alteración del lenguaje en la comprensión y/o producción.
  - b) **Apraxia:** deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras a pesar de que la función motora, central y periférica, está conservada.
  - c) **Agnosia:** Fallo en el reconocimiento o identificación de objetos a pesar de que las funciones sensoriales están intactas.
  - d) **Alteración de la función ejecutiva:** Capacidad para abstraer, planificar, iniciar, secuenciar, monitorizar y detener un comportamiento complejo.

**B.** Los criterios anteriores deben ser lo suficientemente graves como para provocar un deterioro significativo de la actividad social o laboral.

- Estos ítem suponen una merma respecto a un nivel previo.
- Los déficits no aparecen exclusivamente en el transcurso de un delirium, aunque este puede superponerse a la demencia.
- Etiológicamente relacionada con una causa orgánica, con los efectos persistentes de una sustancia o a una combinación de ambos.

### **3.10.- Clasificación de las demencias**

- **Demencias degenerativas primarias:** su etiología no es bien conocida pero el trastorno afecta inicialmente al SNC. La enfermedad de Alzheimer supone el 75 % de estas, otras son demencias. por cuerpos de Lewy, degeneración fronto-temporal, parálisis supranuclear progresiva, etc.
- **Demencias vasculares:** después de las primarias son las más frecuentes. Pueden ser isquémicas, isquémico-hipóxicas, hemorrágicas o combinadas.
- **Demencias secundarias:** son las menos frecuentes de todas pero incluyen la mayoría de las causas de demencias potencialmente reversibles. Su etiología es muy amplia: procesos expansivos cerebrales, infecciosas, endocrino-metabólicas carenciales o tóxicas, medicamentos, enfermedades psiquiátricas, traumatismos craneales, etc.

### 3.11.-Clasificación clínico-topográfica de las demencias

**TABLA 3**

Cortical	1. Temporoparietal: Enfermedad de Alzheimer 2. Frontotemporal Degeneración del lóbulo frontal Enfermedad de Pick Enfermedad de motoneurona con demencia.
Subcortical	1. Parálisis supranuclear progresiva 2. Corea de Huntington 3. Enfermedad de Parkinson 4. Degeneración córticobasal 5. Atrofia multisistémica 6. Demencia por cuerpos de Lewy 7. Hidrocefalia normotensiva 8. Hematoma subdural 9. Complejo demencia-SIDA 10. Esclerosis múltiple
Mixta	1. Demencia vascular 2. Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob 3. Encefalopatías postraumáticas 4. Neoplasia cerebral 5. Otras. Metabólicas, tóxicas, infecciosas

## 4.- FACTORES DE RIESGO DE DETERIORO COGNOSCITIVO

### 4.1.- Generalidades

Son muchos los probables factores de riesgo de Deterioro Cognitivo estudiados, como la edad, factores genéticos (la apolipoproteínas con genotipo E4) en Enfermedad de Alzheimer, el sexo, el bajo nivel de instrucción, ó las patologías médicas especialmente las de origen vascular. Se han encontrado también diferencias en la incidencia de demencia entre el norte y el sur de Europa (Estudio EURODEM) que apoyan las hipótesis ambientalistas en la etiología de las demencias (Fratiglioni et al, 2000). De todos ellos, la edad, el factor genético y el trastorno cognoscitivo leve son los únicos confirmados para la demencia tipo Alzheimer. La observación longitudinal de personas con deterioro cognitivo leve muestra que progresan a demencia, con índices tres veces mayores que las personas sin deterioro cognoscitivo (HP Bennett et al, 2002; Tuokko et al, 2003; Wahlund et al, 2003).

Para la demencia vascular se han confirmado como factores de riesgo la hipertensión arterial, el tabaquismo y la diabetes mellitus (Skoog I, 1998). La homocisteinemia elevada y niveles bajos de folato en suero es un probable factor de riesgo para demencia vascular potencialmente reversible (Maxwell et al, 2002; Kessler et al, 2003)

Respecto a la patología somática y el riesgo de ésta de desarrollar demencia, existen diversos estudios que avalarían esta posibilidad. Entre las más estudiadas se encuentran las enfermedades cerebrovasculares (Snowdon et al, 1997; Vermeer et al, 2003; O'Brien et al, 2003); la HTA (Frishman, 2002); las endocrinas o las metabólicas como el hipotiroidismo (Griffin, 1990; Smith y Granger, 1992) ó la diabetes mellitus (Tariot et al, 1999; Porte et al, 1996). Se encuentran estudios en población hospitalaria, en los que se observa que el dolor predomina más en pacientes mayores hospitalizados con patología física y con deterioro cognoscitivo que en aquellos sin deterioro según Radat F et al (1999).

#### **4.2.- Factores de riesgo de Deterioro Cognoscitivo sociodemográficos**

Según los últimos estudios se considera factor de riesgo de Deterioro Cognoscitivo, el sexo femenino, mayor edad y nivel de enseñanza bajo (Boada M et al, 1995; Luboshitzky R et al, 1996; Graciani A et al, 2006). Para Incitari et al, (1998) la demencia es más frecuente en mujeres. En los resultados de los Estudios Europeos de Demencia (EURODEM) confirmaron también que un bajo nivel educativo se asocia con la enfermedad de Alzheimer, especialmente en las mujeres (Launer LJ, Andersen K, Dewey ME et al, 1999). En este estudio prospectivo, las mujeres con menos de ocho años de escolarización tenían un riesgo relativo (RR) de 4,55, en comparación con las mujeres de mayor nivel educativo. Se han obtenido resultados idénticos en el Registro de Kungsholmen (Estocolmo), en una cohorte de ancianos mayores de 75 años (Qiu C, Backman L, Winblad B et al, 2001).

El estudio francés PAQUID, con una cohorte de 2881 sujetos y un seguimiento de cinco años, puso de manifiesto que un bajo nivel educativo sí se asociaba con un riesgo mayor de padecer enfermedad de Alzheimer en los sujetos sin escolarización y en aquéllos con nivel educativo primario (Letenneur L, Gilleron V, Commenges D et al, 1999). En un estudio realizado por la Universidad de Róterdam sobre una muestra de 7528 personas, concluyeron que el riesgo de contraer la Enfermedad de Alzheimer es inversamente proporcional al nivel educativo, estableciendo que las personas que no tienen estudios primarios tienen cuatro veces más riesgo que las que tienen estudios universitarios (Otto et al, 1995).

Es posible encontrar, revisando bibliografía, datos contradictorios en cuanto a nivel educativo, como el de Ochoa (1996), que no encuentra asociación entre nivel educativo y riesgo de deterioro cognitivo. Para Herbert et al, 1995 y Manubens et al, 1998 la edad es un factor de riesgo de déficit cognitivo.

Se ha estudiado mucho acerca de la influencia de eventos vitales negativos (Shen Y, 1992; Bauer et al, 1995) como factor de riesgo, aunque existen estudios contradictorios como el de Jorm (1991) que no encontró asociación entre enfermedad y divorcio o fallecimiento del cónyuge. Lopes et al (2007) en una investigación llevada a cabo con una muestra de 1145 personas mayores, halló asociación estadísticamente significativa entre viudedad y Deterioro Cognoscitivo en el análisis bivariante pero no en el multivariante, encontrando significativo con ésta última la edad y el bajo nivel educativo.

### **4.3.- Factores de riesgo de Deterioro Cognoscitivo somáticos**

#### **4.3.1.- Cardiacos y vasculares**

Cada vez más, según los estudios, tienen mayor importancia los factores de riesgo cardiovasculares en la génesis y evolución de la demencia, incluida la enfermedad de Alzheimer.

A nivel cardíaco se ha estudiado que la insuficiencia cardíaca congestiva ó las arritmias se asocian a peores puntuaciones en MMSE y dificultades cognoscitivas sobretodo en edad avanzada (Jabourian AP, 1995; Feola M et al, 2007). A su vez, el deterioro cognoscitivo determina un aumento significativo de riesgo para desarrollar paro cardíaco en enfermos de corazón (Rengo F et al, 1995).

Con respecto a patología vascular está más que confirmado que la enfermedad cerebrovascular y los infartos lacunares incrementan el riesgo de demencia (Snowdon D et al, 1997; MRC CFAS 2001) y que los émbolos cerebrales espontáneos asintomáticos se asocian a un deterioro cognitivo rápido (Purandare N et al, 2007) en los pacientes ya diagnosticados de demencia.

La hipertensión arterial es otra patología asociada firmemente a deterioro cognitivo. La hipertensión arterial se define como cifras igual o mayores a 140 mmHg de presión sistólica y de presión diastólica cifras igual ó mayores de 90 mmHg según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La principal consecuencia psiquiátrica de ésta, parece ser el deterioro cognoscitivo a largo plazo y el riesgo de demencia (Frishman, 2002; Zhao XH et al, 2007). El tratamiento que controla eficazmente la presión arterial reduce el riesgo del déficit (Launer et al, 1995; Forette F et al, 1998; Guo et al, 1999; Forette et al, 2002). Para Scuteri A et al (2007) la rigidez arterial medida por la onda de velocidad de pulso es un predictor fuerte de la pérdida de función cognoscitiva en hipertensos independientemente incluso de la edad, sexo, nivel educacional y los factores de riesgo cardiovasculares.

La hipotensión sistólica (por debajo de 130 mmHg) está asociada, según los últimos estudios, con deterioro cognitivo en pacientes ancianos con insuficiencia cardíaca, por lo que el control de la tensión arterial y de la insuficiencia cardíaca se convierte en esencial para la evolución de la demencia (Zuccalá G et al, 2001). Sin embargo, la hipotensión ortostática no ha demostrado su asociación con deterioro cognitivo (Viramo P et al, 1999).

#### **4.3.2.- Patología Respiratoria**

La EPOC conduce a una disminución progresiva y habitualmente irreversible del O<sub>2</sub> arterial, junto con un aumento del CO<sub>2</sub> en las fases tardías de la enfermedad.

La función pulmonar y su influencia sobre la oxemia están asociadas a la capacidad cognitiva como se ha demostrado en un estudio longitudinal de 6 años, realizado en la Universidad de Ohio (Emery CF et al 1998). Así la hipoxia prolongada puede provocar déficit permanente de memoria o demencia (Lishman, 1987). Por ello el tratamiento con oxígeno mejora la disfunción cognitiva según Heaton et al (1983).

Para Fioravanti et al (1995), alrededor de un 30% de los pacientes con EPOC presentaban un déficit en la memoria inmediata. Para Antonelli Incalzi et al (2003) la hipoxemia da lugar a una hipoperfusión cerebral anterior lo que hace presagiar un declive cognoscitivo de tipo frontal. Según un estudio de Ambrosino et al (2002) de los

pacientes con EPOC examinados en el momento del alta tras un primer episodio de insuficiencia respiratoria aguda que requirió de ventilación mecánica, el 47% obtuvo una puntuación inferior a 24 en el Mini-mental de Folstein (MMSE) frente al 3% de los individuos control con EPOC estables tratados con oxigenoterapia. A los 6 meses el 17% de los pacientes hospitalizados todavía presentaba puntuaciones inferiores a 24 frente al 5% del grupo control en el MMSE. Aunque según este autor el MMSE y la escala de vida diaria sirven para excluir el deterioro pero para confirmarlo en aquellos que puntúan bajo en estas escalas, se debe realizar una prueba confirmativa (2007).

Revisando bibliografía también podemos encontrar estudios contradictorios a los mencionados anteriormente, como el Sahk Y et al (2007), cuya conclusión es que, la función cognoscitiva de los pacientes con EPOC leve no se puede deteriorar a pesar de la mala calidad de vida, ya que no encontró correlación entre el cuestionario de salud (SF-36), el MMSE y los valores de la espirometría

#### 4.3.3.-Patología Oftalmo-Otorrinolaringológica

Revisando bibliografía son escasas las referencias de este tipo de patología y su relación con deterioro cognitivo, aunque podemos hallar que: los síntomas oculares pueden ser las primeras manifestaciones de enfermedades multisistémicas, que cuentan entre sus síntomas con deterioro cognitivo por afectación del sistema nervioso, como la sarcoidosis (Willigers H, Koehler P, 1993). Las raras enfermedades genéticas del ADN mitocondrial pueden manifestarse con afecciones oculares, sordera y demencia (Solano A et al, 2001)

#### 4.3.4.- Patología Digestiva

A nivel de patología digestiva, las carencias nutricionales, son la causa más común de deterioro cognitivo. La deficiencia de vitamina B12 (cianocobalamina) puede producir varios desórdenes neurológicos, entre ellos, alteraciones cognitivas que van desde la confusión leve hasta la demencia. La causa más frecuente de deficiencia de vitamina B12 es la anemia perniciosa, por baja producción de factor intrínseco asociado a atrofia gástrica y anaclorhidia, especialmente frecuente en personas de origen nórdico. Otras causas de malabsorción intestinal (resecciones intestinales, enfermedad de Crohn o dietas vegetarianas estrictas) también pueden llevar a un déficit de vitamina B12 (Aminoff MJ et al, 1996; Kunze K y Leitenmaier K, 1976). También se ha descrito demencia reversible, como manifestación del déficit de ácido fólico (Shea TB et al, 2002; Tsolaki M y Kartali N, 2003)

Respecto al hígado, la cirrosis hepática y su complicación más grave, la encefalopatía hepática pueden dar lesiones neurológicas graves y prácticamente irreversibles, entre ellas la demencia, que en algún caso puede mejorar con el trasplante (Powell EE et al, 1990). La Enfermedad de Wilson, caracterizada por una alteración del metabolismo del cobre, que produce cirrosis hepática, se caracteriza entre otras cosas por conducir a un importante deterioro cognitivo (Akil y Brewer, 1995).

La enfermedad de Whipple que tiene importantes manifestaciones digestivas, puede manifestarse también con un deterioro cognitivo progresivo (Jovié, 1996).

#### 4.3.5.- Renal

Los trastornos cognoscitivos son frecuentes en los pacientes con enfermedad renal terminal y pueden estar relacionados con la uremia, diversas afecciones médicas concurrentes, o con los efectos adversos del tratamiento. Incluso los que están correctamente tratados con diálisis presentan anomalías sutiles cognitivas (Levy y Cohen, 2001) siendo la demencia el trastorno cognoscitivo más grave que se observaba en pacientes tratados con diálisis durante la década de los 70-80 (Levy y Cohen, 2000).

En un estudio realizado por Kutlay S et al (2001), sobre 84 pacientes sometidos a diálisis crónica se intentó determinar el predominio de deterioro cognitivo y sus implicaciones clínicas. Para ello determinaron entre otras los siguientes parámetros: albúmina, la proteína catabólica, la tensión arterial, y valores de hematocrito. El deterioro cognitivo se midió con el Mini-Mental de Folstein (MMSE), llegando a las siguientes conclusiones:

- 21% puntuaban en el MMSE de 18 a 23.
- 11% puntuaban en el MMSE de 0 a 17.
- En el análisis univariante y multivariante se asocia la puntuación en el MMSE a las cifras de proteína catabólica, comorbilidad ó número de ingresos.
- Recomendando por último, atendiendo a los resultados, que los clínicos tengan en cuenta el posible déficit cognitivo de estos pacientes y los factores de riesgo asociados, con el objetivo de mejorar el estado mental de los pacientes hemodializados.

No sólo la comorbilidad sino también la edad de los pacientes sometidos a hemodiálisis se puede asociar a un aumento del predominio de Enfermedad de Alzheimer y otros tipos de déficit cognitivo según un estudio realizado a 336 pacientes seleccionados aleatoriamente a partir de tres unidades de diálisis (Sehgal AR et al, 1997). Para Tyrrell J et al (2005), el déficit cognitivo y otros síntomas psiquiátricos, como el humor depresivo, se subestiman en los pacientes dializados, recomendando evaluaciones regulares

#### 4.3.6.- Patología Urológica y Genital

Son escasos los estudios que relacionen esta patología con deterioro cognitivo. Así a nivel urológico hallamos que, la incontinencia urinaria, definida como la pérdida de orina que condiciona un problema higiénico-social objetivable, se ha asociado a diversas alteraciones cognitivas (Aguilar-Navarro S, 2007). Además, la incontinencia urinaria completa, junto con demencia y alteración de la marcha, la triada característica de la Hidrocefalia Normotensiva (Neto JG et al, 2005).

A nivel ginecológico es destacable el reciente estudio llevado a cabo por Rocca et al (2006), que constata que las mujeres que se sometieron a ovariectomías (extirpación de los ovarios) eran de 1.2 a 1.6 veces más propensas a sufrir de demencia. La investigación sugiere que el riesgo es más alto cuando la cirugía tiene lugar a una edad temprana, o sea, la extirpación de ambos ovarios antes de los 46 años o la de un ovario antes de los 38.

#### 4.3.7.- Enfermedades Reumatológicas y Musculoesqueléticas

Las enfermedades reumatológicas son un grupo de trastornos que se solapan, caracterizados por una inflamación crónica que afecta al tejido conjuntivo y a los órganos. Son consecuencia de procesos autoinmunes.

Así en el lupus eritematoso sistémico la disfunción cognoscitiva es el trastorno psiquiátrico más frecuente afectando casi al 80% (Denburg et al, 1994; Rood et al, 1999; Ainiala et al, 2001; Cibicková L et al, 2007). Para Cibicková, la asociación entre Lupus Eritematoso Sistémico y la presencia de Anticuerpos Antifosfolípido agrava el deterioro de funciones cognitivas y concluye que el Mini-Mental no debe excluirse de la batería de pruebas realizadas a los afectados por esta enfermedad.

En la Artritis Reumatoide se ha realizado un interesante estudio transversal con 40 pacientes afectados de Artritis Reumatoide y con 40 controles sanos para valorar el déficit cognitivo, medido entre otras pruebas, con el Mini Mental (MMSE). En el estudio se excluyeron a aquellos con estudios primarios incompletos. El análisis estadístico se realizó con la prueba del chi-cuadrado y por la prueba exacta de Fisher. El deterioro cognoscitivo fue observado en el 30% de pacientes con AR y en 7.5% ( $p < 0.05$ ) de controles sanos. Los pacientes con AR tenían un resultado perceptiblemente peor en otras pruebas cognitivas, como en fluidez verbal ( $p < 0.05$ ), memoria de la lógica ( $p < 0.05$ ) y memoria corta ( $p < 0.05$ ) aunque los resultados con el MMSE no fueron significativos (Appenzeller S et al, 2004).

El tratamiento con corticoides en enfermedades reumatológicas puede dar disfunción cognitiva por inducción de atrofia cortical y del hipocampo (Wolkowitz, 1997; Sapolsky, 2000).

#### 4.3.8.- Neurología

Tras un accidente cerebro-vascular (ACV) es común la demencia (Snowdon D et al, 1997; MRC CFAS 2001), como hemos visto en el apartado de patología cardíaca y vascular, estando presente a los 3 meses, en un 25% de los pacientes (Desmond et al, 2000). Incluso, los infartos cerebrales silentes son causa de déficit cognitivo, que puede pasar inadvertido (Vermeer SE et al, 2007)

Otras enfermedades neurológicas, caracterizadas por déficit cognitivo, serían la Enfermedad de Parkinson, de etiología desconocida y caracterizada por la triada temblor, rigidez y bradicinesia (Sethi, 2002), ó la demencia por cuerpos de Lewi, donde el deterioro cognitivo es fluctuante y hay alucinaciones visuales y síntomas extrapiramidales (Boeve BF, 2007).

También la Corea de Huntington, caracterizada por alteraciones del movimiento involuntario, progresa hacia deterioro cognitivo en un periodo de 15-20 años (Feigin et al, 1995). Algunas enfermedades en las cuales la epilepsia es una manifestación importante evolucionan hacia deterioro cognitivo y demencia; es el caso de la epilepsia mioclónica (Caramelli P y Martins Castro LH, 2005).

La Esclerosis Múltiple, que es un trastorno por desmielinización del sistema nervioso central (SNC), contribuye a un importante déficit cognitivo por pérdida axonal y atrofia cortical (Lucchinetti et al, 2001; Claesson IM, 2007)

#### 4.3.9- Psiquiatría

Según algunos estudios, en pacientes mayores ingresados por problemas orgánicos, alrededor de un 40-50% presentan trastornos mentales de algún tipo (Rapp SR et al, 1988; Small GW et al, 1988). En relación con deterioro cognitivo, la depresión se considera un factor de riesgo, según los últimos estudios realizados. Así Jorm (1994), en cuatro estudios caso-control, constató que la depresión era más común en los casos de Alzheimer que en los controles y puntualizaba que esos síntomas podían confundirse con las primeras manifestaciones de la demencia que suelen cursar con depresión.

Henderson et al (1992) encontró una historia de episodios depresivos que ocurrían diez años antes del inicio del deterioro cognitivo. En la misma línea de investigación, Kokmen et al (1991), halló que la depresión y los desórdenes de personalidad eran significativos entre 20 factores de riesgo ó Van Duijn et al (1994), en un estudio con 814 sujetos y Tsolaki et al (1997) con 65 pacientes, encontraron datos de depresión significativos.

#### 4.3.10.- Enfermedades endocrinometabólicas

##### 4.3.10.1.- Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es la enfermedad endocrina más frecuente y actualmente está aumentando en proporciones epidémicas. La diabetes tipo I es una enfermedad crónica autoinmune. En ella, la hiperglucemia de larga duración provoca las graves complicaciones macrovasculares y microvasculares, como la enfermedad cardiovascular, la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía periférica y autónoma (Kahn y Weir, 1994). La diabetes tipo II afecta a alrededor del 95% de los diabéticos y la característica es la resistencia a la insulina produciéndose hiperglucemia crónica.

La diabetes mellitus está asociada con deterioro cognitivo de origen vascular (Tariot et al, 1999; Porte et al, 1996). En un reciente estudio con 63 pacientes diagnosticados de diabetes tipo II y utilizando el MMSE como prueba de cribado de déficit cognitivo, se comprobó que los pacientes con cifras altas diastólicas y mal controladas se asociaba a más deterioro cognitivo (Bruce DG et al, 2001), lo que sugiere que el alto índice de demencia en esta población se puede explicar por el riesgo vascular que padecen este tipo de pacientes.

Para Gregg y Brown (2003) el riesgo de deterioro cognoscitivo en pacientes diabéticos era de entre 60-100% comparando con no diabéticos. Parece que en este caso aumenta más la demencia vascular frente a la de Alzheimer. Respecto al papel de los episodios hipoglucémicos repetidos en el funcionamiento cognoscitivo hay resultados contradictorios. Deary et al observaron un déficit leve del cociente intelectual en un diseño cruzado mientras que los análisis longitudinales del DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) indicaban que no había déficits cognoscitivos (Bale, 1973; Deary et al, 1993; Langan et al, 1991). Para Maiese K et al (2007) la diabetes al afectar al hipocampo en el SNC da deterioro cognoscitivo.

Según las últimas investigaciones de Umegaki H et al (2007) el deterioro cognoscitivo en pacientes diabéticos va asociado a la edad, la existencia de enfermedad cerebrovascular y la albúmina baja en suero.

#### 4.3.10.2.- Trastornos tiroideos

##### 4.3.10.2.a.- Hipertiroidismo

Enfermedad que se acompaña de gran variedad de síntomas físicos. La causa más común es la enfermedad de Graves, trastorno autoinmune en el que las inmunoglobulinas estimulantes del tiroides se unen a los receptores de la hormona estimulante del tiroides (TSH) y producen sus efectos. Así, dichas inmunoglobulinas estimulan la síntesis de hormonas (T3 y T4), mientras que los niveles de TSH en suero son muy bajos ó indetectables (Porterfield, 1997). A nivel cognoscitivo hay afectación de memoria y concentración según MacCrimmon et al (1979), tras un estudio de casos-controles, y de la atención sostenida y rapidez visuomotora (Álvarez et al, 1983). Yudiarto FL et al (2006), tras un estudio de casos-controles y mediante análisis bivariable, halló una disminución significativa en la atención, la concentración, la memoria verbal y la función del ejecutivo (memoria de trabajo) de los sujetos hipertiroides frente a los eutiroides.

##### 4.3.10.2.b.- Hipotiroidismo

El hipotiroidismo presenta síntomas físicos como debilidad, bradicardia, edema facial, aumento de peso (Korsnstein et al, 2000). La mejor prueba de cribado es la medición de TSH sérica, pero un nivel elevado de TSH se debe seguir de una determinación de T4 libre para confirmar el diagnóstico. La causa más común es autoinmune.

El hipotiroidismo puede afectar a la memoria. No se sabe con certeza si esta afectación se limita a la memoria o se extiende a otras capacidades cognoscitivas, como atención. Una posibilidad es que los problemas cognoscitivos sean secundarios a una depresión. Pero Burmeister et al, (2001) no hallaron relación entre capacidad cognoscitiva y el nivel de depresión. Los pacientes con hipotiroidismo subclínico frecuentemente muestran signos de disfunción cognoscitiva que pueden mejorar con el tratamiento (Baldini et al, 1997; Capet et al, 2000; Jensovsky et al, 2002).

En el estudio transversal realizado por Arinzon Z et al (2007) comparando 26 pacientes con hipotiroidismo subclínico, con 31 pacientes con hipotiroidismo clínico, sin que ninguno hubiera recibido previamente tratamiento con hormona tiroidea sustitutiva, se concluye que: el tratamiento es beneficioso en los hipotiroides subclínicos por la mejora del estado cognitivo y funcional, así como por la disminución de la presión arterial y mejoría del perfil lipídico, que como sabemos son otros factores de riesgo de déficit cognitivo.

##### 4.3.10.3.- Obesidad

Los últimos estudios sugieren que la obesidad y el síndrome metabólico pueden influir en procesos neurodegenerativos, incluyendo cambios que conduzcan a Enfermedad de Alzheimer (Abraham KM, 2007) en edades avanzadas, a través de marcadores biológicos (interleukina-6, leptina C reactiva) según Barret-Connor E (2007).

##### 4.3.11.- Patología Infecciosa

Los síntomas psiquiátricos más probables de infecciones crónicas que pueden permanecer ocultas son la disfunción cognoscitiva sutil (Becarevici, 1988; Yamasaki et al, 1997). Entre las infecciones asociadas a deterioro cognitivo grave, destacan la demencia por VIH, descrita hasta en dos tercios de los pacientes con SIDA (Navia et al,

1986), así como la demencia por neurosífilis, que forma parte del diagnóstico diferencial a considerar frente a demencias atípicas o con manifestaciones frontales (Neto JG et al, 2005)

La Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob es el prototipo de enfermedad causada por priones en seres humanos. Se trata de una enfermedad del sistema nervioso central, infecciosa e invariablemente fatal, que se caracteriza por demencia rápidamente progresiva (Neto JG et al, 2005)

## **5.- MMSE como instrumento de cribado del deterioro cognoscitivo**

El Mini Mental State (MMSE) de Folstein es un método válido y fiable que se utiliza para estimar cuantitativamente la existencia y gravedad del deterioro cognitivo y realizar un seguimiento en el tiempo de los cambios en el estado cognitivo, sin proporcionar un diagnóstico de ninguna entidad nosológica específica (Karuza et al, 1997). Es un cuestionario de fácil aplicación, breve que mide las siguientes funciones cognitivas: orientación temporal y espacial, fijación, memoria proximal, cálculo y concentración. Mide la capacidad de construcción y el uso del lenguaje. Su utilidad estriba en la alta correlación que se consigue entre observadores, como test-retest, y que puede ser aplicada por entrevistadores no especialistas (Folstein et al, 1975). Se ha demostrado su validez con pruebas diagnosticas como el WAIS (Folstein et al, 1977), TAC cerebral y EEG (Anthony JC, 1982).

En un estudio multicéntrico E.C.A (Robin et al, 1984) se midió la prevalencia e incidencia de trastorno cognitivo en la comunidad (población mayor de 18 años) y estudios posteriores en una submuestra de dicho estudio, Baltimore-ECA (Folstein et al, 1985) revelaron que ninguna persona de 65 años con una puntuación igual o mayor de 24 sobre un total de 30 puntos, tenía un diagnóstico de demencia, ya que todos los diagnosticados de ésta puntuaban igual o menor de 23. No obstante, sólo un 25% de los pacientes con puntuación  $\leq$  a 23 tenían diagnóstico de demencia. Usando un punto de corte de 17, la mitad de los probables casos tenían diagnóstico de demencia. Se establecieron así tres puntos de corte, según el grado de deterioro. Deterioro grave 0-17, deterioro moderado 18-23 y sin deterioro cognitivo 24-30.

Los límites del MMSE como screening para pacientes con demencia en un hospital general vienen referidos en el trabajo de Anthony JC et al, 1982. Usando criterios estandarizados se encontró una sensibilidad del 87% y una especificidad del 82%. La tasa de falsos positivos fue del 39% y la de falsos negativos del 5%. Todos los falsos positivos tenían un nivel educacional inferior a 9 años y la mayoría era del grupo de mayor edad.

Se ha demostrado la influencia de las variables sexo, edad, nivel educacional ó clase social en el rendimiento cognitivo (Jorm AF et al, 1988). Se ha demostrado que cuando la sensibilidad y especificidad se calculan en relación con el diferente nivel educacional, edad y sexo, se encontraron diferencias: la especificidad del test era inferior para los de menor educación, para el grupo de mayor edad y para el grupo de mujeres. Una explicación para el alto número de falsos positivos es que una proporción significativa de ancianos, con bajo nivel educacional, responden peor en el MMSE (O'Connor et al,

1989). El factor racial también ha sido propuesto variable que influye en el rendimiento (Escobar et al, 1986).

Diversos estudios avalan la utilidad del test cognitivo MMSE como detección precoz del deterioro cognitivo (Galasko, 1990; Filleenbaum et al, 1987). Por su utilidad ha sido aplicado en diversos estudios comunitarios (Kramer et al, 1985; Manubens et al, 1988) convirtiéndose en el test de cribado más utilizado en la investigación epidemiológica internacional y en la clínica (Tombaugh TN et al, 1992; McKhann G et al, 1993).

## **6.- La adaptación española del Mini-Mental: Mini Examen Cognoscitivo (MEC) como instrumento de cribado de deterioro cognoscitivo**

El Mini-Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo A (1979b, 1980) es la primera versión en castellano del Mini-Mental (MMSE) de Folstein et al, adaptado a nuestro entorno sociocultural. La escasa escolarización en sectores de edad avanzada aconsejó cambios para mantener la validez de contenido y el constructo cognoscitivo original. En él se mantienen los ítems de orientación y memoria, se amplían los de concentración y cálculo (se cambia la sustracción de 7 en 7 por la de 3 en 3). Se mantienen los ítems de lenguaje y construcción adaptando la dificultad lingüística de la frase. Se introduce un problema de abstracción y dígitos inverso.

Su sensibilidad, especificidad y poder discriminativo se ha recogido en diversos estudios de validación (Gómez Burgada F et al, 1979; Escolar V et al, 1979; Lobo A y Día JL, 1986; Lobo a et al 1979c; Lobo A, 1987; Lobo et al, 1988). Su estandarización en muestras específicas, para después extrapolar los resultados se realizó con 100 pacientes médicos y con otra muestra de más de 100 pacientes psiquiátricos, ambulatorios y hospitalizados. Se documentó una fiabilidad, con coeficientes de correlación próximos a 0,9 en procedimientos test-retest. Respecto a los coeficientes de sensibilidad y especificidad, se encontró una sensibilidad de 83% y especificidad de 81% para pacientes médicos y una sensibilidad de 100% y especificidad de 90% para pacientes psiquiátricos en las mismas condiciones (Lobo et al, 1986).

También se documentaron criterios de validación externa en apoyo a su validez de constructo (Gómez Burgada F et al, 1979) y acerca de la influencia de la edad en el rendimiento cognitivo (Lobo et al, 1979c). Se ha recogido su utilidad en el cribado de trastornos cognitivos en población general (Lobo et al, 1995).

En la primera versión utilizada la puntuación máxima es de 35 puntos, aunque también se utilizaron versiones cortas incluyendo el MEC-30 que resulta de la eliminación de los ítems añadidos a la versión original (dígitos y pensamiento abstracto) para comparaciones internacionales con amplia difusión. A finales de los noventa Lobo et al (1999) revalidaron y normalizaron una nueva versión del Mini-Mental en el Estudio Zaragoza. En este estudio se utilizó la versión de 30 puntos, más adecuada para estudios internacionales. Para los estudios de campo en población normal se establecen tres puntos de corte distintos: 27/28 para deterioro cognitivo leve, 23/24 para deterioro cognitivo moderado 17/18, para deterioro cognitivo grave. Para población anciana (>65

años) en los estudios de demencia, el punto de corte 23/24 es el más empleado y se confirma como el que mejores rendimientos obtiene para la versión MEC-35. Los valores respectivos de la versión MEC-30, con el punto de corte 23/24 según los datos obtenidos por Lobo et al en el estudio Zaragoza fueron: sensibilidad 89,8% y especificidad 75,1%. Estos resultados son similares a los comunicados por primera vez en el MMSE por los autores originales (Anthony JC et al, 1982). Estudios recientes demuestran su alta validez para evaluar el deterioro en población mayor en nuestro medio aunque es necesario trabajar con diferentes criterios según la edad y el nivel de enseñanza (Calero M et al, 2000), ya que se confirma la influencia negativa de la edad avanzada y la deficiente escolaridad en el rendimiento cognitivo, como en estudios de baremación anteriores.

Los datos del Mini-Examen Cognoscitivo en nuestro país son equiparables a los comunicados con el MMSE por diferentes autores en otros países tanto en fiabilidad como en sensibilidad, y especificidad (Tombaugh TN y McIntyre NJ, 1992; Anthony JC et al, 1982).

El investigador puede variar el punto de corte, en los estudios de campo en población general y en consultas externas donde se espera una prevalencia baja o normal de deterioro, es preferible mantener o aumentar el punto de corte consiguiendo de esta manera una alta sensibilidad. Evitamos así que se escapen casos de demencia, aún a costa de aumentar la muestra con falsos positivos. Si el estudio se realizara en un servicio de geriatría para no válidos, se optaría por una alta especificidad disminuyendo el punto de corte con el fin de descartar a los ancianos con mejor rendimiento cognitivo.

### **6.1.- Descripción del Mini-Mental**

A continuación describimos los ítems, su valoración y su puntuación del Mini-Examen Cognoscitivo versión 30 puntos:

- Orientación temporal: día de la semana, día del mes, mes, estación y año. Puntúa de 0 a 5.
- Orientación espacial teniendo en cuenta si el paciente está ingresado en el hospital: Calle/hospital, número/planta, ciudad, provincia, nación. Puntúa de 0 a 5.
- Fijación. Repetir las palabras: peseta-caballo-manzana. Puntuación de 0 a 3.
- Concentración y cálculo: sustracción de 3 en 3 a partir de 30. Puntuación de 0 a 5.
- Memoria (capacidad de aprendizaje): repetir las 3 palabras de la prueba de fijación. Puntúa de 0 a 3.
- Nominación (reconocimiento): mostrar 2 objetos y nombrarlos. Puntúa de 0 a 2.
- Repetición (expresión, articulación): repetir una frase. Puntúa de 0 a 1.
- Comprensión: Realizar una orden de 3 secuencias. Se valora la función de comprensión y de ejecución. Puntúa de 0 a 3.
- Lectura: Se pide que lea un texto y haga lo que dice. Se valora la lectura, comprensión y ejecución. Se puntúa de 0 a 1.

- Escritura: Se le pide que escriba una frase. Se valora la capacidad de escribir un texto, gramática, sintaxis. Puntuación de 0 a 1.
- Dibujo. Valora praxia de construcción, función visuoespacial. Puntuación de 0 a 1.

Los datos de validez de los ítems individuales para discriminar deterioro cognitivo, son escasos en la bibliografía internacional. En el Estudio Zaragoza (1999) los datos sobre los coeficientes de validez de los distintos ítems son satisfactorios, especialmente en el ítem de orientación temporal con una alta sensibilidad y especificidad, u otros con sensibilidad baja pero alta especificidad como el de nominación o el de repetición. En el estudio de Vilalta et al (1996) señalan que los ítems más discriminativos para diferenciar deterioro de los controles son: orientación temporal y espacial, cálculo, repetición de la frase, inversión del orden de los tres números, secuencia práxica, abstracción y denominar objetos.

Según la Tesis Doctoral de Día JL (1992), comparando sujetos con deterioro con sanos y sus respuestas en los ítems del Mini-Mental, las pruebas más sensibles para detectar deterioro son: la práxica, y la o.temporal. Las pruebas más específicas son: fijación, reconocimiento y articulación. En la práctica diaria si un paciente con deterioro presenta buena función práxica y orientación temporal nos obliga a replantearnos el diagnóstico definitivo.

En nuestro caso, queremos valorar si existe algún ítem del Mini-Mental que podamos relacionar con alguna enfermedad física y por tanto sea discriminatorio respecto a ella.

Es por ello que dada la importancia que tiene la probable correlación entre alteraciones cognoscitivas (en diferentes grados de severidad) recogida en la extensa bibliografía revisada, y la patología médica asociada, realizamos el presente estudio de investigación sobre una amplia muestra de pacientes ingresados en el servicio de medicina interna y neumología de un hospital general a los que se les ha pasado el Mini-Mental ó MEC-30, entre otros instrumentos de medida.

Recientemente Kathol R et al (2006) ha verificado con sus resultados que la integración de la Salud General con la Salud Mental en hospitales y dispositivos sanitarios se traduce en una mejor atención al paciente y un menor coste en el ámbito de la gestión sanitaria. En relación con esta premisa, el objetivo de nuestro estudio es que los resultados obtenidos puedan ser generalizables, generando un mejor conocimiento del tema, de su curso y de sus implicaciones, así como de los factores que pueden influir en el deterioro cognitivo en pacientes con morbilidad médica asociada, esperando mejorar los servicios de salud y los costes en calidad de gestión sanitaria.

## **OBJETIVOS**

### **1.- OBJETIVOS GENERALES**

Estudiar la relación entre morbilidad física de pacientes médicos ingresados consecutivamente en el Servicio de Medicina Interna y Neumología del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa y su correlación con el grado de deterioro cognoscitivo medido con el Mini-Mental.

Considerar el Índice Acumulado de Enfermedad, así como la gravedad de las diferentes patologías físicas consideradas en el estudio (cardíacas, respiratorias, metabólicas, etc.) y su funcionamiento cognoscitivo medido con el Mini-Mental

### **2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1) Determinar qué variables sociodemográficas se encuentran más directamente relacionadas con la función cognoscitiva, al considerar las puntuaciones del Mini-Mental.

2) Relacionar los ítems del Mini-Mental con las diferentes patologías somáticas estudiadas y su gravedad, a través de la escala del Índice Acumulado de Enfermedad (IAE) y el Índice de Gravedad.

3) Determinar qué variables sociodemográficas se relacionan con las diferentes patologías físicas estudiadas.

### **3.- HIPOTESIS DE TRABAJO**

#### **3.1.- GENERALES**

Dado que existen estudios contradictorios en relación con deterioro cognoscitivo y patología física y con intención de clarificar esta cuestión, nos planteamos como hipótesis de trabajo que el deterioro cognoscitivo valorado con el Mini-Mental, tiene al menos una prevalencia del 20% de los pacientes ingresados en plantas médicas. Conviene aclarar que nuestra muestra es amplia, hospitalaria y no se ciñe exclusivamente a población geriátrica.

#### **3.2.- ESPECIFICAS**

1) Esperaremos encontrar relaciones estadísticamente significativas entre patología cardíaca, vascular y respiratoria con bajo rendimiento de la función cognitiva medida con el Mini-Mental.

2) Posiblemente el deterioro cognoscitivo esté más relacionado con factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de estudios) que con la patología somática (tanto individualmente como agrupada) y su gravedad.

3) Esperaremos encontrar relación entre algunos ítems del Mini-Mental y determinadas patologías somáticas.

4) Planteamos que el deterioro cognoscitivo puede encontrarse más relacionado con la pluripatología que con la gravedad de las enfermedades consideradas individualmente, esperando encontrar determinados ítems del Mini-Mental que se relacionen significativamente con dicha pluripatología.

## **4.- MATERIAL Y METODOS**

### **4.1.- MUESTRA**

**Ámbito:** Hospitalario.

El Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza. Este hospital forma parte del Sistema Nacional de Salud, que cubre el área III de Zaragoza, una ciudad con 650.000 habitantes.

**Sujetos a estudio:** Seleccionada entre pacientes consecutivos, y de forma aleatoria, ingresados en plantas de Medicina Interna y Neumología del Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza. De 18 o más años, varones y hembras, que viven en el área de salud del Hospital (que incluye un tercio de la población de Zaragoza). Para nuestro estudio, nos interesan aquellos que hayan completado el Mini-Mental, versión de 30 puntos (MEC-30) tras computar los datos. En dependencia de la distribución de los resultados del MEC-30 se llevará a cabo una subclasificación en cuatro subgrupos: a) pacientes con MEC < 18; b) pacientes con MEC entre 18 y 23; c) pacientes con MEC entre 24 y 27; d) pacientes con MEC > ó = 28. Realizamos estos grupos por puntuación basándonos en el estudio de Día JL (1992). Consideraremos como punto de corte de deterioro cognitivo 23/24, que es el manejado habitualmente.

**Diseño:** Estudio descriptivo observacional de corte transversal.

### **4.2.- TAMAÑO MUESTRAL**

Se pretende estudiar a aquellos pacientes, que han completado el Mini-Mental, de los más de 700 pacientes incluidos en el estudio de “*Co-morbilidad depresiva en enfermos con patología somática hospitalizados en Medicina Interna y seguidos en Atención Primaria: prevalencia, cronificación, afectación de calidad de vida, costes sanitarios y mortalidad*” (Lobo et al, 2005), estudio longitudinal, realizado por personal de: Servicio de Psiquiatría y Departamento de Medicina y Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza y el Hospital Clínico Universitario; Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza; Servicio de Psiquiatría del Hospital Universitario “Miguel Servet” de Zaragoza. El tamaño muestral fue calculado en base al estudio piloto de la Universidad de Manchester (Creed et al. 2002), con un Error tipo I=1,96; potencia=90%; Error tipo

$\Pi=1,28$ , estimando que el reclutamiento inicial debía ser de aproximadamente 700 pacientes.

En nuestro estudio y partiendo de dicha muestra, debemos calcular el tamaño muestral adecuado, en base a otros estudios de prevalencia de deterioro cognitivo en población hospitalaria. Realizado el cálculo para la estimación de parámetros y con un nivel de confianza del 95% obtenemos como tamaño muestral adecuado una  $n=322$ .

#### **4.3.- INSTRUMENTOS Y MEDIDA**

Dentro del Estudio de Co-Morbilidad en pacientes de Medicina, realizado por lay-interviewers, entrenados y estandarizados, que incluye:

**4.3.1.- Variables Sociodemográficas:** sexo, edad, nivel de instrucción, situación laboral, con quién vive, etc.

#### **4.3.2.- Mini-Mental adaptación española**

Primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination (MMSE) de Folstein et al (1975), validada en España por Lobo et al (1979b). Se trata de un test de cribado, que en 5 ó 10 minutos detecta con altos coeficientes de validez a los individuos que tienen déficits cognoscitivos donde deben sospecharse cuadros demenciales, de delirium o de daño cerebral. Tras su revalidación en muestras representativas, documentando que ninguna versión posterior del MMSE en castellano ha mejorado su rendimiento y que, además de los datos de normalización sugieren que es la versión más comparable a la americana original (Lobo et al, 1999), un editorial en Medicina Clínica defiende la utilidad del MEC frente a otras versiones del MMSE.

En este proyecto se utilizará la versión del Mini-Examen Cognoscitivo de 30 puntos (MEC-30), que resulta de eliminar los ítems de dígitos y abstracciones de la primera versión de 35 puntos (Lobo et al, 1999). Considerando deterioro cognoscitivo el punto de corte 23/24.

#### **4.3.3.- Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE) ó Cumulative Illness Rating Scale (CIRS), (Linn et al. 1968).**

Instrumento diseñado para evaluar el daño orgánico, de una forma breve, fiable y fácil de usar. La versión española, validada, (IAE), será la utilizada en este estudio (Bulbena et al. 1996). Evalúa 13 categorías o sistemas (el corazón, vascular, sistema respiratorio, etc.) cada uno anotado de 0 (ningún daño) a 4 (daño lo más alto posible). La puntuación es de 0 a 52 según el grado de afectación.

Incluye entre los ítems: Total de Categorías incluidas; Número de Categorías con Gravedad Nivel 3: “Afectación grave, incapacitante y tratamiento necesario con urgencia. Pronóstico reservado”. Número de Categorías con Gravedad Nivel 4: “Afectación extremadamente grave con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave”.

#### **4.3.4.- Índice de Gravedad**

Variable de medida que resulta del cociente del Índice Acumulado de Enfermedad (IAE) y las categorías o enfermedades incluídas y cuyos valores se sitúan en una escala

del 1 al 4 como valor máximo. Nos aproxima a la media de gravedad del colectivo de pacientes.

#### **4.3.5.- Criterios de diagnóstico Psiquiátrico:**

Se utilizarán los criterios diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima revisión (CIE-10), de la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.). Se trata de los criterios diagnósticos oficiales, que han pasado pruebas de validez en estudios internacionales de campo donde ha intervenido el equipo solicitante (O.M.S.).

#### **4.3.6.- Criterios diagnósticos de enfermedad somática:**

Se utilizarán tanto la clasificación oficial de la O.M.S., la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9ª Edición (CIE-9), como la Clasificación Internacional de Enfermedades para Atención Primaria (ICHPPC, WONCA, 1985).

### **4.4.- DEFINICIÓN DE GRUPOS MUESTRALES ATENDIENDO A CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN**

#### **Grupo A: Criterios para incluir y excluir enfermos en el grupo de pacientes con MEC < 18**

##### Criterios de inclusión:

- Mayor o igual de 18 años
- Puntuación en el MEC < 18

##### Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.
- Cualquier tipo de co-morbilidad con las siguientes categorías diagnósticas CIE-10: Trastornos mentales y del comportamiento debidos a sustancias psicótropas (F10- F19), Esquizofrenia, Trastorno esquizotípico y Trastorno de ideas delirantes (F20- F29), Retraso mental (F70- F79).
- Co-morbilidad con otras categorías psiquiátricas CIE-10 (neurosis, trastornos de personalidad,...) sólo si éstas son el primer diagnóstico.

#### **Grupo B: Criterios para incluir o excluir enfermos en el grupo de pacientes con MEC entre 18 y 23**

##### Criterios de inclusión:

- Mayor o igual de 18 años
- MEC entre 23 y 18

##### Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.

- Cualquier tipo de co-morbilidad con las siguientes categorías diagnósticas CIE-10: Trastornos mentales y del comportamiento debidos a sustancias psicótropas (F10- F19), Esquizofrenia, Trastorno esquizotípico y Trastorno de ideas delirantes (F20- F29), Retraso mental (F70- F79).
- Co-morbilidad con otras categorías psiquiátricas CIE-10 (neurosis, trastornos de personalidad,...) sólo si éstas son el primer diagnóstico.

### **Grupo C: Criterios para incluir o excluir enfermos en el grupo de pacientes con MEC entre 24 y 27**

#### Criterios de inclusión:

- Mayor o igual de 18 años
- MEC entre 24 y 27.

#### Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.
- Cualquier tipo de co-morbilidad con las siguientes categorías diagnósticas CIE-10: Trastornos mentales y del comportamiento debidos a sustancias psicótropas (F10- F19), Esquizofrenia, Trastorno esquizotípico y Trastorno de ideas delirantes (F20- F29), Retraso mental (F70- F79).
- Co-morbilidad con otras categorías psiquiátricas CIE-10 (neurosis, trastornos de personalidad,...) sólo si éstas son el primer diagnóstico.

### **Grupo D: Criterios para incluir o excluir enfermos en el grupo de pacientes con MEC > ó = 28**

#### Criterios de inclusión:

- Mayor o igual de 18 años
- MEC > ó = 28

#### Criterios de exclusión:

- Menores de 18 años.
- Cualquier tipo de co-morbilidad con las siguientes categorías diagnósticas CIE-10: Trastornos mentales y del comportamiento debidos a sustancias psicótropas (F10- F19), Esquizofrenia, Trastorno esquizotípico y Trastorno de ideas delirantes (F20- F29), Retraso mental (F70- F79).
- Co-morbilidad con otras categorías psiquiátricas CIE-10 (neurosis, trastornos de personalidad,...) sólo si éstas son el primer diagnóstico.

## **4.5.- PROCEDIMIENTO**

Los pacientes fueron seleccionados durante el periodo febrero 2002-junio 2004, según los criterios descritos en el apartado de muestreo. Se reclutarán los pacientes completando el siguiente protocolo:

- 1- Recogida de información sociodemográfica y morbilidad mediante encuesta.
- 2- Aplicación del Mini-Mental y distribución en cuatro grupos en función de los resultados.

- 3- Aplicación del Índice Acumulado de Enfermedad (IAE) para medir el índice de gravedad dentro de las diferentes patologías somáticas.
- 4- Se comparan los diferentes grupos según los resultados obtenidos en el Mini-Mental con las diferentes variables sociodemográficas, por grupos de enfermedades y por gravedad somática
- 5- Se relacionan los ítems del Mini-Mental con las diferentes enfermedades y con gravedad somática.

La recogida de información y aplicación del Mini-Mental y el IAE es realizada por lay-interviewers tras los tres primeros días del ingreso.

#### **4.6.- ANALISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizará el sistema estadístico SPSS. Se utilizará análisis estadístico convencional y está previsto método exploratorio para una visión inicial de interrelaciones de variables.

Las variables continuas se presentarán en forma de medias y errores estándar. Se realizará análisis de regresión múltiple para identificar variables independientes.

##### **4.6.1.- TECNICA ESTADISTICA**

###### **1. ANALISIS DESCRIPTIVO UNIVARIANTE**

Se tendrá en cuenta el tipo de variable que nos encontramos: nominal, ordinal, de intervalo o de razón. Para las primeras (cualitativas) se mostrarán las distribuciones de frecuencias, para las segundas (semi-cuantitativas), se incluirán además ciertas medidas de posición y para las variables de intervalo o de razón (cuantitativas) se mostrarán los valores estadísticos de tendencia central y de dispersión.

###### **2. ANALISIS DESCRIPTIVO BIVARIANTE**

El interés del estudio se centra en comparar los 4 grupos de puntuación en el Mini-Mental, con las diferentes enfermedades y con el grado de gravedad

###### **3. ANALISIS DESCRIPTIVO MULTIVARIANTE**

Se va a tratar de analizar la puntuación del Mini-Mental y su posible relación con otras variables a través de la regresión logística. Se pretende extraer un modelo que permita realizar la previsión de dicha variable conociendo los valores de los pacientes en determinadas variables de más fácil medición. Como variable dependiente, a explicar se considerará la puntuación total del Mini-Examen Cognoscitivo (MEC-30) que debe ser dicotómica y como variables independientes se van a emplear variables medidas a los pacientes así como relativas a sus características sociodemográficas.

Para la obtención del modelo de regresión en cada caso se empleará el programa estadístico SPSS (versión 14) y, en él, el procedimiento “Regresión Logística” en la modalidad de “Adelante: Wald”, es decir, en la modalidad en que las variables independientes se van introduciendo en el modelo en distintos pasos si cumplen el requisito de que sea significativo el valor del coeficiente de Wald.

#### 4.7.- LIMITACIONES AL ESTUDIO

- Conseguir que la muestra sea homogénea.
- Sesgos de selección.
- Dificultad a la hora de obtener información en la entrevista.
- Pérdida de sujetos de la muestra por no completar el Mini-Mental.

#### 4.8.- VARIABLES

1. Variable “edad”: variable cuantitativa medida a nivel de razón, que expresa la edad de los pacientes. Con vistas a poder trabajar con esta variable se procedió a categorizarla considerando para ello cuatro intervalos de edad para observar el reparto porcentual: de 21 a 40 años, de 41 a 60, de 61 a 80 y de 81 ó más. En un meta-análisis de 22 estudios (Jorm et al, 1987) se documenta que la prevalencia de deterioro cognitivo ó demencia se duplica cada 4,5 años en población de 60-90 años.
2. Variable “sexo”: variable cualitativa, medida a nivel nominal que contiene el sexo de los pacientes de la muestra. Para algunos autores la variable independiente sexo influye siendo mayor la prevalencia de deterioro en mujeres (Jorm et al , 1987; Hagnell et al, 1984)
3. Variable “nivel de instrucción”: variable cualitativa dicotómica que hace referencia al nivel de instrucción y que identifica a los alfabetos de los analfabetos. El estudio de Zhang y Katzman (1989) habla a favor de considerar el bajo nivel cultural como factor de riesgo para deterioro cognitivo grave. En algún caso, si fuera preciso ampliaríamos esta variable en el análisis, a 4 grupos: sin estudios, estudios primarios, medios y superiores.
4. Variable “estado civil”: variable cualitativa, medida a nivel nominal, con cinco categorías: soltero, casado/pareja, separado/divorciado, viudo, religioso.
5. Variable “con quién vive”: variable cualitativa, medida a nivel nominal, con ocho opciones de respuesta mutuamente excluyentes. Estas son: sólo, con pareja, sólo con hijos, con pareja e hijos, con padres, con familia extensa, en institución, otros.
6. Variable “situación laboral”: variable cualitativa, con cuatro categorías que hace referencia a la situación laboral actual del encuestado. Estas son: activo, incapacidad laboral permanente, jubilado y otra situación.
7. Variable “puntuación total corregida en el MEC-30” que corresponde a la adaptación española del Mini-Mental más adecuada para comparaciones internacionales. Corregida se refiere a la corrección necesaria para puntuar sobre 30 en aquellos casos que se ha suprimido algún ítem por incapacidad física para responder. Es una variable cuantitativa, medida a nivel de intervalo. Se procederá a categorizar esta variable estableciendo unos intervalos de acuerdo a otros estudios similares (Tesis Doctoral, Día JL 1992; Fillenbaum, 1988; Gagnon M, 1990; Lobo A, 1990; Livingston G, 1990) teniendo en cuenta los puntos de corte de deterioro cognitivo. Las categorías son: menos de 18 puntos, de 18 a 23, de 24 a 27 y de 27 a 30 puntos.
8. Variable “ítems del MEC”: variable cualitativa ordinal. Corresponde a 11 ítems que son de la versión MEC-30:
  - Orientación temporal: día de la semana, día del mes, mes, estación y año. Puntuación de 0 a 5.

- Orientación espacial teniendo en cuenta si el paciente está ingresado en el hospital: Calle/hospital, número/planta, ciudad, provincia, nación. Puntuación de 0 a 5.
  - Fijación. Repetir las palabras: peseta-caballo-manzana. Puntuación de 0 a 3.
  - Concentración y cálculo: sustracción de 3 en 3 a partir de 30. Puntuación de 0 a 5.
  - Memoria: Repetir las 3 palabras de la prueba de fijación. Puntuación de 0 a 3.
  - Lenguaje y construcción 1 (nominación): mostrar 2 objetos y nombrarlos. Puntuación de 0 a 2.
  - Lenguaje y construcción 2 (repetición): repetir una frase. Puntuación de 0 a 1.
  - Lenguaje y construcción 3 (lectura): realizar una orden de 3 secuencias. Se valora la función de comprensión y de ejecución. Puntuación de 0 a 3.
  - Lenguaje y construcción 4 (escritura): Se pide que lea un texto y haga lo que dice. Se valora la lectura, comprensión y ejecución. Se puntuación de 0 a 1.
  - Lenguaje y construcción 5 (escritura): Se le pide que escriba una frase. Se valora la capacidad de escribir un texto, gramática, sintaxis. Puntuación de 0 a 1.
  - Lenguaje y construcción 6 (copiar un dibujo). Valora praxia de construcción, función visuoespacial. Puntuación de 0 a 1.
9. Variable “competencia para el MEC”: variable cualitativa, medida a nivel nominal, de la que se obtendrá la tabla de frecuencias. Se categorizará en: “no hubo problemas para la administración del MEC”, “el entrevistado es analfabeto”, “el entrevistado tiene algún problema físico que lo impide”, “el paciente está demasiado demenciado”, “circunstancias sociales lo impiden”, “se interrumpe la entrevista sin poder completarlo” y “no preguntado”.
  10. Variable “nivel de conciencia”. Variable cualitativa, medida a nivel nominal, con las siguientes categorías: alerta, obnubilación, estupor, otros.
  11. Variable “procedencia del ingreso”: variable cualitativa, medida a nivel nominal, con 3 categorías: urgencia, consultas externas, traslado de otra planta.
  12. Variable “destino al alta”: variable cualitativa, medida a nivel nominal, con seis categorías: domicilio, residencia, otra planta, otro hospital, éxitus, alta voluntaria.
  13. Variable “número de diagnósticos somáticos”. Variable cuantitativa, medida a nivel de razón. Dado que los valores que toma no son muchos puede resultar adecuado confeccionar la distribución de frecuencias.
  14. Variable “diagnósticos o enfermedades somáticas”: Variable cualitativa que refleja el tipo de enfermedad que padece el sujeto; corresponde al resultado de pasar el cuestionario IAE (versión normal) y que corresponde a 13 ítems: cardiaco, vascular, respiratorio, otorrino/ofタルmo, gastrointestinal alto, gastrointestinal bajo, hígado, renal genitourinario, musculo-oseo-dermatol, neurológico, psiquiátrico, endocrino). Se determina el grado de afectación, creándose una nueva variable ordinal: puntuando en cada uno de ellos del 0 al 4 según el grado de afectación (0: no afectación; 1: afectación leve; 2: afectación moderada; 3: afectación grave; 4: afectación muy grave). Factores de riesgo de tipo somático influyen en la aparición de deterioro cognitivo como hipertensión sistólica, diabetes mellitus, hipercolesterolemia y alteraciones en la sustancia blanca (Kivipelto et al, 2001; Boada M et al, 1995)
  15. Variable puntuación del Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE): variable cuantitativa, medida a nivel de razón. Corresponde a la puntuación resultante de pasar el cuestionario del IAE (versión normal) en el que hay 13 ítems correspondientes cada uno a la afectación de los diferentes sistemas (cardiaco,

vascular, respiratorio, otorrino/ofタルmo, gastrointestinal alto, gastrointestinal bajo, hígado, renal genitourinario, musculo-oseo-dermatol, neurologico, psiquiátrico, endocrino), puntuando en cada uno de ellos del 0 al 4 según el grado de afectación (0: no afectación; 1: afectación leve; 2: afectación moderada; 3: afectación grave; 4: afectación muy grave)

16. Variable Total de Categorías incluidas;: variable cuantitativa, medida a nivel de razón que resulta de pasar el IAE
17. Variable índice de gravedad: variable cuantitativa, que resulta del cociente entre la puntuación total del IAE y el número total de categorías incluidas.
18. Variable número de categorías/enfermedades con gravedad 3: variable cuantitativa que complementa a la de total de categorías incluidas: “Afectación grave, incapacitante y tratamiento necesario con urgencia. Pronóstico reservado”
19. Variable número de categorías/enfermedades con gravedad 4. Variable cuantitativa que complementa a la de total de categorías/enfermedades incluidas: “Afectación extremadamente grave con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave”.

# RESULTADOS

## 1.- ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIANTE

En el análisis descriptivo univariante, se va a tener en cuenta, el tipo de variable que nos encontramos: nominal, ordinal, de intervalo ó de razón. Para las nominales ó cualitativas se mostrarán las distribuciones de frecuencias, para las segundas (semicuantitativas) se incluirán algunas medidas de posición y para las variables de intervalo ó razón (cuantitativas) se mostrarán los valores estadísticos de tendencia central y de dispersión. Se acompañarán de gráficos para que resulte más sencilla la comprensión de los resultados.

### 1.1.- EDAD

Se trata de una variable cuantitativa medida a nivel de razón. Así pues, para su análisis se van a calcular, en primer lugar, los estadísticos de resumen que más caracterizan su distribución. Los resultados son los de la siguiente tabla (Tabla 4).

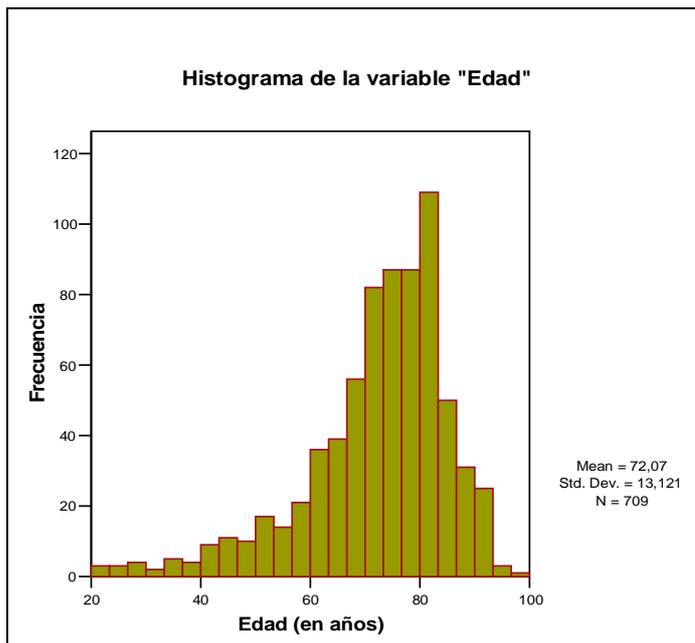
**TABLA 4**

Estadísticos					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Edad</i>	<b>709</b>	<b>72,07</b>	<b>13,12</b>	<b>21</b>	<b>97</b>

Se observa que la media de edad de los pacientes es de 72'07 años, y que el rango de edades es muy amplio, yendo desde el paciente con 21 años al de 97 años.

Por tratarse de una variable cuantitativa, el gráfico más adecuado para representar la distribución de frecuencias es el histograma, que se presenta a continuación (Grafico 1).

**GRAFICO 1**



Se observa que los pacientes son minoritarios (la distribución tiene asimetría negativa, en valores bajos). Mientras, las edades con mayores frecuencias son las del tramo comprendido entre los 70 y 85 años.

Con vistas a poder trabajar cruzar esta variable con otras de tipo cualitativo, se procedió a “categorizarla” considerando para ello 4 intervalos de edad: de 21 a 40, de 41 a 60, de 61 a 80 y 81 o más.

Si se analiza esta variable, cualitativa y con nivel de medida ordinal, se obtiene la distribución de frecuencias que se presenta a continuación (Tabla 5).

**TABLA 5**

<b>Edad por grupos</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>21-40 años</i>	<b>22</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>
<i>41-60 años</i>	<b>85</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>	<b>15,1</b>
<i>61-80 años</i>	<b>420</b>	<b>59,2</b>	<b>59,2</b>	<b>74,3</b>
<i>81 o más años</i>	<b>182</b>	<b>25,7</b>	<b>25,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Se confirma la supremacía de los pacientes con edades por encima de los 60 años.

## **1.2.- SEXO**

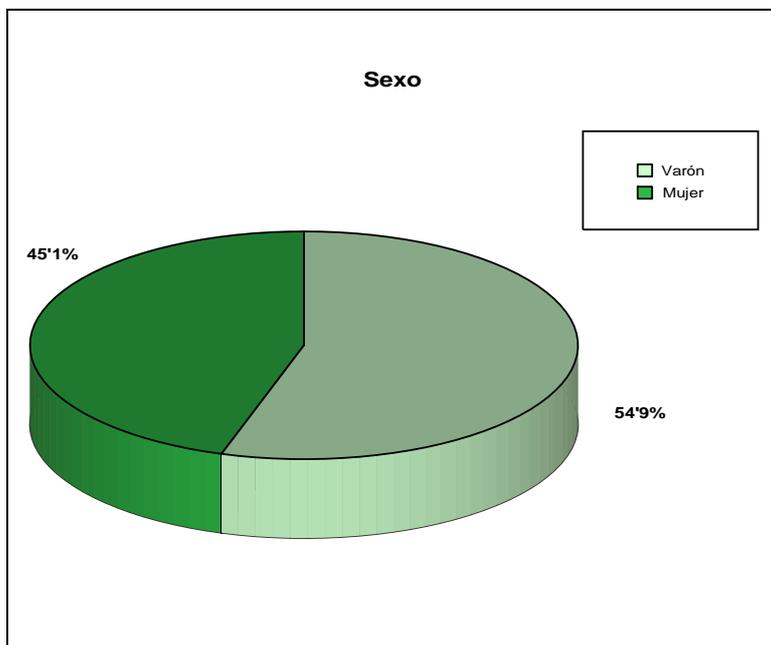
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 6):

**TABLA 6**

<b>Sexo</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Varón</i>	<b>389</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>
<i>Mujer</i>	<b>320</b>	<b>45,1</b>	<b>45,1</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Es decir, casi el 55% de la muestra son hombres y el 45% restante son mujeres. Esta distribución de la muestra por sexo (Gráfico 2).

**GRAFICO 2**



### 1.3.- NIVEL DE INSTRUCCION

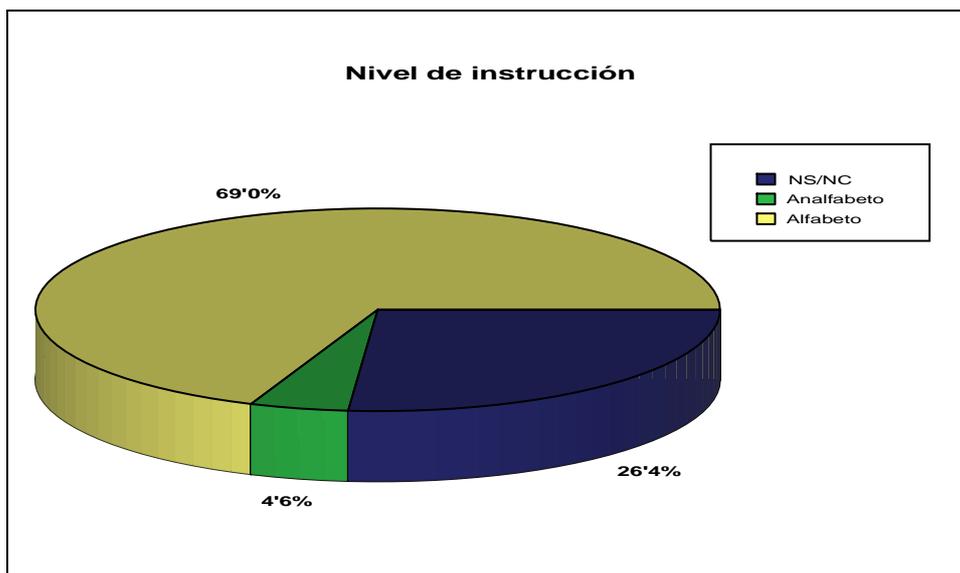
Otras de las características de los pacientes que contiene el instrumento de medida hacen referencia al nivel de instrucción. Tal y como está formulada la pregunta, las opciones de respuesta dan lugar a una variable cualitativa dicotómica, cuya distribución de frecuencias y representación gráfica se muestran a continuación. (Tabla 7)

**TABLA 7**

Nivel de instrucción				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Analfabeto</i>	<b>33</b>	<b>4,7</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>
<i>Alfabeto</i>	<b>489</b>	<b>69,0</b>	<b>93,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>522</b>	<b>73,6</b>	<b>100,0</b>	
<i>No sabe/sin datos</i>	<b>2</b>	<b>,3</b>		
<i>No preguntado</i>	<b>185</b>	<b>26,1</b>		
<i>Total</i>	<b>187</b>	<b>26,4</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Esta distribución de la muestra se aprecia mejor en el siguiente gráfico (Gráfico 3)

**GRAFICO 3**



Se observa que, de entre los pacientes que responden, la gran mayoría (93'7%) poseen el nivel de instrucción "Alfabeto" o con estudios.

#### 1.4.- ESTADO CIVIL

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias según la tabla 8:

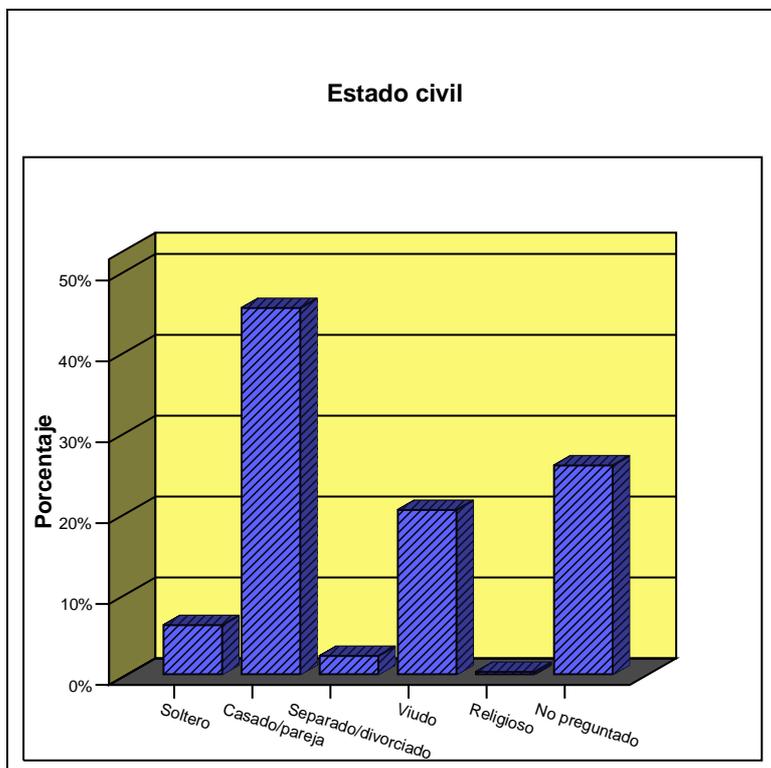
**TABLA 8**

<b>Estado Civil</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Soltero</i>	<b>43</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>
<i>Casado/pareja</i>	<b>321</b>	<b>45,3</b>	<b>45,3</b>	<b>51,3</b>
<i>Separado/divorciado</i>	<b>16</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>	<b>53,6</b>
<i>Viudo</i>	<b>144</b>	<b>20,3</b>	<b>20,3</b>	<b>73,9</b>
<i>Religioso</i>	<b>2</b>	<b>,3</b>	<b>,3</b>	<b>74,2</b>
<i>No preguntado</i>	<b>183</b>	<b>25,8</b>	<b>25,8</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Se observa que la mayoría de los pacientes están "Casados" o "Viven en pareja". Después, en porcentaje, están los "Viudos/as".

La distribución se observa mejor en el gráfico 4.

## GRAFICO 4



### 1.5.- CON QUIÉN VIVE

Se trata de una variable cualitativa medida a nivel nominal. En la pregunta se le ofrecían al paciente ocho opciones de respuesta, mutuamente excluyentes. La distribución de frecuencias de las respuestas obtenidas se ofrece en la siguiente tabla. (Tabla 9)

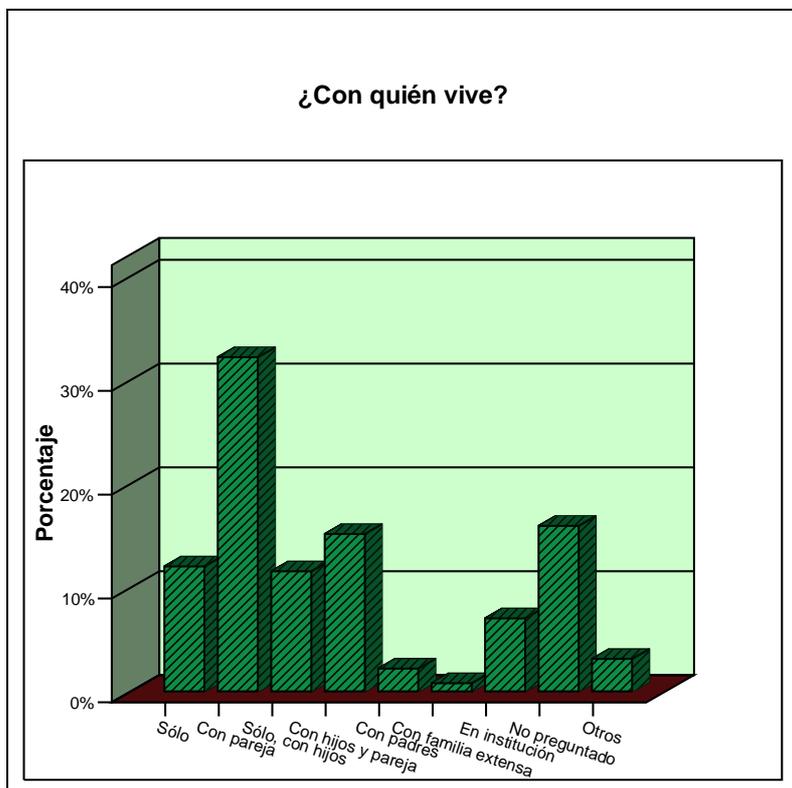
**TABLA 9**

<b>Con quién vive</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Sólo</i>	<b>77</b>	<b>10,9</b>	<b>12,0</b>	<b>12,0</b>
<i>Con pareja</i>	<b>206</b>	<b>29,1</b>	<b>32,2</b>	<b>44,2</b>
<i>Sólo, con hijos</i>	<b>74</b>	<b>10,4</b>	<b>11,6</b>	<b>55,8</b>
<i>Con hijos y pareja</i>	<b>97</b>	<b>13,7</b>	<b>15,2</b>	<b>70,9</b>
<i>Con padres</i>	<b>14</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>73,1</b>
<i>Con familia extensa</i>	<b>5</b>	<b>,7</b>	<b>,8</b>	<b>73,9</b>
<i>En institución</i>	<b>45</b>	<b>6,3</b>	<b>7,0</b>	<b>80,9</b>
<i>No preguntado</i>	<b>102</b>	<b>14,4</b>	<b>15,9</b>	<b>96,9</b>
<i>Otros</i>	<b>20</b>	<b>2,8</b>	<b>3,1</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>640</b>	<b>90,3</b>	<b>100,0</b>	
<i>No contesta</i>	<b>69</b>	<b>9,7</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se observa que, de entre los pacientes que responden, la mayoría (32'2%) viven "con su pareja".

La distribución se observa mejor en el siguiente gráfico (Gráfico 5).

## GRAFICO 5



### 1.6.- SITUACIÓN LABORAL

Se trata de otra de las variables cualitativas que se han analizado dentro de las referidas a las características sociodemográficas de la muestra de pacientes.

La distribución de las frecuencias de respuesta a cada una de las alternativas que se ofrecían, se expone a continuación. (Tabla 10)

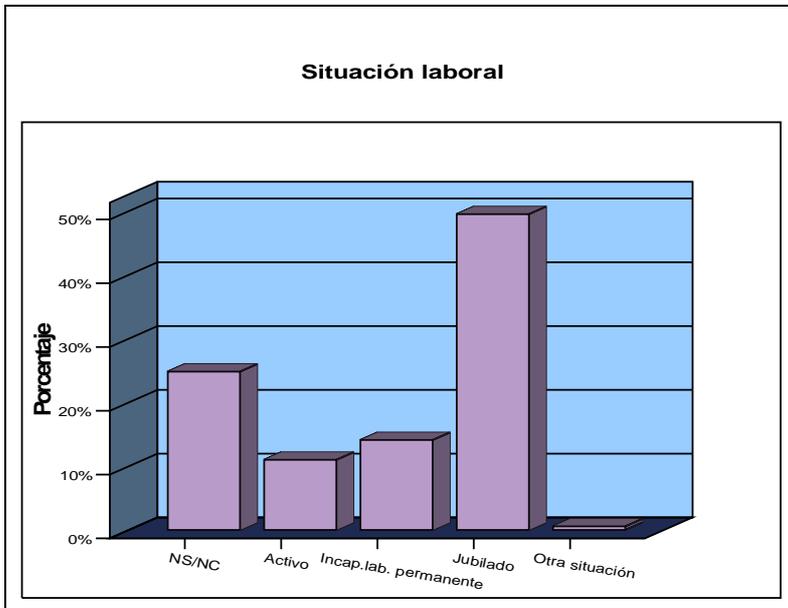
**TABLA 10**

<b>Situación laboral actual</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Activo</i>	<b>78</b>	<b>11,0</b>	<b>14,6</b>	<b>14,6</b>
<i>Incapacidad laboral permanente</i>	<b>100</b>	<b>14,1</b>	<b>18,8</b>	<b>33,4</b>
<i>Jubilado</i>	<b>351</b>	<b>49,5</b>	<b>65,9</b>	<b>99,2</b>
<i>Otra situación</i>	<b>4</b>	<b>,6</b>	<b>,8</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>533</b>	<b>75,2</b>	<b>100,0</b>	
<i>No sabe / sin datos</i>	<b>11</b>	<b>1,6</b>		
<i>No preguntado</i>	<b>165</b>	<b>23,3</b>		
<i>Total</i>	<b>176</b>	<b>24,8</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se observa que, de entre los pacientes que responden, la mayoría (65'9%) están en situación de "Jubilado".

La distribución se observa mejor en el siguiente gráfico (Grafico 6).

## GRAFICO 6



### 1.7.- MINI-MENTAL: MEC –30

Del análisis de esta variable cuantitativa, medida a nivel de intervalo, en la muestra, se obtienen las siguientes medidas estadísticas de resumen (Tabla 11):

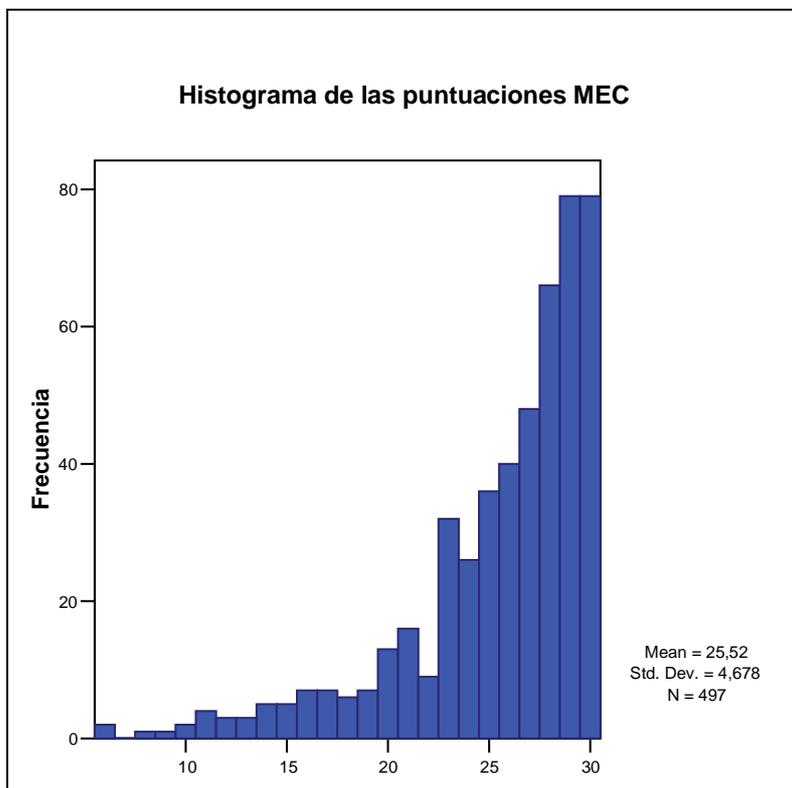
**TABLA 11**

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Puntuación MEC Total</i>	<b>497</b>	<b>25,52</b>	<b>4,68</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

El hecho de que la media (25'52) esté mucho más próxima al valor máximo (30) que al mínimo (6) hace pensar en que la distribución de los valores no es simétrica y que dicha asimetría es negativa, es decir, la mayoría de las puntuaciones se concentran en los valores altos de la escala.

La distribución de la variable se observa mejor en el siguiente histograma (Gráfico 7).

## GRAFICO 7



Se comprueba lo apuntado anteriormente en el sentido de la asimetría negativa. Se observa también que las mayores frecuencias se dan en los valores más altos de la escala y que por debajo de los 10 puntos apenas hay casos.

Al igual que se ha hecho con otras variables cuantitativas, se va a proceder a “categorizar” esta variable estableciendo unos intervalos de acuerdo a otros estudios similares.

Con ello, se puede confeccionar la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 12)

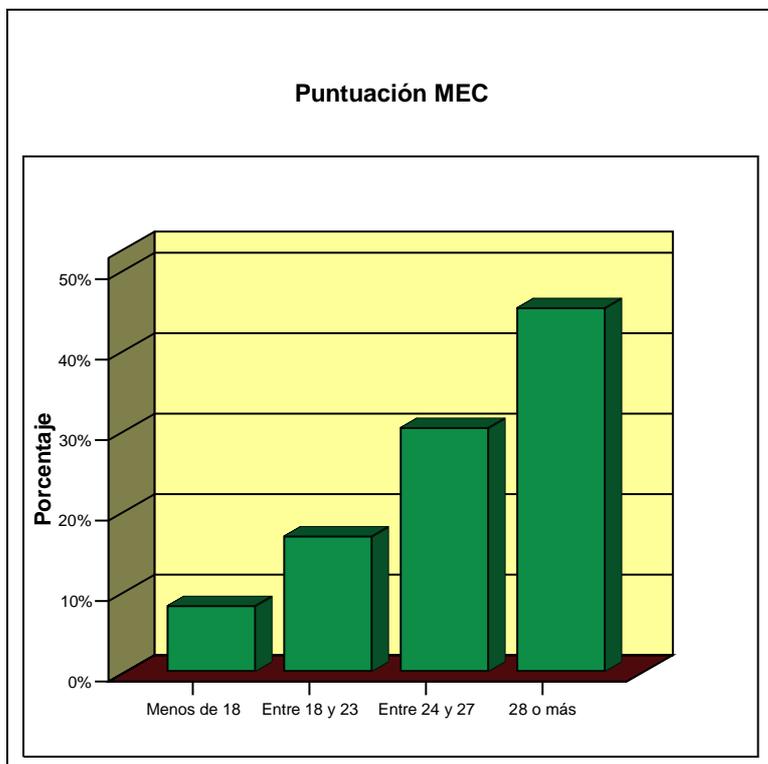
**TABLA 12**

Puntuación MEC				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Menos de 18</i>	<b>40</b>	<b>5,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>
<i>Entre 18 y 23</i>	<b>83</b>	<b>11,7</b>	<b>16,7</b>	<b>24,7</b>
<i>Entre 24 y 27</i>	<b>150</b>	<b>21,2</b>	<b>30,2</b>	<b>54,9</b>
<i>28 o más</i>	<b>224</b>	<b>31,6</b>	<b>45,1</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>212</b>	<b>29,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que más del 50% de las puntuaciones (en concreto el 52'8%) está por encima de los 23 puntos.

En el siguiente gráfico se muestra la distribución de frecuencias de la variable cualitativa ordinal creada (Gráfico 8).

## GRAFICO 8



Ésta no hace más que confirmar lo apuntado con anterioridad. Así el grupo mayoritario de pacientes obtienen puntuaciones superiores a 27, le sigue en importancia el grupo de pacientes con puntuaciones entre 24 y 27. Se puede decir, en general, y a la vista del gráfico escalonado que sale, que a mayor puntuación mayor porcentaje de pacientes.

### 1.8.- ITEMS DEL MEC-30: DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS RESPUESTAS

#### Orientación 1:

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 13):

**TABLA 13**

<b>MEC - Orientación (05001)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	15	2,1	3,0	3,0
1	17	2,4	3,4	6,5
2	23	3,2	4,6	11,1
3	64	9,0	12,9	24,0
4	106	15,0	21,4	45,5
5	270	38,1	54,5	100,0
<i>Total</i>	495	69,8	100,0	
<i>NS/NC</i>	214	30,2		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que la mayoría de los resultados se concentran en los valores más altos (entre el 4 y el 5 hay casi el 76% de los resultados).

### **Orientación 2:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 14):

**TABLA 14**

<b>MEC - Orientación (05002)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	3	,4	,6	,6
1	4	,6	,8	1,4
2	17	2,4	3,4	4,8
3	34	4,8	6,9	11,7
4	84	11,8	17,0	28,7
5	353	49,8	71,3	100,0
<i>Total</i>	495	69,8	100,0	
<i>NS/NC</i>	214	30,2		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que, también en este ítem, la mayoría de los resultados se concentran en los valores más altos (entre el 4 y el 5 hay más del 88% de los resultados).

### **Fijación**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 15):

**TABLA 15**

<b>MEC - Fijación (05003)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	1	,1	,2	,2
1	2	,3	,4	,6
2	1	,1	,2	,8
3	491	69,3	99,2	100,0
<i>Total</i>	495	69,8	100,0	
<i>NS/NC</i>	214	30,2		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que los pacientes, casi en su totalidad, necesitaron tres intentos para memorizar las palabras que se les decían.

### **Concentración y Cálculo:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 16):

**TABLA 16**

<b>MEC - Concentración y cálculo (05004)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	37	5,2	7,6	7,6
1	33	4,7	6,8	14,5
2	27	3,8	5,6	20,0
3	55	7,8	11,4	31,4
4	74	10,4	15,3	46,7
5	258	36,4	53,3	100,0
<i>Total</i>	484	68,3	100,0	
<i>NS/NC</i>	225	31,7		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que, también en este ítem, la mayoría de los resultados se concentran en los valores más altos (entre el 4 y el 5 hay más del 68% de los resultados).

### **Memoria:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 17):

**TABLA 17**

<b>MEC - Memoria (05005)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	40	5,6	8,1	8,1
1	59	8,3	12,0	20,1
2	161	22,7	32,7	52,8
3	232	32,7	47,2	100,0
<i>Total</i>	492	69,4	100,0	
<i>NS/NC</i>	217	30,6		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que, de nuevo, la mayoría de los resultados se concentran en los valores más altos (entre el 2 y el 3 hay casi el 80% de los resultados).

### **Lenguaje y Construcción 1 (Nominación)**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 18):

**TABLA 18**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05006)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	1	,1	,2	,2
1	1	,1	,2	,4
2	481	67,8	99,6	100,0
<i>Total</i>	483	68,1	100,0	
<i>NS/NC</i>	226	31,9		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que los pacientes, casi en su totalidad, respondieron correctamente las cuestiones planteadas.

### **Lenguaje y Construcción:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 19):

**TABLA 19**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05007)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	22	3,1	4,6	4,6
1	456	64,3	95,4	100,0
<i>Total</i>	478	67,4	100,0	
<i>NS/NC</i>	231	32,6		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se observa que la mayoría de los pacientes respondieron correctamente la cuestión planteada.

### **Lenguaje y Construcción 3:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 20):

**TABLA 20**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05008)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	7	1,0	1,6	1,6
1	15	2,1	3,5	5,2
2	52	7,3	12,2	17,3
3	353	49,8	82,7	100,0
<i>Total</i>	427	60,2	100,0	
<i>NS/NC</i>	282	39,8		
<i>Total</i>	709	100,0		

Una vez más se observa que la mayoría de los pacientes respondieron correctamente las cuestiones planteadas.

#### **Lenguaje y Construcción 4:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 21):

**TABLA 21**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05009)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	<b>27</b>	<b>3,8</b>	<b>7,8</b>	<b>7,8</b>
1	<b>321</b>	<b>45,3</b>	<b>92,2</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>348</b>	<b>49,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/NC</i>	<b>361</b>	<b>50,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

También en este ítem una amplia mayoría de los pacientes respondió correctamente a la cuestión planteada.

#### **Lenguaje y Construcción 5:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 22):

**TABLA 22**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05010)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	<b>90</b>	<b>12,7</b>	<b>35,6</b>	<b>35,6</b>
1	<b>163</b>	<b>23,0</b>	<b>64,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>253</b>	<b>35,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/NC</i>	<b>456</b>	<b>64,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Aunque en un porcentaje menor a los anteriores, también en este ítem una amplia mayoría de los pacientes respondió correctamente a la cuestión planteada.

#### **Lenguaje y Construcción 6:**

La distribución de frecuencias de las respuestas a este ítem se muestra en la siguiente tabla (Tabla 23):

**TABLA 23**

<b>MEC - Lenguaje y construcción (05011)</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	<b>130</b>	<b>18,3</b>	<b>45,3</b>	<b>45,3</b>
1	<b>157</b>	<b>22,1</b>	<b>54,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>287</b>	<b>40,5</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/NC</i>	<b>422</b>	<b>59,5</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

De entre los ítems de Lenguaje y Construcción es este el ítem en que los pacientes alcanzan un menor porcentaje en la resolución correcta de la prueba.

**Resumen:**

De los once ítems analizados, se comprueba que hay dos de ellos en que no va a tener sentido el analizar las posibles diferencias entre los grupos de pacientes con distintas respuestas en otras variables; ya que, prácticamente, los resultados son unánimes entre los pacientes y no existen tales grupos. Los ítems en cuestión son el ítem de **Fijación** y el de **Lenguaje y Construcción 1** (en el primero, el grupo principal alcanza el 99'2%, habiendo sólo 4 pacientes con respuestas distintas; en el segundo, el porcentaje del grupo principal aumenta hasta el 99'6%, habiendo sólo dos pacientes con resultados distintos). En estos ítems no tiene sentido el análisis de relación entre variables por la unanimidad ya comentada.

**1.9.- COMPETENCIA PARA EL MEC**

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 24):

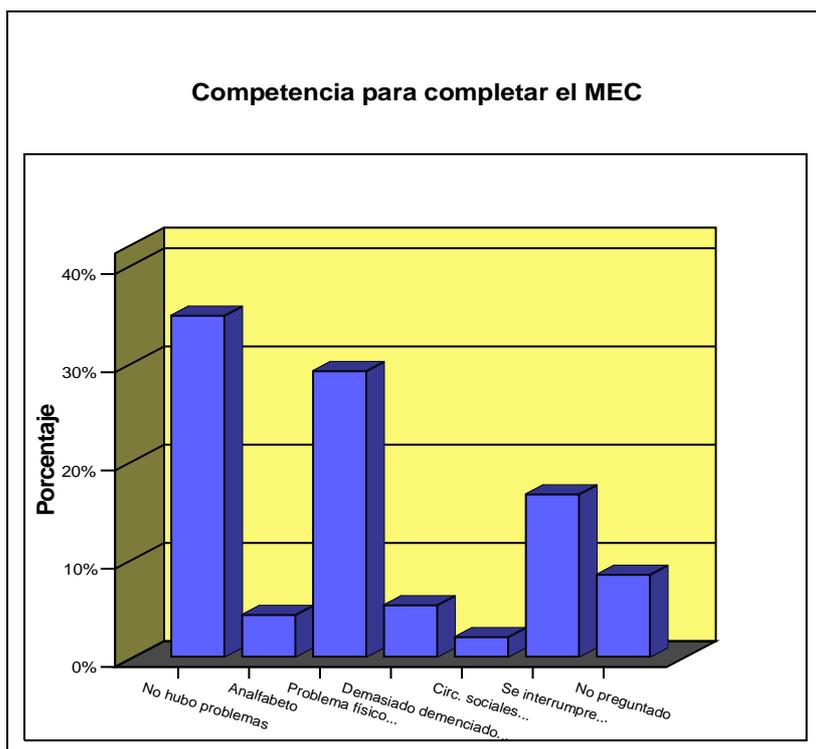
**TABLA 24**

<b>Competencia del entrevistado para completar el MEC</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hubo problemas en la administración</i>	<b>246</b>	<b>34,7</b>	<b>34,7</b>	<b>34,7</b>
<i>El entrevistado es analfabeto</i>	<b>30</b>	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>	<b>38,9</b>
<i>El entrevistado tiene algún problema físico que le impide</i>	<b>206</b>	<b>29,1</b>	<b>29,1</b>	<b>68,0</b>
<i>El entrevistado está demasiado demenciado como...</i>	<b>37</b>	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>	<b>73,2</b>
<i>Circunstancias sociales impiden la administración</i>	<b>14</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>75,2</b>
<i>Se interrumpe la entrevista sin poder completar el test</i>	<b>117</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	<b>91,7</b>
<i>No preguntado</i>	<b>59</b>	<b>8,3</b>	<b>8,3</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Se comprueba que en la mayoría de los casos “No hubo problemas...”, aunque también es de considerar el porcentaje de casos en que los problemas físicos han impedido cumplimentar el MEC.

La distribución de frecuencias anterior se presenta en el siguiente gráfico (Gráfico 9).

**GRAFICO 9**



### 1.10.- NIVEL DE CONSCIENCIA

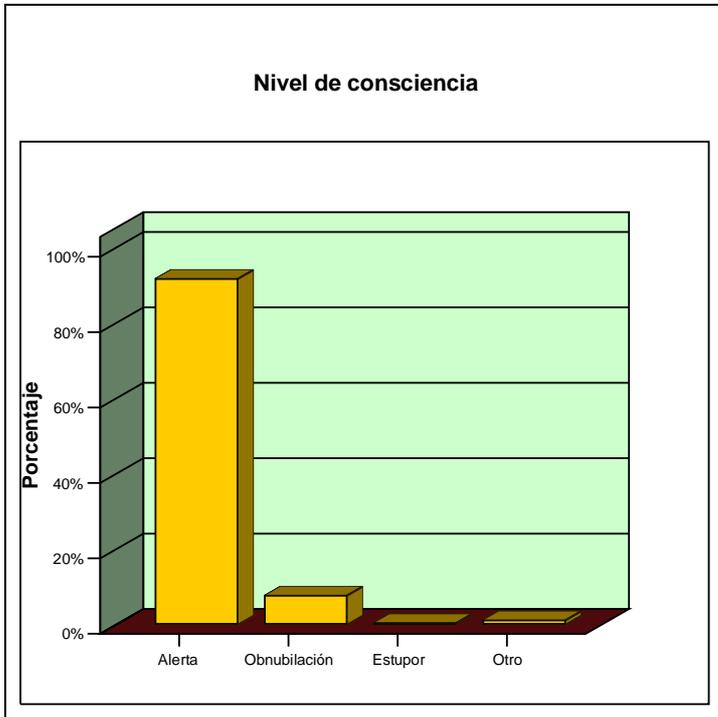
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 25):

**TABLA 25**

Nivel de consciencia				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Alerta	503	70,9	91,5	91,5
Obnubilación	41	5,8	7,5	98,9
Estupor	1	,1	,2	99,1
Otro	5	,7	,9	100,0
Total	550	77,6	100,0	
No preguntado / No procede	159	22,4		
Total	709	100,0		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, la gran mayoría poseen un nivel de consciencia “Alerta”. A esta conclusión se llega también observando el siguiente gráfico (Gráfico 10).

**GRAFICO 10**



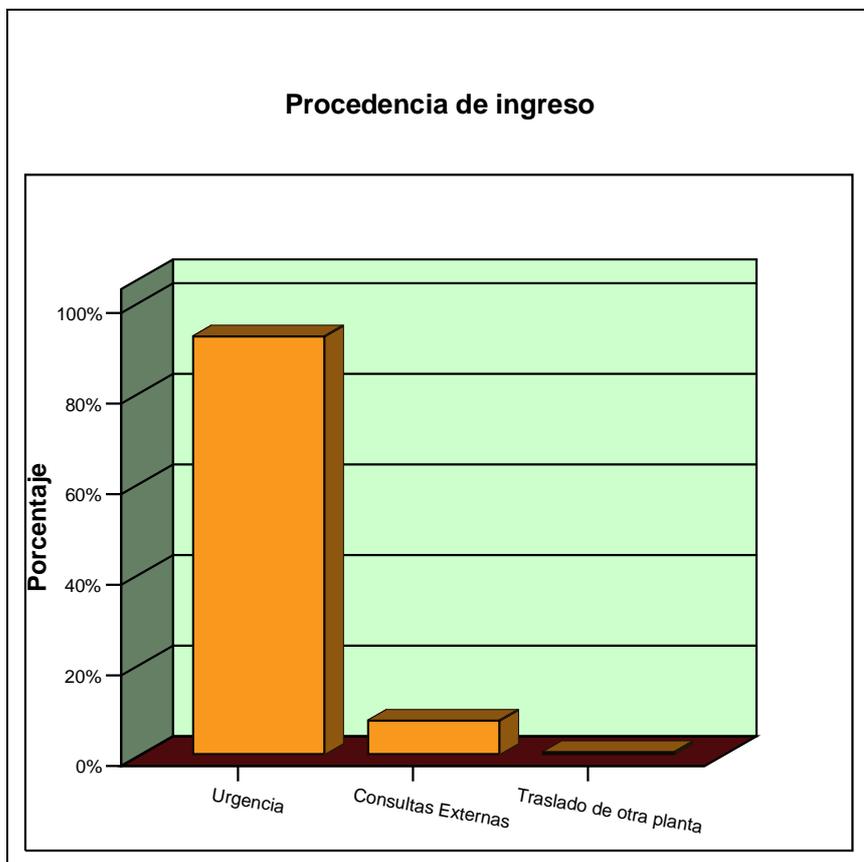
### 1.11.- PROCEDENCIA DE INGRESO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 26):

**TABLA 26**

<b>Procedencia de ingreso</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Urgencia</i>	<b>625</b>	<b>88,2</b>	<b>92,2</b>	<b>92,2</b>
<i>Consultas Externas</i>	<b>50</b>	<b>7,1</b>	<b>7,4</b>	<b>99,6</b>
<i>Traslado de otra planta</i>	<b>3</b>	<b>,4</b>	<b>,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>678</b>	<b>95,6</b>	<b>100,0</b>	
<i>No sabe / sin datos</i>	<b>31</b>	<b>4,4</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, la gran mayoría ingresan a través de "Urgencia". Esta distribución de la muestra se aprecia mejor en el siguiente gráfico (Grafico 11).

**GRAFICO 11****1.12.- DESTINO AL ALTA**

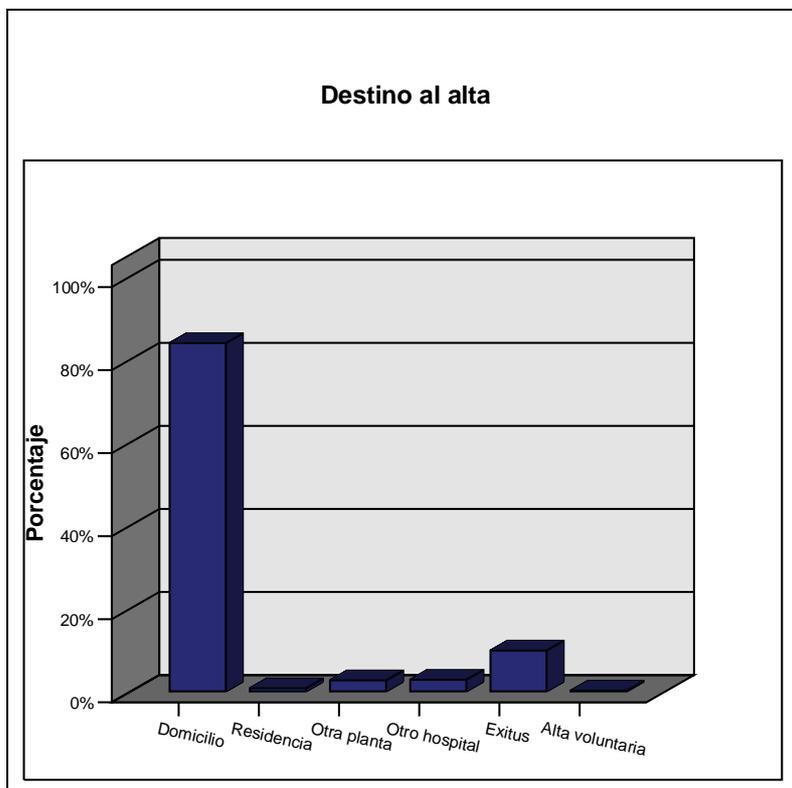
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel nominal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 27):

**TABLA 27**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Domicilio</i>	<b>572</b>	<b>80,7</b>	<b>83,9</b>	<b>83,9</b>
<i>Residencia</i>	<b>5</b>	<b>,7</b>	<b>,7</b>	<b>84,6</b>
<i>Otra planta</i>	<b>18</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>87,2</b>
<i>Otro hospital</i>	<b>19</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>	<b>90,0</b>
<i>Exitus</i>	<b>67</b>	<b>9,4</b>	<b>9,8</b>	<b>99,9</b>
<i>Alta voluntaria</i>	<b>1</b>	<b>,1</b>	<b>,1</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>682</b>	<b>96,2</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>27</b>	<b>3,8</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, la gran mayoría regresan al "Domicilio". Esta distribución de la muestra se aprecia mejor en el siguiente gráfico (Grafico 12).

**GRAFICO 12**



**1.13.- NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS SOMÁTICOS AL ALTA**

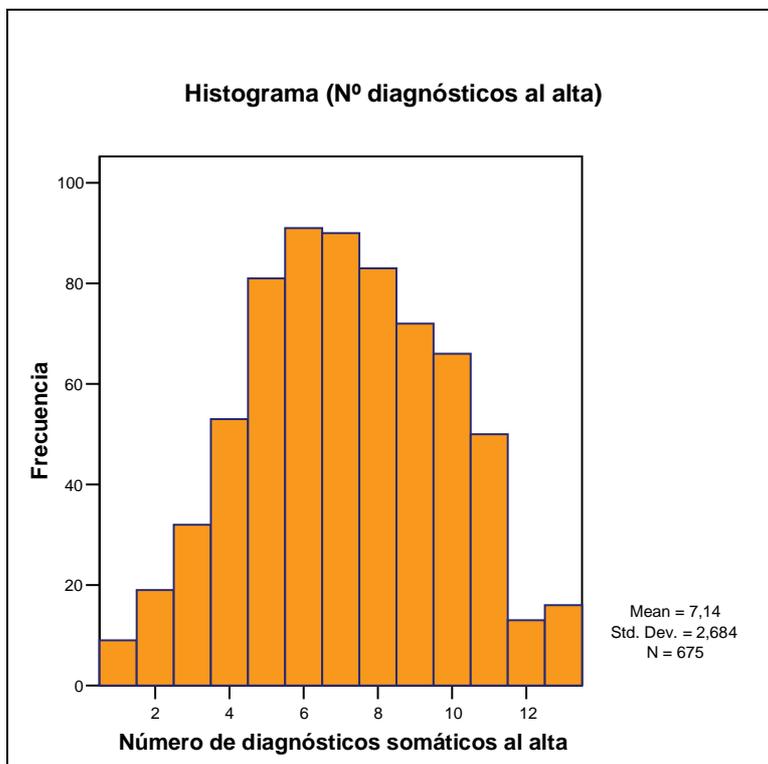
Del análisis de esta variable cuantitativa, medida a nivel de razón, en la muestra, se obtienen las siguientes medidas estadísticas de resumen (Tabla 28):

**TABLA 28**

Estadísticos				
	Media	Desv. típ.	Máximo	Mínimo
Número de diagnósticos somáticos al alta	7,14	2,68	13	1

Se observa que el número medio de diagnósticos somáticos de los pacientes en el alta es de 7'14, con un máximo de 13 diagnósticos.

La distribución de la variable se observa mejor en el siguiente histograma (Grafico 13).

**GRAFICO 13**

Se observa que la mayoría de los pacientes presentan, al alta, entre 5 y 9 diagnósticos somáticos y que la distribución es casi simétrica.

Aunque se trata de una variable cuantitativa, en este caso y dado que los valores que toma no son muchos, puede resultar adecuado confeccionar la distribución de frecuencias. Ésta se presenta a continuación (Tabla 29).

**TABLA 29**

<b>Número de diagnósticos somáticos al alta</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
1	9	1,3	1,3	1,3
2	19	2,7	2,8	4,1
3	32	4,5	4,7	8,9
4	53	7,5	7,9	16,7
5	81	11,4	12,0	28,7
6	91	12,8	13,5	42,2
7	90	12,7	13,3	55,6
8	83	11,7	12,3	67,9
9	72	10,2	10,7	78,5
10	66	9,3	9,8	88,3
11	50	7,1	7,4	95,7
12	13	1,8	1,9	97,6
13	16	2,3	2,4	100,0
<i>Total</i>	<b>675</b>	<b>95,2</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>34</b>	<b>4,8</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se confirma lo observado en el histograma en el sentido de que los mayores porcentajes se encuentran en los valores del 5 al 9.

## 1.14.- GRUPO DE ENFERMEDADES

### 1.14.1-CARDÍACO

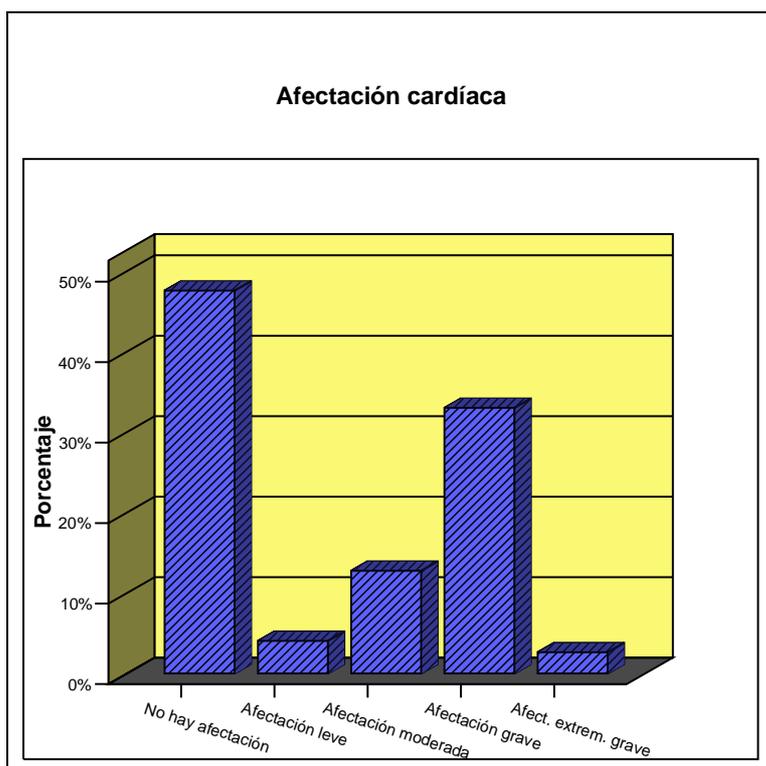
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 30):

**TABLA 30**

<b>Afectación cardíaca</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>235</b>	<b>33,1</b>	<b>47,6</b>	<b>47,6</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>20</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>	<b>51,6</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>63</b>	<b>8,9</b>	<b>12,8</b>	<b>64,4</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>163</b>	<b>23,0</b>	<b>33,0</b>	<b>97,4</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>13</b>	<b>1,8</b>	<b>2,6</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, los mayores porcentajes se encuentran en las categorías “No hay afectación” y “Afectación grave”. Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 14).

**GRAFICO 14**



### 1.14.2.- VASCULAR

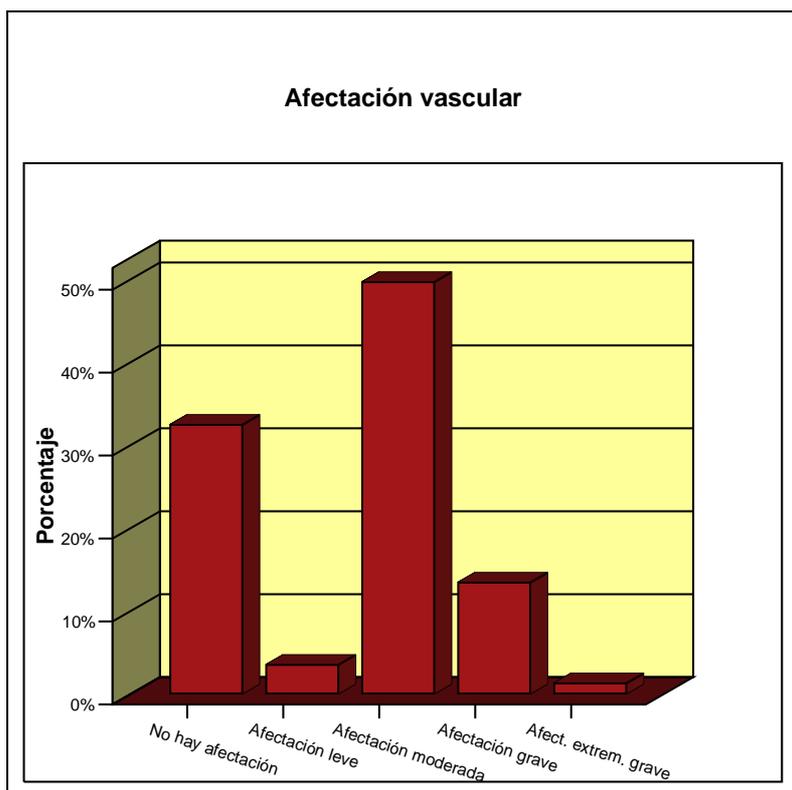
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 31):

**TABLA 31**

<b>Afectación vascular</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>160</b>	<b>22,6</b>	<b>32,4</b>	<b>32,4</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>17</b>	<b>2,4</b>	<b>3,4</b>	<b>35,8</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>245</b>	<b>34,6</b>	<b>49,6</b>	<b>85,4</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>66</b>	<b>9,3</b>	<b>13,4</b>	<b>98,8</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>6</b>	<b>,8</b>	<b>1,2</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, los mayores porcentajes se encuentran en las categorías “No hay afectación” y “Afectación moderada”. Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 15).

**GRAFICO 15**



### 1.14.3- RESPIRATORIO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 32):

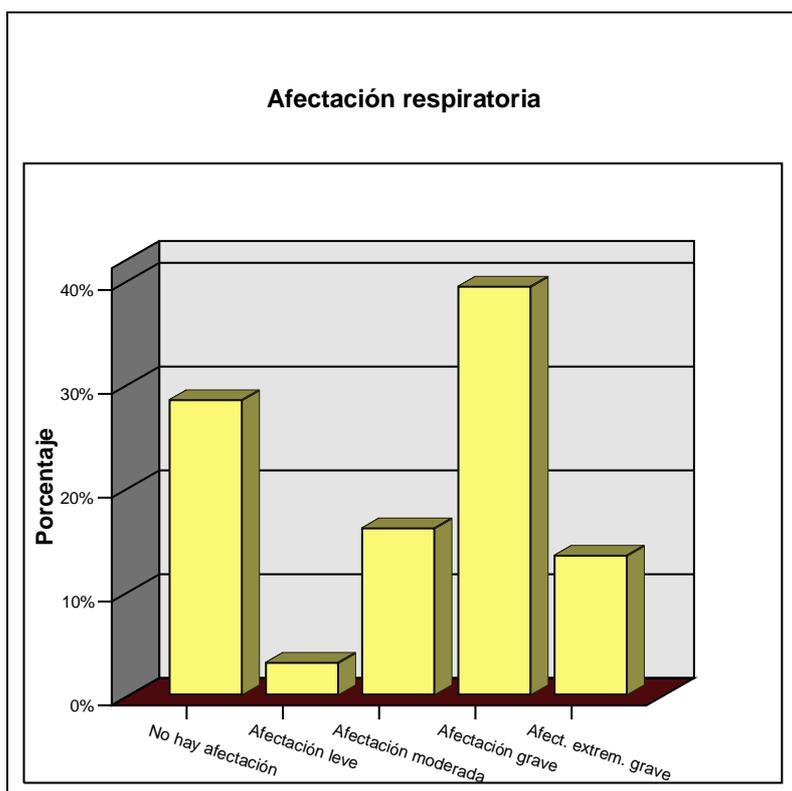
**TABLA 32**

<b>Afectación respiratoria</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>140</b>	<b>19,7</b>	<b>28,3</b>	<b>28,3</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>3,0</b>	<b>31,4</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>79</b>	<b>11,1</b>	<b>16,0</b>	<b>47,4</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>194</b>	<b>27,4</b>	<b>39,3</b>	<b>86,6</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>66</b>	<b>9,3</b>	<b>13,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, los mayores porcentajes se encuentran en las categorías “No hay afectación” y “Afectación grave”.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 16).

**GRAFICO 16**



### 1.14.4- OTORRINOLARINGOLOGÍA Y OFTALMOLOGÍA

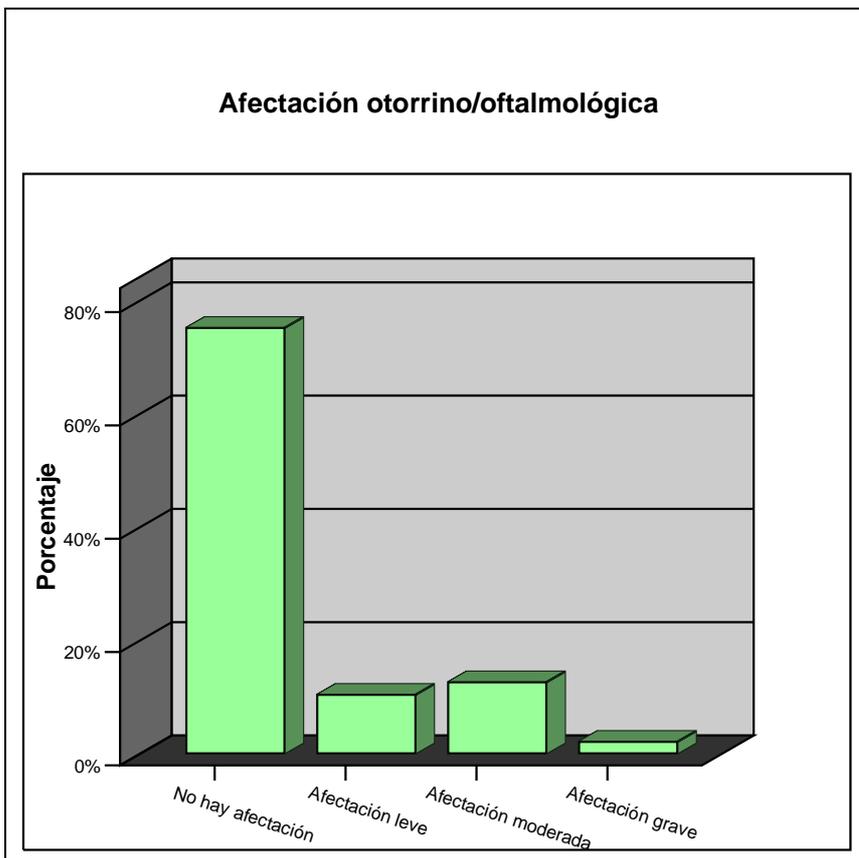
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 33):

**TABLA 33**

<b>Afectación otorrino/ofthalmológica</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>371</b>	<b>52,3</b>	<b>75,1</b>	<b>75,1</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>51</b>	<b>7,2</b>	<b>10,3</b>	<b>85,4</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>62</b>	<b>8,7</b>	<b>12,6</b>	<b>98,0</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>10</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, los mayores porcentajes se encuentran en las categorías “No hay afectación”, con gran diferencia sobre el resto de categorías. Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 17).

**GRAFICO 17**



### 1.14.5- INTESTINAL ALTO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 34):

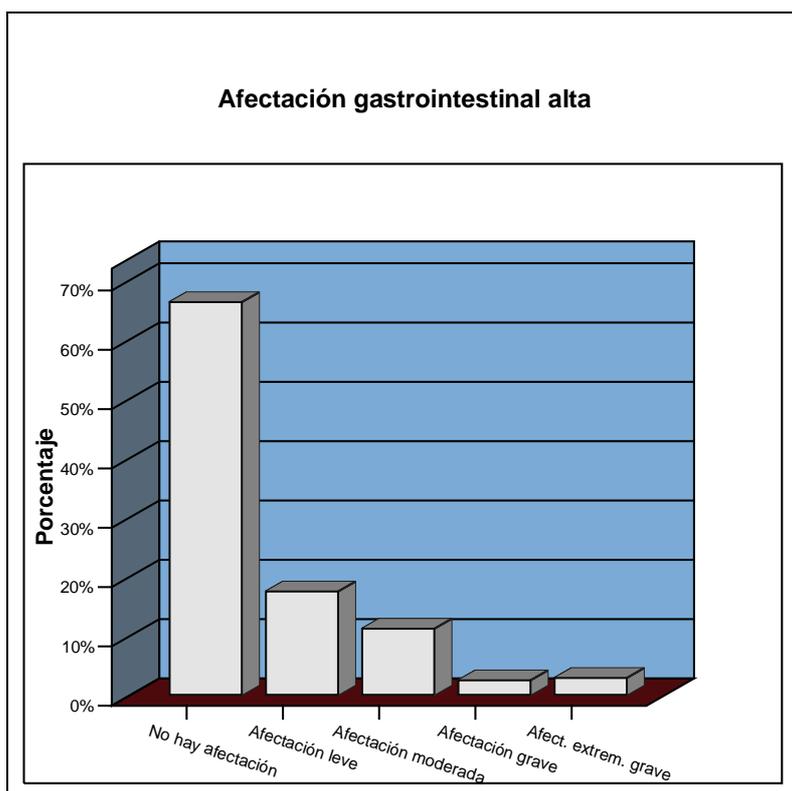
**TABLA 34**

<b>Afectación gastrointestinal alta</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>327</b>	<b>46,1</b>	<b>66,2</b>	<b>66,2</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>86</b>	<b>12,1</b>	<b>17,4</b>	<b>83,6</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>55</b>	<b>7,8</b>	<b>11,1</b>	<b>94,7</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>12</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>97,2</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>14</b>	<b>2,0</b>	<b>2,8</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 66’2%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 18).

**GRAFICO 18**



### 1.14.6- INTESTINAL BAJO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 35):

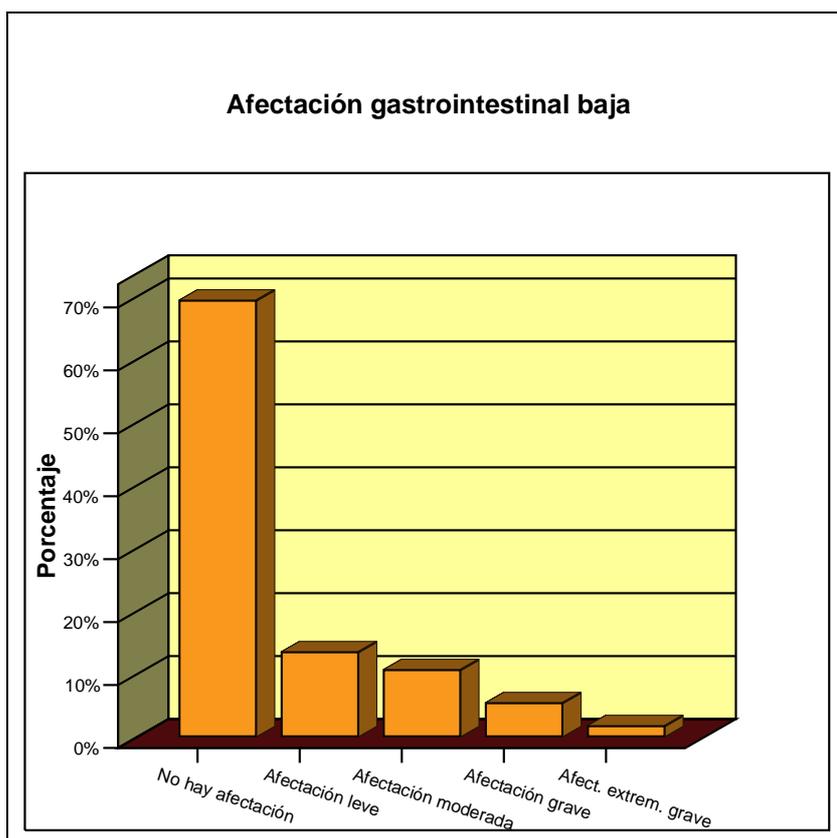
**TABLA 35**

Afectación gastrointestinal baja				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No hay afectación	342	48,2	69,2	69,2
Afectación leve	66	9,3	13,4	82,6
Afectación moderada	52	7,3	10,5	93,1
Afectación grave	26	3,7	5,3	98,4
Afect. extrem. grave	8	1,1	1,6	100,0
Total	494	69,7	100,0	
NS/Sin datos	215	30,3		
Total	709	100,0		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 69’2%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 19).

**GRAFICO 19**



### 1.14.7- HÍGADO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 36):

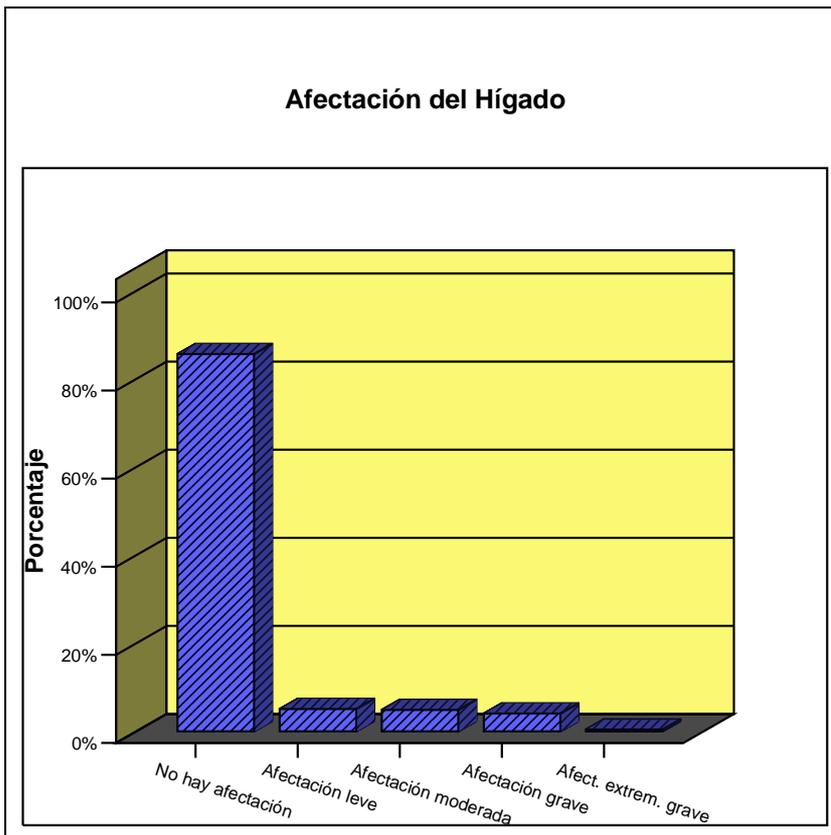
**TABLA 36**

<b>Afectación del Hígado</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>423</b>	<b>59,7</b>	<b>85,6</b>	<b>85,6</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>25</b>	<b>3,5</b>	<b>5,1</b>	<b>90,7</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>24</b>	<b>3,4</b>	<b>4,9</b>	<b>95,5</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>20</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>	<b>99,6</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>2</b>	<b>,3</b>	<b>,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 85’6%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 20).

**GRAFICO 20**



### 1.14.8.- RENAL

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 37):

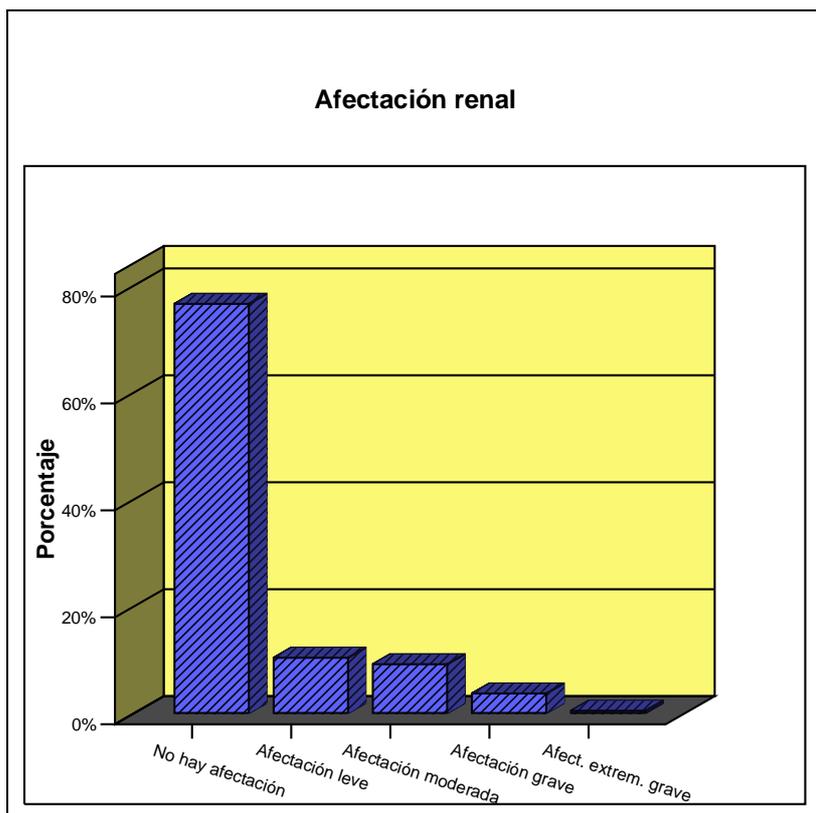
**TABLA 37**

<b>Afectación renal</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>378</b>	<b>53,3</b>	<b>76,5</b>	<b>76,5</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>51</b>	<b>7,2</b>	<b>10,3</b>	<b>86,8</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>45</b>	<b>6,3</b>	<b>9,1</b>	<b>96,0</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>18</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>99,6</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>2</b>	<b>,3</b>	<b>,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 76’5%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 21).

**GRAFICO 21**



### 1.14.9.- GENITOURINARIO

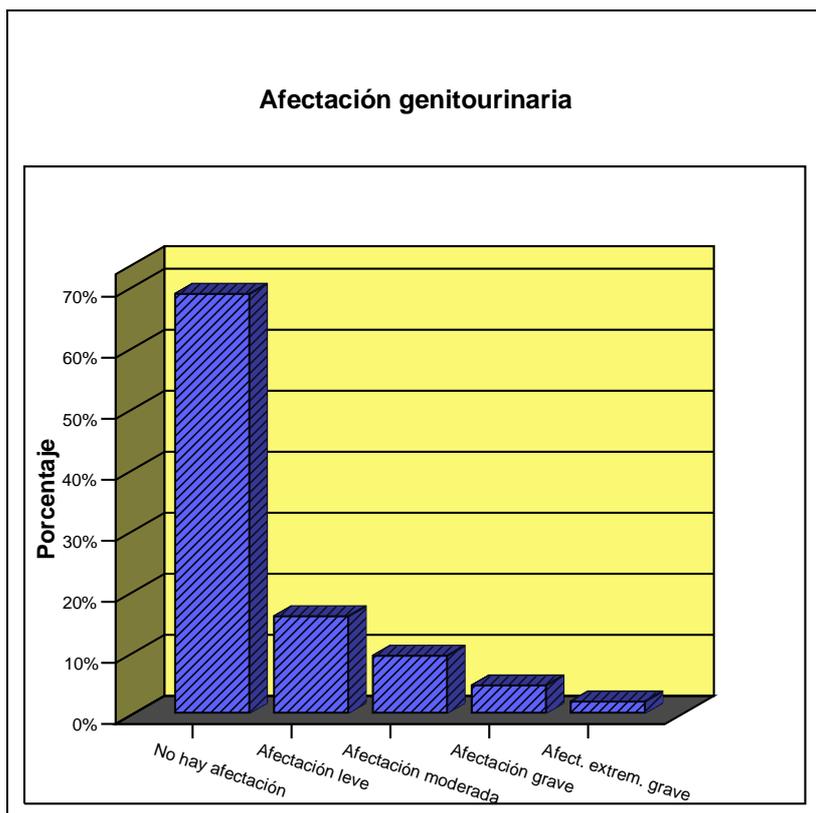
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 38):

**TABLA 38**

<b>Afectación genitourinaria</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>339</b>	<b>47,8</b>	<b>68,6</b>	<b>68,6</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>78</b>	<b>11,0</b>	<b>15,8</b>	<b>84,4</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>46</b>	<b>6,5</b>	<b>9,3</b>	<b>93,7</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>22</b>	<b>3,1</b>	<b>4,5</b>	<b>98,2</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>9</b>	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 68’6%. Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 22).

**GRAFICO 22**



### 1.14.10.- MUSCULAR-ÓSEO-DERMATOLÓGICO

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 39):

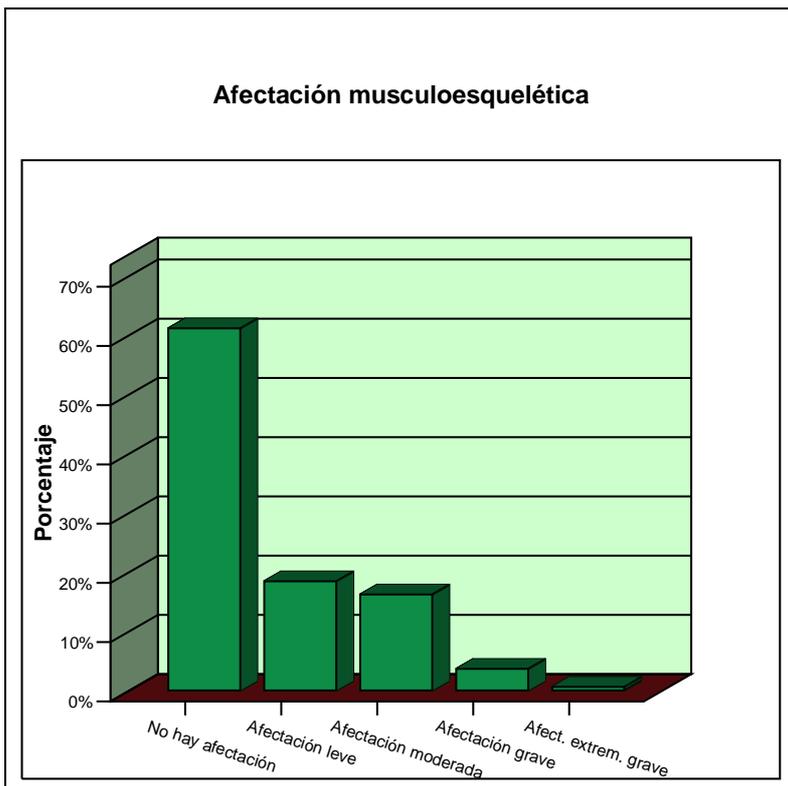
**TABLA 39**

<b>Muscular- óseo- dermatológico</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>302</b>	<b>42,6</b>	<b>61,1</b>	<b>61,1</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>91</b>	<b>12,8</b>	<b>18,4</b>	<b>79,6</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>80</b>	<b>11,3</b>	<b>16,2</b>	<b>95,7</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>18</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>99,4</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>3</b>	<b>,4</b>	<b>,6</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 61’1%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 23).

**GRAFICO 23**



### 1.14.11.- NEUROLOGÍA

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 40):

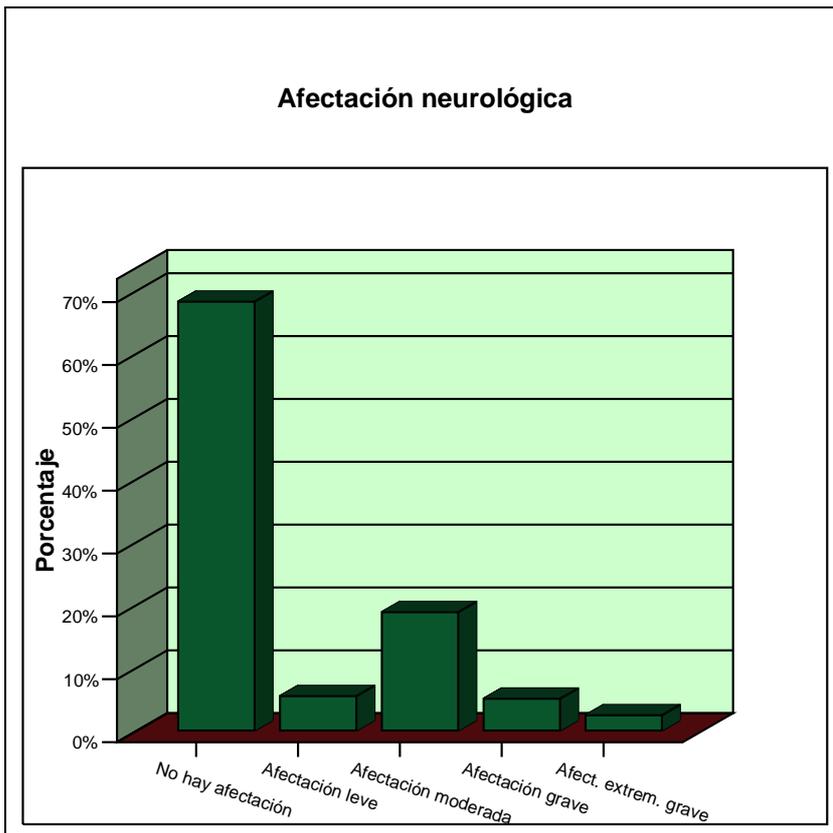
**TABLA 40**

<b>Afectación neurológica</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>337</b>	<b>47,5</b>	<b>68,2</b>	<b>68,2</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>27</b>	<b>3,8</b>	<b>5,5</b>	<b>73,7</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>93</b>	<b>13,1</b>	<b>18,8</b>	<b>92,5</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>25</b>	<b>3,5</b>	<b>5,1</b>	<b>97,6</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>12</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 68’2%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 24).

**GRAFICO 24**



### 1.14.12.- PSIQUIATRÍA

Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 41):

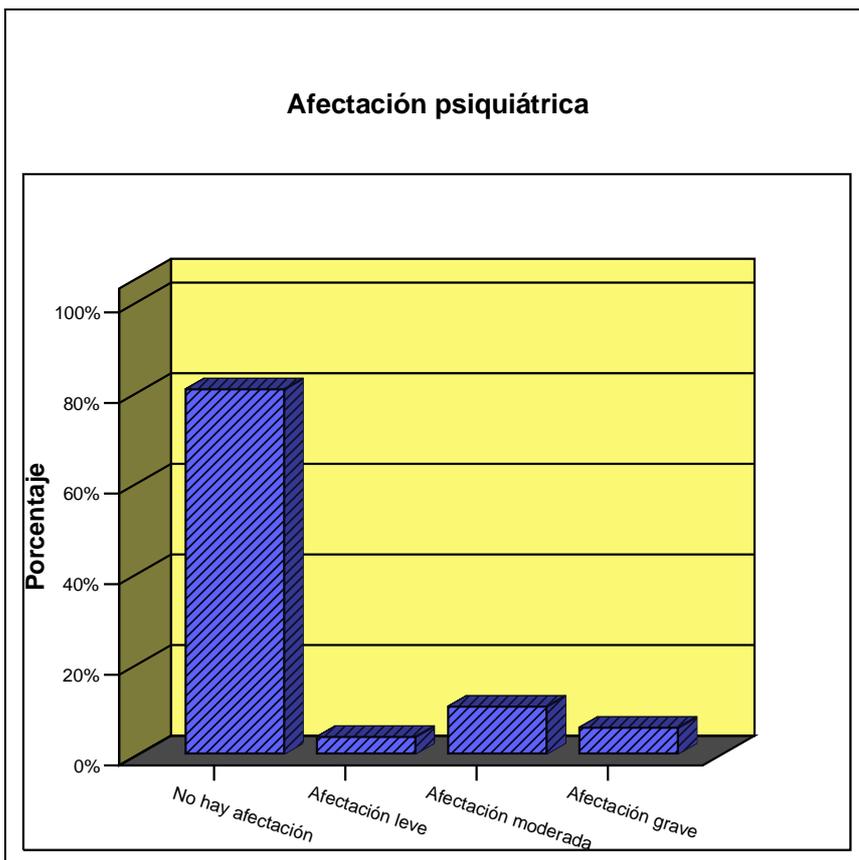
**TABLA 41**

<b>Afectación psiquiátrica</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>397</b>	<b>56,0</b>	<b>80,4</b>	<b>80,4</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>18</b>	<b>2,5</b>	<b>3,6</b>	<b>84,0</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>51</b>	<b>7,2</b>	<b>10,3</b>	<b>94,3</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>28</b>	<b>3,9</b>	<b>5,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “No hay afectación” con un 80’4%.

Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 25).

**GRAFICO 25**



### 1.14.13.- ENDOCRINOMETABÓLICO

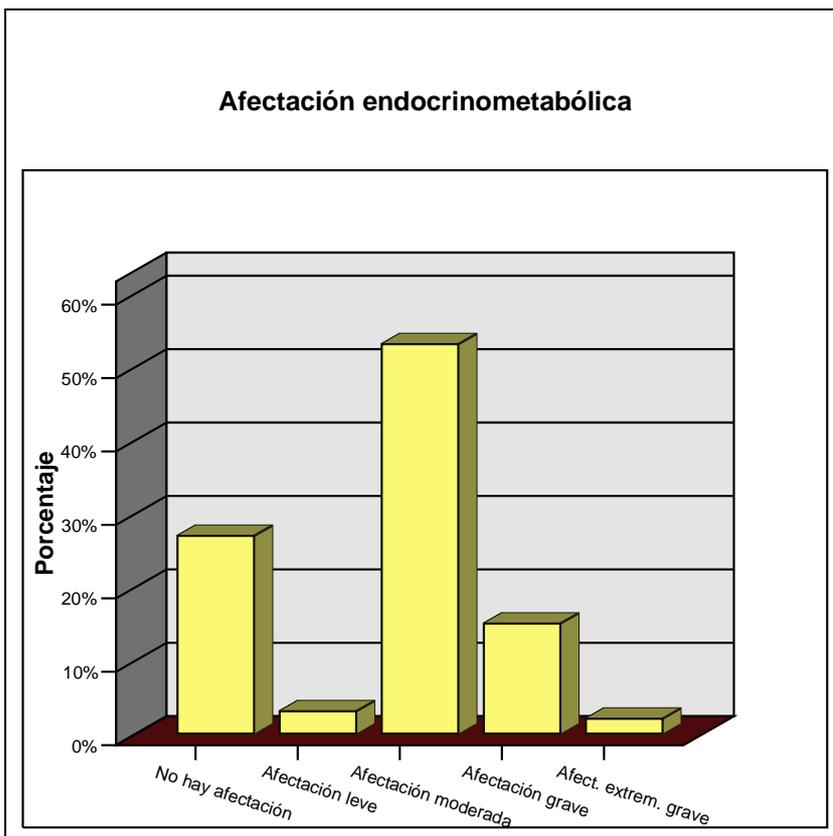
Del análisis de esta variable cualitativa, medida a nivel ordinal, en la muestra, se obtiene la siguiente distribución de frecuencias (Tabla 42):

**TABLA 42**

<b>Afectación endocrinometabólica</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No hay afectación</i>	<b>133</b>	<b>18,8</b>	<b>26,9</b>	<b>26,9</b>
<i>Afectación leve</i>	<b>15</b>	<b>2,1</b>	<b>3,0</b>	<b>30,0</b>
<i>Afectación moderada</i>	<b>262</b>	<b>37,0</b>	<b>53,0</b>	<b>83,0</b>
<i>Afectación grave</i>	<b>74</b>	<b>10,4</b>	<b>15,0</b>	<b>98,0</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<b>10</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que, de entre los que se poseen datos, el mayor porcentaje se encuentra en la categoría “Afectación moderada” con un 53’0%. Esta distribución se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 26).

**GRAFICO 26**



### 1.15.- TOTAL PUNTUACIÓN INDICE ACUMULADO DE ENFERMEDAD (IAE)

Se trata de una variable cuantitativa y, por ello, el análisis va a comenzar por calcular ciertas medidas de resumen de la distribución de frecuencias de las puntuaciones de los pacientes. (Tabla 43)

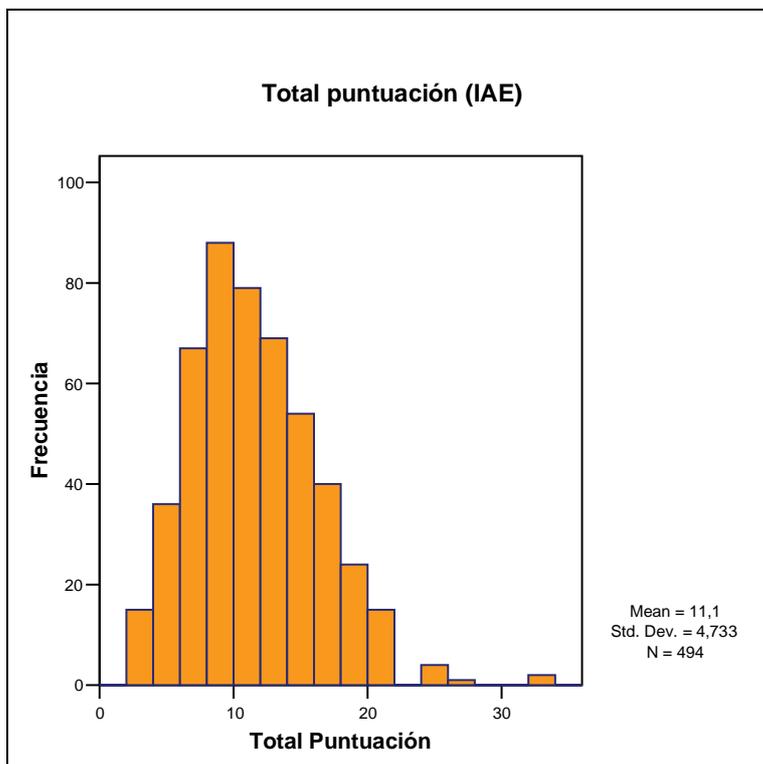
**TABLA 43**

Estadísticos descriptivos					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Total Puntuación</i>	<b>494</b>	<b>11,10</b>	<b>4,73</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se obtiene una puntuación media de 11'10, que se encuentra por debajo del punto medio de la escala (que es 26, ya que la escala va desde el 0 al 52). También se observa que la puntuación mínima es de 2 puntos y que la máxima es de 32.

Para conocer las características de la distribución de las puntuaciones en el colectivo de pacientes, se muestra a continuación el histograma (Grafico 27).

**GRAFICO 27**



Se comprueba que las puntuaciones más frecuentes se encuentran entre 8 y 12. También se observa que los pacientes con 32 puntos se pueden considerar casi como “casos atípicos” por lo alejados del resto de valores de la distribución. Por último, comentar la ligera asimetría positiva que se observa en la distribución, precisamente debida a esas puntuaciones entre 24 y 32 de ciertos pacientes.

### 1.16.- TOTAL NÚMERO DE CATEGORÍAS (ENFERMEDADES) INCLUIDAS

Se trata de una variable cuantitativa y, por ello, el análisis va a diferir respecto a los de las variables anteriores.

En primer lugar se calculan ciertas medidas de resumen de la distribución de frecuencias de los valores (Tabla 44).

**TABLA 44**

Estadísticos descriptivos					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Total número de categorías incluídas	<b>494</b>	<b>5,14</b>	<b>2,16</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

Con éstas vemos que los pacientes han presentado afectaciones en 5 enfermedades de media, que como mínimo se ha presentado una afectación (evidentemente, si no, no tendría sentido su ingreso) y como máximo se han dado pacientes con 13 afectaciones (todas las posibles).

Dado que los valores extremos no difieren mucho, y por ello no habrá muchos valores distintos, podría ser interesante construir la distribución de frecuencias. Ésta se muestra a continuación. (Tabla 45).

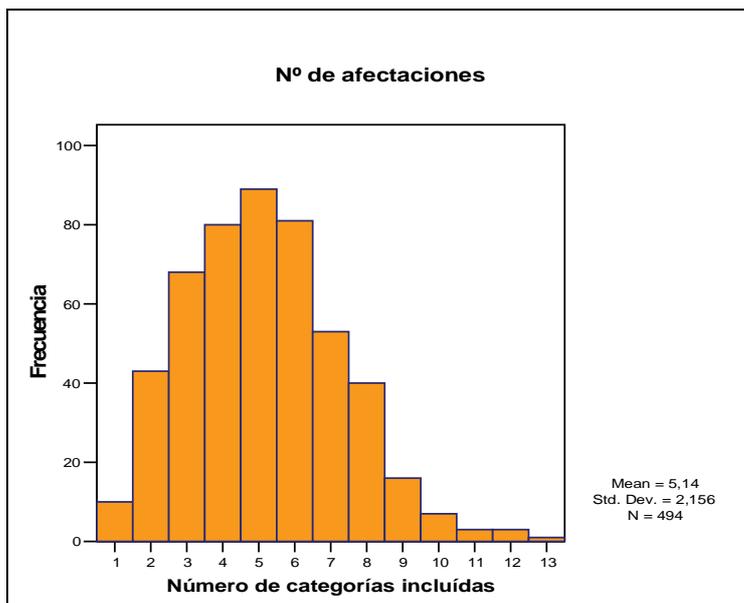
**TABLA 45**

Total número de categorías incluídas				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
1	10	1,4	2,0	2,0
2	43	6,1	8,7	10,7
3	68	9,6	13,8	24,5
4	80	11,3	16,2	40,7
5	89	12,6	18,0	58,7
6	81	11,4	16,4	75,1
7	53	7,5	10,7	85,8
8	40	5,6	8,1	93,9
9	16	2,3	3,2	97,2
10	7	1,0	1,4	98,6
11	3	,4	,6	99,2
12	3	,4	,6	99,8
13	1	,1	,2	100,0
Total	494	69,7	100,0	
NC/Sin datos	215	30,3		
Total	709	100,0		

Se comprueba que el número más frecuente de afecciones que presentan los pacientes se encuentra entre los 4 y 6. Sólo hay un sujeto que presenta el máximo y la distribución presenta asimetría positiva (es decir, las menores frecuencias se dan en los valores mayores).

Todas estas características se observan claramente en el histograma de la distribución de frecuencias (Grafico 28).

**GRAFICO 28**



### 1.17.- INDICE DE GRAVEDAD

Se trata de una variable cuantitativa que surge como resultado del cociente entre las dos variables analizadas anteriormente. Para poder interpretar adecuadamente los resultados en esta variable hay que decir, en primer lugar, que los posibles valores se encuentran en una escala que va desde el 1 como valor mínimo, hasta un máximo de 4.

Si se calculan los estadísticos de resumen de la distribución de frecuencias de las puntuaciones de los pacientes se obtienen los siguientes valores (Tabla 46)

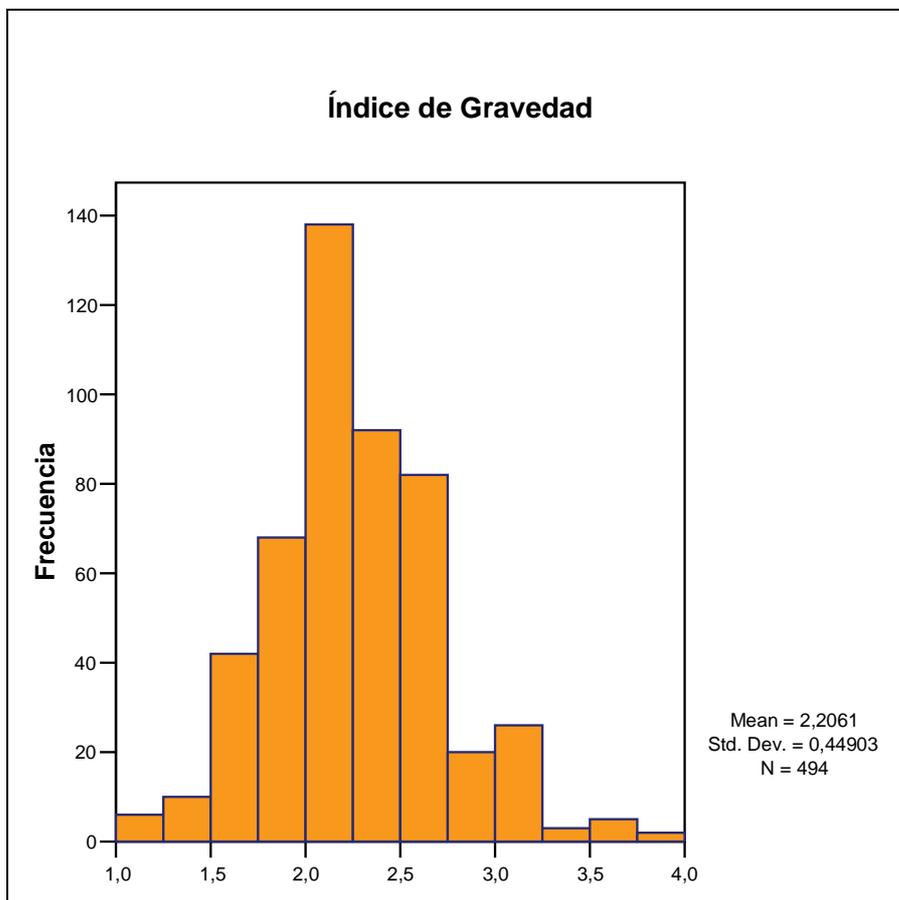
**TABLA 46**

Estadísticos descriptivos					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Índice de Gravedad</i>	<b>494</b>	<b>2,21</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se obtiene una puntuación media de 2,21, que se encuentra próximo, aunque por debajo, al punto medio de la escala. También se observa que se alcanzan los dos límites de la escala, tanto en la puntuación máxima como en la mínima.

Para conocer las características de la distribución de los índices de gravedad en el colectivo de pacientes, se muestra a continuación el histograma (Grafico 29).

**GRAFICO 29**



Se comprueba que las puntuaciones más frecuentes se encuentran entre 2 y 2'5. También se observa que la distribución es bastante simétrica aunque con ligera asimetría positiva (si fuera simétrica, la mayor frecuencia debería estar en el intervalo del 2'5, punto medio de la escala).

### 1.18.- NÚMERO DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 3

Se trata de una variable cuantitativa cuya información complementa a la variable ya analizada “Total número de categorías incluidas”, ya que en ésta se informaba de todas las categorías con afectación del paciente, mientras que en la que ahora se va a analizar únicamente se tienen en cuenta las afectaciones con gravedad de nivel 3, que se corresponde con la “Afectación grave, incapacitante y tratamiento necesario con urgencia. Pronóstico reservado”.

Si se calculan los estadísticos de resumen de la distribución de frecuencias del número de categorías con gravedad 3, se obtienen los siguientes valores (Tabla 47).

**TABLA 47**

Estadísticos descriptivos					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Nº de categorías con gravedad de nivel 3</i>	<b>494</b>	<b>1,37</b>	<b>1,12</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

Se observa que, en promedio, los pacientes ingresan con un número medio de 1'37 afectaciones con gravedad de nivel 3. Los valores máximo y mínimo se encuentran, respectivamente, en 5 y 0.

Dado que en la variable hay pocos valores distintos, además del análisis como variable cuantitativa, se puede realizar el que se realiza con una cualitativa. Así, si se construye la distribución de frecuencias, resulta la que se presenta a continuación (Tabla 48).

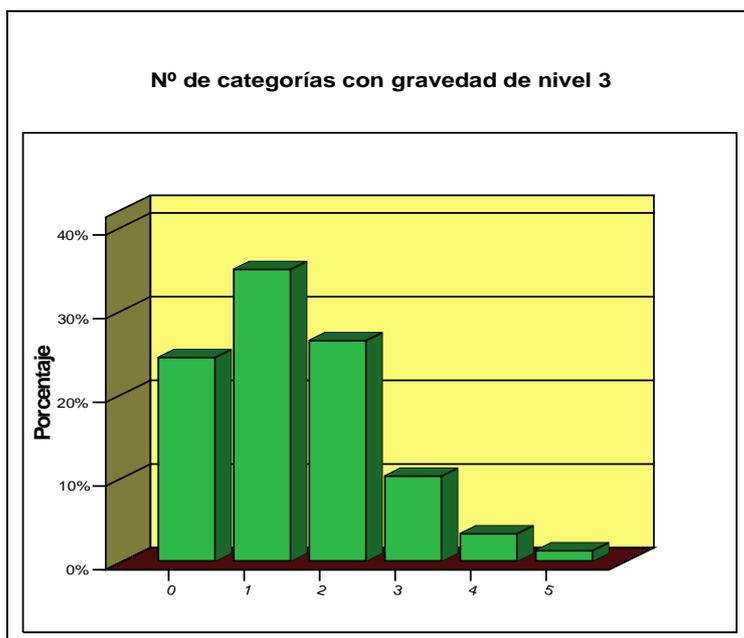
**TABLA 48**

<b>Nº de categorías con gravedad de nivel 3</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
0	120	16,9	24,3	24,3
1	172	24,3	34,8	59,1
2	130	18,3	26,3	85,4
3	50	7,1	10,1	95,5
4	16	2,3	3,2	98,8
5	6	,8	1,2	100,0
<i>Total</i>	494	69,7	100,0	
<i>NS/Sin datos</i>	215	30,3		
<i>Total</i>	709	100,0		

Se comprueba que la mayoría de los pacientes (de los que se poseen datos) ingresan con de 0 a 2 afectaciones con este nivel de gravedad. Sólo el 4'5% presentan 4 o 5 afectaciones de este nivel de gravedad.

Todo lo apuntado se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 30).

**GRAFICO 30**



Se observa que la distribución, como era de esperar, tiene asimetría positiva (con menores frecuencias en los valores altos) y la Moda se sitúa en el 1.

### 1.19.- NÚMERO DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 4

Esta variable cuantitativa también complementa a la variable “Total número de categorías incluidas”, informando de las afectaciones con gravedad de nivel 4 que padecían los pacientes al alta, y que se corresponden con la “Afectación extremadamente grave con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave”.

Si se calculan los estadísticos de resumen de la distribución de frecuencias del número de categorías con gravedad 4, se obtienen los siguientes valores (Tabla 49).

**TABLA 49**

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Nº de categorías con gravedad de nivel 4</i>	<b>494</b>	<b>,29</b>	<b>,615</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

Se observa que, en promedio, los pacientes ingresan con un número medio de 0’29 afectaciones con gravedad de nivel 4. Los valores máximo y mínimo se encuentran, respectivamente, en 4 y 0.

Dado que en la variable hay pocos valores distintos, además del análisis como variable cuantitativa, se puede realizar el propio de una variable cualitativa. Así, si se construye la distribución de frecuencias, resulta la que se presenta a continuación (Tabla 50).

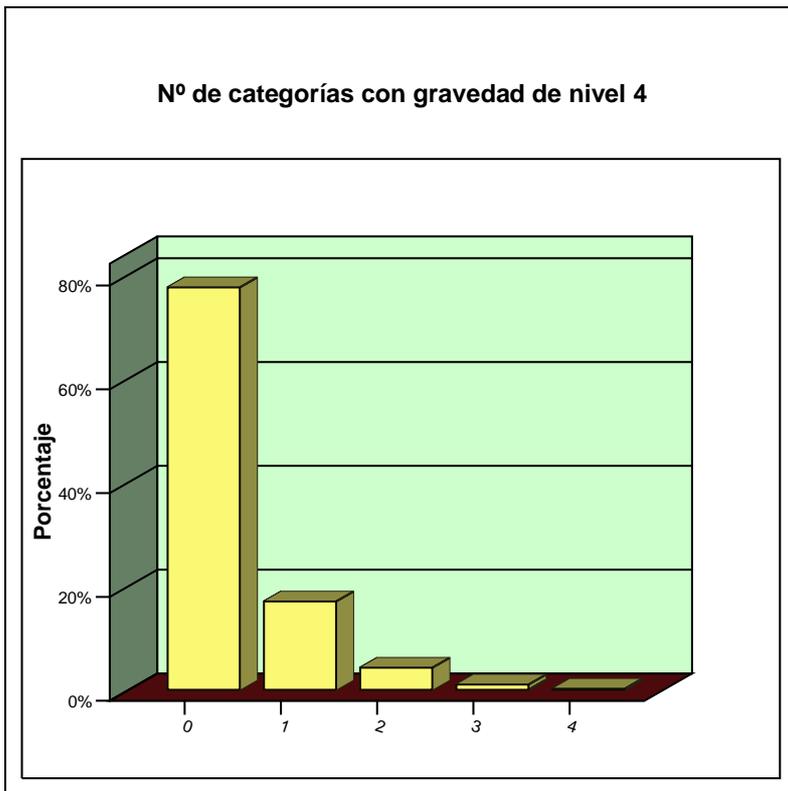
**TABLA 50**

<b>Nº de categorías con gravedad de nivel 4</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>0</i>	<b>383</b>	<b>54,0</b>	<b>77,5</b>	<b>77,5</b>
<i>1</i>	<b>84</b>	<b>11,8</b>	<b>17,0</b>	<b>94,5</b>
<i>2</i>	<b>21</b>	<b>3,0</b>	<b>4,3</b>	<b>98,8</b>
<i>3</i>	<b>5</b>	<b>,7</b>	<b>1,0</b>	<b>99,8</b>
<i>4</i>	<b>1</b>	<b>,1</b>	<b>,2</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>69,7</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>215</b>	<b>30,3</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se comprueba que la mayoría de los pacientes (de los que se poseen datos) ingresan con de 0 afectaciones con este nivel de gravedad. Sólo el 5’5% presentan 2 o más afectaciones de este nivel de gravedad.

Todo lo apuntado se muestra en el siguiente gráfico (Gráfico 31).

**GRAFICO 31**



Se observa que la distribución, como era de esperar, tiene asimetría positiva (con menores frecuencias en los valores altos) y la Moda se sitúa en el 0.

## 1.20.- TABLA RESUMEN UNIVARIANTE

**TABLA 51:** RESUMEN DE VARIABLES (Características de la Muestra N=709)

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
Edad	21-40 años	3,1%
	41-60 años	12,0%
	61-80 años	59,2%
	81 y mas años	25,7%
Sexo	Varón	54,9%
	Mujer	45,1%
Nivel de Instrucción	Analfabetos	6,3%
	Alfabetos	93,7%
Estado Civil	Soltero	6,1%
	Casado/Pareja	45,2%
	Separado/Divorciado	2,3%
	Viudo	20,3%
	Religioso	0,3%
	No Preguntado	25,8%
Con Quien Vive	Solo	12,0%
	Con Pareja	32,2%
	Solo, con hijos	11,6%
	Con hijos y pareja	15,2%
	Con Padres	2,2%
	Con Familia Extensa	0,8%
	En Institución	7,0%
	No preguntado	15,9%
	Otros	3,1%
Situación laboral	Activo	14,6%
	Incapacidad laboral permanente	18,8%
	Jubilado	65,8%
	Otra situación	0,8%
Puntuación Total en MEC-30	Menos de 18	8,0%
	18-23	16,7%
	24-27	30,2%
	28 o más	45,1%
MEC-30 Orientación 1	0	3,0%
	1	3,5%
	2	4,6%
	3	12,9%
	4	21,5%
	5	54,5%

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
MEC – 30 Orientación 2	0	0,6%
	1	0,8%
	2	3,4%
	3	6,9%
	4	17,0%
	5	71,3%
MEC – 30 Fijación	0	0,2%
	1	0,4%
	2	0,2%
	3	99,2%
MEC – 30 Concentración y Cálculo	0	7,6%
	1	6,8%
	2	5,6%
	3	11,4%
	4	15,3%
	5	53,3%
MEC – 30 Memoria:	0	8,1%
	1	12,0%
	2	32,7%
	3	47,2%
MEC – 30 Nominación	0	0,2%
	1	0,2%
	2	99,6%
MEC – 30 Repetición	0	4,6%
	1	95,4%
MEC – 30 Comprensión	0	1,6%
	1	3,5%
	2	12,2%
	3	82,7%
MEC – 30 Lectura	0	7,8%
	1	92,2%
MEC – 30 Escritura	0	35,6%
	1	64,4%
MEC – 30 Dibujo	0	45,3%
	1	54,7%

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
Competencia para el MEC	No hubo problemas en la administración	34,7%
	El entrevistado es analfabeto	4,2%
	El entrevistado tiene algún problema físico que le impide	29,1%
	El entrevistado esta demasiado demenciado	5,2%
	Circunstancias sociales impiden la administración	2,0%
	Se interrumpe la entrevista sin poder completar el test	16,5%
	No preguntado	8,3%
Nivel de Consciencia	Alerta	91,4%
	Obnubilación	7,5%
	Estupor	0,2%
	Otros	0,9%
Procedencia de Ingreso	Urgencia	92,2%
	Consultas Externas	7,4%
	Traslado de otra planta	0,4%
Destino al Alta	Domicilio	83,9%
	Residencia	0,7%
	Otra Planta	2,6%
	Otro Hospital	2,8%
	Exitus	9,9%
	Alta Voluntaria	0,1%
Numero de Diagnósticos Somáticos al Alta	1	1,3%
	2	2,8%
	3	4,7%
	4	7,9%
	5	12,0%
	6	13,5%
	7	13,3%
	8	12,3%
	9	10,7%
	10	9,8%
	11	7,4%
	12	1,9%
	13	2,4%

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
Cardiaco	No hay afectación	47,6%
	Afectación Leve	4,0%
	Afectación Moderada	12,8%
	Afectación Grave	33,0%
	Afectación Extrem. Grave	2,6%
Vascular	No hay afectación	32,4%
	Afectación Leve	3,4%
	Afectación Moderada	49,6%
	Afectación Grave	13,4%
	Afectación Extrem. Grave	1,2%
Respiratorio	No hay afectación	28,3%
	Afectación Leve	3,0%
	Afectación Moderada	16,0%
	Afectación Grave	39,3%
	Afectación Extrem. Grave	13,4%
Otorrinolaringología y Oftalmología	No hay afectación	75,1%
	Afectación Leve	10,3%
	Afectación Moderada	12,6%
	Afectación Grave	2,0%
	Afectación Extrem. Grave	0,0%
Intestinal Alto	No hay afectación	66,2%
	Afectación Leve	17,4%
	Afectación Moderada	11,1%
	Afectación Grave	2,5%
	Afectación Extrem. Grave	2,8%
Intestinal Bajo	No hay afectación	69,2%
	Afectación Leve	13,4%
	Afectación Moderada	10,5%
	Afectación Grave	5,3%
	Afectación Extrem. Grave	1,6%
hígado	No hay afectación	85,6%
	Afectación Leve	5,1%
	Afectación Moderada	4,9%
	Afectación Grave	4,0%
	Afectación Extrem. Grave	0,4%
Renal	No hay afectación	76,5%
	Afectación Leve	10,3%
	Afectación Moderada	9,2%
	Afectación Grave	3,6%
	Afectación Extrem. Grave	0,4%

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
Genitourinario	No hay afectación	68,6%
	Afectación Leve	15,8%
	Afectación Moderada	9,3%
	Afectación Grave	4,5%
	Afectación Extrem. Grave	1,8%
Muscular-Oseo-Dermatológico	No hay afectación	61,1%
	Afectación Leve	18,5%
	Afectación Moderada	16,2%
	Afectación Grave	3,6%
	Afectación Extrem. Grave	0,6%
Neurología	No hay afectación	68,2%
	Afectación Leve	5,5%
	Afectación Moderada	18,8%
	Afectación Grave	5,1%
	Afectación Extrem. Grave	2,4%
Psiquiatría	No hay afectación	80,4%
	Afectación Leve	3,6%
	Afectación Moderada	10,3%
	Afectación Grave	5,7%
	Afectación Extrem. Grave	0,0%
Endocrinometabólico	No hay afectación	26,9%
	Afectación Leve	3,1%
	Afectación Moderada	53,0%
	Afectación Grave	15,0%
	Afectación Extrem. Grave	2,0%
Total Puntuación (IAE)	Media	11,1
Total número de Categorías (Enfermedades) Incluidas	1	2,0%
	2	8,7%
	3	13,8%
	4	16,2%
	5	18,0%
	6	16,4%
	7	10,7%
	8	8,1%
	9	3,3%
	10	1,4%
	11	0,6%
	12	0,6%
	13	0,2%
Índice de Gravedad	Media	2,2

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>%</b>
Número de Categorías con Gravedad Nivel 3	0	24,3%
	1	34,8%
	2	26,3%
	3	10,1%
	4	3,3%
	5	1,2%
Número de Categorías con Gravedad Nivel 4	0	77,5%
	1	17,0%
	2	4,3%
	3	1,0%
	4	0,2%

## 2.- ANÁLISIS BIVARIANTE

Se incluyen en este punto una serie de análisis bivariantes, en los que se analizan ciertas características sociodemográficas en función del sexo de los pacientes. El objetivo es profundizar en el conocimiento de la muestra.

### 2.1.- EDAD - SEXO

En este caso, en que una de las variables es cuantitativa y la otra cualitativa, vamos a realizar el análisis calculando los estadísticos que caracterizan las distribuciones. Éstos, se resumen en la siguiente tabla (Tabla 52).

**TABLA 52**

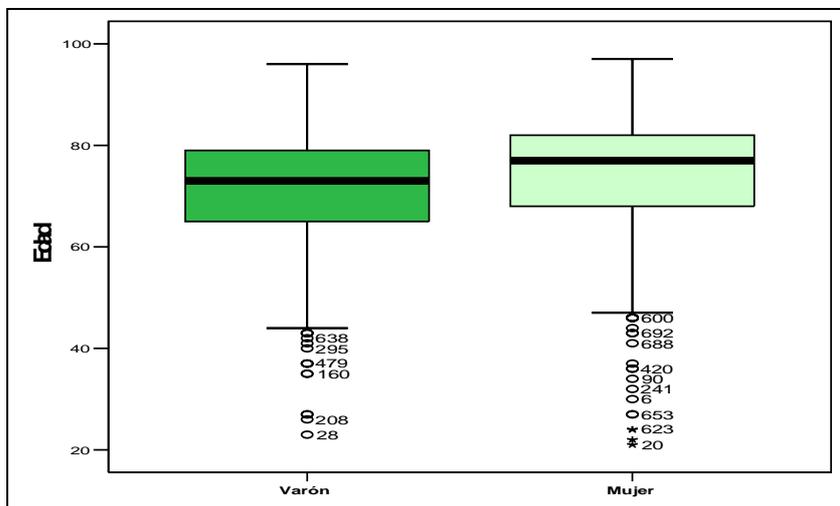
Estadísticos de la variable Edad por grupos de Sexo					
Sexo	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Varón	389	70,88	12,43	23	96
Mujer	320	73,53	13,79	21	97
Total	709	72,07	13,12	21	97

Se observa que las mujeres presentan, en general, una media de edad ligeramente superior a los hombres, no habiendo diferencias en los valores extremos de ambos grupos.

Un gráfico que ayuda mucho a contemplar la distribución de los valores en los distintos grupos es el Gráfico de cajas que se presenta a continuación.

Permite comprobar que, en efecto, la mediana (línea horizontal que atraviesa cada caja) es superior en las mujeres. También son superiores los cuartiles 1 y 3, correspondientes a los percentiles 25 y 75, respectivamente (que delimitan las respectivas “cajas”). Esta diferencia en la medida de tendencia central lleva a que los valores mínimos tengan distinto tratamiento en ambas distribuciones. En la distribución de edades de los hombres los valores mínimos son considerados como “valores atípicos” (pues se encuentran a una distancia de la mediana de entre 1,5 y 3 rangos intercuartílicos), mientras que en la distribución de las mujeres dichos valores tienen la consideración de “valores extremos” ya que están a más de 3 rangos intercuartílicos de distancia de la mediana (Gráfico 32).

**GRAFICO 32**



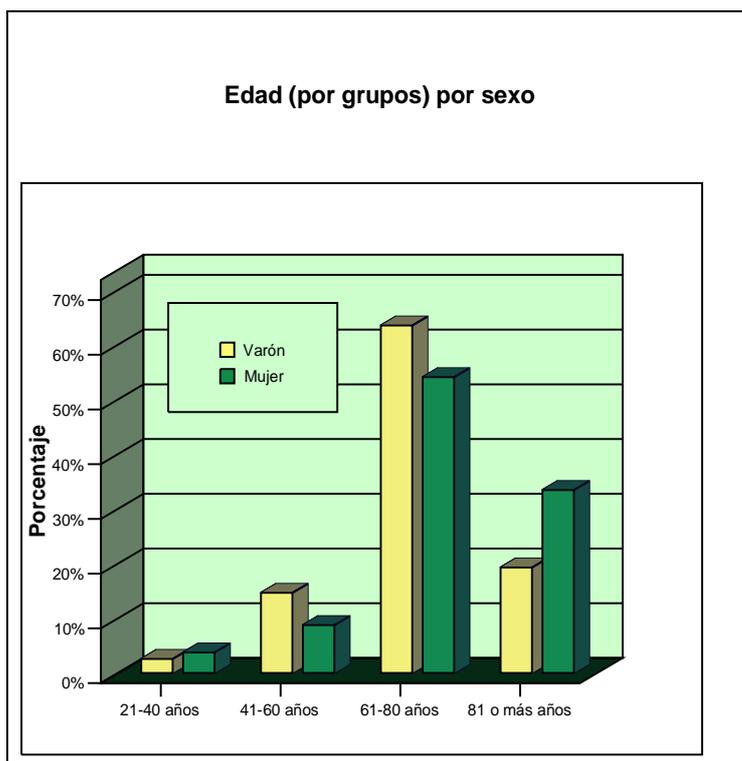
Se puede resumir lo expuesto diciendo que, en general, la mujer que acude a la consulta posee mayor edad que el hombre.

Dado que se ha creado la versión categórica de la variable cuantitativa Edad, se va aprovechar para realizar el análisis bivalente de la edad y el sexo siendo ambas variables cualitativas, es decir, mediante la tabla de contingencia y el gráfico agrupado correspondientes. Ambos se presentan a continuación (Tabla 53) y (Gráfico 33).

**TABLA 53**

<b>Edad (por grupos) por Sexo</b>				
<b>Edad por grupos</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
21-40 años	<i>N</i>	10	12	22
	% fila	45,5%	54,5%	100,0%
	% col.	2,6%	3,8%	3,1%
41-60 años	<i>N</i>	57	28	85
	% fila	67,1%	32,9%	100,0%
	% col.	14,7%	8,8%	12,0%
61-80 años	<i>N</i>	247	173	420
	% fila	58,8%	41,2%	100,0%
	% col.	63,5%	54,1%	59,2%
81 o más años	<i>N</i>	75	107	182
	% fila	41,2%	58,8%	100,0%
	% col.	19,3%	33,4%	25,7%
<i>Total</i>	<i>N</i>	389	320	709
	% fila	54,9%	45,1%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%

**GRAFICO 33**



Tanto en la tabla como en el gráfico, se confirma lo apuntado anteriormente, en el sentido de la mayor longevidad de las mujeres (en la categoría de “81 o más años” se observa una evidente diferencia en los porcentajes de ambos grupos).

## 2.2.- NIVEL DE INSTRUCCIÓN - SEXO

La tabla de contingencia que surge al cruzar estas dos variables cualitativas se presenta a continuación (Tabla 54).

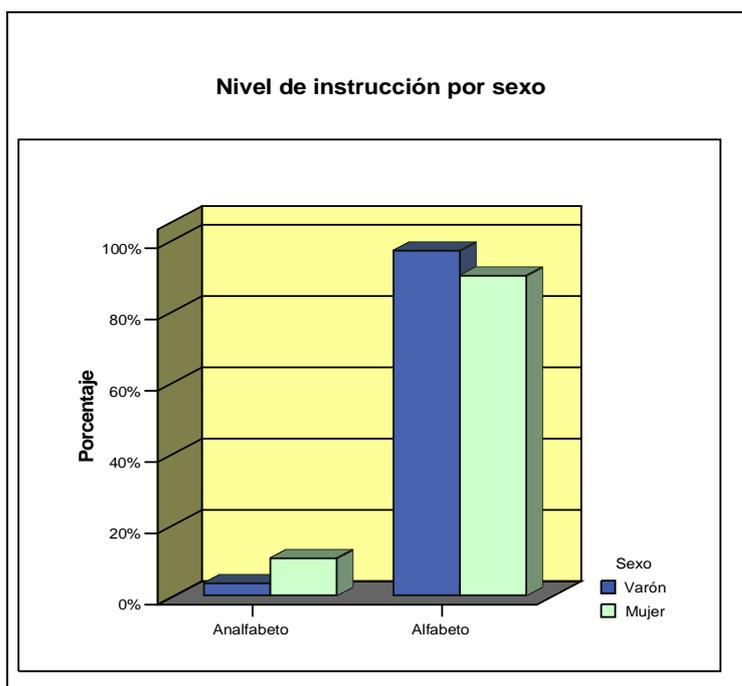
**TABLA 54**

Nivel de instrucción por Sexo				
Nivel de instrucción		Varón	Mujer	Total
Analfabeto	N	10	23	33
	% fila	30,3%	69,7%	100,0%
	% col.	3,3%	10,4%	6,3%
Alfabeto	N	290	199	489
	% fila	59,3%	40,7%	100,0%
	% col.	96,7%	89,6%	93,7%
Total	N	300	222	522
	% fila	57,5%	42,5%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa (en los porcentajes por columnas) cierta diferencia en los porcentajes entre hombres y mujeres, favorables a la opción “Alfabeto” en el caso de los hombres y de “Analfabeto” en el caso de las mujeres.

En el gráfico se aprecia de una forma más evidente la similitud en los perfiles de ambos sexos, aunque con ligeras diferencias (Gráfico 34).

**GRAFICO 34**



### 2.3.- CON QUIÉN VIVE - SEXO

Al tratarse de dos variables cualitativas la forma de analizarlas conjuntamente es a través de una tabla de frecuencias conjunta, denominada también Tabla de Contingencia.

Dicha tabla, para el cruce de estas dos variables, es la que se expone a continuación (Tabla 55).

**TABLA 55**

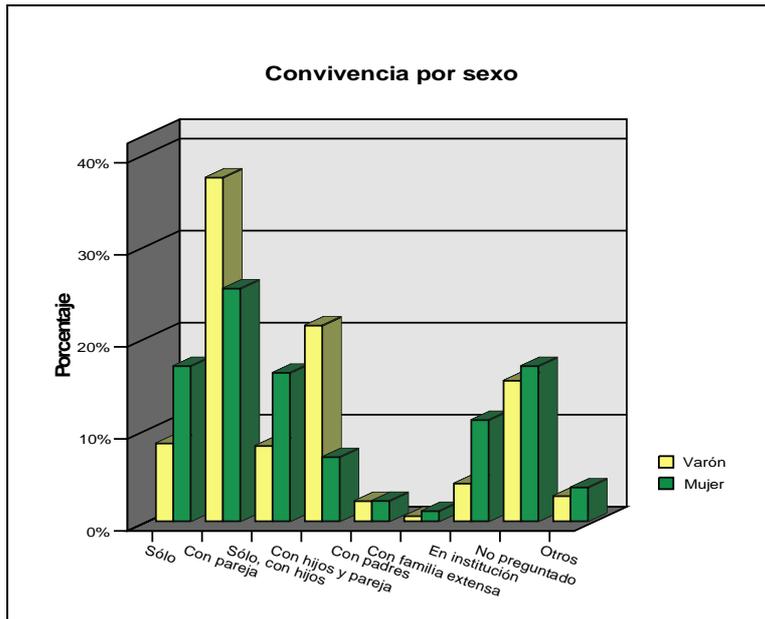
<b>Con quién vive por Sexo</b>				
<b>Con quién vive</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>Sólo</i>	<i>N</i>	<b>31</b>	<b>46</b>	<b>77</b>
	<i>% fila</i>	<b>40,3%</b>	<b>59,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>8,4%</b>	<b>16,8%</b>	<b>12,0%</b>
<i>Con pareja</i>	<i>N</i>	<b>137</b>	<b>69</b>	<b>206</b>
	<i>% fila</i>	<b>66,5%</b>	<b>33,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>37,3%</b>	<b>25,3%</b>	<b>32,2%</b>
<i>Sólo, con hijos</i>	<i>N</i>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>74</b>
	<i>% fila</i>	<b>40,5%</b>	<b>59,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>8,2%</b>	<b>16,1%</b>	<b>11,6%</b>
<i>Con hijos y pareja</i>	<i>N</i>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>97</b>
	<i>% fila</i>	<b>80,4%</b>	<b>19,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>21,3%</b>	<b>7,0%</b>	<b>15,2%</b>
<i>Con padres</i>	<i>N</i>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
	<i>% fila</i>	<b>57,1%</b>	<b>42,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,2%</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,2%</b>
<i>Con familia extensa</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
	<i>% fila</i>	<b>40,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,5%</b>	<b>1,1%</b>	<b>,8%</b>
<i>En institución</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>
	<i>% fila</i>	<b>33,3%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,1%</b>	<b>11,0%</b>	<b>7,0%</b>
<i>No preguntado</i>	<i>N</i>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>102</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,9%</b>	<b>45,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,3%</b>	<b>16,8%</b>	<b>15,9%</b>
<i>Otros</i>	<i>N</i>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,7%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,1%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>367</b>	<b>273</b>	<b>640</b>
	<i>% fila</i>	<b>57,3%</b>	<b>42,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Dado el tamaño de la tabla, resulta muy difícil observar las posibles diferencias que se puedan dar entre los hombres y las mujeres. Aunque en la tabla se incluyen los porcentajes por filas y por columnas, en este caso, en que se desea cómo se distribuye la variable “Con quién vive” en cada sexo, habrá que observar los porcentajes por columnas. Así se puede ver que el porcentaje de las mujeres es evidentemente mayor

que el de los hombres en las situaciones “Sólo” y “Sólo con hijos”; mientras que éstos destacan en las situaciones “Con hijos con pareja” y “Con pareja”.

Estas diferencias se hacen más evidentes en el siguiente gráfico de frecuencias por sexo (Gráfico 35).

**GRAFICO 35**



## 2.4.- SITUACIÓN LABORAL - SEXO

La tabla de contingencia que surge al cruzar estas dos variables cualitativas se presenta a continuación (Tabla 56).

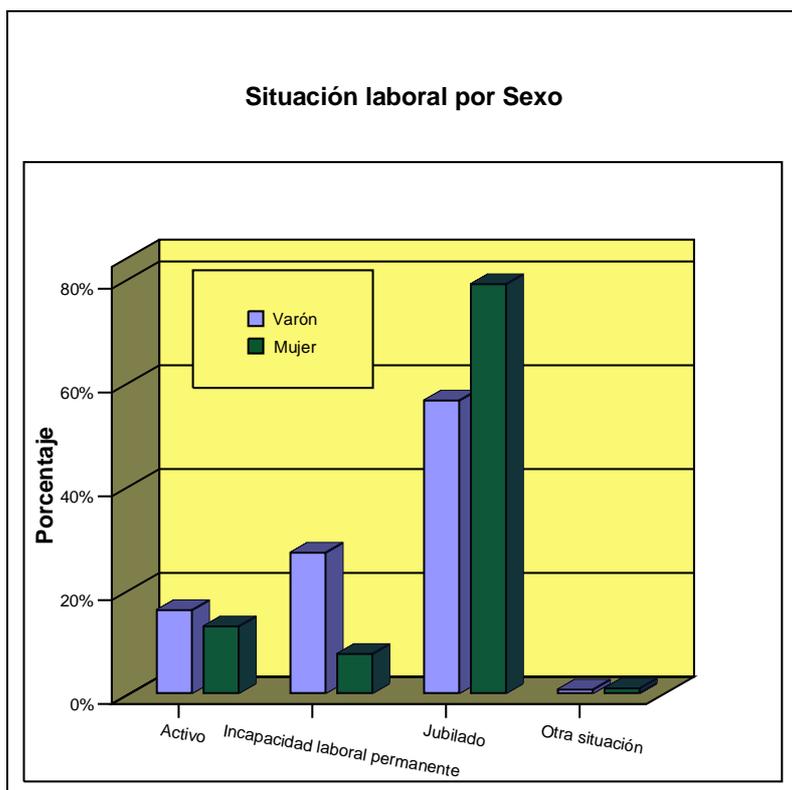
**TABLA 56**

Situación laboral actual		Varón	Mujer	Total
Activo	N	49	29	78
	% filas	62,8%	37,2%	100,0%
	% col.	16,0%	12,8%	14,6%
Incapacidad laboral permanente	N	83	17	100
	% filas	83,0%	17,0%	100,0%
	% col.	27,0%	7,5%	18,8%
Jubilado	N	173	178	351
	% filas	49,3%	50,7%	100,0%
	% col.	56,4%	78,8%	65,9%
Otra situación	N	2	2	4
	% filas	50,0%	50,0%	100,0%
	% col.	,7%	,9%	,8%
Total	N	307	226	533
	% filas	57,6%	42,4%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa (en los porcentajes por columnas) que las mayores diferencias se dan en las categorías “Incapacidad laboral permanente” y “Jubilado”. En el primer caso, el porcentaje es muy superior en los hombres (el 27% en éstos, por el 7’5% en las mujeres) y, en el segundo caso, en las mujeres (el 78’8% de éstas, por el 56’4% de los hombres).

En el gráfico se aprecian, de una forma más evidente, las diferencias comentadas (Gráfico 36).

**GRAFICO 36**



## 2.5.- MINI-EXAMEN COGNOSCITIVO

### 2.5.1- MEC: Puntuación total por sexo

Una vez analizada la variable para el total de la muestra, vamos a comprobar a través de unas pruebas estadísticas si hay relación entre las puntuaciones obtenidas en el MEC y una serie de variables de clasificación (o lo que es lo mismo, si estas variables de clasificación influyen o no sobre las puntuaciones del MEC). En concreto lo vamos a comprobar con las variables: sexo, edad y estado civil.

En todos los casos se van a realizar dos pruebas, correspondientes cada una al tratamiento de la variable dependiente (en este caso, la puntuación en el MEC) como cuantitativa o como cualitativa. En el primer caso, se realizará una comparación de las medias de la variable dependiente en los distintos grupos formados por la variable independiente. En el segundo caso, se trabajará con una tabla de contingencia y se realizará la denominada “Prueba Chi-cuadrado” para evaluar la posible relación entre las variables.

Empezamos estos análisis con el estudio de la puntuación en el MEC y el sexo.

Las puntuaciones medias en los grupos de la variable independiente son las siguientes (Tabla 57):

**TABLA 57**

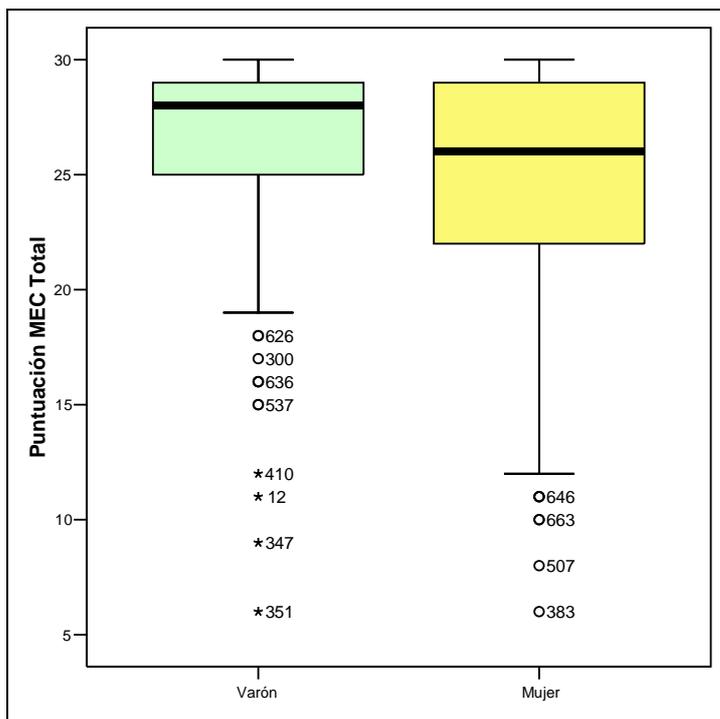
Estadísticos de grupo					
	Sexo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Puntuación MEC	Varón	276	26,46	3,87	,233
Total Corregida	Mujer	221	24,35	5,30	,357

Se observa que la puntuación media de los hombres es superior a la de las mujeres (la diferencia es de 2'11 puntos).

Realizada la prueba correspondiente se observaron diferencias significativas (nivel crítico o p\_valor: 0'000), pudiéndose entonces afirmar que los hombres obtienen una puntuación significativamente más alta que las mujeres en el MEC (con un nivel de confianza del 95% dicha diferencia se sitúa entre 1'27 y 2'95 puntos).

En el siguiente gráfico de cajas se observan las diferencias en las dos distribuciones muestrales (Gráfico 37).

**GRAFICO 37**



Si consideramos el análisis de la versión cualitativa de la variable “Puntuación en el MEC”, la tabla de contingencia resultante es la que se ofrece a continuación (Tabla 58).

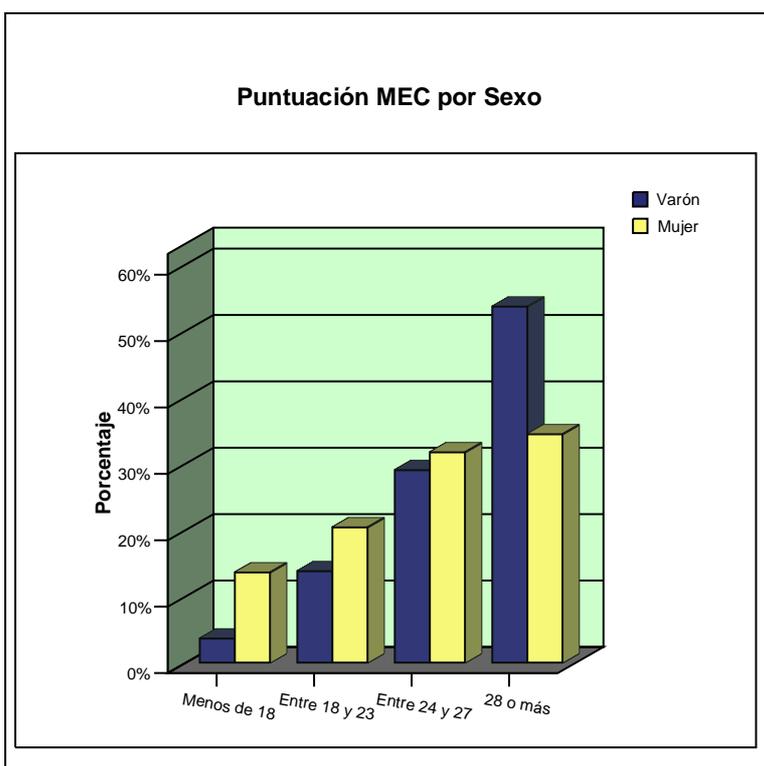
**TABLA 58**

<b>Puntuación MEC por Sexo</b>					
<b>Puntuación MEC</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>	
<i>Menos de 18</i>	<i>N</i>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	
	<i>% fila</i>	<b>25,0%</b>	<b>75,0%</b>	<b>100,0%</b>	
	<i>% col.</i>	<b>3,6%</b>	<b>13,6%</b>	<b>8,0%</b>	
<i>Entre 18 y 23</i>	<i>N</i>	<b>38</b>	<b>45</b>	<b>83</b>	
	<i>% fila</i>	<b>45,8%</b>	<b>54,2%</b>	<b>100,0%</b>	
	<i>% col.</i>	<b>13,8%</b>	<b>20,4%</b>	<b>16,7%</b>	
<i>Entre 24 y 27</i>	<i>N</i>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>150</b>	
	<i>% fila</i>	<b>53,3%</b>	<b>46,7%</b>	<b>100,0%</b>	
	<i>% col.</i>	<b>29,0%</b>	<b>31,7%</b>	<b>30,2%</b>	
<i>28 o más</i>	<i>N</i>	<b>148</b>	<b>76</b>	<b>224</b>	
	<i>% fila</i>	<b>66,1%</b>	<b>33,9%</b>	<b>100,0%</b>	
	<i>% col.</i>	<b>53,6%</b>	<b>34,4%</b>	<b>45,1%</b>	
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>221</b>	<b>497</b>	
	<i>% fila</i>	<b>55,5%</b>	<b>44,5%</b>	<b>100,0%</b>	
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	

Si se observan los porcentajes por columna, se comprueba que mientras que los de las mujeres se reparten entre las cuatro categorías, los de los hombres se concentran (casi el 83%) en las dos categorías de más puntuación.

En el siguiente gráfico se contempla mejor esta situación (Gráfico 38).

**GRAFICO 38**



En la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables.

### 2.5.2- MEC: Puntuación total por edad

Las puntuaciones medias en los grupos de la variable independiente son las siguientes (Tabla 59):

**TABLA 59**

<b>Descriptivos</b>					
<b>Puntuación MEC Total</b>					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
21-40 años	<b>20</b>	<b>29,40</b>	<b>,883</b>	<b>27</b>	<b>30</b>
41-60 años	<b>79</b>	<b>27,27</b>	<b>3,433</b>	<b>11</b>	<b>30</b>
61-80 años	<b>310</b>	<b>25,77</b>	<b>4,431</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
81 o más años	<b>88</b>	<b>22,19</b>	<b>5,159</b>	<b>8</b>	<b>30</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>25,52</b>	<b>4,678</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

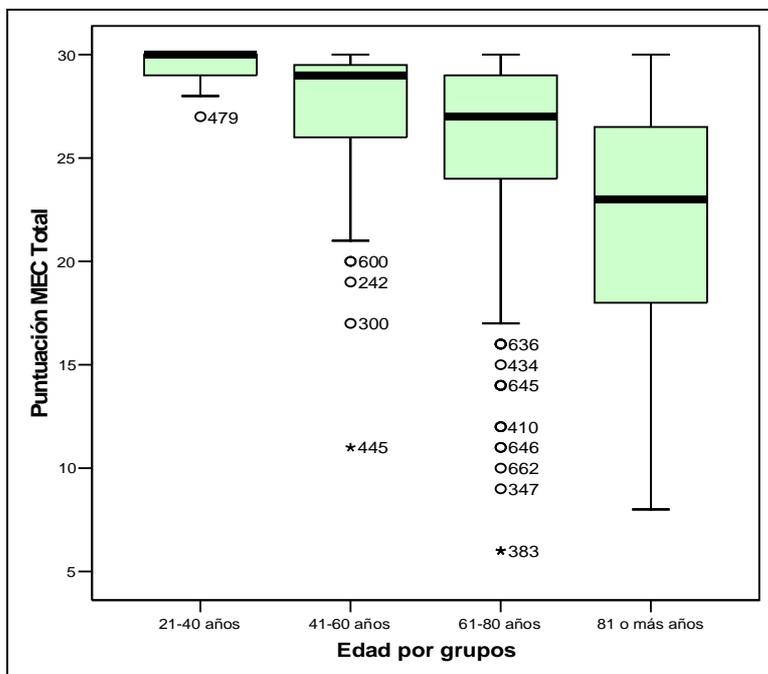
Se observa que las puntuaciones medias van disminuyendo según se avanza en la edad de los grupos (desde un máximo de 29'40 en los más jóvenes, hasta un mínimo de 22'19 en el grupo de pacientes con mayor edad).

Realizada la prueba correspondiente se observaron diferencias significativas (nivel crítico o p\_valor: 0'000). Comprobadas dichas diferencias, éstas se observaron significativas en los siguientes casos:

- 21-40 años con 61-80 años y 81 o más años
- 41-60 años con 61-80 años y 81 o más años
- 61-80 años con 81 o más años (y los anteriores)

En el siguiente gráfico se observan bien las respectivas distribuciones de frecuencias (Gráfico 39).

**GRAFICO 39**



Si consideramos el análisis de la versión cualitativa de la variable “Puntuación en el MEC”, la tabla de contingencia resultante es la que se ofrece a continuación (Tabla 60).

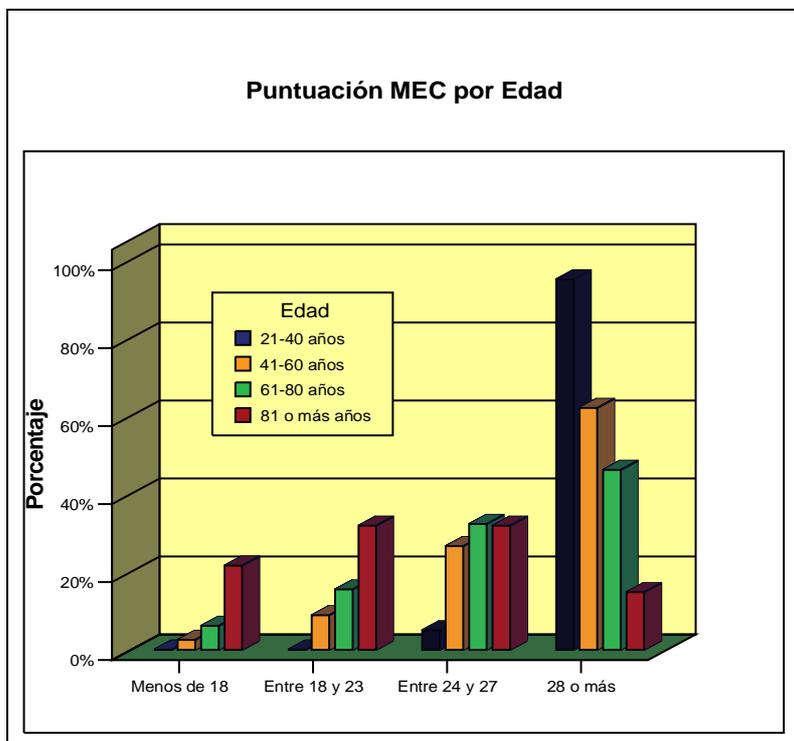
**TABLA 60**

		Puntuación MEC por Edad				
Puntuación MEC		21-40 años	41-60 años	61-80 años	81 o más años	Total
Menos de 18	N	0	2	19	19	40
	% filas	,0%	5,0%	47,5%	47,5%	100,0%
	% col.	,0%	2,5%	6,1%	21,6%	8,0%
Entre 18 y 23	N	0	7	48	28	83
	% filas	,0%	8,4%	57,8%	33,7%	100,0%
	% col.	,0%	8,9%	15,5%	31,8%	16,7%
Entre 24 y 27	N	1	21	100	28	150
	% filas	,7%	14,0%	66,7%	18,7%	100,0%
	% col.	5,0%	26,6%	32,3%	31,8%	30,2%
28 o más	N	19	49	143	13	224
	% filas	8,5%	21,9%	63,8%	5,8%	100,0%
	% col.	95,0%	62,0%	46,1%	14,8%	45,1%
Total	N	20	79	310	88	497
	% filas	4,0%	15,9%	62,4%	17,7%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Si se observan los porcentajes por columna, se comprueba que mientras que los del grupo de “81 o más años” se distribuyen entre las cuatro categorías de puntuaciones, en el grupo “21-40 años” se concentran (el 95%) en la categoría de más puntuación.

En el siguiente gráfico se contempla mejor esta situación (Gráfico 40).

**GRAFICO 40**



En la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables.

### 2.5.3.- MEC: Puntuación total por Nivel de Instrucción

Vamos a comprobar a través de unas pruebas estadísticas si hay relación entre las puntuaciones obtenidas en el MEC y el nivel de instrucción del sujeto (o, lo que es lo mismo, si esta variable de clasificación influye o no sobre las puntuaciones del MEC).

Se van a realizar dos pruebas, correspondientes cada una al tratamiento de la variable dependiente (en este caso, la puntuación en el MEC) como cuantitativa o como cualitativa. En el primer caso, se realizará una comparación de las medias de la variable dependiente en los distintos grupos formados por la variable independiente. En el segundo caso, se trabajará con una tabla de contingencia y se realizará la denominada "Prueba Chi-cuadrado" para evaluar la posible relación entre las variables.

Las puntuaciones medias en los grupos de la variable independiente son las siguientes (Tabla 61):

**TABLA 61**

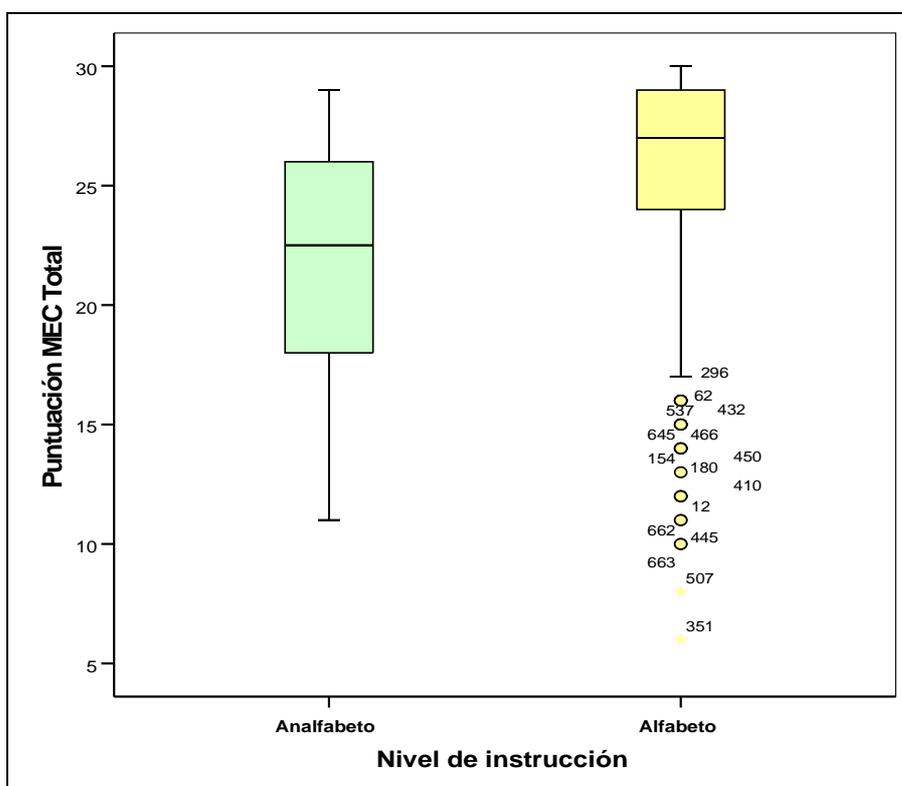
Descriptivos					
<i>Puntuación MEC Total</i>					
<b>Nivel de instrucción</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Analfabeto</i>	<b>32</b>	<b>21,63</b>	<b>5,01</b>	<b>11</b>	<b>29</b>
<i>Alfabeto</i>	<b>439</b>	<b>25,97</b>	<b>4,35</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<i>Total</i>	<b>471</b>	<b>25,67</b>	<b>4,52</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

Se observa que la puntuación media de los sujetos del grupo “Alfabeto” es superior a la de los del grupo “Analfabeto” (la diferencia es de 4’34 puntos).

Realizada la prueba correspondiente se observaron diferencias significativas (nivel crítico o  $p\_valor: 0'000$ ), pudiéndose entonces afirmar que los sujetos con nivel de instrucción “Alfabeto” obtienen una puntuación en el MEC significativamente más alta que los que tienen nivel de instrucción “Analfabeto” (con un nivel de confianza del 95% dicha diferencia se sitúa entre 2’76 y 5’92 puntos).

En el siguiente gráfico de cajas se observan las diferencias en las dos distribuciones muestrales (Gráfico 41).

**GRAFICA 41**



Si consideramos el análisis de la versión cualitativa de la variable “Puntuación en el MEC”, la tabla de contingencia resultante es la que se ofrece a continuación (Tabla 62).

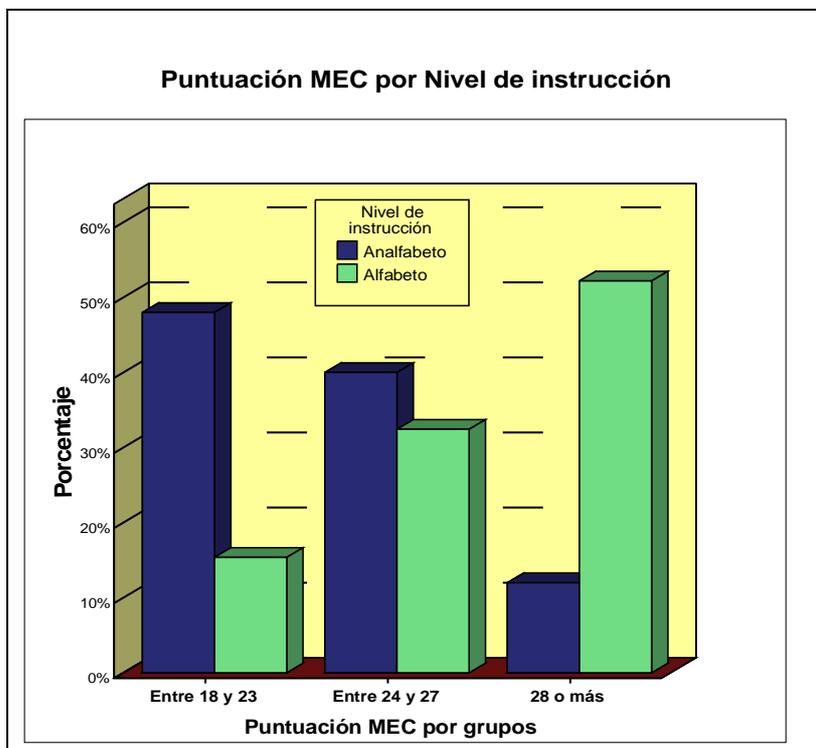
**TABLA 62**

<b>Puntuación MEC por Nivel de instrucción</b>				
<b>Puntuación MEC por grupos</b>		<i>Nivel de instrucción</i>		<i>Total</i>
		<i>Analfabeto</i>	<i>Alfabeto</i>	
<i>Entre 18 y 23</i>	<i>N</i>	<b>12</b>	<b>63</b>	<b>75</b>
	<i>% de fila</i>	<b>16,0%</b>	<b>84,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% de col.</i>	<b>48,0%</b>	<b>15,4%</b>	<b>17,2%</b>
<i>Entre 24 y 27</i>	<i>N</i>	<b>10</b>	<b>133</b>	<b>143</b>
	<i>% de fila</i>	<b>7,0%</b>	<b>93,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% de col.</i>	<b>40,0%</b>	<b>32,4%</b>	<b>32,9%</b>
<i>28 o más</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>214</b>	<b>217</b>
	<i>% de fila</i>	<b>1,4%</b>	<b>98,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% de col.</i>	<b>12,0%</b>	<b>52,2%</b>	<b>49,9%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>25</b>	<b>410</b>	<b>435</b>
	<i>% de fila</i>	<b>5,7%</b>	<b>94,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% de col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Si se observan los porcentajes por columna, se comprueba que mientras que los del grupo “Alfabeto” tienen el máximo (52,2%) en la categoría de mayor puntuación en el MEC (observándose un incremento progresivo en los porcentajes a medida que aumenta la puntuación en el MEC), los del grupo “Analfabeto” lo obtienen (48%) en la categoría de menor puntuación MEC (observándose un incremento progresivo en los porcentajes a medida que disminuye la puntuación en el MEC).

En el siguiente gráfico se contempla mejor esta situación (Gráfico 42).

**GRAFICA 42**



En la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables.

**2.5.4.- MEC: Puntuación total por estado civil**

Las puntuaciones medias en los grupos de la variable independiente son las siguientes (Tabla 63):

**TABLA 63**

Descriptivos					
<i>Puntuación MEC Total</i>					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Soltero</i>	<b>39</b>	<b>27,33</b>	<b>3,32</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
<i>Casado/pareja</i>	<b>291</b>	<b>26,51</b>	<b>3,77</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<i>Separado/divorciado</i>	<b>14</b>	<b>27,07</b>	<b>3,29</b>	<b>19</b>	<b>30</b>
<i>Viudo</i>	<b>124</b>	<b>23,08</b>	<b>5,36</b>	<b>8</b>	<b>30</b>
<i>Religioso</i>	<b>1</b>	<b>29,00</b>	<b>.</b>	<b>29</b>	<b>29</b>
<i>No preguntado</i>	<b>28</b>	<b>22,64</b>	<b>6,69</b>	<b>6</b>	<b>30</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>25,52</b>	<b>4,68</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

En esta tabla se ofrecen los resultados de todos los grupos. En los siguientes análisis, no se considerarán los grupos con etiqueta “Religioso”, por tener un único individuo y con ello poca representatividad, y “No preguntado”, por contener en él pacientes con, posiblemente, estados civiles variados, no constituyendo en sí un grupo homogéneo respecto a la variable dependiente.

Las puntuaciones medias (salvo la del caso aislado del estado civil “Religioso” que destaca por encima de todas, quizás debido a ser de un único sujeto) oscilan en un rango de casi 5 puntos, desde la mínima de 22’64 y la máxima de 27’33. Si, tal y como se ha comentado en el párrafo anterior, se consideran sólo las cuatro primeras categorías, dicho rango queda en 4’25 puntos. ¿Serán suficientes estas diferencias para considerarlas significativas a nivel poblacional?

Para responder, se ha realizado el correspondiente análisis de varianza, resultando que el p\_valor del estadístico es de 0’000, es decir, existen diferencias significativas en las puntuaciones medias en el MEC entre los estados civiles. Para profundizar en el análisis y conocer entre qué grupos se dan dichas diferencias significativas, se procedió a realizar las comparaciones múltiples, resultando que las diferencias sólo son significativas entre la media del estado civil “Viudo” y el resto, tal y como se ve en la siguiente tabla (Tabla 64).

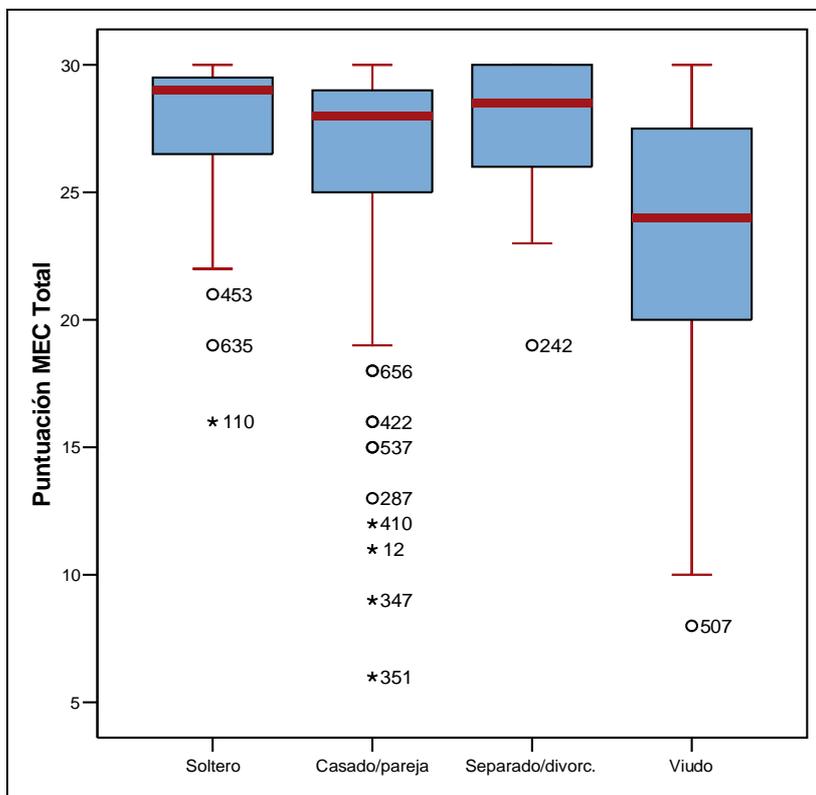
**TABLA 64**

Comparaciones múltiples								
Variable dependiente: Puntuación MEC Total								
HSD de Tukey								
	(I) Estado Civil							
	Soltero		Casado/pareja		Separado/ divorciado		Viudo	
(J) Estado Civil	Diferencia de medias (I-J)	Sig.						
Soltero			-,825	,659	-,262	,997	-4,253*	,000
Casado/pareja	,825	,659			,563	,962	-3,428*	,000
Separado/ divorciado	,262	,997	-,563	,962			-3,991*	,005
Viudo	4,253*	,000	3,428*	,000	3,991*	,005		

\*. La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Estas diferencias se contemplan en el gráfico de cajas que se presenta a continuación (Gráfico 43).

**GRAFICO 43**



Se comprueba la diferencia de la categoría “Viudo” no sólo en la medida de tendencia sino también en la variabilidad de la distribución de los valores.

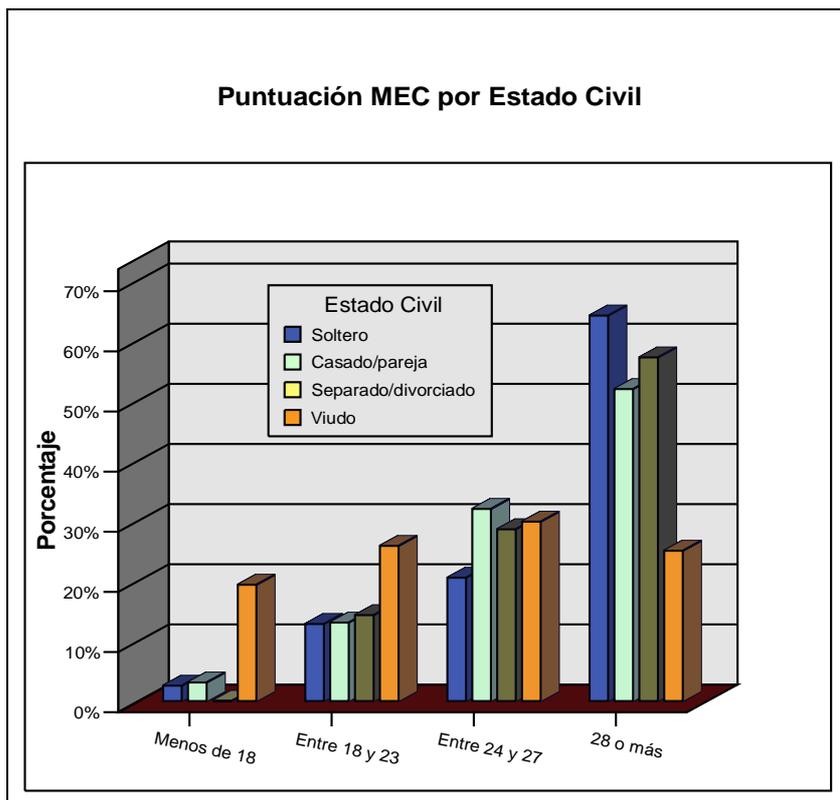
Si se analiza la relación de las variables en la versión cualitativa, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 65).

**TABLA 65**

		Puntuación MEC por Estado Civil				
Puntuación MEC por grupos		Soltero	Casado/ pareja	Separado/ divorciado	Viudo	Total
	<i>N</i>	1	9	0	24	34
Menos de 18	% por fila	2,9%	26,5%	,0%	70,6%	100,0%
	% por col.	2,6%	3,1%	,0%	19,4%	7,3%
	<i>N</i>	5	38	2	32	77
Entre 18 y 23	% por fila	6,5%	49,4%	2,6%	41,6%	100,0%
	% por col.	12,8%	13,1%	14,3%	25,8%	16,5%
	<i>N</i>	8	93	4	37	142
Entre 24 y 27	% por fila	5,6%	65,5%	2,8%	26,1%	100,0%
	% por col.	20,5%	32,0%	28,6%	29,8%	30,3%
	<i>N</i>	25	151	8	31	215
28 o más	% por fila	11,6%	70,2%	3,7%	14,4%	100,0%
	% por col.	64,1%	51,9%	57,1%	25,0%	45,9%
	<i>N</i>	39	291	14	124	468
Total	% por fila	8,3%	62,2%	3,0%	26,5%	100,0%
	% por col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Destaca el relativo bajo porcentaje de la categoría “Viudo” en el intervalo de puntuación “28 o más”. Cuando el resto de categorías están por encima del 50%, en “Viudo” tan sólo es del 25%. También resulta evidente la diferencia de los porcentajes en el intervalo de puntuación “Menos de 18”, donde “Viudo” (con un 19’4%) supera ampliamente al resto (entre un 0’0% y un 3’1%). Gráficamente también son evidentes las diferencias (Gráfico 44).

**GRAFICO 44**



Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtuvo un nivel crítico o p\_valor de 0’000, que confirma la relación entre las variables.

## 2.6.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINIMENTAL

### 2.6.1.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINIMENTAL – ENFERMEDADES

Ya se ha comprobado en el análisis de los párrafos precedentes que las variables de los ítems del MEC-30 están medidas a nivel ordinal. Por otra parte, las variables relativas a las distintas enfermedades también están en una escala ordinal, ya que en todas ellas se establecen cinco categorías: *No hay afectación*, *Afectación leve*, *Afectación moderada*, *Afectación grave* y *Afectación extremadamente grave*. Por todo ello, a la hora de analizar la posible relación entre las variables del MEC y de las enfermedades se van a calcular los coeficientes *Tau* de *Kendall* y *d* de *Somers* para los ítems del MEC con más de dos resultados posibles y el coeficiente *V* de *Cramer* cuando el ítem sea dicotómico (todos constituyen versiones no paramétricas del coeficiente de correlación de Pearson). En todos los casos se van a acompañar estos coeficientes con el valor de su significación estadística.

▪ **Orientación 1**

Del análisis de la relación de esta variable ordinal con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla con los coeficientes antes mencionados (Tabla 66):

**TABLA 66**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,057	-0,048	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,031	-0,042	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	0,019	0,015	No
Otorrinolaringología y oftalmología	0,004	0,008	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,044	-0,035	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,017	-0,019	No
Hígado	0,018	0,022	No
Renal: riñón solamente	0,018	0,020	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,006	0,010	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,006	-0,008	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,051	-0,039	No
Psiquiatría: mental	-0,008	-0,011	No
Endocrinometabólico	-0,015	-0,013	No

Teniendo en cuenta que el rango de valores de los dos coeficientes es desde -1 hasta +1 y que cuanto más se aproximen los coeficientes a dichos extremos mayor relación hay entre las variables y que cuanto más se aproximen al cero, más evidencia hay de la ausencia de relación entre las variables, se puede comentar que ninguna de las enfermedades tiene relación con la primera prueba de orientación del MEC, o, lo que es lo mismo, no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad del paciente preguntado. Con valores tan bajos, por otra parte, es lógico que no sea significativo ninguno de los coeficientes.

▪ **Orientación 2**

Del análisis de la relación de esta variable ordinal con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 67):

**TABLA 67**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,006	-0,005	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,040	-0,038	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	0,021	0,025	No
Otorrinolaringología y oftalmología	-0,019	-0,024	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,052	-0,058	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	0,024	0,029	No
Hígado	0,024	0,028	No
Renal: riñón solamente	-0,018	-0,022	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,016	0,019	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,031	-0,032	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,028	-0,033	No
Psiquiatría: mental	0,012	0,016	No
Endocrinometabólico	-0,009	-0,012	No

De nuevo se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables. Tampoco resultan significativos los coeficientes en este caso. Es decir, no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad del paciente preguntado.

▪ **Fijación**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.

▪ **Concentración y Cálculo**

Del análisis de la relación de esta variable ordinal con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 68):

**TABLA 68**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,016	-0,020	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	0,017	0,022	No

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	0,024	0,027	No
Otorrinolaringología y oftalmología	0,018	0,031	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,058	-0,087	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,002	-0,002	No
Hígado	0,030	0,088	No
Renal: riñón solamente	-0,005	-0,010	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,031	0,050	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,071	-0,101	<b>Sí</b>
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,028	-0,048	No
Psiquiatría: mental	-0,001	-0,004	No
Endocrinometabólico	-0,003	-0,004	No

De nuevo se obtienen valores muy bajos (los más elevados se dan en la enfermedad muscular-óseo-dermatológico) evidenciando la ausencia de relación entre las variables. Sólo una de las relaciones resulta significativamente distinta de cero a nivel poblacional; pero, siendo tan baja, no puede ser considerada. Así pues, no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad del paciente preguntado.

▪ **Memoria**

Del análisis de la relación de esta variable ordinal con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 69):

**TABLA 69**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,054	-0,063	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,056	-0,067	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	-0,063	-0,067	No
Otorrinolaringología y oftalmología	0,005	0,008	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,110	-0,155	<b>Sí</b>
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	0,019	0,029	No
Hígado	-0,015	-0,043	No

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Renal: riñón solamente	0,015	0,019	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,044	0,053	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,022	-0,029	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,024	-0,039	No
Psiquiatría: mental	-0,011	-0,028	No
Endocrinometabólico	-0,095	-0,114	Sí

De nuevo se obtienen valores muy bajos (los más elevados se dan en la enfermedad gastrointestinal alta) evidenciando la ausencia de relación entre las variables. En este caso hay dos de las relaciones que resultan significativamente distintas de cero a nivel poblacional; pero, siendo tan bajas, no conviene considerarlas. Así pues, se puede decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.

▪ **Lenguaje y Construcción 1 (Nominación)**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.

▪ **Lenguaje y Construcción 2 (Repetición)**

En este caso la variable que genera la respuesta al ítem es dicotómica, y por ello, nominal. Por ello, se sustituye el coeficiente de Somers por el de Cramer (este coeficiente ofrece valores entre 0 y 1, cuanto más se aproxime a 1 indicará más relación entre las variables y al contrario con valores próximos a 0).

Del análisis de la relación de esta variable con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 70):

**TABLA 70**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,033	0,088	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,040	0,104	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	-0,012	0,097	No
Otorrinolaringología y oftalmología	0,020	0,058	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,018	0,072	No

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>Significación</i>
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,008	0,084	No
Hígado	-0,004	0,076	No
Renal: riñón solamente	-0,001	0,095	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,037	0,099	<b>Sí</b>
Muscular-óseo-dermatológico	-0,005	0,051	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,032	0,105	No
Psiquiatría: mental	0,021	0,070	No
Endocrinometabólico	-0,036	0,097	No

De nuevo se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables. Hay una relación que resulta significativamente distinta de cero a nivel poblacional; pero, siendo tan baja, no conviene tenerla en cuenta. Así pues, se puede decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.

▪ **Lenguaje y Construcción 3 (Comprensión)**

Del análisis de la relación de esta variable ordinal con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 71):

**TABLA 71**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	0,003	0,004	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,024	-0,029	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	0,031	0,033	No
Otorrinolaringología y oftalmología	0,027	0,048	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,013	-0,019	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,039	-0,059	No
Hígado	0,018	0,052	No
Renal: riñón solamente	-0,008	-0,014	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	0,012	0,018	No
Muscular-óseo-dermatológico	0,003	0,004	No

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>d de Somers</i>	<i>Significación</i>
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,017	-0,028	No
Psiquiatría: mental	-0,021	-0,054	No
Endocrinometabólico	-0,001	-0,001	No

De nuevo se obtienen valores muy bajos (los más elevados se dan en la enfermedad gastrointestinal baja) evidenciando la ausencia de relación entre las variables. En este caso no hay relaciones que resulten significativamente distintas de cero a nivel poblacional. Así pues, se puede decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.

▪ **Lenguaje y Construcción 4 (Lectura)**

Del análisis de la relación de esta variable con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 72):

**TABLA 72**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	0,028	0,067	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	0,007	0,080	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	0,007	0,081	No
Otorrinolaringología y oftalmología	-0,025	0,230	<b>Sí</b>
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,002	0,065	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,023	0,071	No
Hígado	0,001	0,078	No
Renal: riñón solamente	0,012	0,058	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	-0,023	0,095	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,011	0,085	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	0,005	0,114	No
Psiquiatría: mental	-0,014	0,079	No
Endocrinometabólico	0,015	0,102	No

Una vez más, se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables. Hay una relación que resulta significativamente distinta de cero a nivel poblacional; pero, siendo tan baja, no conviene tenerla en cuenta. Así pues, se puede

decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.

▪ **Lenguaje y Construcción 5 (Escritura)**

Del análisis de la relación de esta variable con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 73):

**TABLA 73**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,169	0,210	Sí
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,026	0,057	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	-0,062	0,161	No
Otorrinolaringología y oftalmología	-0,051	0,067	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,050	0,107	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,041	0,130	No
Hígado	0,006	0,090	No
Renal: riñón solamente	0,017	0,180	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	-0,049	0,162	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,044	0,053	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,084	0,114	No
Psiquiatría: mental	0,012	0,119	No
Endocrinometabólico	0,024	0,037	No

Una vez más, se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables. Únicamente son reseñables los valores de los coeficientes que resultan significativos (entre este ítem y la enfermedad cardíaca) aunque aún son bajos y no conviene tenerlos en cuenta. Así pues, se puede decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.

▪ **Lenguaje y Construcción 6 (Dibujo)**

Del análisis de la relación de esta variable con las de las diversas enfermedades, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 74):

**TABLA 74**

<i>Enfermedad</i>	<i>Tau de Kendall</i>	<i>V de Cramer</i>	<i>Significación</i>
Cardíaco: corazón solamente	-0,104	0,151	No
Vascular: sangre, vasos, células, etc.	-0,079	0,157	No
Respiratorio: pulmones, bronquios, etc.	-0,028	0,203	<b>Sí</b>
Otorrinolaringología y oftalmología	0,027	0,072	No
Gastrointestinal alto: esófago, estómago, etc.	-0,026	0,135	No
Gastrointestinal bajo: intestino, hernias	-0,129	0,189	<b>Sí</b>
Hígado	-0,014	0,073	No
Renal: riñón solamente	-0,072	0,119	No
Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, etc.	-0,018	0,092	No
Muscular-óseo-dermatológico	-0,064	0,105	No
Neurología: cerebro, médula y nervios	-0,123	0,183	<b>Sí</b>
Psiquiatría: mental	-0,140	0,223	<b>Sí</b>
Endocrinometabólico	-0,045	0,046	No

Una vez más, se obtienen valores muy bajos. No obstante, y comparados con los obtenidos en los otros ítems, podemos constatar que se trata del que más elevadas relaciones ofrece con las diversas enfermedades. Quizás los valores más destacados (sin llegar a la consideración de importantes) sean los que relacionan los resultados en este ítem con las enfermedades relacionadas con la neurología y la psiquiatría, donde, además de obtenerse correlaciones significativas (al igual que en los casos de las enfermedades respiratoria y gastrointestinal baja) dichos valores indican cierta relación.

Por lo apuntado en el párrafo anterior, se puede afirmar que es éste el ítem que mejor correlaciona con las enfermedades; a pesar de no hacerlo en cuantía suficiente como para considerarlo a la hora de realizar pronósticos.

### **2.6.2.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINI-MENTAL – ÍNDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD**

En este caso se tiene que las variables de los ítems del MEC-30 están medidas a nivel ordinal; mientras que el resultado en el Índice Acumulativo de Enfermedad da lugar a

una variable cuantitativa medida a nivel de intervalo. Por ello, el tratamiento estadístico va a diferir con respecto a lo realizado con las enfermedades.

En este caso, se va a proceder a comprobar si hay diferencias significativas en el IAE en cada grupo que se forma en las respuestas al ítem en cuestión. Para ello, se calcularán los estadísticos descriptivos del IAE en cada grupo del ítem analizado, para posteriormente realizar la prueba de Kruskal-Wallis (en los casos de ítems con 3 o más valores, ya que cuando sólo haya dos valores se realizará la prueba de Mann-Whitney) y el ANOVA para comprobar si las diferencias observadas se pueden considerar estadísticamente significativas. Si lo son, podremos concluir que hay relación entre ambas variables y si no se obtiene un resultado significativo, se concluirá con que no hay relación. Se acompañarán los resultados numéricos con los respectivos gráficos que complementen la información numérica.

### ▪ **Orientación 1**

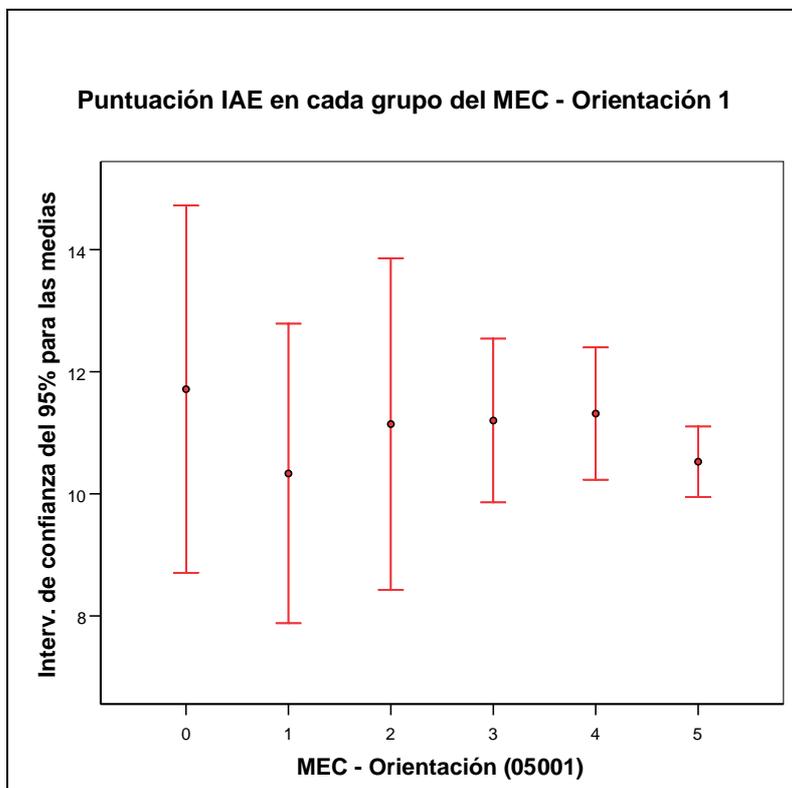
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 75).

**TABLA 75**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Total Puntuación (I.A.E.)</b>					
<b>MEC - Orientación (05001)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	7	11,71	3,25	7	16
1	6	10,33	2,34	7	13
2	14	11,14	4,70	7	21
3	55	11,20	4,96	3	27
4	89	11,31	5,14	2	32
5	247	10,53	4,60	2	32
<i>Total</i>	418	10,82	4,72	2	32

Se observa que las medias son muy similares en todos los niveles de puntuación del ítem considerado. Donde se detectan más diferencias entre los grupos es en los valores mínimo y máximo, ya que parece que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem; aunque ello puede ser debido al tamaño del grupo en cuestión (Gráfico 45).

**GRAFICO 45**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'779 y 0'753 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Orientación 2**

Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 76).

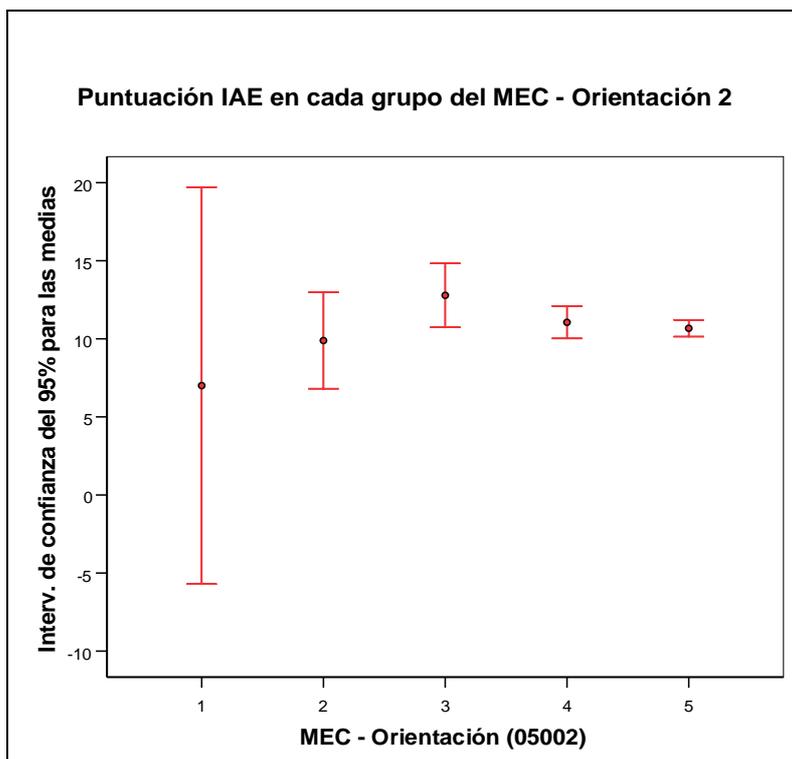
**TABLA 76**

Estadísticos por grupo					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Orientación (05002)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
1	2	7,00	1,41	6	8
2	9	9,89	4,01	4	16
3	23	12,78	4,73	3	19
4	70	11,06	4,34	3	27
5	314	10,68	4,81	2	32
<i>Total</i>	<b>418</b>	<b>10,82</b>	<b>4,72</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se observa que hay ligeras diferencias entre las medias. Aunque se trata de grupos menos numerosos y por ello se deben realizar las afirmaciones con mayor prudencia, parece que hay cierta asociación entre valores bajos de ambas variables. También

parece que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem; aunque sin duda es debido al tamaño de los grupos en cuestión (Gráfico 46).

**GRAFICO 46**



Se observa que debido al escaso tamaño del grupo con puntuación 1, el intervalo de confianza para la media del IAE es muy amplio. Por otra parte, en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'100 y 0'191 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Fijación**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem. No obstante, para aportar información en este ítem, lo que sí se presenta es la tabla de estadísticos descriptivos (Tabla 77).

**TABLA 77**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Total Puntuación (I.A.E.)</b>					
<b>MEC - Fijación (05003)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
1	2	13,00	8,49	7	19
2	1	7,00	.	7	7
3	416	10,82	4,71	2	32
<i>Total</i>	419	10,83	4,71	2	32

▪ **Concentración y Cálculo**

Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 78).

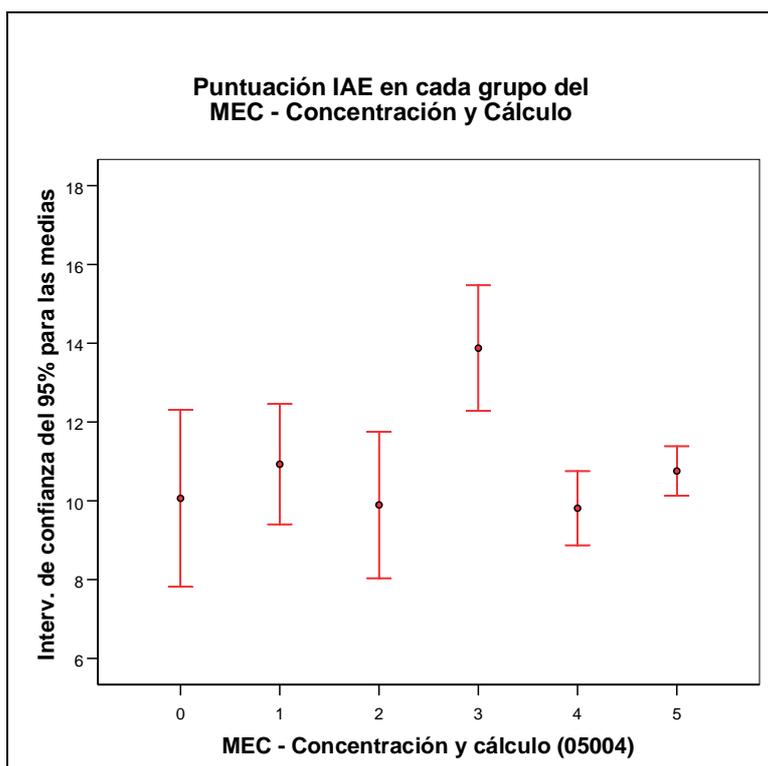
**TABLA 78**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Total Puntuación (I.A.E.)</b>					
<b>MEC - Concentración y cálculo (05004)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	16	10,06	4,22	3	19
1	28	10,93	3,93	5	19
2	19	9,89	3,86	4	16
3	40	13,88	4,99	5	32
4	69	9,81	3,91	2	18
5	237	10,76	4,91	2	32
<i>Total</i>	<b>409</b>	<b>10,85</b>	<b>4,73</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se observa que hay ligeras diferencias entre las medias, destacando por encima de todas la que obtienen los pacientes con puntuación 3 en este ítem, con una media próxima a los 14 puntos, cuando en el resto de grupos los valores oscilan casi entre 10 y 11.

En este caso, el tamaño muestral de cada grupo parece suficiente (aunque ligeramente mejorables los de los grupos con puntuaciones 0 y 2) para llevar a cabo las comparaciones de una manera más adecuada y con resultados más consistentes. De nuevo (salvo en el grupo de puntuación 4) se observa que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem (Gráfico 47).

**GRAFICO 47**



En el gráfico se aprecia claramente la diferencia comentada en párrafos anteriores. Por otra parte, en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'002 y 0'001 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que sí hay diferencias significativas entre las medias y que la posible relación entre las dos variables estaría provocada por ese grupo de puntuación 3 en el ítem que se asocia a los valores altos del IAE.

▪ **Memoria**

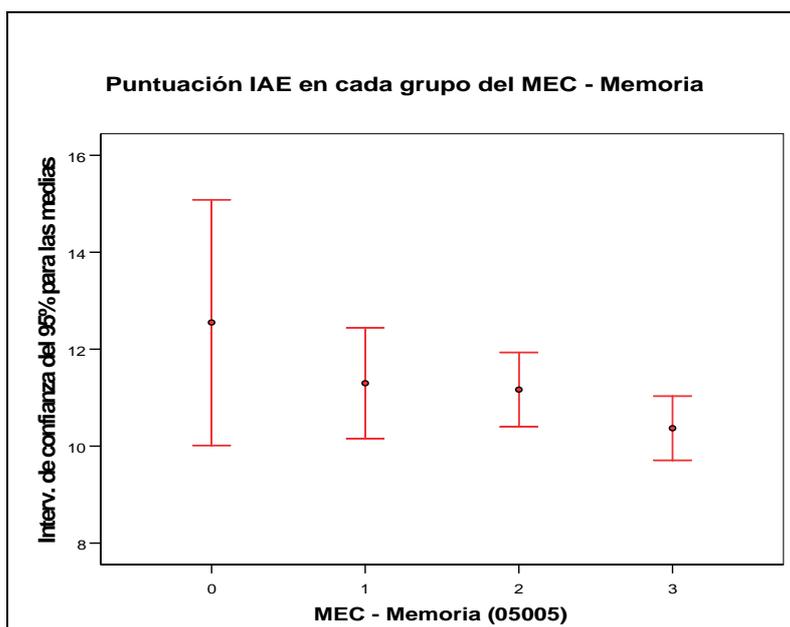
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 79).

**TABLA 79**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Memoria (05005)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	20	12,55	5,41	3	24
1	47	11,30	3,88	3	19
2	139	11,17	4,58	3	32
3	211	10,37	4,87	2	32
<i>Total</i>	417	10,84	4,72	2	32

Se observa que hay ligeras diferencias entre las medias y que éstas siguen una ligera tendencia negativa con respecto a las puntuaciones del ítem, es decir, disminuyen a medida que aumenta la puntuación del grupo en el ítem. Respecto a la variabilidad, en este caso, son ligeras las diferencias observadas (Gráfico 48).

**GRAFICO 48**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'081 y 0'120 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 1 (Nominación)**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem. No obstante, para aportar información, se presenta la tabla de estadísticos descriptivos (Tabla 80).

**TABLA 80**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05006)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	1	6,00	.	6	6
2	409	10,78	4,69	2	32
<i>Total</i>	410	10,77	4,69	2	32

▪ **Lenguaje y Construcción 2 (Repetición)**

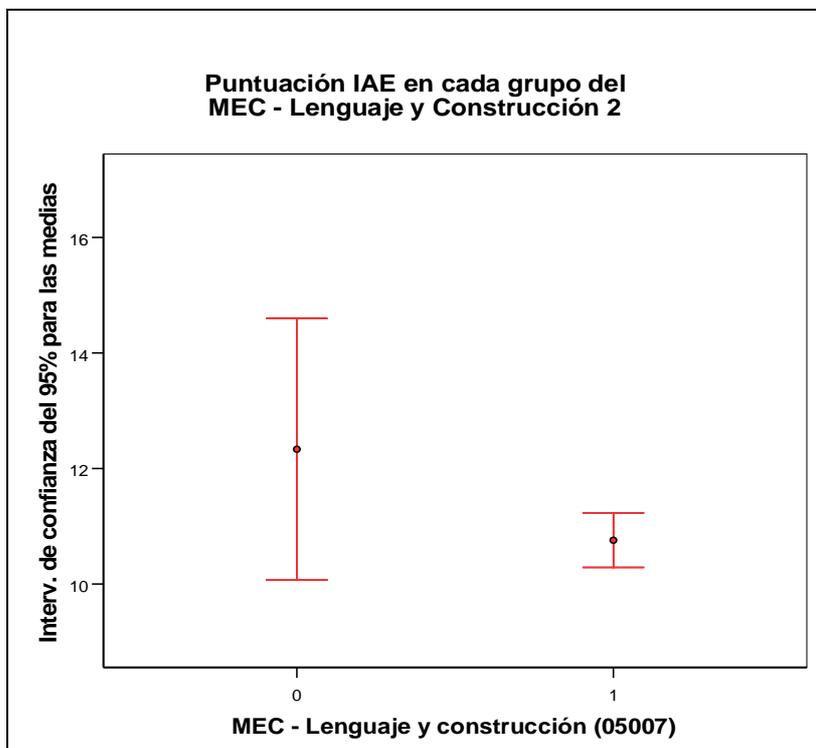
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 81).

**TABLA 81**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05007)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	18	12,33	4,55	5	20
1	388	10,76	4,73	2	32
<i>Total</i>	406	10,83	4,72	2	32

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el IAE una puntuación media 1,57 puntos mayor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad y debido, de nuevo, al tamaño de ambas muestras, se observa que este último grupo es más variable que el primero (Gráfico 49).

**GRAFICO 49**



En la prueba de significación de las diferencias de medias, y a pesar de que pudiera parecer lo contrario en el análisis descriptivo, se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'154 y 0'167 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables (quizás si el tamaño del primer grupo hubiera sido mayor, se podrían haber obtenido diferencias significativas).

▪ **Lenguaje y Construcción 3 (Comprensión)**

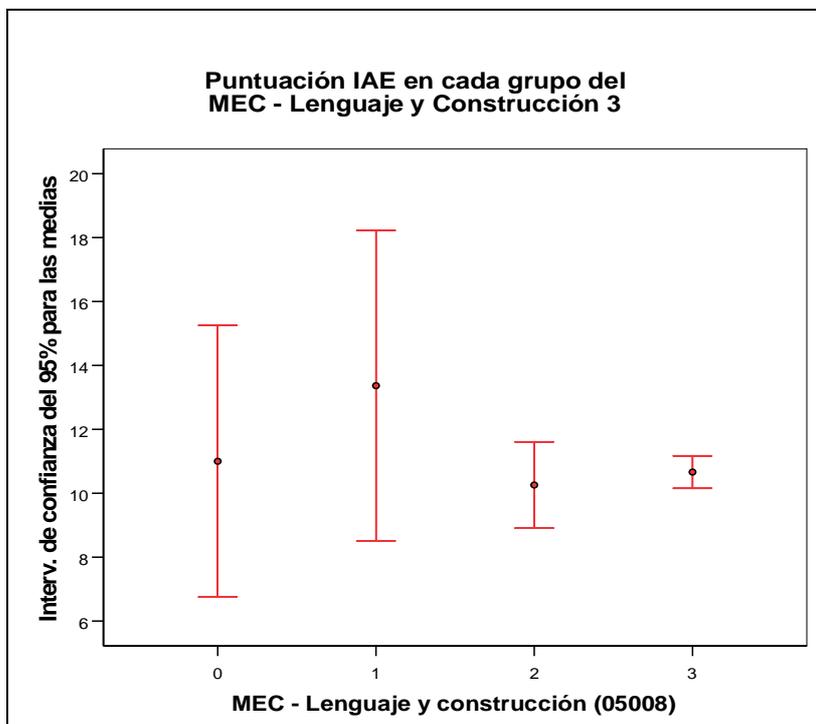
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 82).

**TABLA 82**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Total Puntuación (I.A.E.)</b>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05008)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	6	11,00	4,05	5	17
1	11	13,36	7,23	5	32
2	39	10,26	4,17	2	20
3	313	10,66	4,57	2	32
<i>Total</i>	369	10,70	4,63	2	32

Se observa que la media del grupo de los pacientes con puntuación 1 en este ítem es bastante más elevada que el resto. No obstante, si se tiene en cuenta el pequeño tamaño de la muestra conviene ser prudente a la hora de considerar que dicha diferencia es importante (Gráfico 50).

## GRAFICO 50



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'627 y 0'257 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias, es decir, las diferencias observadas en el análisis descriptivo muestral no son lo suficientemente grandes como para deducir que lo van a ser también en la población. Por tanto, no hay relación entre las variables.

### ▪ Lenguaje y Construcción 4 (Lectura)

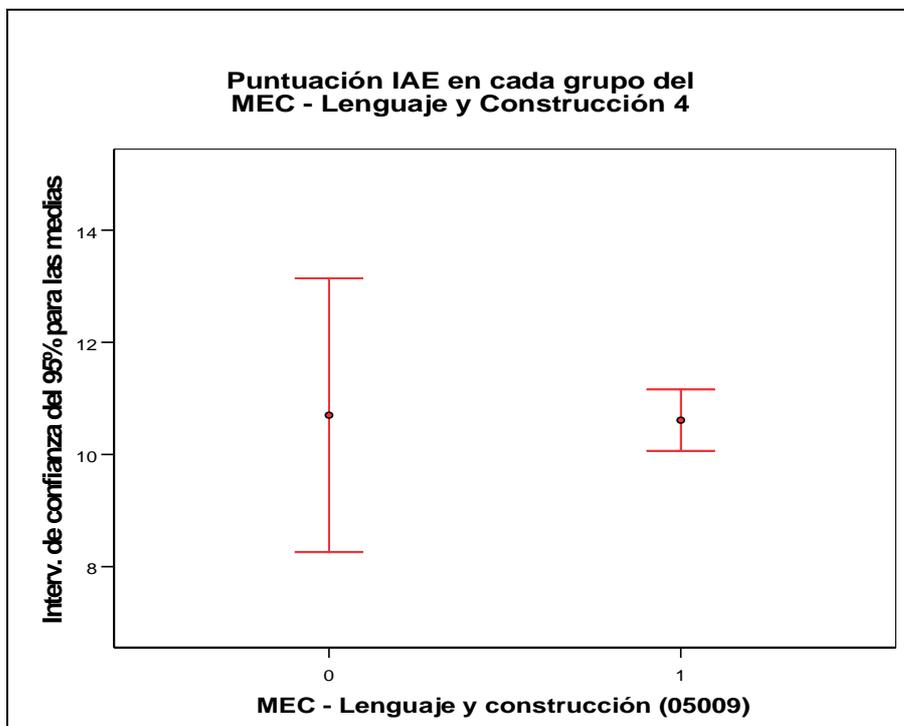
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 83).

**TABLA 83**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05009)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>0</i>	<b>20</b>	<b>10,70</b>	<b>5,22</b>	<b>2</b>	<b>27</b>
<i>1</i>	<b>283</b>	<b>10,61</b>	<b>4,67</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
<i>Total</i>	<b>303</b>	<b>10,62</b>	<b>4,70</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se observa que apenas hay diferencias entre las medias de los pacientes que no responden correctamente el ítem y los que sí lo hacen. Casi son idénticas dichas medias (apenas se diferencian en 9 centésimas de punto). También son muy similares las medidas de variabilidad de ambas muestras (Gráfico 51).

**GRAFICO 51**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'956 y 0'935 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) que dan idea de la gran semejanza de las medias y que llevan a concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 5 (Escritura)**

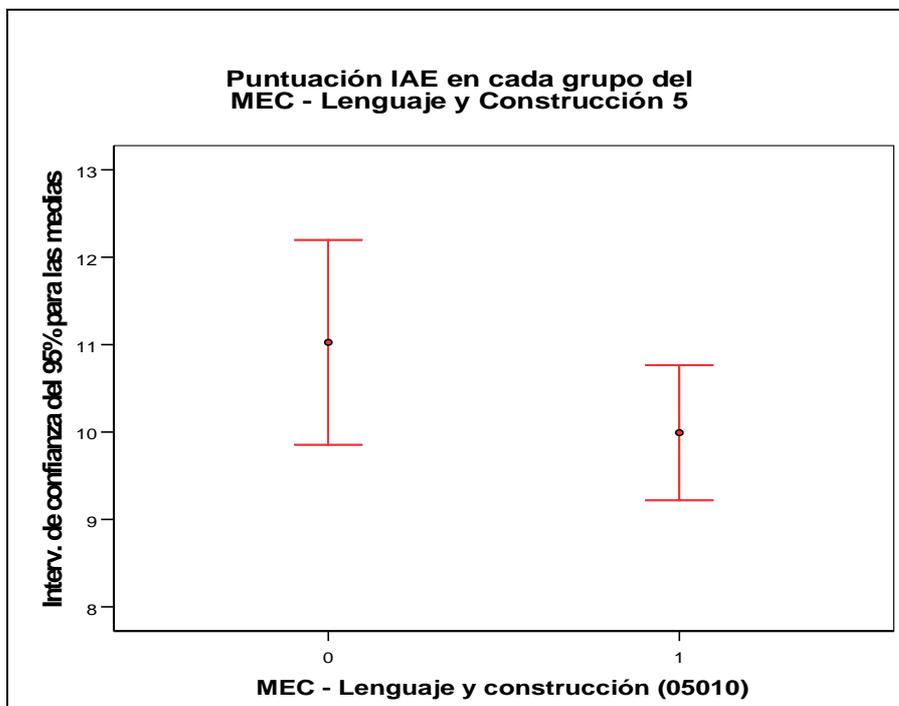
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 84).

**TABLA 84**

Estadísticos por grupo					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05010)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	75	11,03	5,09	2	27
1	146	9,99	4,74	2	32
<i>Total</i>	221	10,34	4,87	2	32

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el IAE una puntuación media 1,04 puntos mayor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad, las diferencias también se pueden considerar mínimas (Gráfico 52).

**GRAFICO 52**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'110 y 0'136 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 6 (Dibujo)**

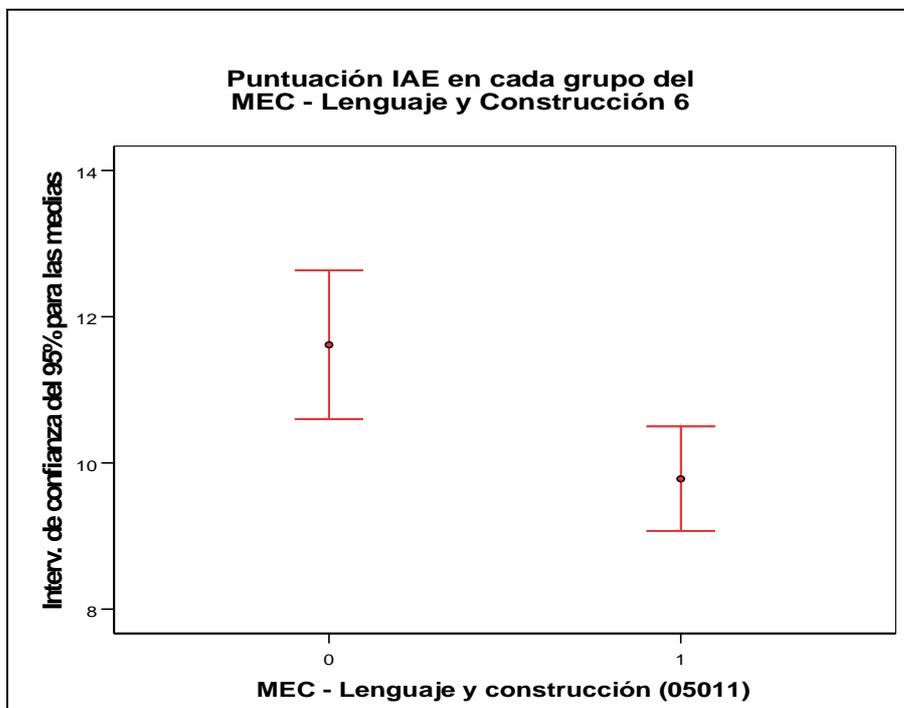
Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 85).

**TABLA 85**

Estadísticos por grupo					
<i>Total Puntuación (I.A.E.)</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05011)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	109	11,61	5,35	2	32
1	142	9,78	4,31	2	32
<i>Total</i>	251	10,58	4,87	2	32

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el IAE una puntuación media 1,83 puntos mayor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad, en este caso, las diferencias se pueden considerar mínimas (Gráfico 53).

**GRAFICO 53**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'007 y 0'003 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que sí hay diferencias significativas entre las medias y que, por tanto, hay relación entre las dos variables en el sentido de que los valores bajos en el ítem (es decir, los pacientes que responden incorrectamente el ítem) se asocian a valores más altos en el IAE.

### 2.6.3.- RELACIÓN ÍTEMS DEL MINI-MENTAL– ÍNDICE DE GRAVEDAD

El análisis que se va a desarrollar en este caso es similar al que se acaba de realizar, ya que la naturaleza de las variables es la misma.

#### ▪ Orientación 1

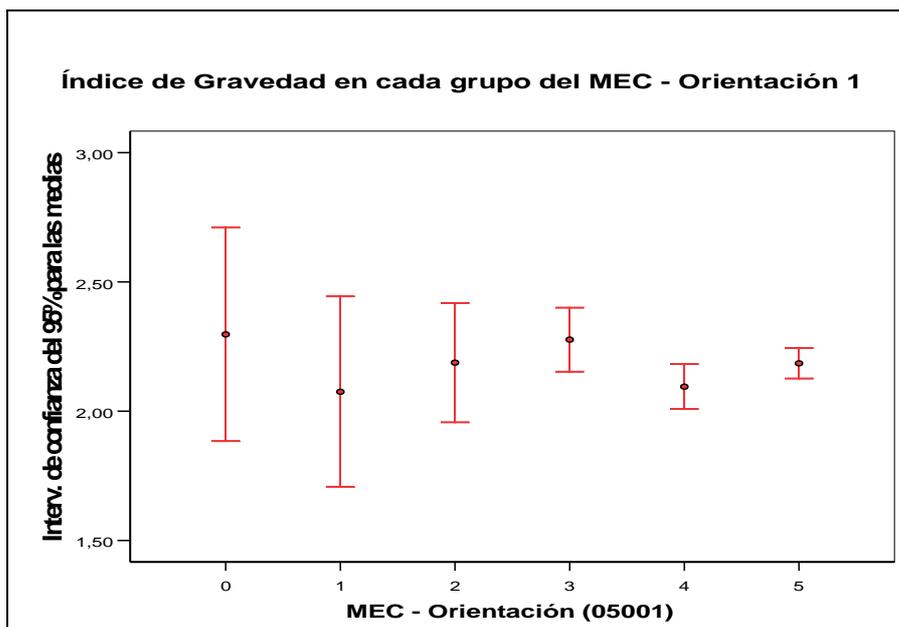
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 86).

**TABLA 86**

Estadísticos por grupo					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Orientación (05001)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	7	2,30	,45	1,75	3,00
1	6	2,08	,35	1,50	2,40
2	14	2,19	,40	1,33	3,00
3	55	2,28	,46	1,20	4,00
4	89	2,09	,41	1,00	3,50
5	247	2,19	,47	1,00	4,00
<i>Total</i>	418	2,18	,45	1,00	4,00

Se observa que las medias son bastante similares en todos los niveles de puntuación del ítem considerado, dándose una diferencia máxima de 0,21 puntos. Donde se detectan más diferencias entre los grupos es en los valores mínimo y máximo, aunque tampoco son importantes (Gráfico 54).

**GRAFICO 54**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'389 y 0'261 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Orientación 2**

Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 87).

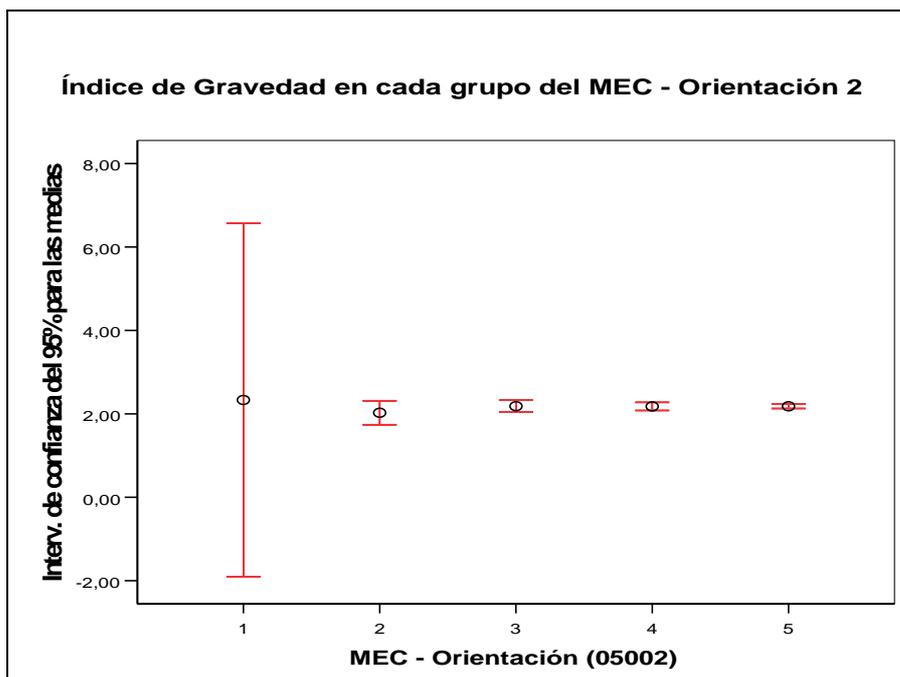
**TABLA 87**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Índice de Gravedad</b>					
<b>MEC - Orientación (05002)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
1	2	2,33	,47	2,00	2,67
2	9	2,03	,37	1,33	2,60
3	23	2,19	,33	1,50	3,00
4	70	2,18	,41	1,20	3,00
5	314	2,18	,47	1,00	4,00
<i>Total</i>	418	2,18	,45	1,00	4,00

Las diferencias se han reducido con respecto al ítem anterior y apenas hay entre la media mayor y la menor 0'30 puntos. Se observa que las medias más bajas están en los grupos de puntuación en el ítem más alta y viceversa, es decir, hay cierta tendencia en las medias; aunque al tratarse de grupos poco numerosos, se deben realizar las

afirmaciones con mayor prudencia. También parece que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem; aunque sin duda es debido al tamaño de los grupos en cuestión (Gráfico 55).

**GRAFICO 55**



Se observa que debido al escaso tamaño del grupo con puntuación 1, el intervalo de confianza para la media del Índice de Gravedad es muy amplio. Por otra parte, en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'858 y 0'870 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Fijación**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem. No obstante, para aportar información en este ítem, lo que sí se presenta es la tabla de estadísticos descriptivos (Tabla 88).

**TABLA 88**

Estadísticos por grupo					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Fijación (05003)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
1	2	2,35	,03	2,33	2,38
2	1	1,75	.	1,75	1,75
3	416	2,18	,45	1,00	4,00
<i>Total</i>	419	2,18	,45	1,00	4,00

▪ **Concentración y Cálculo**

Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 89).

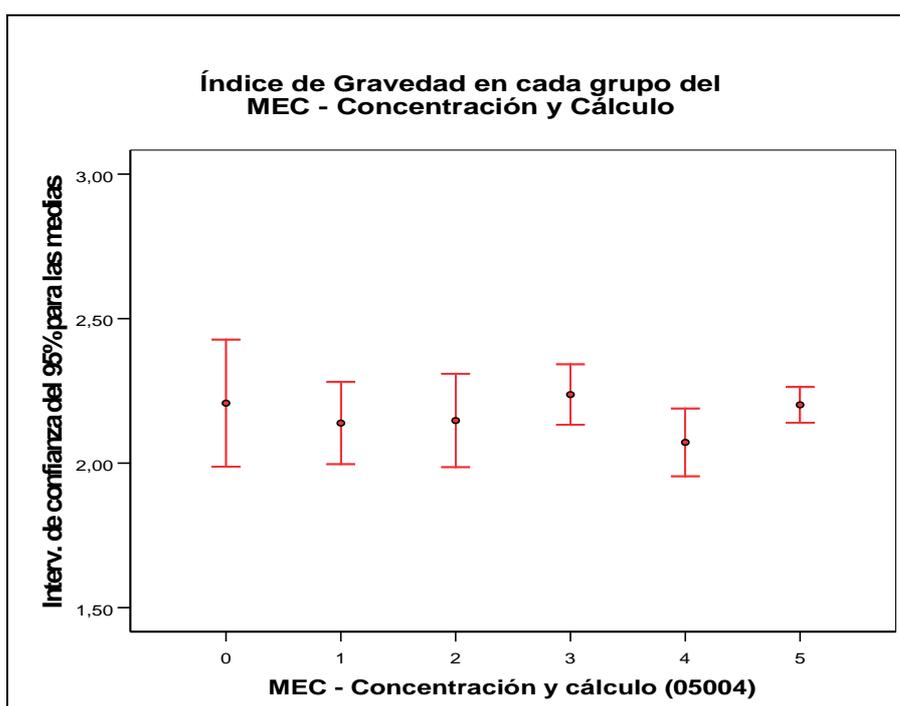
**TABLA 89**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Concentración y cálculo (05004)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	16	2,21	,41	1,50	3,00
1	28	2,14	,37	1,40	2,75
2	19	2,15	,34	1,67	3,00
3	40	2,24	,33	1,60	3,00
4	69	2,07	,49	1,13	4,00
5	237	2,20	,48	1,00	4,00
<i>Total</i>	<b>409</b>	<b>2,18</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que hay ligeras diferencias entre las medias, la diferencia mayor se da entre los pacientes con puntuación 3 en este ítem, con una media de 2'24 puntos, y los de puntuación 4, con 2'07 puntos.

En este caso, el tamaño muestral de cada grupo parece suficiente (aunque ligeramente mejorables los de los grupos con puntuaciones 0 y 2) para llevar a cabo las comparaciones de una manera más adecuada y con resultados más consistentes. De nuevo (salvo en el grupo de puntuación 0) se observa que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem (Gráfico 56).

**GRAFICO 56**



En el gráfico se aprecia claramente la escasa diferencia comentada en párrafos anteriores. Por otra parte, en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'412 y 0'365 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y que no hay relación entre las dos variables.

▪ **Memoria**

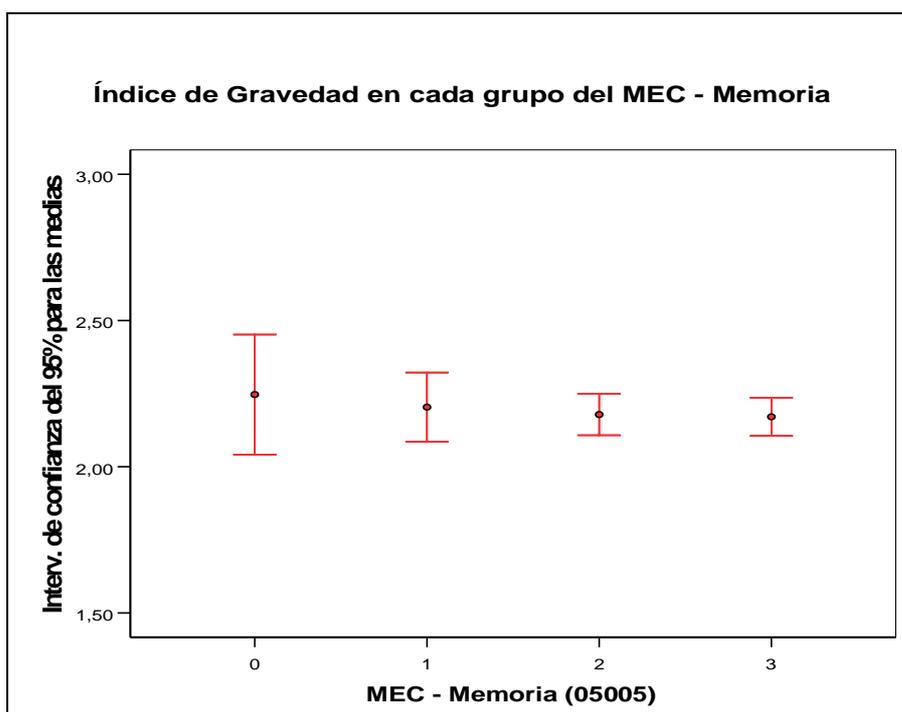
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 90).

**TABLA 90**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Índice de Gravedad</b>					
<b>MEC - Memoria (05005)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	20	2,25	,44	1,50	3,67
1	47	2,20	,40	1,33	3,00
2	139	2,18	,42	1,13	3,50
3	211	2,17	,48	1,00	4,00
<i>Total</i>	417	2,18	,45	1,00	4,00

Se observa que hay ligeras diferencias entre las medias y que éstas siguen una ligera tendencia negativa con respecto a las puntuaciones del ítem, es decir, disminuyen a medida que aumenta la puntuación del grupo en el ítem. Respecto a la variabilidad también son muy ligeras las diferencias observadas (Gráfico 57).

**GRAFICO 57**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'827 y 0'883 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 1 (Nominación)**

Ya se ha comentado que en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem. No obstante, para aportar información, se presenta la tabla de estadísticos descriptivos (Tabla 91).

**TABLA 91**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05006)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>0</i>	<b>1</b>	<b>2,00</b>	<b>.</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>
<i>2</i>	<b>409</b>	<b>2,18</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
<i>Total</i>	<b>410</b>	<b>2,18</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

▪ **Lenguaje y Construcción 2 (Repetición)**

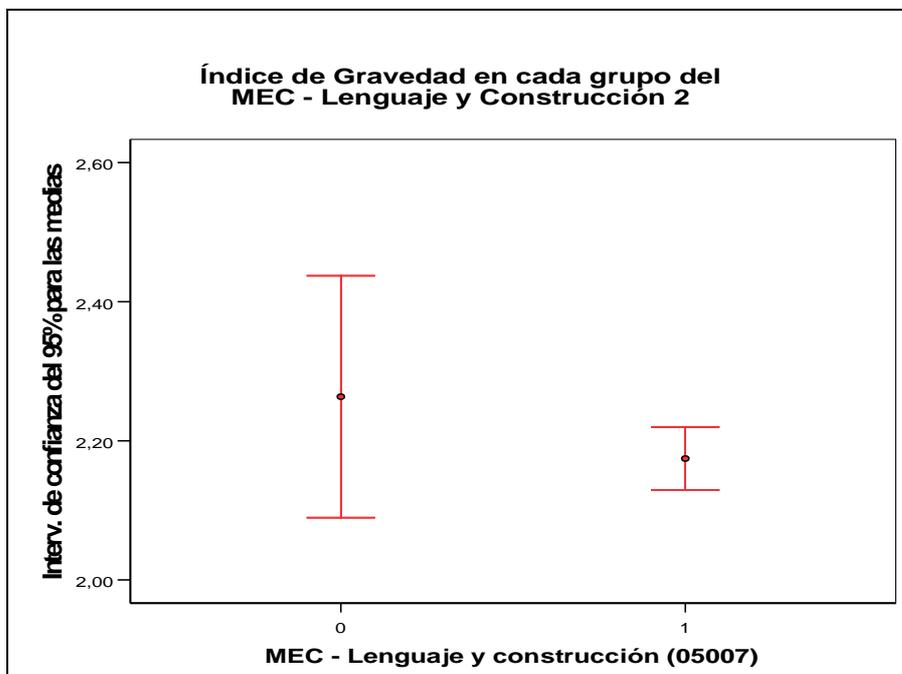
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 92).

**TABLA 92**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05007)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>0</i>	<b>18</b>	<b>2,26</b>	<b>,35</b>	<b>1,71</b>	<b>3,00</b>
<i>1</i>	<b>388</b>	<b>2,17</b>	<b>,46</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
<i>Total</i>	<b>406</b>	<b>2,18</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el Índice de Gravedad una puntuación media 0,09 puntos mayor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad y debido, de nuevo, al tamaño de ambas muestras, se observa que este último grupo es más variable que el primero (Gráfico 58).

**GRAFICO 58**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'288 y 0'415 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 3 (Comprensión)**

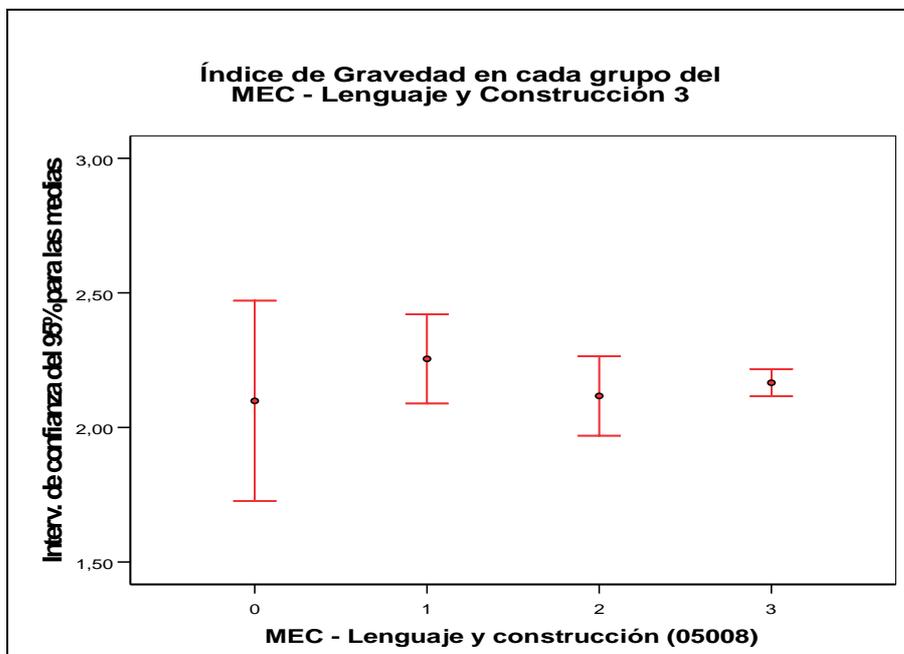
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 93).

**TABLA 93**

Estadísticos por grupo					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05008)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	6	2,10	,35	1,67	2,60
1	11	2,25	,25	1,80	2,67
2	39	2,12	,46	1,20	3,00
3	313	2,17	,46	1,00	4,00
<i>Total</i>	369	2,16	,45	1,00	4,00

Se observa que la media del grupo de los pacientes con puntuación 1 en este ítem es más elevada que el resto. No obstante, si se tiene en cuenta el pequeño tamaño de la muestra conviene ser prudente a la hora de considerar que dicha diferencia es importante (Gráfico 59).

**GRAFICO 59**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'726 y 0'802 (en la prueba de Kruskal-Wallis y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias, es decir, las diferencias observadas en el análisis descriptivo muestral no son lo suficientemente grandes como para deducir que lo van a ser también en la población. Por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 4 (Lectura)**

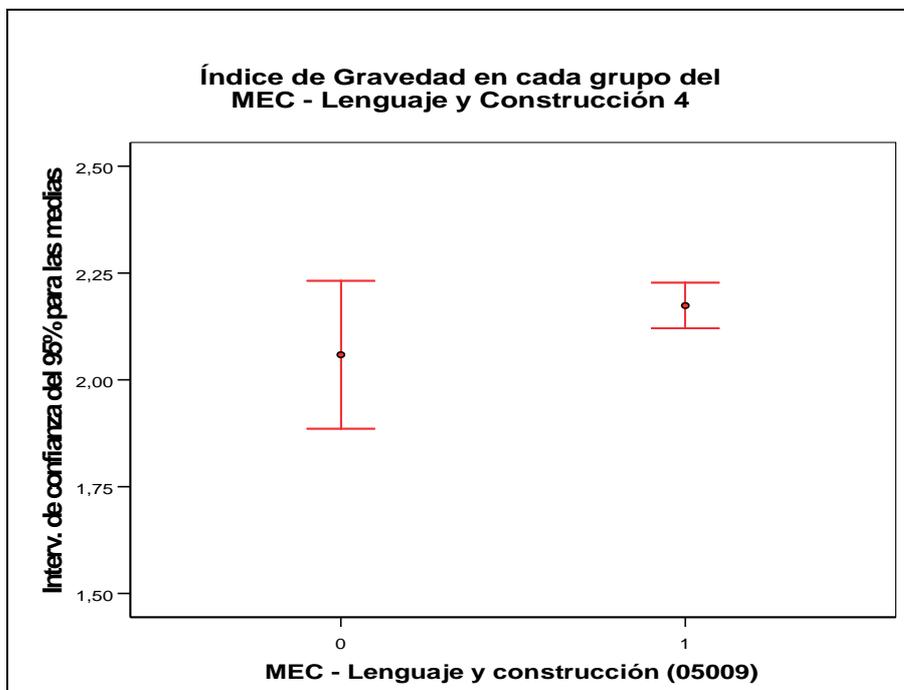
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 94).

**TABLA 94**

Estadísticos por grupo					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05009)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	<b>20</b>	<b>2,06</b>	<b>,37</b>	<b>1,57</b>	<b>2,80</b>
1	<b>283</b>	<b>2,17</b>	<b>,46</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
<i>Total</i>	<b>303</b>	<b>2,17</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que hay una diferencia de 0,11 puntos entre las medias de los pacientes que no responden correctamente el ítem y los que sí lo hacen. También hay más variabilidad en este último grupo, lógico si se tiene en cuenta el tamaño de cada uno de los grupos (Gráfico 60).

**GRAFICO 60**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'283 y 0'271 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) que llevan a concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 5 (Escritura)**

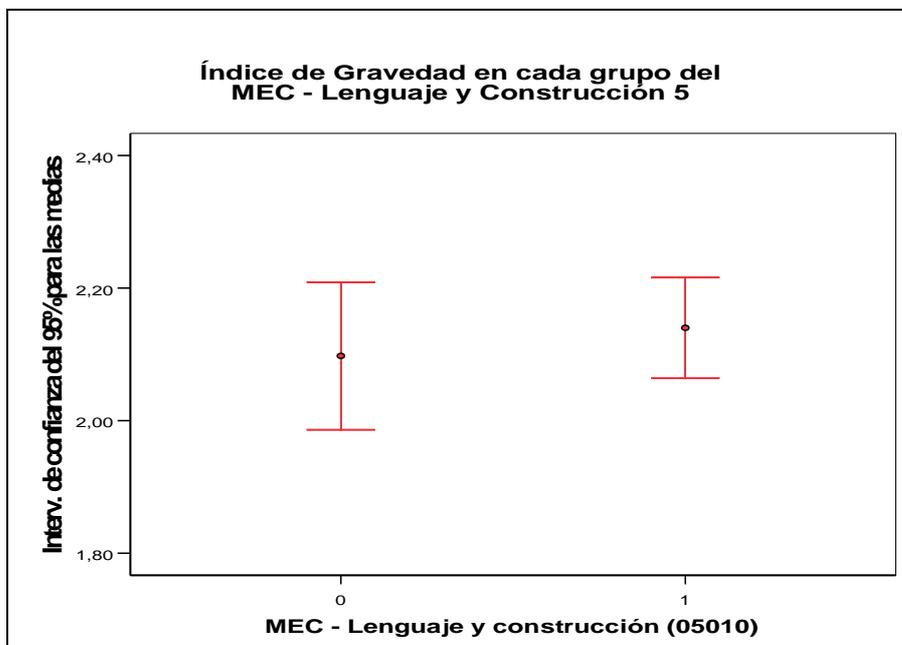
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 95).

**TABLA 95**

Estadísticos por grupo					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05010)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
0	75	2,10	,48	1,13	3,50
1	146	2,14	,46	1,00	4,00
Total	221	2,13	,47	1,00	4,00

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el Índice de Gravedad una puntuación media 0,04 puntos menor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad, las diferencias también se pueden considerar mínimas (Gráfico 61).

**GRAFICO 61**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'515 y 0'526 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.

▪ **Lenguaje y Construcción 6 (Dibujo)**

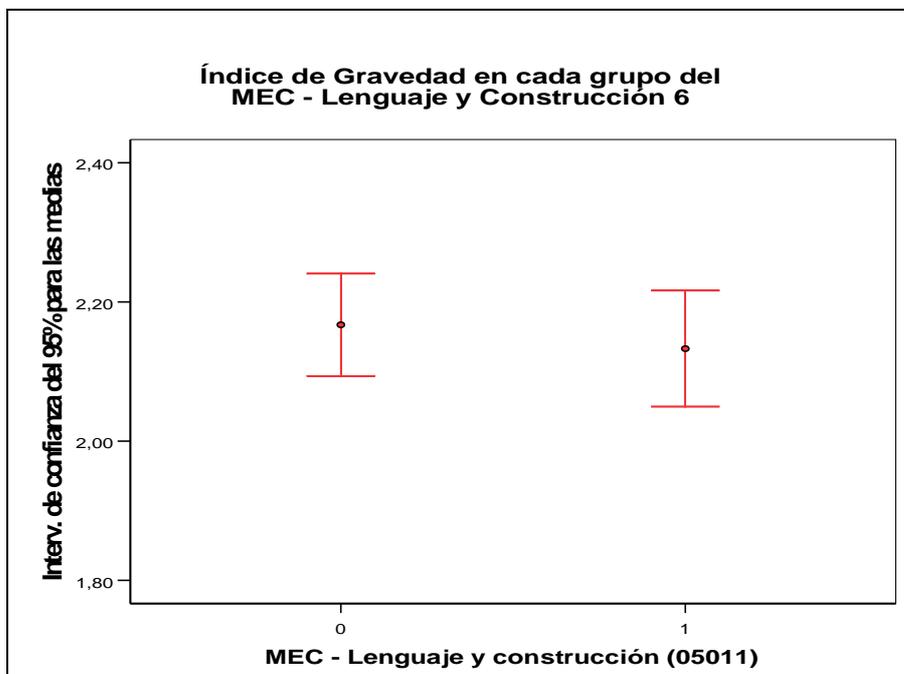
Del análisis del Índice de Gravedad en cada grupo de puntuación de este ítem, se obtiene la siguiente tabla (Tabla 96).

**TABLA 96**

<b>Estadísticos por grupo</b>					
<b>Índice de Gravedad</b>					
<b>MEC - Lenguaje y construcción (05011)</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>0</i>	<b>109</b>	<b>2,17</b>	<b>,39</b>	<b>1,40</b>	<b>3,50</b>
<i>1</i>	<b>142</b>	<b>2,13</b>	<b>,50</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
<i>Total</i>	<b>251</b>	<b>2,15</b>	<b>,46</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en una puntuación media 0'04 puntos mayor que los que responden correctamente. Respecto a la variabilidad, las diferencias también se pueden considerar mínimas (Gráfico 62).

**GRAFICO 62**



En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'327 y 0'557 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y que, por tanto, no hay relación entre las dos variables.

## **2.7.- GRUPO DE ENFERMEDADES**

### **2.7.1.- AFECTACIÓN CARDIACA**

#### **2.7.1.1.- POR SEXO:**

Si se realiza el análisis de la afectación cardiaca para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 97).

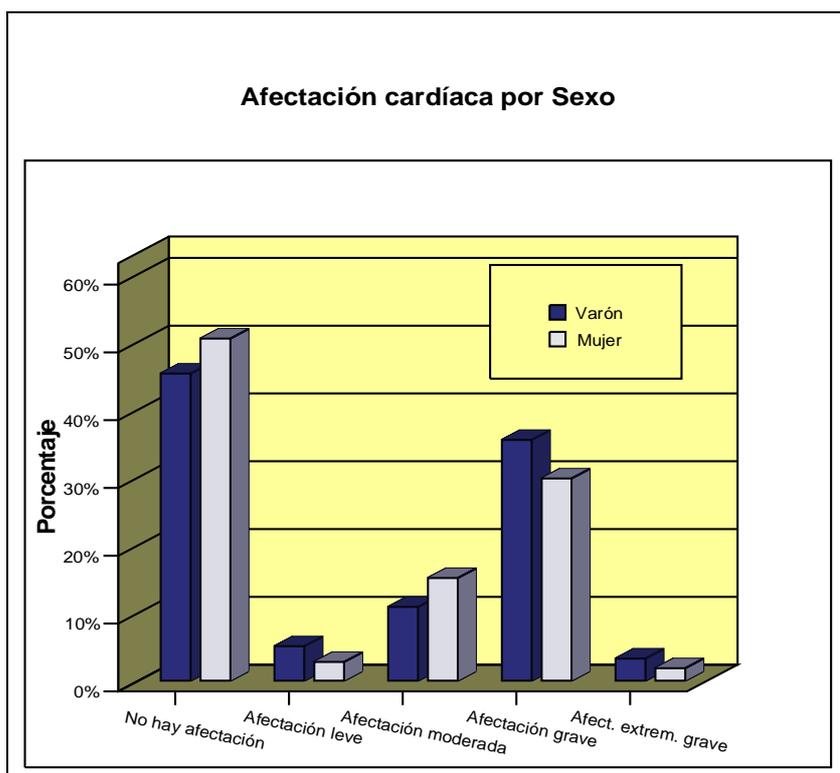
**TABLA 97**

		<b>Afectación cardíaca por Sexo</b>		
<b>Cardíaco</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>125</b>	<b>110</b>	<b>235</b>
	<i>% fila</i>	<b>53,2%</b>	<b>46,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>45,3%</b>	<b>50,5%</b>	<b>47,6%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>20</b>
	<i>% fila</i>	<b>70,0%</b>	<b>30,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>5,1%</b>	<b>2,8%</b>	<b>4,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>63</b>
	<i>% fila</i>	<b>47,6%</b>	<b>52,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>10,9%</b>	<b>15,1%</b>	<b>12,8%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>98</b>	<b>65</b>	<b>163</b>
	<i>% fila</i>	<b>60,1%</b>	<b>39,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>35,5%</b>	<b>29,8%</b>	<b>33,0%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>13</b>
	<i>% fila</i>	<b>69,2%</b>	<b>30,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>3,3%</b>	<b>1,8%</b>	<b>2,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que son pequeñas las diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 63).

**GRAFICO 63**



La similitud de los perfiles de afectación cardíaca se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'186.

### 2.7.1.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis de la afectación cardíaca para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 98).

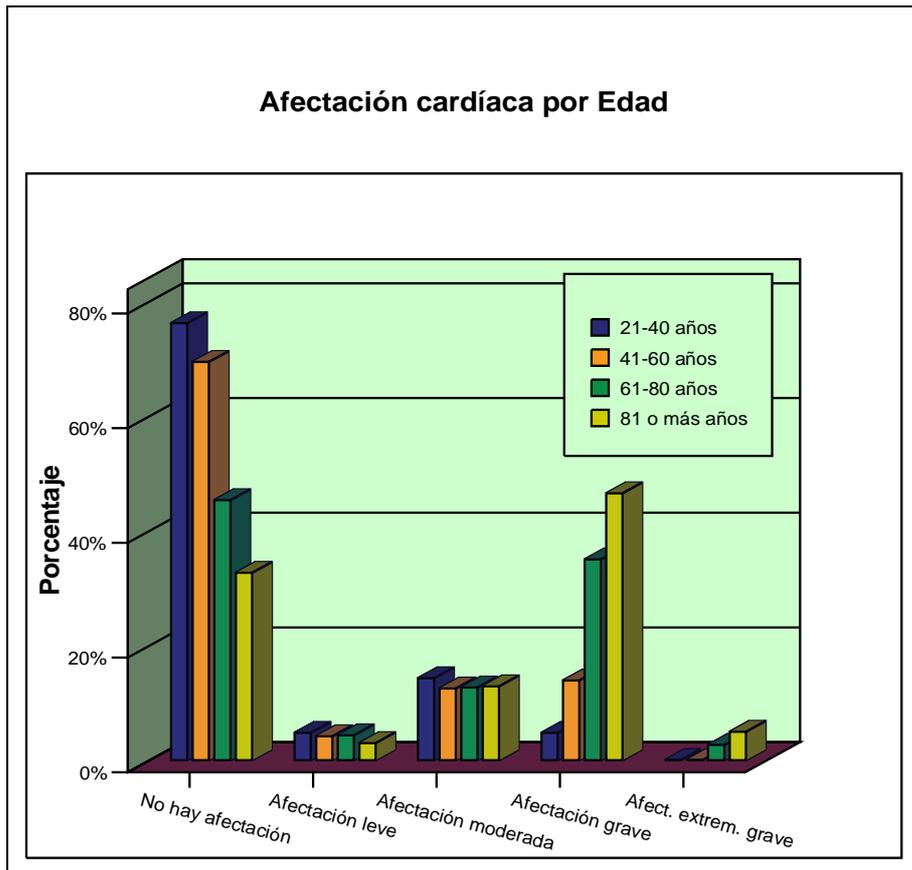
**TABLA 98**

		<b>Afectación cardíaca por Edad</b>				
<b>Cardíaco</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>16</b>	<b>50</b>	<b>136</b>	<b>33</b>	<b>235</b>
	<i>% fila</i>	<b>6,8%</b>	<b>21,3%</b>	<b>57,9%</b>	<b>14,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>76,2%</b>	<b>69,4%</b>	<b>45,3%</b>	<b>32,7%</b>	<b>47,6%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>20</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,0%</b>	<b>15,0%</b>	<b>65,0%</b>	<b>15,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,3%</b>	<b>3,0%</b>	<b>4,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>63</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,8%</b>	<b>14,3%</b>	<b>60,3%</b>	<b>20,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>14,3%</b>	<b>12,5%</b>	<b>12,7%</b>	<b>12,9%</b>	<b>12,8%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>105</b>	<b>47</b>	<b>163</b>
	<i>% fila</i>	<b>,6%</b>	<b>6,1%</b>	<b>64,4%</b>	<b>28,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>13,9%</b>	<b>35,0%</b>	<b>46,5%</b>	<b>33,0%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>61,5%</b>	<b>38,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>2,7%</b>	<b>5,0%</b>	<b>2,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Las diferencias se observan en las categorías “No hay afectación” y “Afectación grave”. En la primera, el porcentaje va disminuyendo con la edad, así se pasa del 76'2% del grupo de “21-40 años” al 32,7% del de “81 o más años”. En la segunda, pasa lo contrario ya que el mayor porcentaje (46'5%) se da en el grupo de más edad, y el porcentaje menor en el de menor edad.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 64).

**GRAFICO 64**



Las diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico de 0'000, lo que confirma la relación entre ambas variables, y que, en vista de lo obtenido, permitiría afirmar que los pacientes jóvenes se relacionan con la “No afectación cardíaca” y conforme tienen más edad, más posibilidades de padecer “Afectación grave”.

### 2.7.1.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación cardíaca para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 99).

**TABLA 99**

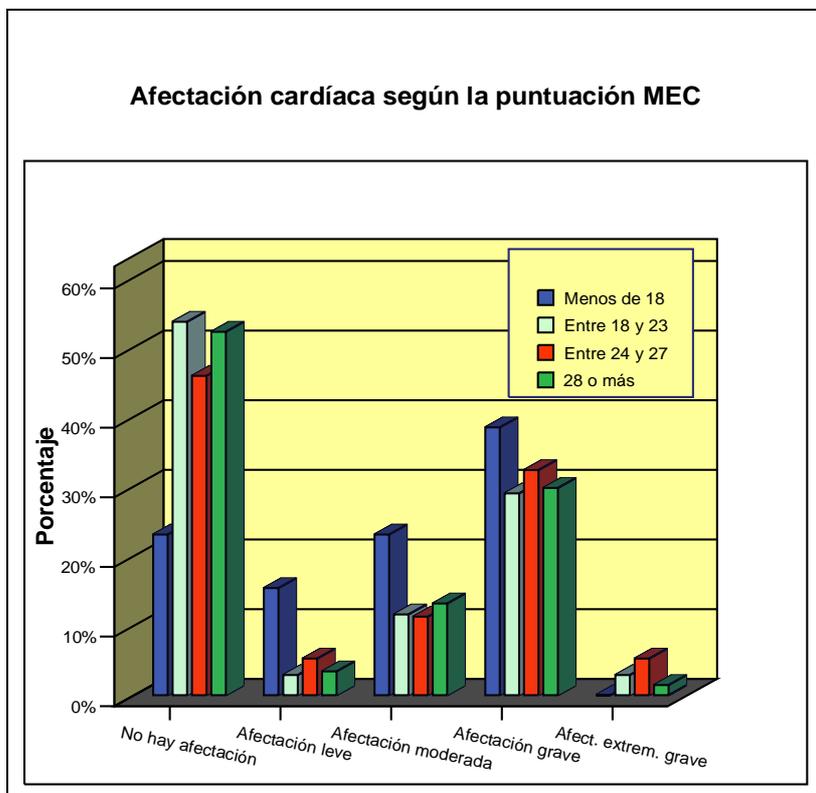
		<b>Afectación cardíaca según la puntuación MEC</b>				
<b>Afectación cardíaca</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>61</b>	<b>107</b>	<b>208</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,4%</b>	<b>17,8%</b>	<b>29,3%</b>	<b>51,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>23,1%</b>	<b>53,6%</b>	<b>45,9%</b>	<b>52,2%</b>	<b>49,5%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>11,1%</b>	<b>11,1%</b>	<b>38,9%</b>	<b>38,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>2,9%</b>	<b>5,3%</b>	<b>3,4%</b>	<b>4,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>53</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,7%</b>	<b>15,1%</b>	<b>28,3%</b>	<b>50,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>23,1%</b>	<b>11,6%</b>	<b>11,3%</b>	<b>13,2%</b>	<b>12,6%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>43</b>	<b>61</b>	<b>129</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,9%</b>	<b>15,5%</b>	<b>33,3%</b>	<b>47,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>38,5%</b>	<b>29,0%</b>	<b>32,3%</b>	<b>29,8%</b>	<b>30,7%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>16,7%</b>	<b>58,3%</b>	<b>25,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>5,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,9%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que apenas hay diferencias relevantes, únicamente el grupo con “Menos de 18” puntos obtiene porcentajes relativamente diferentes.

No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0,313, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación cardíaca y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 65).

**GRAFICO 65**



Si se realiza el análisis de la afectación cardíaca suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 100).

**TABLA 100**

**Afectación cardíaca según la puntuación en el MEC**

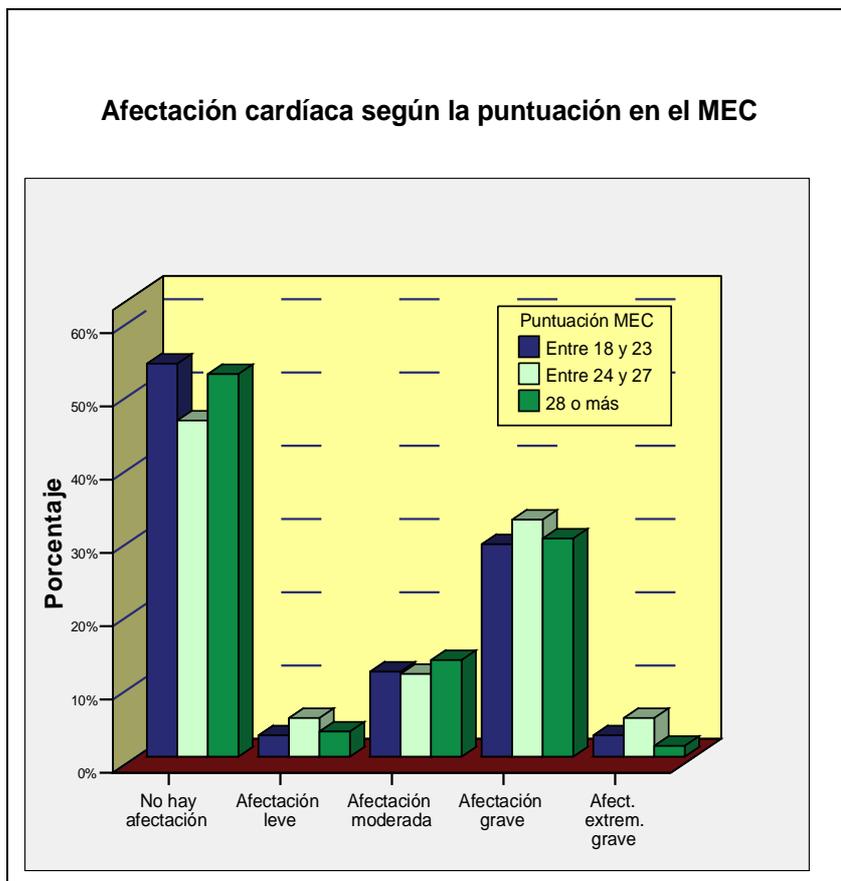
Afectación cardíaca		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	37	61	107	205
	% de fila	18,0%	29,8%	52,2%	100,0%
	% de col.	53,6%	45,9%	52,2%	50,4%
Afectación leve	N	2	7	7	16
	% de fila	12,5%	43,8%	43,8%	100,0%
	% de col.	2,9%	5,3%	3,4%	3,9%
Afectación moderada	N	8	15	27	50
	% de fila	16,0%	30,0%	54,0%	100,0%
	% de col.	11,6%	11,3%	13,2%	12,3%
Afectación grave	N	20	43	61	124
	% de fila	16,1%	34,7%	49,2%	100,0%
	% de col.	29,0%	32,3%	29,8%	30,5%
Afect. extrem. grave	N	2	7	3	12
	% de fila	16,7%	58,3%	25,0%	100,0%
	% de col.	2,9%	5,3%	1,5%	2,9%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC (porcentajes de columna), se comprueba que apenas hay diferencias relevantes.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'625, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación cardíaca y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 66).

**GRAFICO 66**



## 2.7.2.- AFECTACION VASCULAR

### 2.7.2.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación vascular para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 101).

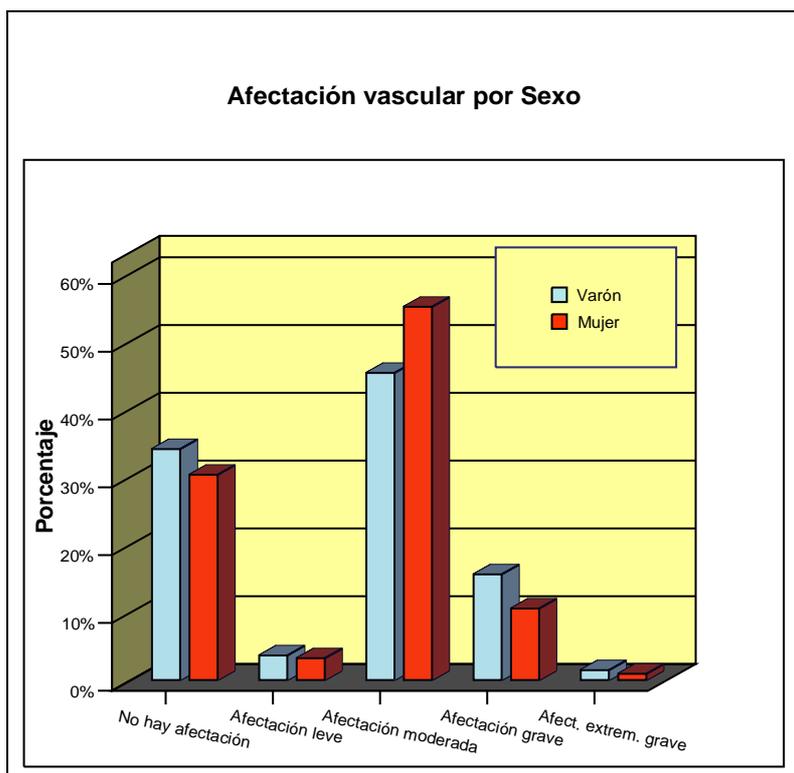
**TABLA 101**

<b>Afectación vascular por Sexo</b>				
<b>Afectación vascular</b>		<b>Varón</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>
No hay afectación	N	94	66	160
	% fila	58,8%	41,3%	100,0%
	% col.	34,1%	30,3%	32,4%
Afectación leve	N	10	7	17
	% fila	58,8%	41,2%	100,0%
	% col.	3,6%	3,2%	3,4%
Afectación moderada	N	125	120	245
	% fila	51,0%	49,0%	100,0%
	% col.	45,3%	55,0%	49,6%
Afectación grave	N	43	23	66
	% fila	65,2%	34,8%	100,0%
	% col.	15,6%	10,6%	13,4%
Afect. extrem. grave	N	4	2	6
	% fila	66,7%	33,3%	100,0%
	% col.	1,4%	,9%	1,2%
Total	N	276	218	494
	% fila	55,9%	44,1%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa que son pequeñas las diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 67).

**GRAFICO 67**



La similitud de los perfiles de afectación cardiaca se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'238.

### 2.7.2.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis de la afectación vascular para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 102).

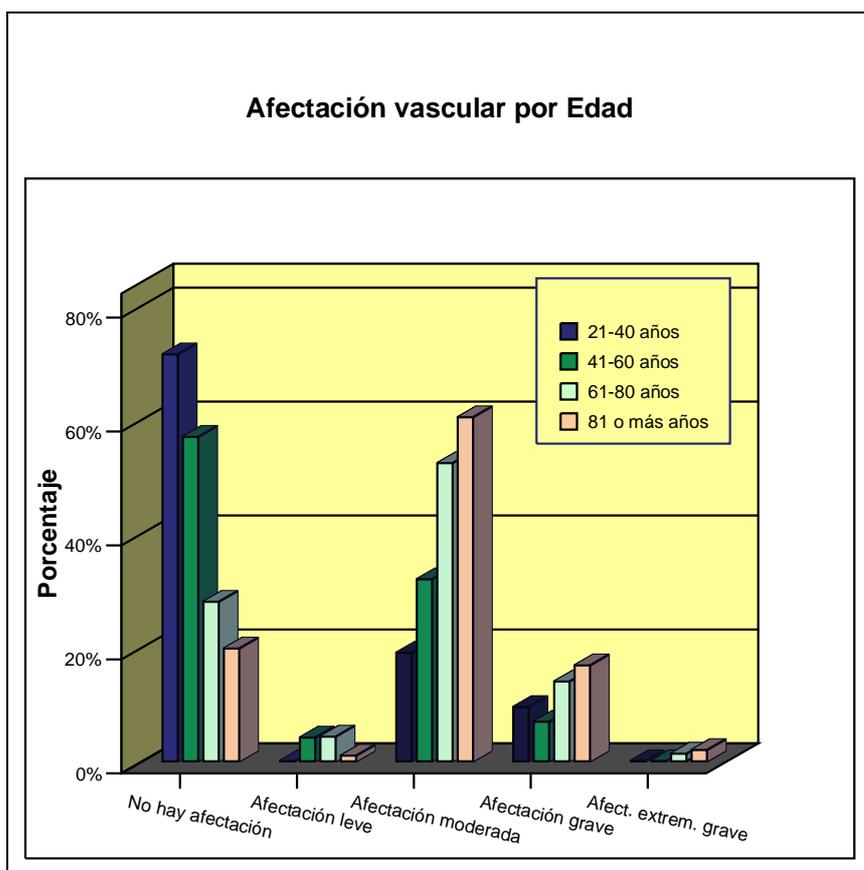
**TABLA 102**

		<b>Afectación vascular por Edad</b>				
<b>Vascular: sangre, vasos,...</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>41</b>	<b>84</b>	<b>20</b>	<b>160</b>
	<i>% por fila</i>	<b>9,4%</b>	<b>25,6%</b>	<b>52,5%</b>	<b>12,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>71,4%</b>	<b>56,9%</b>	<b>28,0%</b>	<b>19,8%</b>	<b>32,4%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>17</b>
	<i>% por fila</i>	<b>,0%</b>	<b>17,6%</b>	<b>76,5%</b>	<b>5,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,2%</b>	<b>4,3%</b>	<b>1,0%</b>	<b>3,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>4</b>	<b>23</b>	<b>157</b>	<b>61</b>	<b>245</b>
	<i>% por fila</i>	<b>1,6%</b>	<b>9,4%</b>	<b>64,1%</b>	<b>24,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>19,0%</b>	<b>31,9%</b>	<b>52,3%</b>	<b>60,4%</b>	<b>49,6%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>42</b>	<b>17</b>	<b>66</b>
	<i>% por fila</i>	<b>3,0%</b>	<b>7,6%</b>	<b>63,6%</b>	<b>25,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>6,9%</b>	<b>14,0%</b>	<b>16,8%</b>	<b>13,4%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
	<i>% por fila</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>66,7%</b>	<b>33,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>1,3%</b>	<b>2,0%</b>	<b>1,2%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% por fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% por col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que en la categoría “No hay afectación” se dan porcentajes por columna claramente regresivos desde las menores a las mayores edades y esta situación se invierte en las categorías de mayor afectación. Así, por ejemplo, en “Afectación moderada” el porcentaje va aumentando con la edad, al pasar del 19'0% del grupo de “21-40 años” al 60'4% del de “81 o más años”.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 68).

**GRAFICO 68**



Las diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'000, lo que confirma la relación entre ambas variables, y que, en vista de lo obtenido, permitiría afirmar que los pacientes jóvenes se relacionan con la “No afectación cardiaca” y conforme tienen más edad, más posibilidades de padecer “Afectación moderada”.

### 2.7.2.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación vascular para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 103).

**TABLA 103**

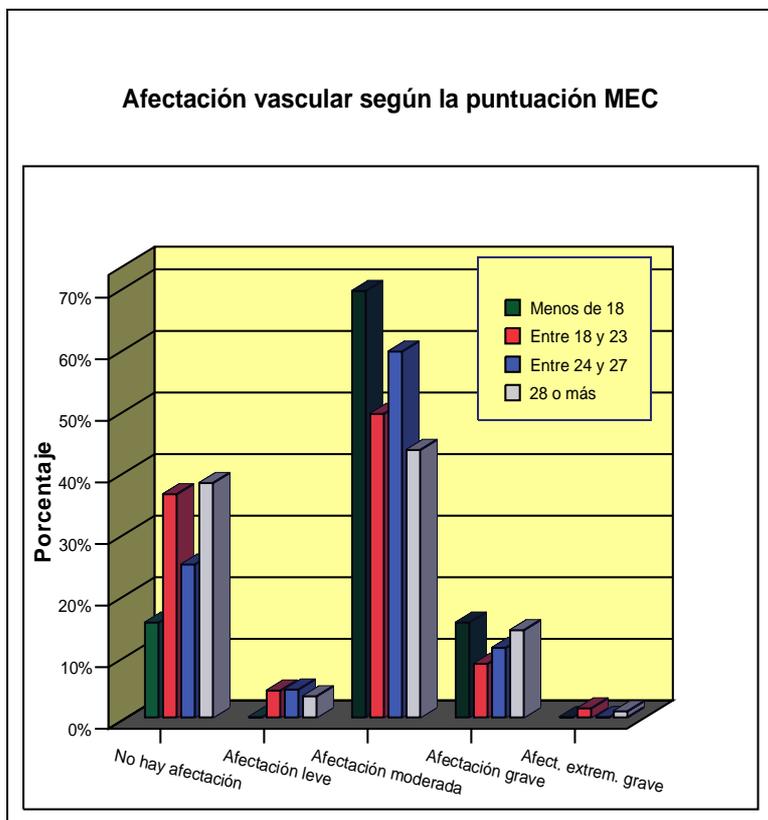
<b>Afectación vascular según la puntuación del MEC</b>						
<b>Afectación vascular</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>78</b>	<b>138</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,4%</b>	<b>18,1%</b>	<b>23,9%</b>	<b>56,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>36,2%</b>	<b>24,8%</b>	<b>38,0%</b>	<b>32,9%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>16</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>18,8%</b>	<b>37,5%</b>	<b>43,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,5%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,8%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>79</b>	<b>89</b>	<b>211</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>16,1%</b>	<b>37,4%</b>	<b>42,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>69,2%</b>	<b>49,3%</b>	<b>59,4%</b>	<b>43,4%</b>	<b>50,2%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>29</b>	<b>52</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,8%</b>	<b>11,5%</b>	<b>28,8%</b>	<b>55,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>8,7%</b>	<b>11,3%</b>	<b>14,1%</b>	<b>12,4%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>33,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>,0%</b>	<b>1,0%</b>	<b>,7%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observan ligeras diferencias, sobre todo en las categorías “No hay afectación” y “Afectación moderada”. En la primera, los porcentajes mayores se dan con las puntuaciones más altas, mientras que en la segunda ocurre casi lo contrario.

No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0,248, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación vascular y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 69).

**GRAFICO 69**



Si se realiza el análisis de la afectación vascular suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 104).

**TABLA 104**

**Afectación vascular según la puntuación en el MEC**

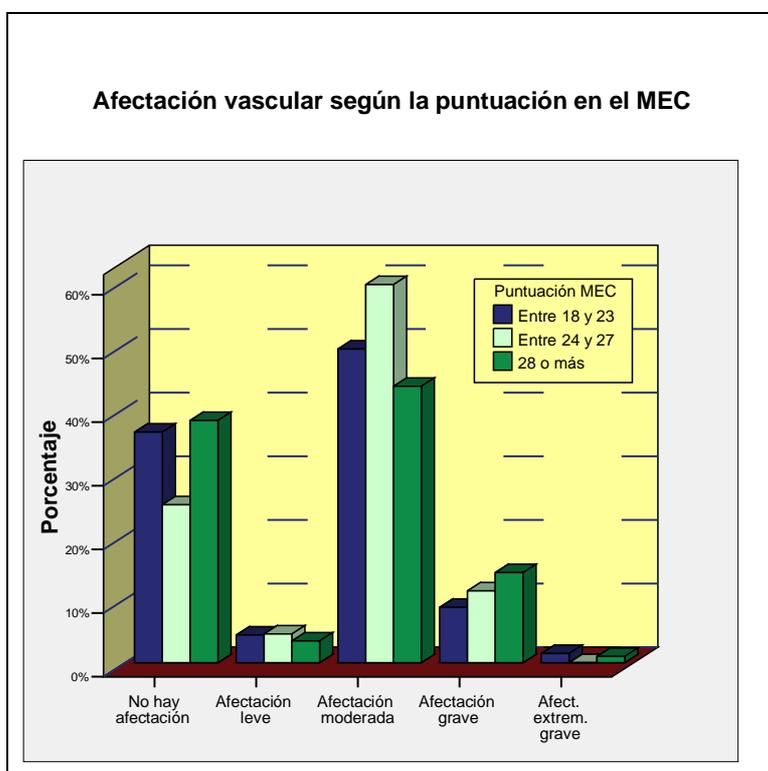
Afectación vascular		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	25	33	78	136
	% de fila	18,4%	24,3%	57,4%	100,0%
	% de col.	36,2%	24,8%	38,0%	33,4%
Afectación leve	N	3	6	7	16
	% de fila	18,8%	37,5%	43,8%	100,0%
	% de col.	4,3%	4,5%	3,4%	3,9%
Afectación moderada	N	34	79	89	202
	% de fila	16,8%	39,1%	44,1%	100,0%
	% de col.	49,3%	59,4%	43,4%	49,6%
Afectación grave	N	6	15	29	50
	% de fila	12,0%	30,0%	58,0%	100,0%
	% de col.	8,7%	11,3%	14,1%	12,3%
Afect. extrem. grave	N	1	0	2	3
	% de fila	33,3%	,0%	66,7%	100,0%
	% de col.	1,4%	,0%	1,0%	,7%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observan ligeras diferencias, sobre todo en las categorías “No hay afectación” (con un porcentaje más bajo, 24’8%, en el grupo de puntuación intermedia) y “Afectación moderada” (en el que pasa lo contrario, con porcentaje más elevado en dicho grupo). En la categoría “Afectación grave” los porcentajes aumentan con la puntuación en el MEC, aunque de forma muy ligera.

No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’156, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación vascular y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 70).

**GRAFICO 70**



## 2.7.3.- AFECTACION RESPIRATORIA

### 2.7.3.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 105).

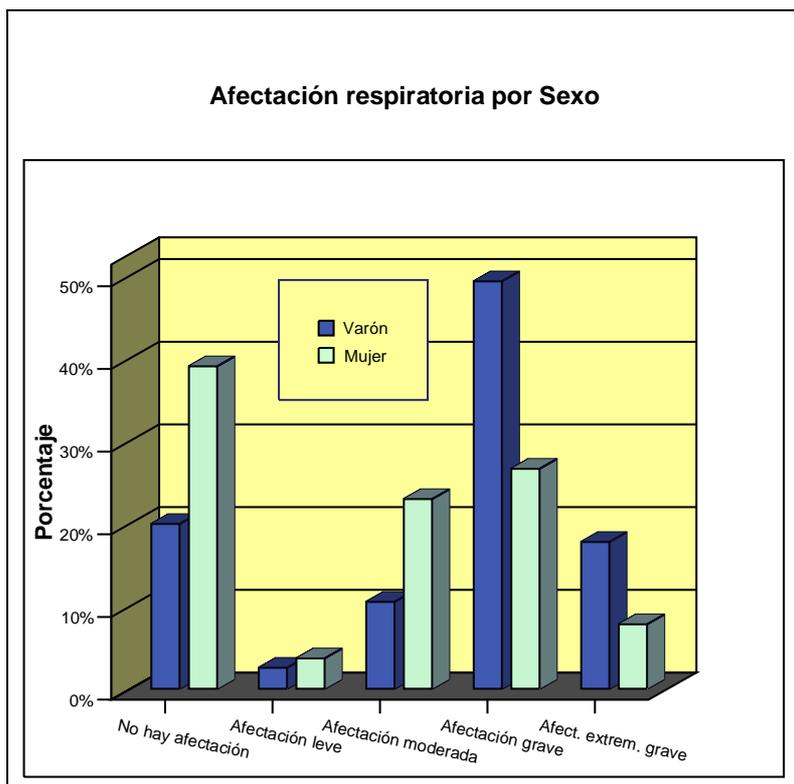
**TABLA 105**

<b>Afectación respiratoria por Sexo</b>				
<b>Afectación respiratoria</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>55</b>	<b>85</b>	<b>140</b>
	<i>% fila</i>	<b>39,3%</b>	<b>60,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>19,9%</b>	<b>39,0%</b>	<b>28,3%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>15</b>
	<i>% fila</i>	<b>46,7%</b>	<b>53,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,5%</b>	<b>3,7%</b>	<b>3,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>29</b>	<b>50</b>	<b>79</b>
	<i>% fila</i>	<b>36,7%</b>	<b>63,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>10,5%</b>	<b>22,9%</b>	<b>16,0%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>136</b>	<b>58</b>	<b>194</b>
	<i>% fila</i>	<b>70,1%</b>	<b>29,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>49,3%</b>	<b>26,6%</b>	<b>39,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>49</b>	<b>17</b>	<b>66</b>
	<i>% fila</i>	<b>74,2%</b>	<b>25,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>17,8%</b>	<b>7,8%</b>	<b>13,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que son evidentes las diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos, y así parecen corresponderse las afectaciones leves con las mujeres y las graves con los hombres.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 71).

**GRAFICO 71**



Las diferencias en los perfiles de afectación respiratoria se comprueban realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'000.

### 2.7.3.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 106).

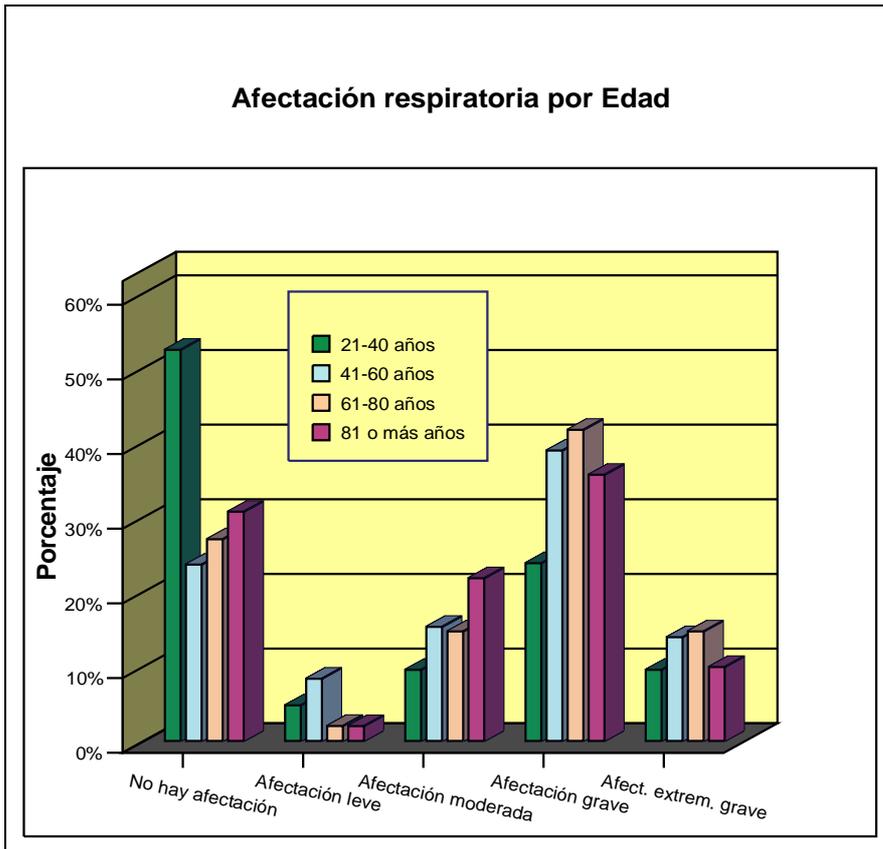
**TABLA 106**

<b>Afectación respiratoria por Edad</b>						
<b>Afectación respiratoria</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>81</b>	<b>31</b>	<b>140</b>
	<i>% fila</i>	<b>7,9%</b>	<b>12,1%</b>	<b>57,9%</b>	<b>22,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>52,4%</b>	<b>23,6%</b>	<b>27,0%</b>	<b>30,7%</b>	<b>28,3%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
	<i>% fila</i>	<b>6,7%</b>	<b>40,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>13,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>8,3%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>79</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,5%</b>	<b>13,9%</b>	<b>55,7%</b>	<b>27,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>15,3%</b>	<b>14,7%</b>	<b>21,8%</b>	<b>16,0%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>125</b>	<b>36</b>	<b>194</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,6%</b>	<b>14,4%</b>	<b>64,4%</b>	<b>18,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>23,8%</b>	<b>38,9%</b>	<b>41,7%</b>	<b>35,6%</b>	<b>39,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	<b>66</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,0%</b>	<b>15,2%</b>	<b>66,7%</b>	<b>15,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>13,9%</b>	<b>14,7%</b>	<b>9,9%</b>	<b>13,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que en el grupo de “21-40 años” más del 50% de los pacientes no presentan afectación respiratoria, mientras que el siguiente porcentaje es el de “Afectación grave” con un 23’8%. Los otros tres grupos de edad presentan porcentajes similares en las categorías de afectación respiratoria, siendo mayoritario el porcentaje de la “Afectación grave” (con valores entre el 35’6% y el 41’7%) seguido del de “No hay afectación” (con valores entre el 23’6% y el 30’7%).

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 72).

**GRAFICO 72**



Las diferencias que se han observado, sin embargo, no son suficientes para ser significativas al 95%, ya que en la prueba de Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0'063.

### 2.7.3.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 107).

**TABLA 107**

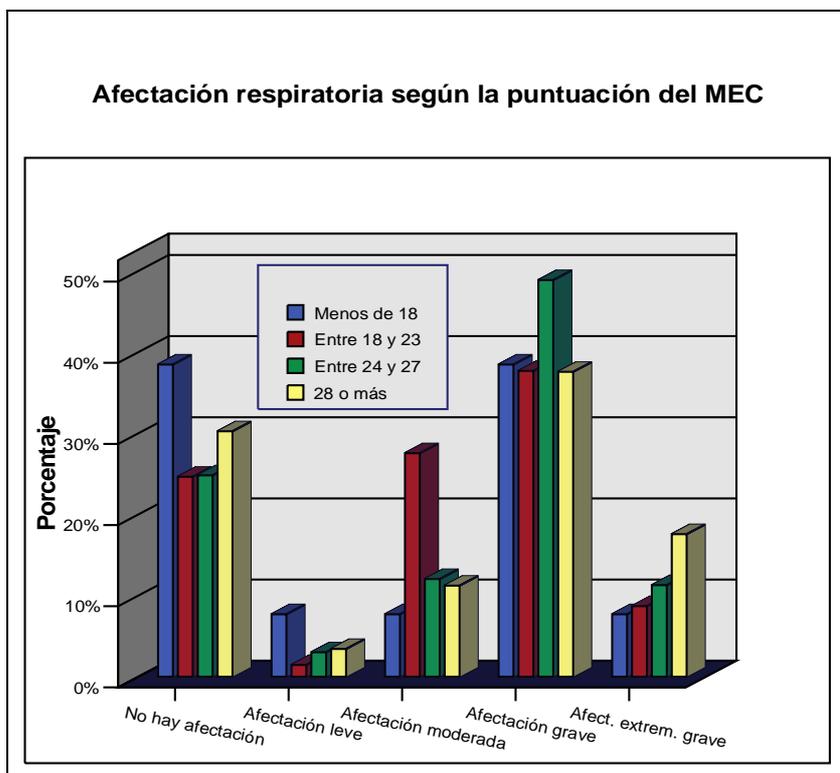
<b>Afectación respiratoria según la puntuación del MEC</b>						
<b>Afectación respiratoria</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>62</b>	<b>117</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,5%</b>	<b>28,2%</b>	<b>53,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>38,5%</b>	<b>24,6%</b>	<b>24,8%</b>	<b>30,2%</b>	<b>27,9%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>13</b>
	<i>% fila</i>	<b>7,7%</b>	<b>7,7%</b>	<b>30,8%</b>	<b>53,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>1,4%</b>	<b>3,0%</b>	<b>3,4%</b>	<b>3,1%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>59</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,7%</b>	<b>32,2%</b>	<b>27,1%</b>	<b>39,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>27,5%</b>	<b>12,0%</b>	<b>11,2%</b>	<b>14,0%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>26</b>	<b>65</b>	<b>77</b>	<b>173</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,9%</b>	<b>15,0%</b>	<b>37,6%</b>	<b>44,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>38,5%</b>	<b>37,7%</b>	<b>48,9%</b>	<b>37,6%</b>	<b>41,2%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	<b>58</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,7%</b>	<b>10,3%</b>	<b>25,9%</b>	<b>62,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>8,7%</b>	<b>11,3%</b>	<b>17,6%</b>	<b>13,8%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Las mayores diferencias se observan en las categorías “Afectación moderada” y “Afectación extremadamente grave”. En la primera, entre los que puntúan “Entre 18 y 23” y el resto; y en la segunda en que se observa que a menor puntuación menor porcentaje.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’047, por lo que se puede afirmar que las diferencias observadas son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación respiratoria y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 73).

**GRAFICO 73**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 108).

**TABLA 108**

**Afectación respiratoria según la puntuación en el MEC**

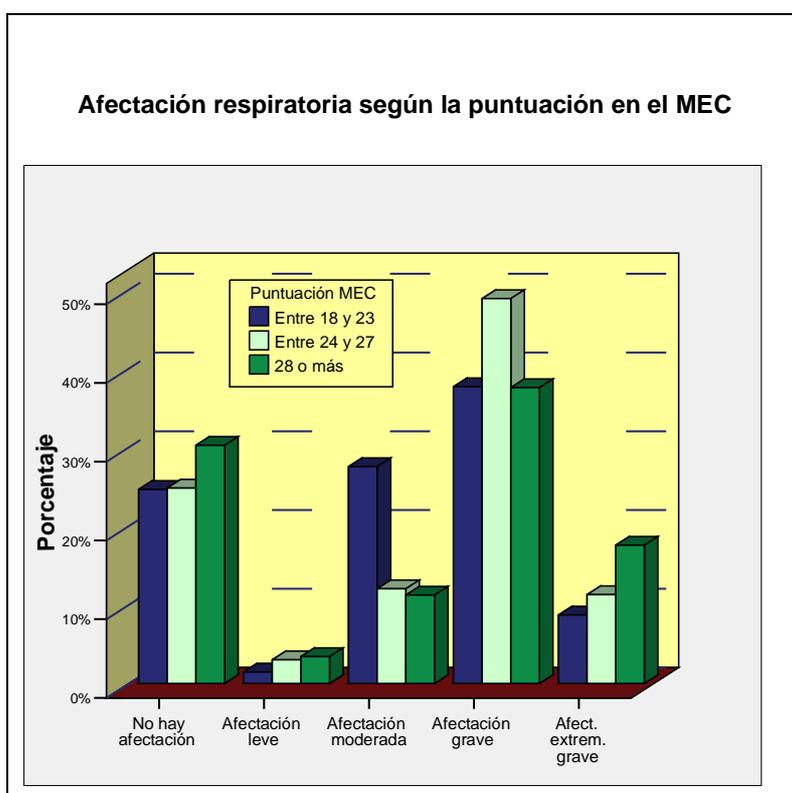
Afectación respiratoria		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	17	33	62	112
	% de fila	15,2%	29,5%	55,4%	100,0%
	% de col.	24,6%	24,8%	30,2%	27,5%
Afectación leve	N	1	4	7	12
	% de fila	8,3%	33,3%	58,3%	100,0%
	% de col.	1,4%	3,0%	3,4%	2,9%
Afectación moderada	N	19	16	23	58
	% de fila	32,8%	27,6%	39,7%	100,0%
	% de col.	27,5%	12,0%	11,2%	14,3%
Afectación grave	N	26	65	77	168
	% de fila	15,5%	38,7%	45,8%	100,0%
	% de col.	37,7%	48,9%	37,6%	41,3%
Afect. extrem. grave	N	6	15	36	57
	% de fila	10,5%	26,3%	63,2%	100,0%
	% de col.	8,7%	11,3%	17,6%	14,0%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Las mayores diferencias se observan en las categorías “Afectación moderada” y “Afectación extremadamente grave”. En la primera, entre los que puntúan “Entre 18 y 23” y el resto; y en la segunda en que se observa que a menor puntuación menor porcentaje. También en la categoría “Afectación grave” hay diferencias evidentes entre los que puntúan “Entre 24 y 27” y el resto.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’016, por lo que se puede afirmar que las diferencias observadas son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación respiratoria grave y la baja puntuación en el MEC-30.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 74).

**GRAFICO 74**



### 2.7.3.4.- CONTROL DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

Dada la relación que se ha encontrado entre patología respiratoria y la puntuación en el Mini-Mental vamos a determinar si en dicha relación influyen las variables sociodemográficas sexo, edad y nivel de estudios.

#### 2.7.3.4.a.- POR SEXO

Dado que la patología respiratoria es más frecuente en hombres, según nuestros resultados, vamos a proceder a analizar la posible influencia de la variable sexo, sobre los resultados en el Mini-Mental

Si se realiza el análisis de la relación en el grupo de pacientes *hombres* se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 109).

**TABLA 109**

Tabla de contingencia Respiratorio * Puntuación MEC por grupos					
Sexo: Varón					
Respiratorio: pulmones, bronquios, tráquea, infralaringe		Puntuación MEC por grupos			
		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
	N	6	13	28	47
No hay afectación	% de fila	12,8%	27,7%	59,6%	100,0%
	% de col.	18,8%	18,8%	20,7%	19,9%
	N	1	2	4	7
Afectación leve	% de fila	14,3%	28,6%	57,1%	100,0%
	% de col.	3,1%	2,9%	3,0%	3,0%
	N	1	4	15	20
Afectación moderada	% de fila	5,0%	20,0%	75,0%	100,0%
	% de col.	3,1%	5,8%	11,1%	8,5%
	N	19	40	59	118
Afectación grave	% de fila	16,1%	33,9%	50,0%	100,0%
	% de col.	59,4%	58,0%	43,7%	50,0%
	N	5	10	29	44
Afect. extrem. grave	% de fila	11,4%	22,7%	65,9%	100,0%
	% de col.	15,6%	14,5%	21,5%	18,6%
	N	32	69	135	236
Total	% de fila	13,6%	29,2%	57,2%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

En ella se observa que las mayores diferencias se dan en las categorías “Afectación moderada” y “Afectación grave” (y un poco menos en “Afectación extremadamente grave”). Sin embargo, en este caso, dichas diferencias son bastante menores que en el caso de las mujeres.

Esta menor magnitud en las diferencias se confirma en la prueba Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico de 0’562, que permite afirmar que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas y, por ello, que no hay relación entre la afectación respiratoria y la puntuación en el Mini-Mental en los hombres. Realizada la misma prueba en mujeres, que son menos afectadas por la patología respiratoria, tampoco obtenemos resultados significativos.

#### **2.7.3.4.b.- POR EDAD**

Vamos a analizar la influencia de la variable edad sobre la relación entre patología respiratoria y rendimiento en el Mini-Mental.

Realizada la prueba Chi-cuadrado en cada uno de los cuatro grupos de edad, sólo se obtiene un nivel de significación menor que 0’05 en el grupo de pacientes con edad **81 o más años**.

En la siguiente tabla se ofrecen los respectivos valores de la significación del estadístico en la prueba Chi-cuadrado (Tabla 110):

**TABLA 110**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
21 – 40 años	20	0'089
41 – 60 años	68	0'753
61 – 80 años	258	0'144
81 o más años	61	0'026

Un aspecto importante a considerar en estos casos en que desarrollan tablas de contingencia sobre subgrupos de la muestra es el de la pérdida de tamaño muestral y la prueba Chi-cuadrado es bastante sensible a esto; ya que, requiere que se cumplan dos requisitos para que las conclusiones que genera sean fiables. Dichas condiciones son las siguientes:

- No más del 20% de las casillas deben tener una frecuencia esperada inferior a 5.
- La frecuencia esperada mínima debe de ser 1.

Pues bien, ninguna de estas dos condiciones se cumplen en las cuatro tablas de contingencia que se estudian con la variable Edad.

Por ello, las afirmaciones que se extraen de la prueba Chi-cuadrado no deben tomarse como conclusiones definitivas, sino como indicios o tendencias que, seguramente, se verían confirmadas si se ampliara el tamaño muestral en cada grupo de edad.

En este caso, y a tenor de los valores de significación obtenidos, se puede afirmar que sólo en el grupo de edad con **81 o más años** se obtiene relación entre las puntuaciones en el MEC-30 y la enfermedad respiratoria. A continuación, se presenta la tabla de contingencia que se obtiene en este grupo de edad (Tabla 111).

**TABLA 111**

<b>Tabla de contingencia: Respiratorio * Puntuación MEC</b>					
<b>Edad por grupos: 81 o más años</b>					
<b>Respiratorio: pulmones, bronquios, tráquea, infralaringe</b>		<b>Puntuación MEC por grupos</b>			
		<b>Entre 18 y 23</b>	<b>Entre 24 y 27</b>	<b>28 o más</b>	<b>Total</b>
	<b>N</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>
<b>No hay afectación</b>	<b>% de fila</b>	<b>60,0%</b>	<b>26,7%</b>	<b>13,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>36,0%</b>	<b>16,0%</b>	<b>18,2%</b>	<b>24,6%</b>
	<b>N</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Afectación leve</b>	<b>% de fila</b>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>9,1%</b>	<b>1,6%</b>
	<b>N</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>11</b>
<b>Afectación moderada</b>	<b>% de fila</b>	<b>72,7%</b>	<b>27,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>32,0%</b>	<b>12,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>18,0%</b>
	<b>N</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>29</b>
<b>Afectación grave</b>	<b>% de fila</b>	<b>24,1%</b>	<b>55,2%</b>	<b>20,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>28,0%</b>	<b>64,0%</b>	<b>54,5%</b>	<b>47,5%</b>
	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>Afect. extrem. grave</b>	<b>% de fila</b>	<b>20,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>4,0%</b>	<b>8,0%</b>	<b>18,2%</b>	<b>8,2%</b>
	<b>N</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>61</b>
<b>Total</b>	<b>% de fila</b>	<b>41,0%</b>	<b>41,0%</b>	<b>18,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Lo primero que se observa es que hay muchas casillas en las que la frecuencia es cero o es menor que 5 (en concreto, de las quince casillas de la tabla, en diez de ellas, el 66'7%, la frecuencia es menor que 5).

Respecto a los porcentajes, se han destacado las celdas en que se obtiene un mayor porcentaje de columna. En vista de dichos valores, no se puede hablar de un patrón que asocie las mayores o menores puntuaciones en el Mini-Mental con una mayor o menor afectación respiratoria. En general, sí que parece que los sujetos con 24 o más puntos en el Mini-Mental son los que tienen afectación grave o extremadamente grave.

#### **2.7.3.4.c.- POR NIVEL DE INSTRUCCION**

Realizada la prueba Chi-cuadrado en cada uno de los dos grupos de escolaridad, no se obtiene un nivel de significación menor que 0'05 en grupo alguno.

En la siguiente tabla se ofrecen los respectivos valores de la significación del estadístico en la prueba Chi-cuadrado (Tabla 112):

**TABLA 112**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
Sin Estudios	21	0'139
Estudios Primarios	260	0'311
Estudios Medios	83	0'617
Estudios Superiores	27	0'564

Ninguno de los grupos obtiene un valor significativamente estadístico. Vamos a simplificar los grupos, agrupando en dos celdas: sin estudios y con estudios y procederemos al análisis estadístico (Tabla 113).

**TABLA 113**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
Sin Estudios	21	0'139
Con Estudios	370	0'362

Hay que comentar que en el caso del grupo “Sin estudios” el tamaño muestral es muy pequeño como para que la conclusión de la prueba Chi-cuadrado se pueda considerar determinante, sino más bien como un indicio o tendencia.

Se comprueba que en ninguno de los grupos se obtiene un valor del estadístico significativo y, por lo tanto, se puede afirmar que no hay relación entre las puntuaciones del Mini-Mental y el nivel de afectación respiratoria de los pacientes tanto sin estudios como con estudios.

## **2.7.4.- AFECTACIO OTORRINO/OFTALMOLOGICA**

### **2.7.4.1.- POR SEXO:**

Si se realiza el análisis de la afectación otorrino/ofthalmológica en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 114).

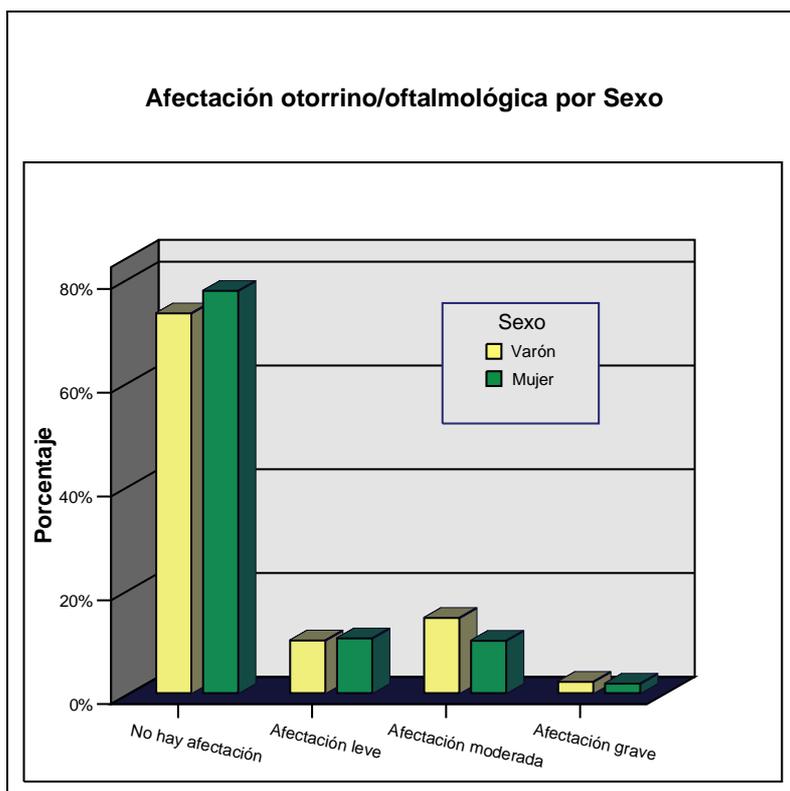
**TABLA 114**

<b>Afectación otorrino/oftalmológica por Sexo</b>				
<b>Afectación</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>202</b>	<b>169</b>	<b>371</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,4%</b>	<b>45,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>73,2%</b>	<b>77,5%</b>	<b>75,1%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>51</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,9%</b>	<b>45,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>10,1%</b>	<b>10,6%</b>	<b>10,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>62</b>
	<i>% fila</i>	<b>64,5%</b>	<b>35,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>14,5%</b>	<b>10,1%</b>	<b>12,6%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
	<i>% fila</i>	<b>60,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,2%</b>	<b>1,8%</b>	<b>2,0%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que son evidentes las similitudes en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 75).

**GRAFICO 75**



Las similitudes en los perfiles de afectación otorrino/oftalmológica se comprueban realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0'518.

### 2.7.4.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis de la afectación otorrino/ofthalmológica para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 115).

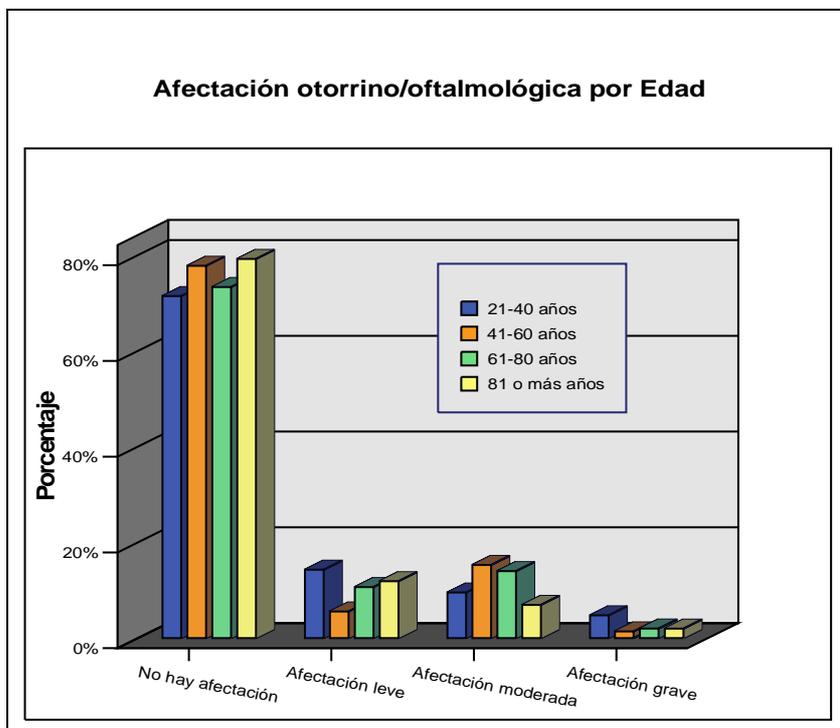
**TABLA 115**

<b>Afectación otorrino/ofthalmológica por Edad</b>						
<b>Afectación otorrino/ofthalmológica</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>56</b>	<b>220</b>	<b>80</b>	<b>371</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,0%</b>	<b>15,1%</b>	<b>59,3%</b>	<b>21,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>71,4%</b>	<b>77,8%</b>	<b>73,3%</b>	<b>79,2%</b>	<b>75,1%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>51</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,9%</b>	<b>7,8%</b>	<b>62,7%</b>	<b>23,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>14,3%</b>	<b>5,6%</b>	<b>10,7%</b>	<b>11,9%</b>	<b>10,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>42</b>	<b>7</b>	<b>62</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,2%</b>	<b>17,7%</b>	<b>67,7%</b>	<b>11,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>15,3%</b>	<b>14,0%</b>	<b>6,9%</b>	<b>12,6%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
	<i>% fila</i>	<b>10,0%</b>	<b>10,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>20,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,0%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

También en este caso los perfiles de los distintos grupos son bastante similares. Salvo alguna diferencia concreta entre los grupos “21-40 años” y “41-60 años” en “Afectación leve” y entre “41-60 años” y “81 o más años” en “Afectación moderada”; en el resto de los casos los porcentajes apenas difieren.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 76).

**GRAFICO 76**



Las similitudes que se han observado se refrendan en la prueba de Chi-cuadrado ya que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{valor}$ ) de 0'618.

### 2.7.4.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación otorrino/ofthalmológica para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 116).

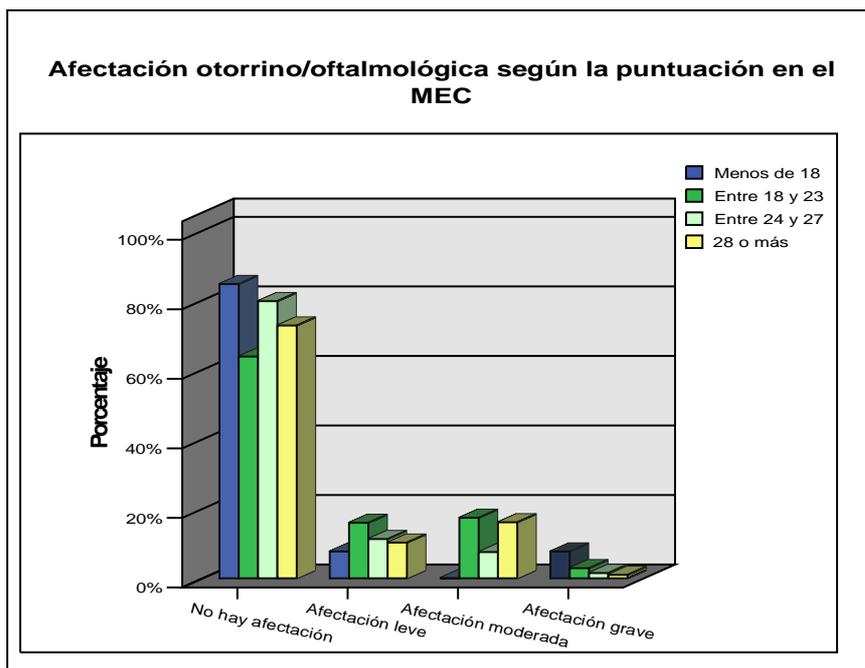
**TABLA 116**

Afectación otorrino/ofthalmológica		Menos de 18	Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	11	44	106	149	310
	% fila	3,5%	14,2%	34,2%	48,1%	100,0%
	% col.	84,6%	63,8%	79,7%	72,7%	73,8%
Afectación leve	N	1	11	15	21	48
	% fila	2,1%	22,9%	31,3%	43,8%	100,0%
	% col.	7,7%	15,9%	11,3%	10,2%	11,4%
Afectación moderada	N	0	12	10	33	55
	% fila	,0%	21,8%	18,2%	60,0%	100,0%
	% col.	,0%	17,4%	7,5%	16,1%	13,1%
Afectación grave	N	1	2	2	2	7
	% fila	14,3%	28,6%	28,6%	28,6%	100,0%
	% col.	7,7%	2,9%	1,5%	1,0%	1,7%
Total	N	13	69	133	205	420
	% fila	3,1%	16,4%	31,7%	48,8%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Salvo los del grupo “Menos de 18”, los porcentajes de los grupos son muy similares en todas las categorías de la afectación. Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’098, por lo que se puede afirmar que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación otorrino/ofthalmológica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 77).

**GRAFICO 77**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 117).

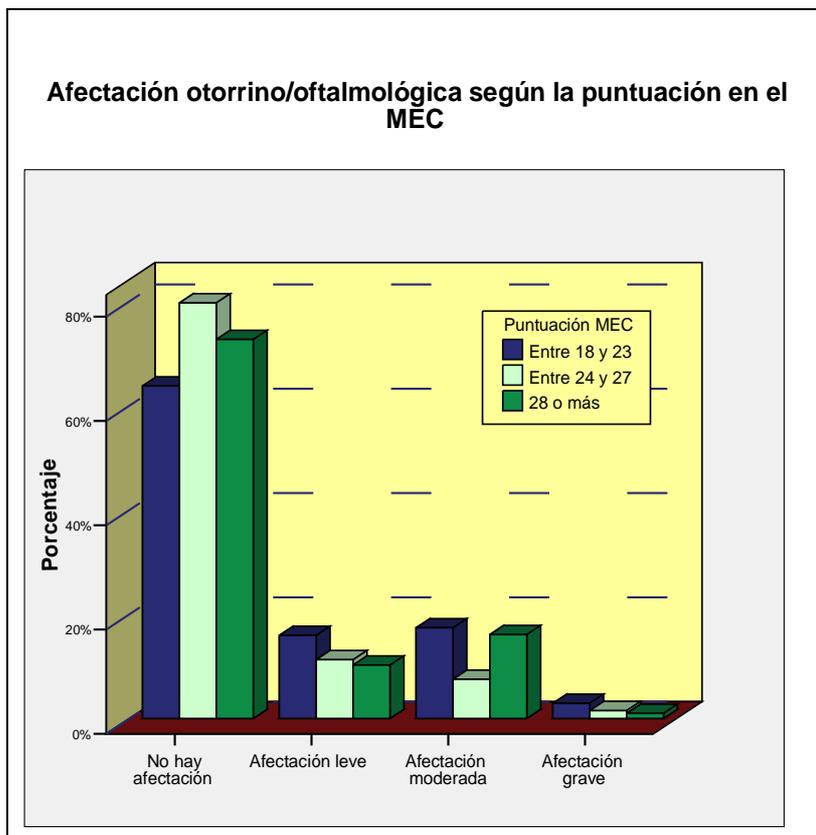
**TABLA 117**

Afectación otorrino/ofthalmológica		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	44	106	149	299
	% de fila	14,7%	35,5%	49,8%	100,0%
	% de col.	63,8%	79,7%	72,7%	73,5%
Afectación leve	N	11	15	21	47
	% de fila	23,4%	31,9%	44,7%	100,0%
	% de col.	15,9%	11,3%	10,2%	11,5%
Afectación moderada	N	12	10	33	55
	% de fila	21,8%	18,2%	60,0%	100,0%
	% de col.	17,4%	7,5%	16,1%	13,5%
Afectación grave	N	2	2	2	6
	% de fila	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
	% de col.	2,9%	1,5%	1,0%	1,5%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa que hay diferencias en los porcentajes de columna de los grupos, sobre todo, en las categorías “No hay afectación” y “Afectación moderada”, en el primer caso es evidente el menor porcentaje de “Entre 18 y 23”, mientras que en el segundo caso lo es el porcentaje de “Entre 24 y 27”. No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’139, por lo que se puede afirmar que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas y, por ello, que no hay relación entre la afectación otorrino-oftalmológica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 78).

**GRAFICO 78**



## 2.7.5.- AFECTACION GASTROINTESTINAL ALTA

### 2.7.5.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal alta para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 118).

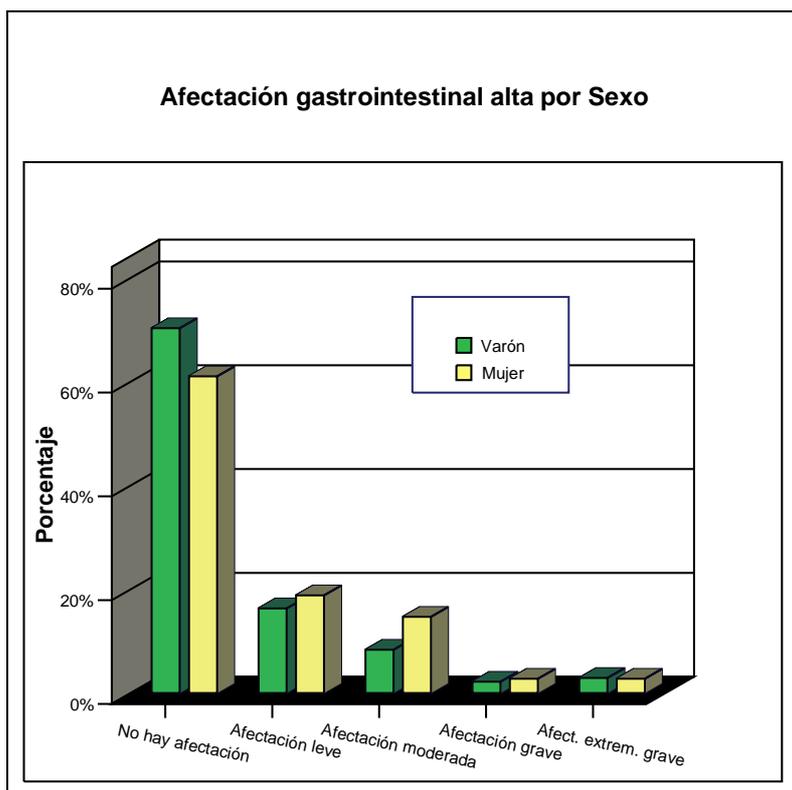
**TABLA 118**

<b>Afectación gastrointestinal alta por Sexo</b>				
<b>Afectación</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>194</b>	<b>133</b>	<b>327</b>
	<i>% fila</i>	<b>59,3%</b>	<b>40,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>70,3%</b>	<b>61,0%</b>	<b>66,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>86</b>
	<i>% fila</i>	<b>52,3%</b>	<b>47,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>16,3%</b>	<b>18,8%</b>	<b>17,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>23</b>	<b>32</b>	<b>55</b>
	<i>% fila</i>	<b>41,8%</b>	<b>58,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>8,3%</b>	<b>14,7%</b>	<b>11,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,2%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,4%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
	<i>% fila</i>	<b>57,1%</b>	<b>42,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,9%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,8%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que hay ligeras diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 79).

**GRAFICO 79**



La similitud de los perfiles de afectación gastrointestinal alta se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'158.

### 2.7.5.2.- POR EDAD:

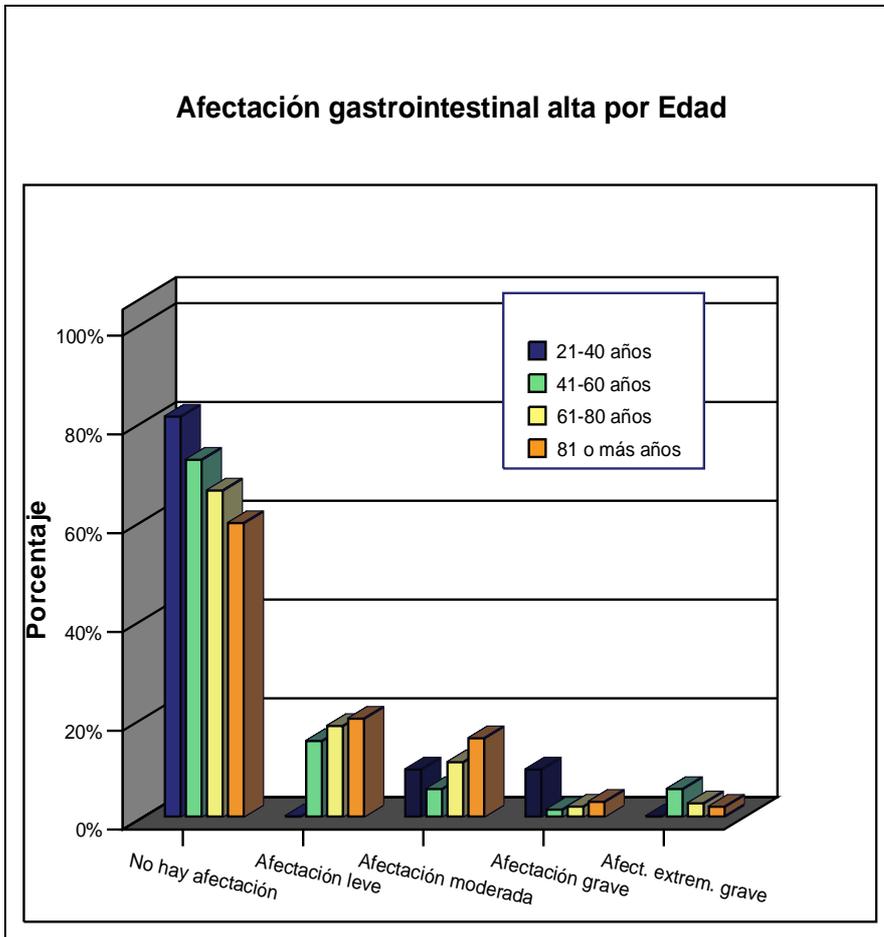
Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal alta para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 119).

**TABLA 119**

<b>Afectación gastrointestinal alta por Edad</b>						
<b>Afectación gastrointestinal alta</b>		<i>21-40 años</i>	<i>41-60 años</i>	<i>61-80 años</i>	<i>81 o más años</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>17</b>	<b>52</b>	<b>198</b>	<b>60</b>	<b>327</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,2%</b>	<b>15,9%</b>	<b>60,6%</b>	<b>18,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>81,0%</b>	<b>72,2%</b>	<b>66,0%</b>	<b>59,4%</b>	<b>66,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>86</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>12,8%</b>	<b>64,0%</b>	<b>23,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>15,3%</b>	<b>18,3%</b>	<b>19,8%</b>	<b>17,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>55</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,6%</b>	<b>7,3%</b>	<b>60,0%</b>	<b>29,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>5,6%</b>	<b>11,0%</b>	<b>15,8%</b>	<b>11,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>12</b>
	<i>% fila</i>	<b>16,7%</b>	<b>8,3%</b>	<b>50,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,0%</b>	<b>2,4%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>14</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>28,6%</b>	<b>57,1%</b>	<b>14,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>2,7%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,8%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

En la categoría “No hay afectación” se observa que el porcentaje por columna va disminuyendo conforme el grupo tiene más edad. En la “Afectación leve” pasa lo contrario y en el resto de categorías se dan, en general, diferencias pequeñas. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 80).

**GRAFICO 80**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0,116, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### 2.7.5.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal alta para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 120).

**TABLA 120**

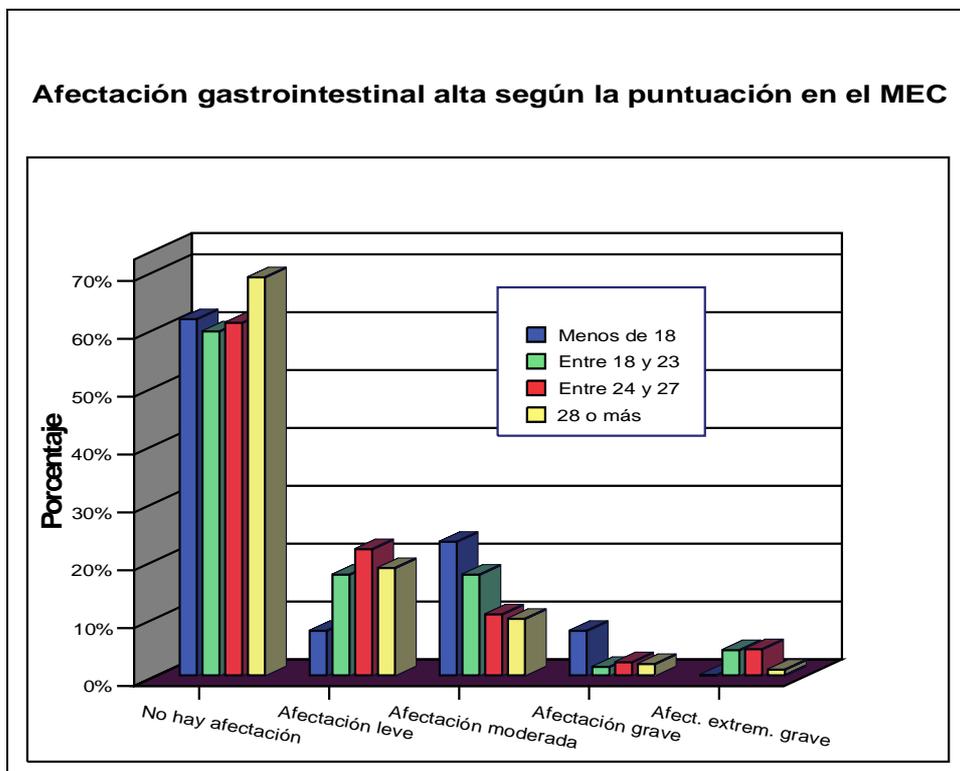
<b>Afectación gastrointestinal alta por puntuación MEC</b>						
<b>Gastrointestinal alto: esófago, estómago,...</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>8</b>	<b>41</b>	<b>81</b>	<b>141</b>	<b>271</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,0%</b>	<b>15,1%</b>	<b>29,9%</b>	<b>52,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>61,5%</b>	<b>59,4%</b>	<b>60,9%</b>	<b>68,8%</b>	<b>64,5%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>29</b>	<b>38</b>	<b>80</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,3%</b>	<b>15,0%</b>	<b>36,3%</b>	<b>47,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>17,4%</b>	<b>21,8%</b>	<b>18,5%</b>	<b>19,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>49</b>
	<i>% fila</i>	<b>6,1%</b>	<b>24,5%</b>	<b>28,6%</b>	<b>40,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>23,1%</b>	<b>17,4%</b>	<b>10,5%</b>	<b>9,8%</b>	<b>11,7%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
	<i>% fila</i>	<b>11,1%</b>	<b>11,1%</b>	<b>33,3%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,3%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,1%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>27,3%</b>	<b>54,5%</b>	<b>18,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,5%</b>	<b>1,0%</b>	<b>2,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que las mayores diferencias, no muy relevantes, se dan en las afectaciones leve y moderada.

No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'302, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación gastrointestinal alta y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 81).

**GRAFICO 81**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 121)

**TABLA 121**

**Afectación gastrointestinal alta según la puntuación en el MEC**

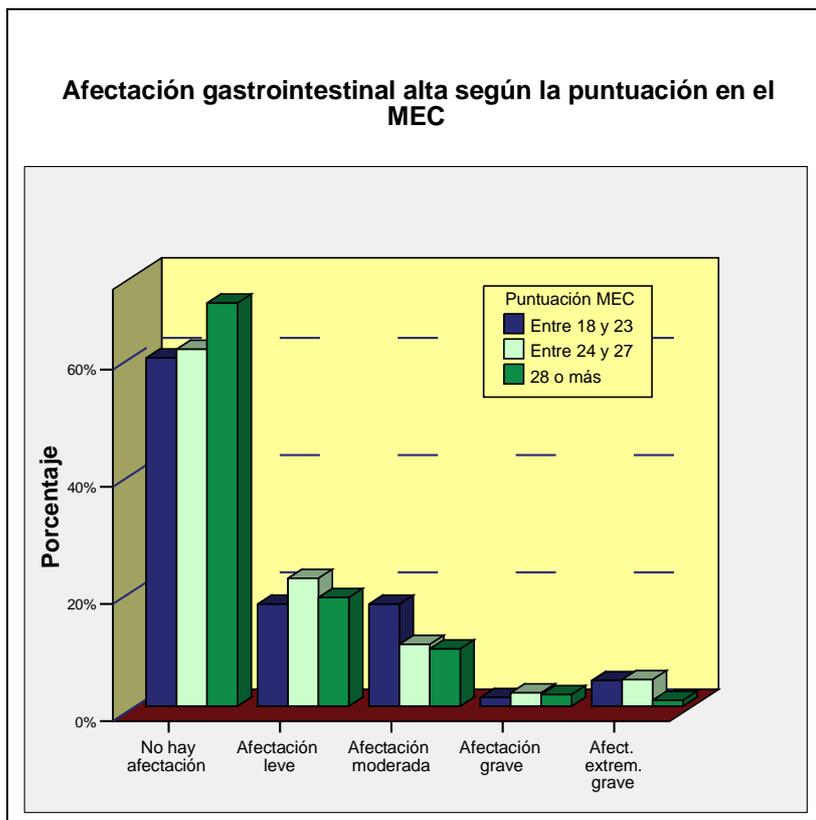
Afectación gastrointestinal alta		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	41	81	141	263
	% de fila	15,6%	30,8%	53,6%	100,0%
	% de col.	59,4%	60,9%	68,8%	64,6%
Afectación leve	N	12	29	38	79
	% de fila	15,2%	36,7%	48,1%	100,0%
	% de col.	17,4%	21,8%	18,5%	19,4%
Afectación moderada	N	12	14	20	46
	% de fila	26,1%	30,4%	43,5%	100,0%
	% de col.	17,4%	10,5%	9,8%	11,3%
Afectación grave	N	1	3	4	8
	% de fila	12,5%	37,5%	50,0%	100,0%
	% de col.	1,4%	2,3%	2,0%	2,0%
Afect. extrem. grave	N	3	6	2	11
	% de fila	27,3%	54,5%	18,2%	100,0%
	% de col.	4,3%	4,5%	1,0%	2,7%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que las mayores diferencias, no muy relevantes, se dan en las categorías “No hay afectación” y “Afectación moderada”.

No obstante, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'324, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes ya que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 82).

**GRAFICO 82**



## 2.7.6.- AFECTACION GASTROINTESTINAL BAJA

### 2.7.6.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal baja para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 122).

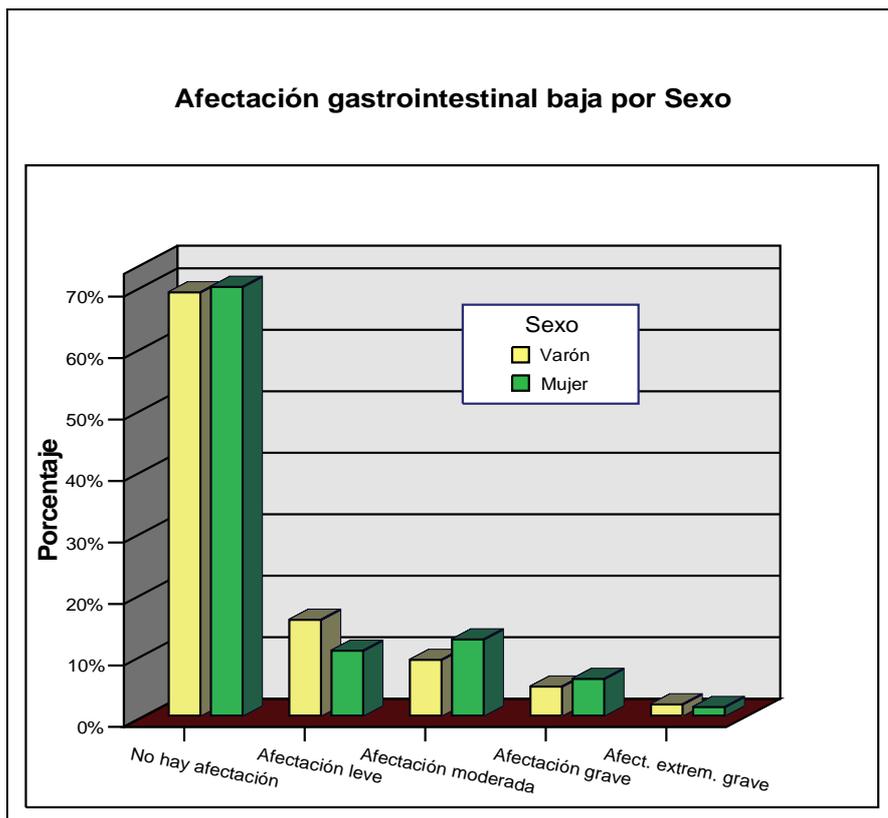
**TABLA 122**

<b>Afectación gastrointestinal baja por Sexo</b>				
<b>Afectación</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>190</b>	<b>152</b>	<b>342</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,6%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>68,8%</b>	<b>69,7%</b>	<b>69,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>43</b>	<b>23</b>	<b>66</b>
	<i>% fila</i>	<b>65,2%</b>	<b>34,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,6%</b>	<b>10,6%</b>	<b>13,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>25</b>	<b>27</b>	<b>52</b>
	<i>% fila</i>	<b>48,1%</b>	<b>51,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,1%</b>	<b>12,4%</b>	<b>10,5%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>26</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,7%</b>	<b>6,0%</b>	<b>5,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
	<i>% fila</i>	<b>62,5%</b>	<b>37,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>1,8%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que apenas hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 83).

**GRAFICO 83**



La similitud de los perfiles de afectación gastrointestinal baja se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'392.

### 2.7.6.2.- POR EDAD:

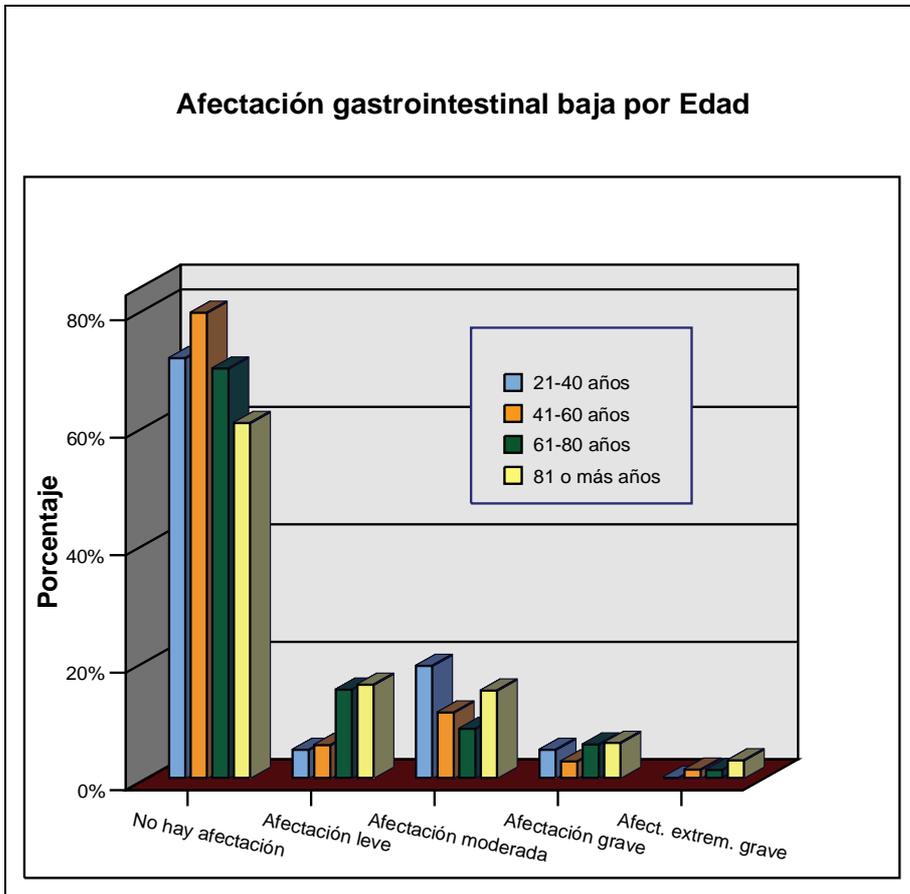
Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal baja para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 123).

**TABLA 123**

<b>Afectación gastrointestinal baja por Edad</b>						
<b>Afectación gastrointestinal baja</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>57</b>	<b>209</b>	<b>61</b>	<b>342</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,4%</b>	<b>16,7%</b>	<b>61,1%</b>	<b>17,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>71,4%</b>	<b>79,2%</b>	<b>69,7%</b>	<b>60,4%</b>	<b>69,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>66</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,5%</b>	<b>6,1%</b>	<b>68,2%</b>	<b>24,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>5,6%</b>	<b>15,0%</b>	<b>15,8%</b>	<b>13,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>52</b>
	<i>% fila</i>	<b>7,7%</b>	<b>15,4%</b>	<b>48,1%</b>	<b>28,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>19,0%</b>	<b>11,1%</b>	<b>8,3%</b>	<b>14,9%</b>	<b>10,5%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>26</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,8%</b>	<b>7,7%</b>	<b>65,4%</b>	<b>23,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>2,8%</b>	<b>5,7%</b>	<b>5,9%</b>	<b>5,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>12,5%</b>	<b>50,0%</b>	<b>37,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>1,3%</b>	<b>3,0%</b>	<b>1,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que los porcentajes por columna no difieren en demasía. Quizás, se podría destacar alguna diferencia en la “Afectación leve” entre los dos grupos de menos edad y los dos de más edad. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 84).

**GRAFICO 84**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'240, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### **2.7.6.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30.**

Si se realiza el análisis de la afectación gastrointestinal baja para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 124).

**TABLA 124**

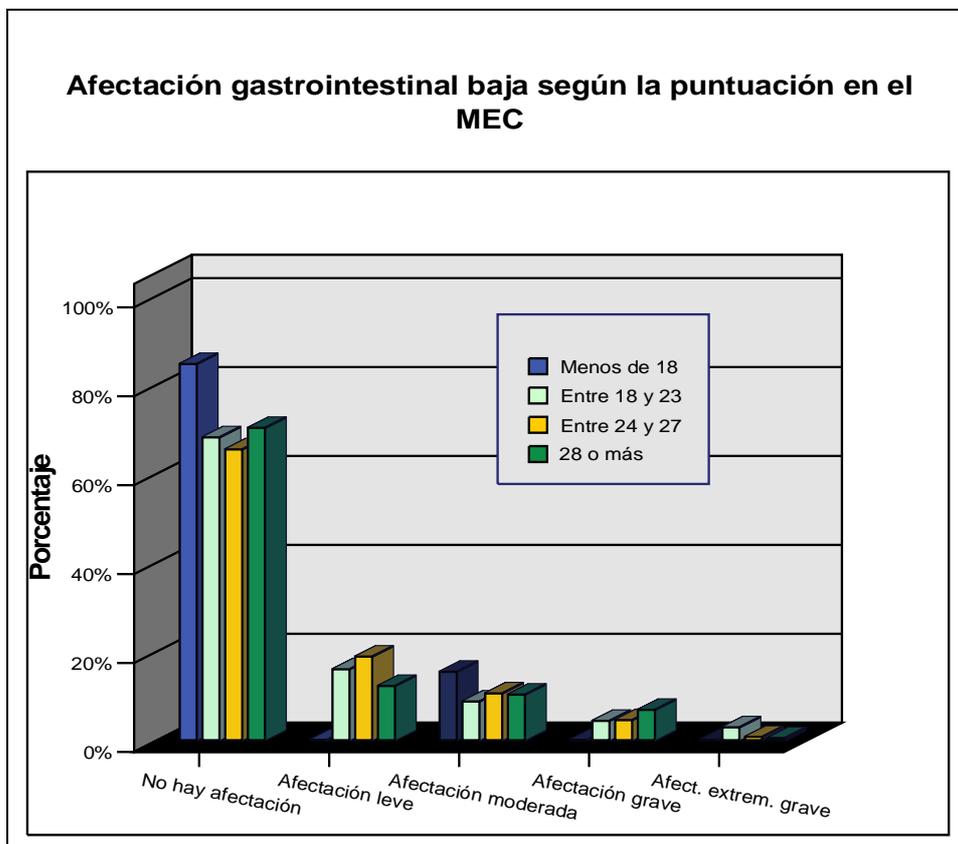
<b>Afectación gastrointestinal baja según la puntuación en el MEC</b>						
<b>Afectación gastrointestinal baja</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>11</b>	<b>47</b>	<b>87</b>	<b>144</b>	<b>289</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,8%</b>	<b>16,3%</b>	<b>30,1%</b>	<b>49,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>84,6%</b>	<b>68,1%</b>	<b>65,4%</b>	<b>70,2%</b>	<b>68,8%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>61</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>18,0%</b>	<b>41,0%</b>	<b>41,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>15,9%</b>	<b>18,8%</b>	<b>12,2%</b>	<b>14,5%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>43</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,7%</b>	<b>14,0%</b>	<b>32,6%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>8,7%</b>	<b>10,5%</b>	<b>10,2%</b>	<b>10,2%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>23</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>13,0%</b>	<b>26,1%</b>	<b>60,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>4,5%</b>	<b>6,8%</b>	<b>5,5%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>,8%</b>	<b>,5%</b>	<b>1,0%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que únicamente en la “afectación leve” se observan diferencias, aunque sólo entre el grupo de “Menos de 18” y los otros tres (no habiendo diferencias entre éstos).

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'541, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación gastrointestinal baja y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 85).

**GRAFICO 85**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 125).

**TABLA 125**

**Afectación gastrointestinal baja según la puntuación en el MEC**

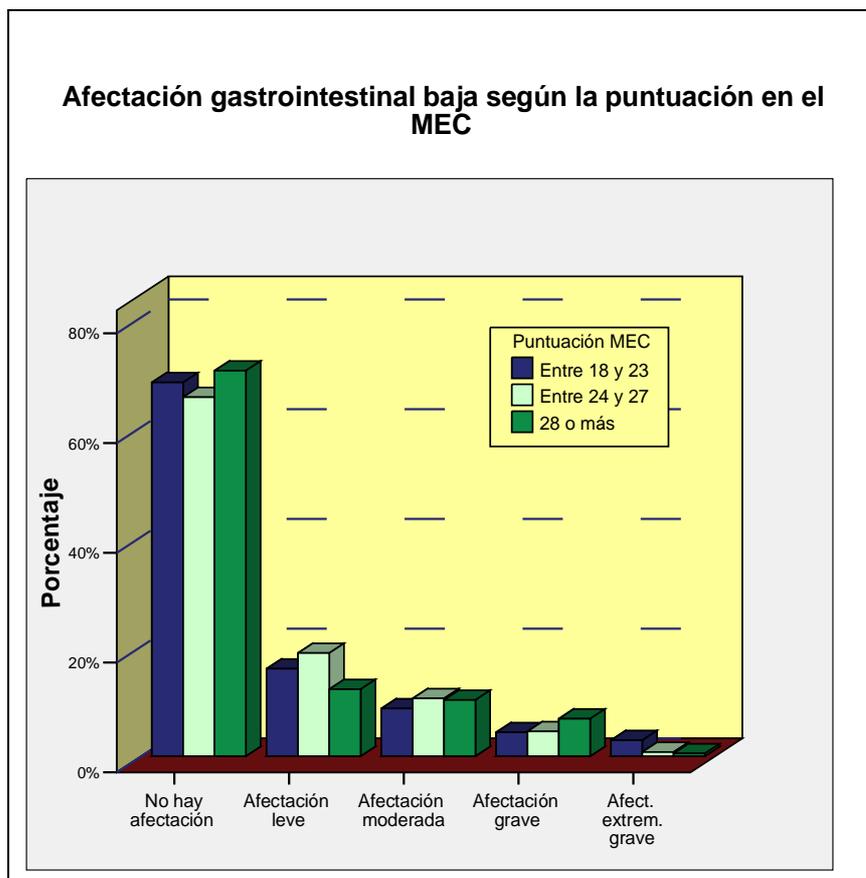
Afectación gastrointestinal baja		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	47	87	144	278
	% de fila	16,9%	31,3%	51,8%	100,0%
	% de col.	68,1%	65,4%	70,2%	68,3%
Afectación leve	N	11	25	25	61
	% de fila	18,0%	41,0%	41,0%	100,0%
	% de col.	15,9%	18,8%	12,2%	15,0%
Afectación moderada	N	6	14	21	41
	% de fila	14,6%	34,1%	51,2%	100,0%
	% de col.	8,7%	10,5%	10,2%	10,1%
Afectación grave	N	3	6	14	23
	% de fila	13,0%	26,1%	60,9%	100,0%
	% de col.	4,3%	4,5%	6,8%	5,7%
Afect. extrem. grave	N	2	1	1	4
	% de fila	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% de col.	2,9%	,8%	,5%	1,0%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que las diferencias son pequeñas. La mayor de ellas se da en la “Afectación leve” en que entre el mayor y menor porcentaje hay una diferencia de un 6’6%.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’535, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación gastrointestinal baja y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 86).

**GRAFICO 86**



## 2.7.7.- AFECTACION HIGADO

### 2.7.7.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación de hígado para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 126).

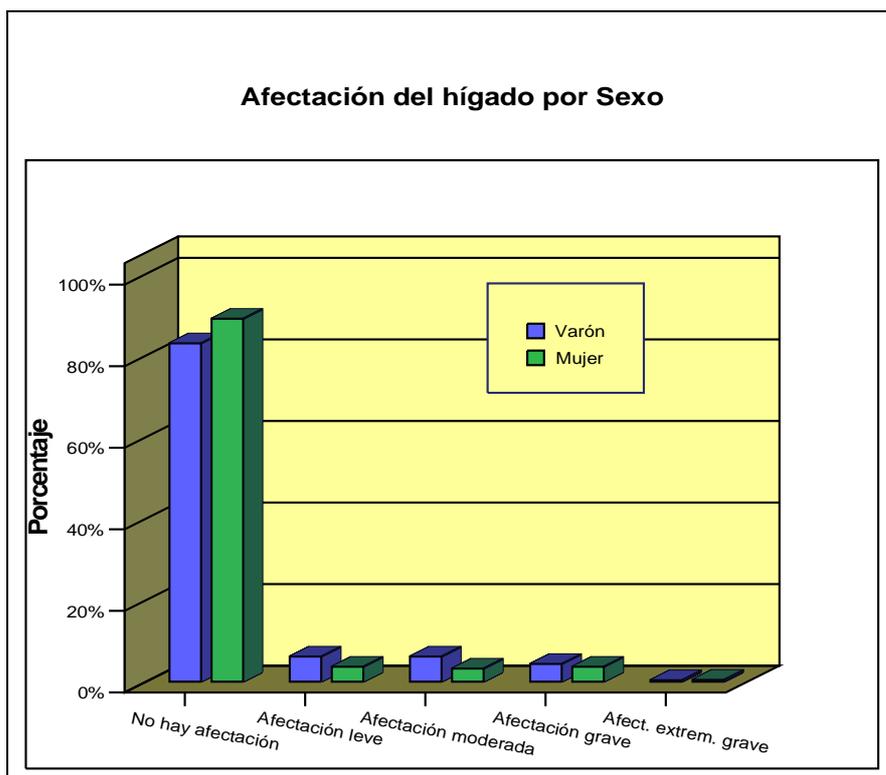
**TABLA 126**

<b>Afectación de hígado por Sexo</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<b>Hígado</b>	<i>N</i>	<b>229</b>	<b>194</b>	<b>423</b>
	<i>No hay afectación</i>	<b>54,1%</b>	<b>45,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% fila</i>	<b>83,0%</b>	<b>89,0%</b>	<b>85,6%</b>
	<i>% col.</i>			
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>
	<i>% fila</i>	<b>68,0%</b>	<b>32,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>6,2%</b>	<b>3,7%</b>	<b>5,1%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>24</b>
	<i>% fila</i>	<b>70,8%</b>	<b>29,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>6,2%</b>	<b>3,2%</b>	<b>4,9%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	<i>% fila</i>	<b>60,0%</b>	<b>40,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,3%</b>	<b>3,7%</b>	<b>4,0%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,4%</b>	<b>,5%</b>	<b>,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que apenas hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los dos grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 87).

**GRAFICO 87**



La similitud de los perfiles de afectación de hígado se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'360.

### 2.7.7.2.- POR EDAD:

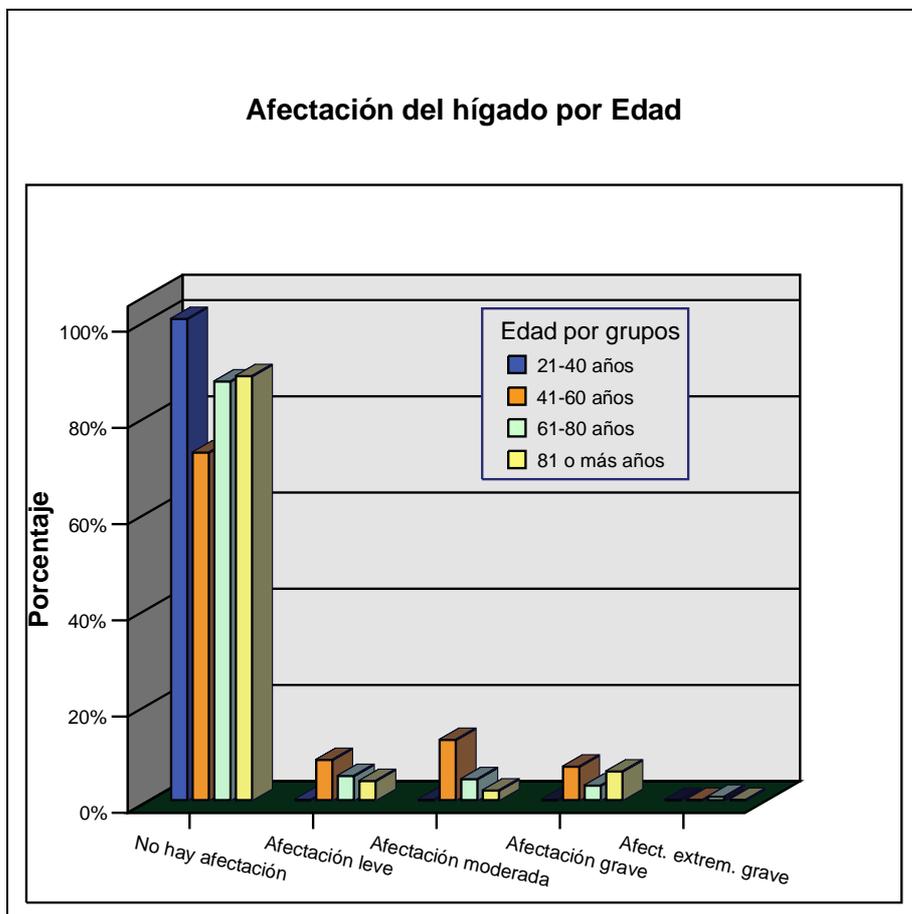
Si se realiza el análisis de la afectación de hígado para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 127).

**TABLA 127**

Afectación de hígado por Edad						
		21-40 años	41-60 años	61-80 años	81 o más años	Total
No hay afectación	N	21	52	261	89	423
	% fila	5,0%	12,3%	61,7%	21,0%	100,0%
	% col.	100,0%	72,2%	87,0%	88,1%	85,6%
Afectación leve	N	0	6	15	4	25
	% fila	,0%	24,0%	60,0%	16,0%	100,0%
	% col.	,0%	8,3%	5,0%	4,0%	5,1%
Afectación moderada	N	0	9	13	2	24
	% fila	,0%	37,5%	54,2%	8,3%	100,0%
	% col.	,0%	12,5%	4,3%	2,0%	4,9%
Afectación grave	N	0	5	9	6	20
	% fila	,0%	25,0%	45,0%	30,0%	100,0%
	% col.	,0%	6,9%	3,0%	5,9%	4,0%
Afect. extrem. grave	N	0	0	2	0	2
	% fila	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% col.	,0%	,0%	,7%	,0%	,4%
Total	N	21	72	300	101	494
	% fila	4,3%	14,6%	60,7%	20,4%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa que los porcentajes por columna si difieren algo, lo hacen básicamente en el grupo de “41-60 años”. En el resto las diferencias son menores. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 88).

**GRAFICO 88**



Las aparentes ligeras diferencias, sin embargo, dan lugar, en la prueba de Chi-cuadrado, a una significación del estadístico (p\_valor) de 0'039, lo que indica que el perfil del grupo de edad "41-60 años", y también el del grupo "21-40 años" son significativamente distintos entre sí y del resto de grupos.

### **2.7.7.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30**

Si se realiza el análisis de la afectación de hígado para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 128).

**TABLA 128**

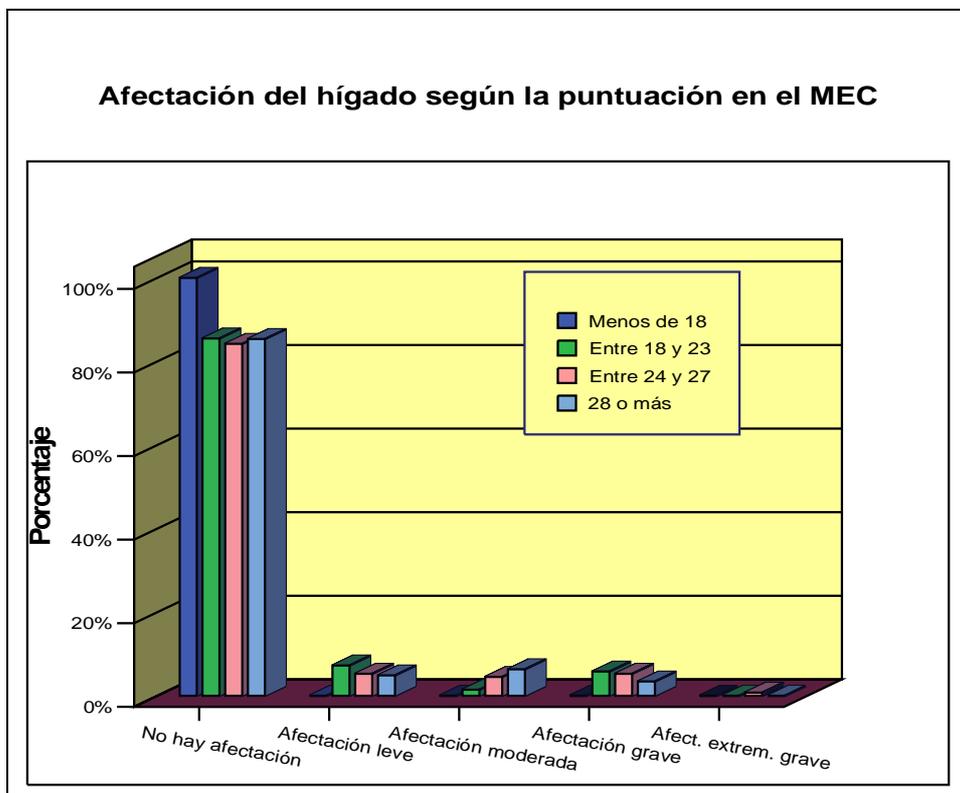
<b>Afectación de hígado por puntuación en el MEC</b>						
<b>Afectación de hígado</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>59</b>	<b>112</b>	<b>175</b>	<b>359</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,6%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,2%</b>	<b>48,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>85,5%</b>	<b>84,2%</b>	<b>85,4%</b>	<b>85,5%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>22</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>22,7%</b>	<b>31,8%</b>	<b>45,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>7,2%</b>	<b>5,3%</b>	<b>4,9%</b>	<b>5,2%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>20</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>5,0%</b>	<b>30,0%</b>	<b>65,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>4,5%</b>	<b>6,3%</b>	<b>4,8%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>22,2%</b>	<b>38,9%</b>	<b>38,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>5,8%</b>	<b>5,3%</b>	<b>3,4%</b>	<b>4,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>,8%</b>	<b>,0%</b>	<b>,2%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que las diferencias únicamente son evidentes entre el grupo de “Menos de 18” y los otros tres, no habiendo casi diferencias entre éstos.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’732, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación de hígado y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 89).

**GRAFICO 89**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 129)

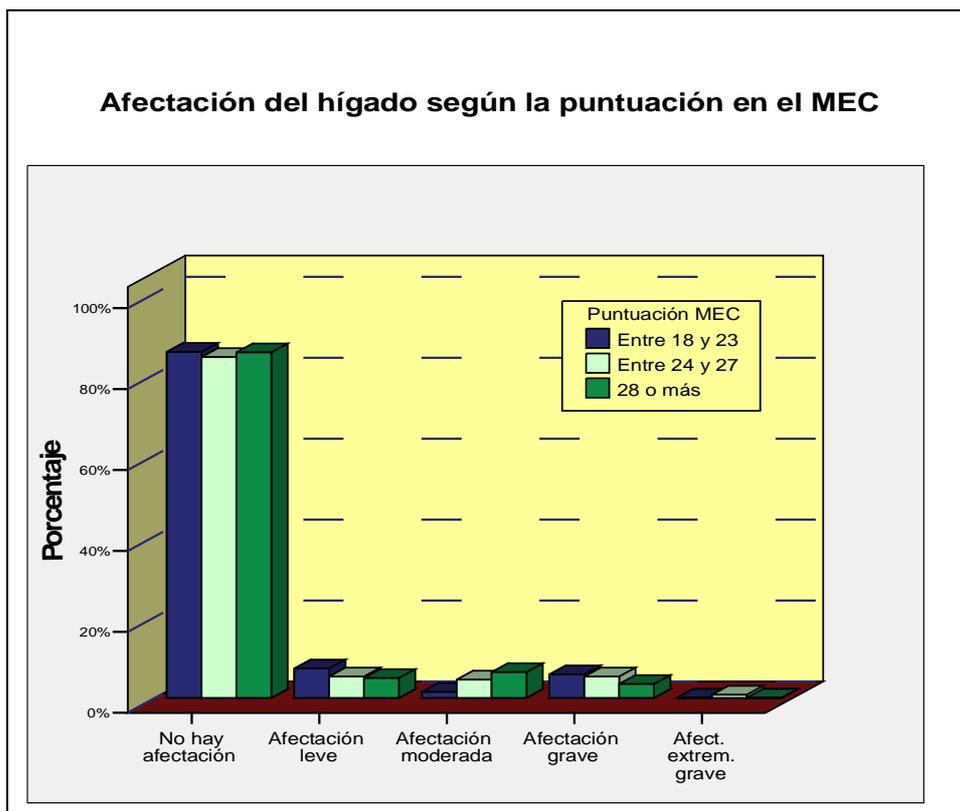
**TABLA 129**

**Afectación de hígado según la puntuación en el MEC**

Afectación del hígado		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	59	112	175	346
	% de fila	17,1%	32,4%	50,6%	100,0%
	% de col.	85,5%	84,2%	85,4%	85,0%
Afectación leve	N	5	7	10	22
	% de fila	22,7%	31,8%	45,5%	100,0%
	% de col.	7,2%	5,3%	4,9%	5,4%
Afectación moderada	N	1	6	13	20
	% de fila	5,0%	30,0%	65,0%	100,0%
	% de col.	1,4%	4,5%	6,3%	4,9%
Afectación grave	N	4	7	7	18
	% de fila	22,2%	38,9%	38,9%	100,0%
	% de col.	5,8%	5,3%	3,4%	4,4%
Afect. extrem. grave	N	0	1	0	1
	% de fila	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% de col.	,0%	,8%	,0%	,2%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que apenas hay diferencias. Lo corrobora la prueba Chi-cuadrado en la que se obtiene una significación de 0'732, que permite afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas lo son por azar. En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 90).

**GRAFICO 90**



## 2.7.8.- AFECTACION RENAL

### 2.7.8.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación renal para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 130).

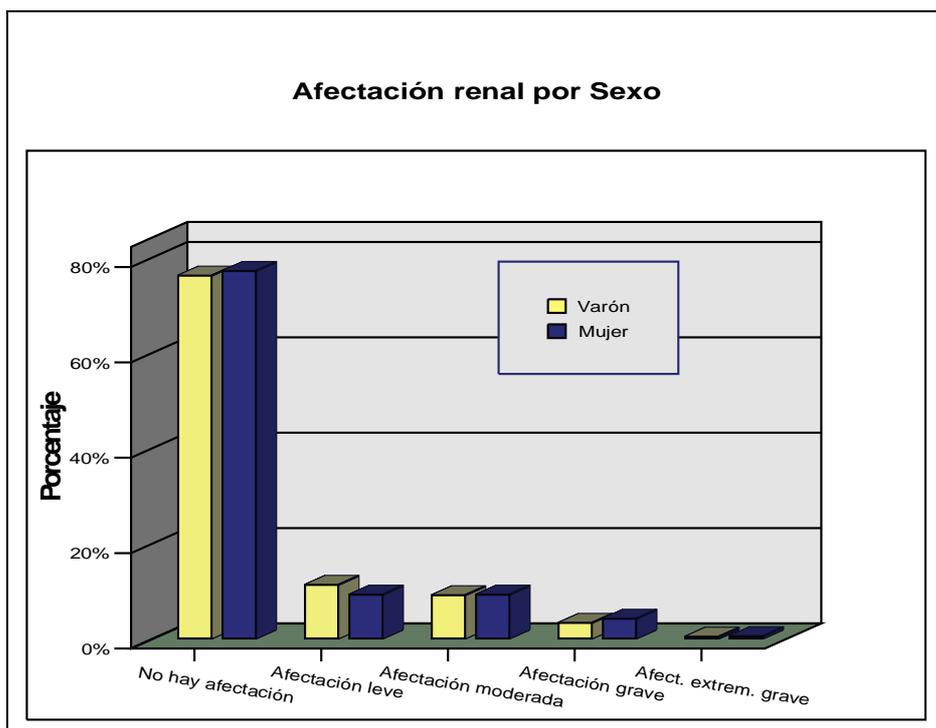
**TABLA 130**

<b>Afectación renal por Sexo</b>				
<b>Afectación renal</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>210</b>	<b>168</b>	<b>378</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,6%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>76,1%</b>	<b>77,1%</b>	<b>76,5%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>31</b>	<b>20</b>	<b>51</b>
	<i>% fila</i>	<b>60,8%</b>	<b>39,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>11,2%</b>	<b>9,2%</b>	<b>10,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>45</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,6%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,1%</b>	<b>9,2%</b>	<b>9,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>3,3%</b>	<b>4,1%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<i>% fila</i>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,4%</b>	<b>,5%</b>	<b>,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que casi no hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los sexos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 91).

**GRAFICO 91**



La similitud de los perfiles de afectación renal se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'939.

### 2.7.8.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis de la afectación renal para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 131).

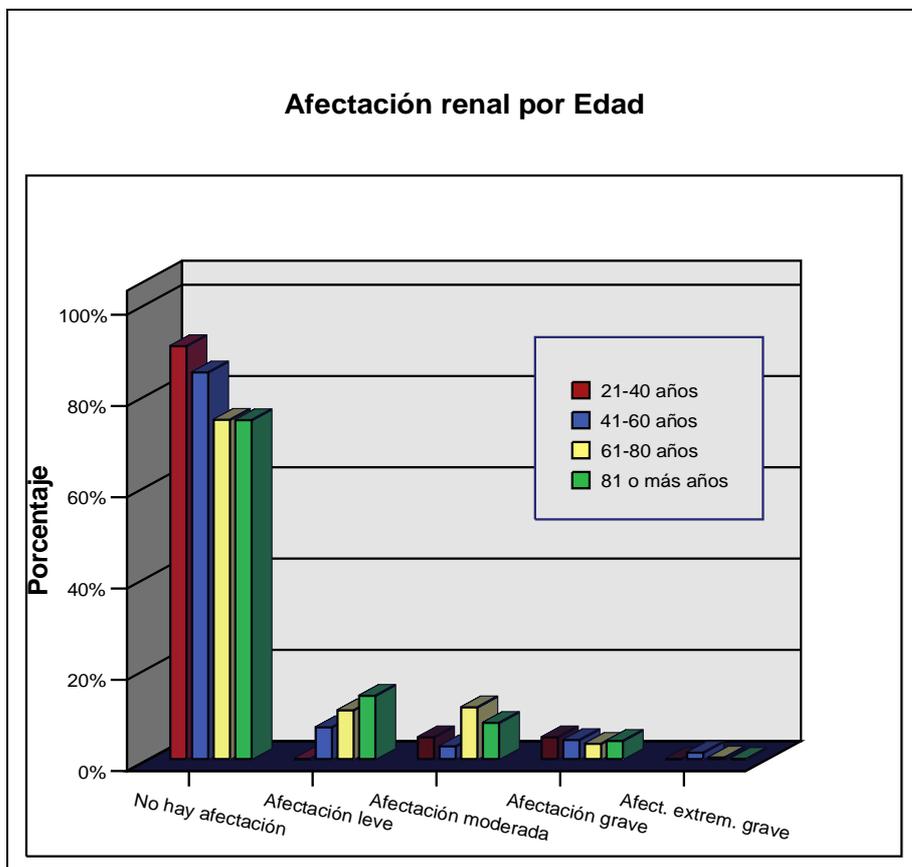
**TABLA 131**

<b>Afectación renal por Edad</b>						
<b>Afectación renal</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>19</b>	<b>61</b>	<b>223</b>	<b>75</b>	<b>378</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,0%</b>	<b>16,1%</b>	<b>59,0%</b>	<b>19,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>90,5%</b>	<b>84,7%</b>	<b>74,3%</b>	<b>74,3%</b>	<b>76,5%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>51</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>9,8%</b>	<b>62,7%</b>	<b>27,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>6,9%</b>	<b>10,7%</b>	<b>13,9%</b>	<b>10,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>34</b>	<b>8</b>	<b>45</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,2%</b>	<b>4,4%</b>	<b>75,6%</b>	<b>17,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>2,8%</b>	<b>11,3%</b>	<b>7,9%</b>	<b>9,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,6%</b>	<b>16,7%</b>	<b>55,6%</b>	<b>22,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,8%</b>	<b>4,2%</b>	<b>3,3%</b>	<b>4,0%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Las pequeñas diferencias que se observan se sitúan en las dos primeras categorías de afectación (en la categoría “No hay afectación” y en la “Afectación leve”).

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 92).

**GRAFICO 92**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0'332, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### **2.7.8.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30**

Si se realiza el análisis de la afectación renal para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 132).

**TABLA 132**

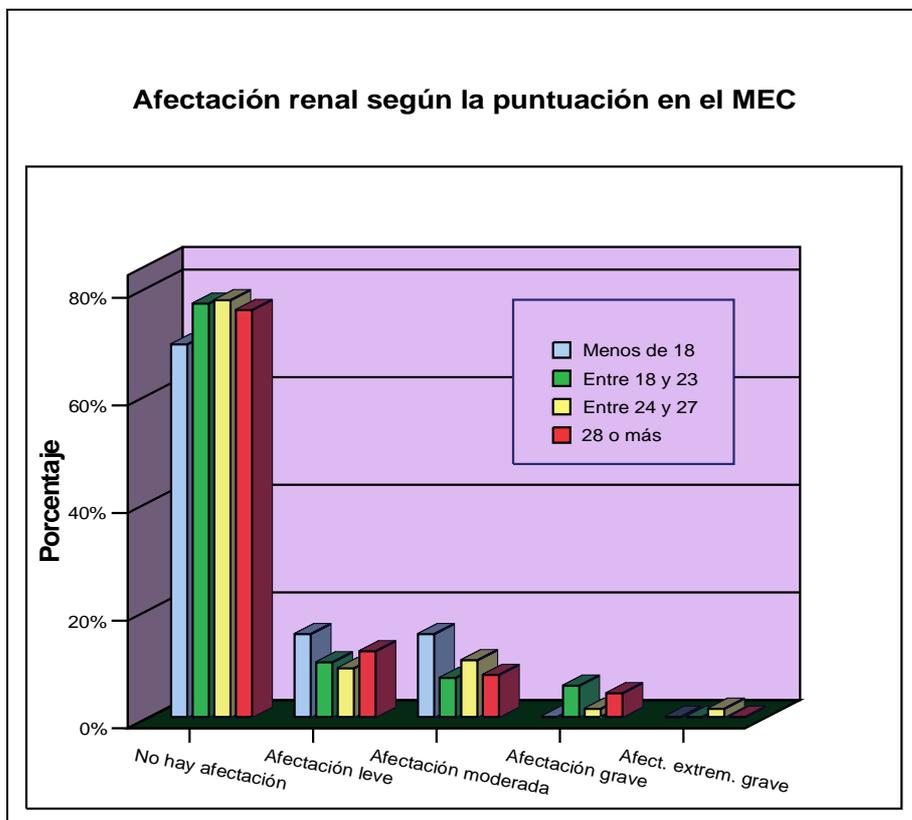
<b>Afectación renal por puntuación en el MEC</b>						
<b>Afectación renal</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>9</b>	<b>53</b>	<b>103</b>	<b>155</b>	<b>320</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,8%</b>	<b>16,6%</b>	<b>32,2%</b>	<b>48,4%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>69,2%</b>	<b>76,8%</b>	<b>77,4%</b>	<b>75,6%</b>	<b>76,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>25</b>	<b>46</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>15,2%</b>	<b>26,1%</b>	<b>54,3%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>10,1%</b>	<b>9,0%</b>	<b>12,2%</b>	<b>11,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>37</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,4%</b>	<b>13,5%</b>	<b>37,8%</b>	<b>43,2%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>7,2%</b>	<b>10,5%</b>	<b>7,8%</b>	<b>8,8%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>26,7%</b>	<b>13,3%</b>	<b>60,0%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>5,8%</b>	<b>1,5%</b>	<b>4,4%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>1,5%</b>	<b>,0%</b>	<b>,5%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que, al igual que ocurría en los apartados anteriores, apenas se observan diferencias dignas de mención.

Así, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'584, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación renal y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 93).

**GRAFICO 93**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 133).

**TABLA 133**

**Afectación renal según la puntuación en el MEC**

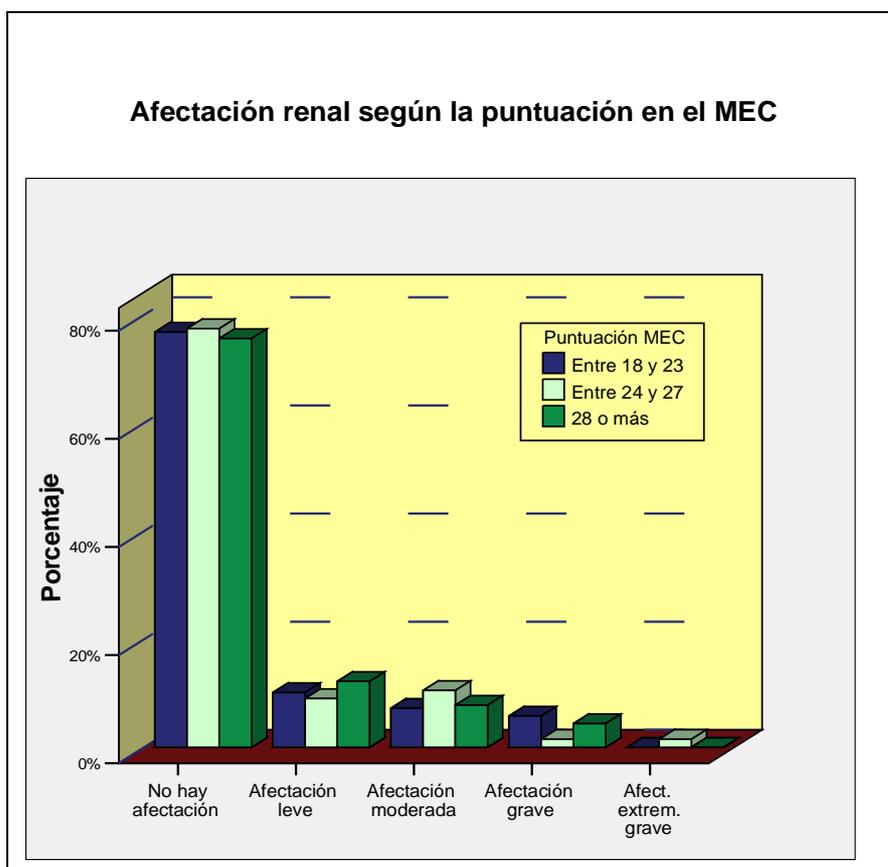
Afectación renal		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
<b>No hay afectación</b>	N	53	103	155	311
	% de fila	17,0%	33,1%	49,8%	100,0%
	% de col.	76,8%	77,4%	75,6%	76,4%
	N	7	12	25	44
<b>Afectación leve</b>	% de fila	15,9%	27,3%	56,8%	100,0%
	% de col.	10,1%	9,0%	12,2%	10,8%
	N	5	14	16	35
	% de fila	14,3%	40,0%	45,7%	100,0%
	% de col.	7,2%	10,5%	7,8%	8,6%
	N	4	2	9	15
<b>Afectación grave</b>	% de fila	26,7%	13,3%	60,0%	100,0%
	% de col.	5,8%	1,5%	4,4%	3,7%
	N	0	2	0	2
	% de fila	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	% de col.	,0%	1,5%	,0%	,5%
	N	69	133	205	407
<b>Total</b>	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que, al igual que ocurría en los apartados anteriores, apenas se observan diferencias relevantes (la máxima diferencia entre los porcentajes en las distintas categorías de la afectación renal es de apenas un 3'3%).

Así, realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'373, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas para que se dé una relación entre la afectación renal y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 94).

**GRAFICO 94**



## 2.7.9.- AFECTACION GENTOURINARIA

### 2.7.9.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación genitourinaria para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 134).

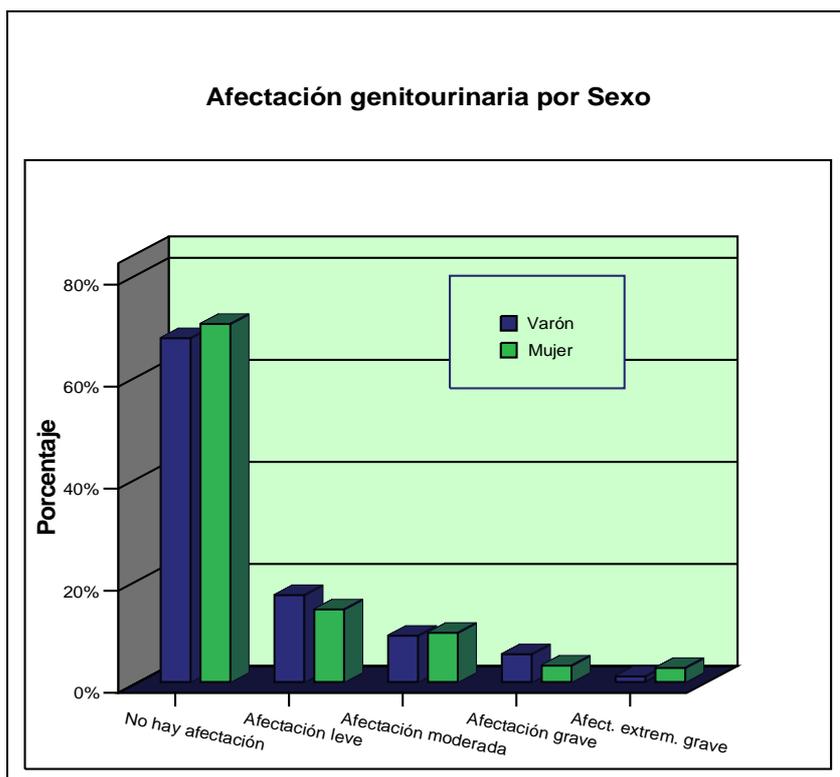
**TABLA 134**

<b>Afectación genitourinaria por Sexo</b>				
<b>Afectación</b>		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>186</b>	<b>153</b>	<b>339</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,9%</b>	<b>45,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>67,4%</b>	<b>70,2%</b>	<b>68,6%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>78</b>
	<i>% fila</i>	<b>60,3%</b>	<b>39,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>17,0%</b>	<b>14,2%</b>	<b>15,8%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>46</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,3%</b>	<b>45,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,1%</b>	<b>9,6%</b>	<b>9,3%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>22</b>
	<i>% fila</i>	<b>68,2%</b>	<b>31,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>5,4%</b>	<b>3,2%</b>	<b>4,5%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
	<i>% fila</i>	<b>33,3%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>1,1%</b>	<b>2,8%</b>	<b>1,8%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que apenas hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los grupos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 95).

**GRAFICO 95**



La similitud de los perfiles de afectación genitourinaria se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'406.

### 2.7.9.2.- POR EDAD:

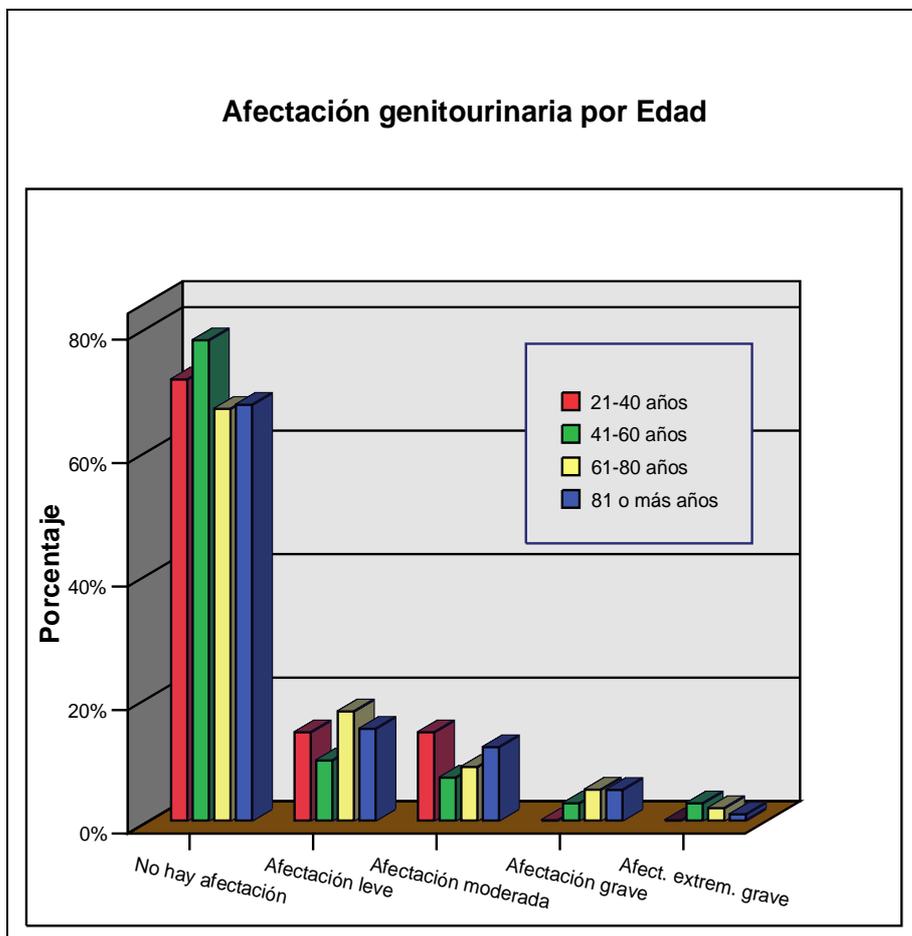
Si se realiza el análisis de la afectación genitourinaria para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 135).

**TABLA 135**

		Afectación genitourinaria por Edad				
Afectación genitourinaria		21-40 años	41-60 años	61-80 años	81 o más años	Total
No hay afectación	N	15	56	200	68	339
	% fila	4,4%	16,5%	59,0%	20,1%	100,0%
	% col.	71,4%	77,8%	66,7%	67,3%	68,6%
Afectación leve	N	3	7	53	15	78
	% fila	3,8%	9,0%	67,9%	19,2%	100,0%
	% col.	14,3%	9,7%	17,7%	14,9%	15,8%
Afectación moderada	N	3	5	26	12	46
	% fila	6,5%	10,9%	56,5%	26,1%	100,0%
	% col.	14,3%	6,9%	8,7%	11,9%	9,3%
Afectación grave	N	0	2	15	5	22
	% fila	,0%	9,1%	68,2%	22,7%	100,0%
	% col.	,0%	2,8%	5,0%	5,0%	4,5%
Afect. extrem. grave	N	0	2	6	1	9
	% fila	,0%	22,2%	66,7%	11,1%	100,0%
	% col.	,0%	2,8%	2,0%	1,0%	1,8%
Total	N	21	72	300	101	494
	% fila	4,3%	14,6%	60,7%	20,4%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa que los porcentajes por columna apenas difieren. Quizás, se podría destacar alguna diferencia en la “Afectación leve” entre el grupo “41-60 años” y el resto de grupos, y en la “Afectación moderada” entre el grupo “21-40 años” y el resto de grupos. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 96).

**GRAFICO 96**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0,770, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### **2.7.9.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30**

Si se realiza el análisis de la afectación genitourinaria para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 136).

**TABLA 136**

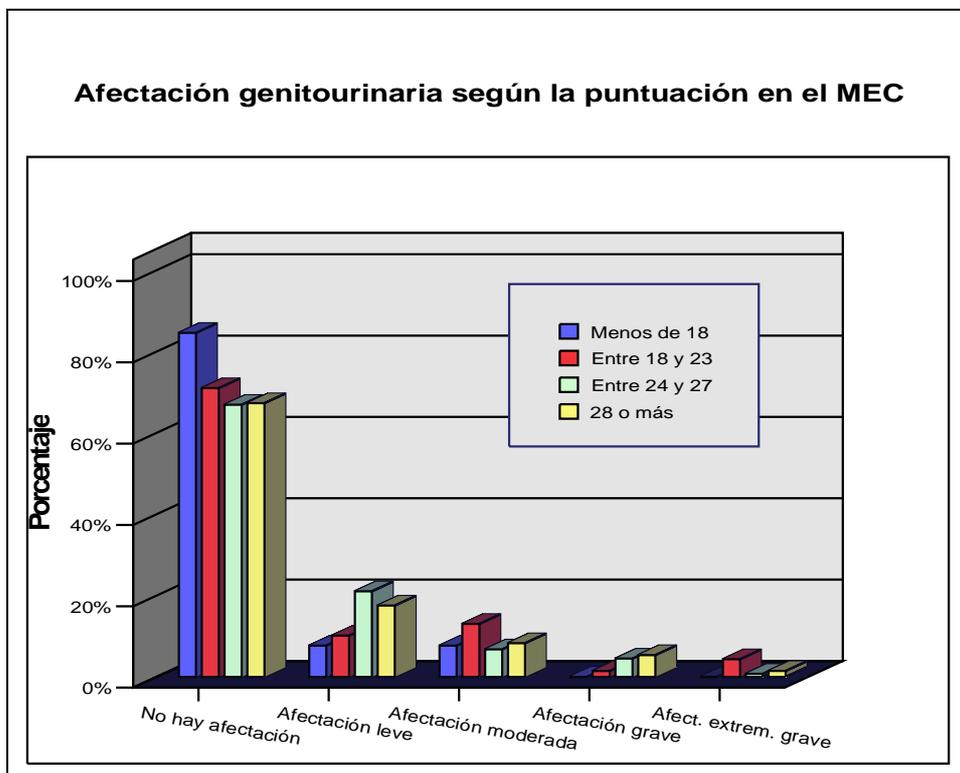
<b>Afectación genitourinaria según la puntuación en el MEC</b>						
<b>Afectación genitourinaria</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>11</b>	<b>49</b>	<b>89</b>	<b>138</b>	<b>287</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,8%</b>	<b>17,1%</b>	<b>31,0%</b>	<b>48,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>84,6%</b>	<b>71,0%</b>	<b>66,9%</b>	<b>67,3%</b>	<b>68,3%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>72</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,4%</b>	<b>9,7%</b>	<b>38,9%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>10,1%</b>	<b>21,1%</b>	<b>17,6%</b>	<b>17,1%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>36</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,8%</b>	<b>25,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>47,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>13,0%</b>	<b>6,8%</b>	<b>8,3%</b>	<b>8,6%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>33,3%</b>	<b>61,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>4,5%</b>	<b>5,4%</b>	<b>4,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>42,9%</b>	<b>14,3%</b>	<b>42,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>,8%</b>	<b>1,5%</b>	<b>1,7%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que únicamente se observan diferencias, aunque no muy importantes, entre el grupo de “Menos de 18” y los otros tres (no habiendo diferencias entre éstos).

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’370, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas como para que se pueda hablar de una relación entre la afectación genitourinaria y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 97).

**GRAFICO 97**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 137).

**TABLA 137**

**Afectación genitourinaria según la puntuación en el MEC**

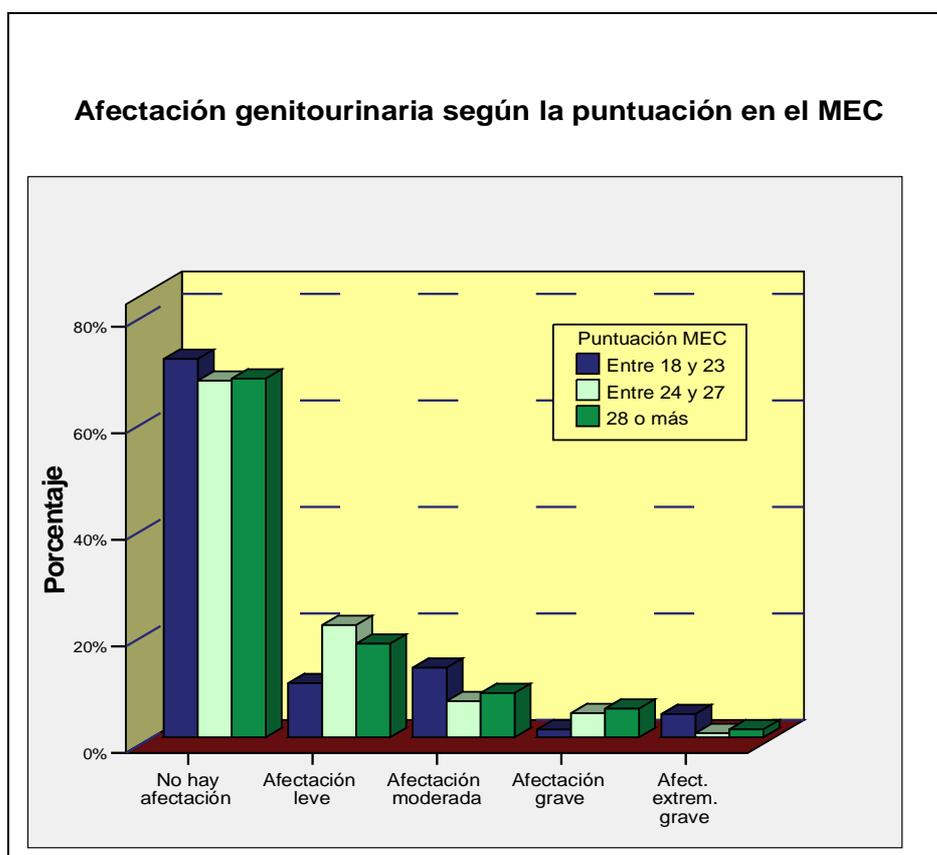
Afectación genitourinaria		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	49	89	138	276
	% de fila	17,8%	32,2%	50,0%	100,0%
	% de col.	71,0%	66,9%	67,3%	67,8%
Afectación leve	N	7	28	36	71
	% de fila	9,9%	39,4%	50,7%	100,0%
	% de col.	10,1%	21,1%	17,6%	17,4%
Afectación moderada	N	9	9	17	35
	% de fila	25,7%	25,7%	48,6%	100,0%
	% de col.	13,0%	6,8%	8,3%	8,6%
Afectación grave	N	1	6	11	18
	% de fila	5,6%	33,3%	61,1%	100,0%
	% de col.	1,4%	4,5%	5,4%	4,4%
Afect. extrem. grave	N	3	1	3	7
	% de fila	42,9%	14,3%	42,9%	100,0%
	% de col.	4,3%	,8%	1,5%	1,7%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que se observan ligeras diferencias, aunque no muy importantes, sobre todo, en “Afectación leve” y un poco menos en “Afectación moderada”.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’218, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas como para que se pueda hablar de una relación entre la afectación genitourinaria y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 98).

**GRAFICO 98**



## 2.7.10.- AFECTACION MUSCULOESQUELETICA Y DERMATOLOGICA

### 2.7.10.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación músculo esquelética para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 138).

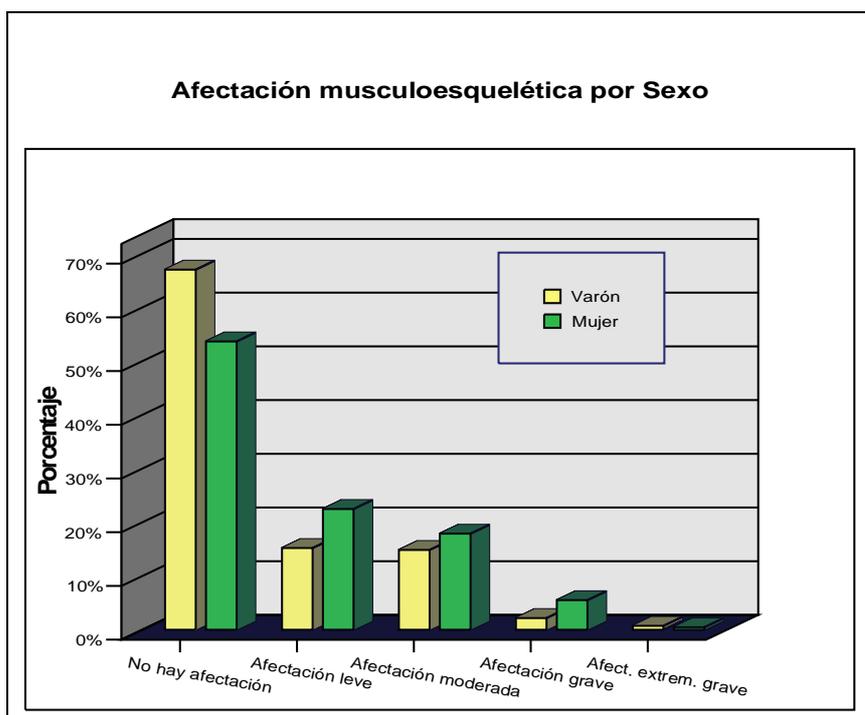
**TABLA 138**

<b>Afectación musculoesquelética por Sexo</b>				
<b>Afectación muscular- óseo- dermatológica</b>		<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>185</b>	<b>117</b>	<b>302</b>
	<i>% fila</i>	<b>61,3%</b>	<b>38,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>67,0%</b>	<b>53,7%</b>	<b>61,1%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>42</b>	<b>49</b>	<b>91</b>
	<i>% fila</i>	<b>46,2%</b>	<b>53,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,2%</b>	<b>22,5%</b>	<b>18,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>80</b>
	<i>% fila</i>	<b>51,3%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>14,9%</b>	<b>17,9%</b>	<b>16,2%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>33,3%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,2%</b>	<b>5,5%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	<i>% fila</i>	<b>66,7%</b>	<b>33,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,7%</b>	<b>,5%</b>	<b>,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observan diferencias tanto en la categoría “No hay afectación” como en las afectaciones leve y grave. Se ve que las mujeres tienen mayores porcentajes en todos los niveles de afectación y que los hombres, por el contrario destacan en la categoría “No hay afectación”.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 99).

**GRAFICO 99**



Las diferencias de los perfiles de afectación musculoesquelética se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'021.

### 2.7.10.2.- POR EDAD:

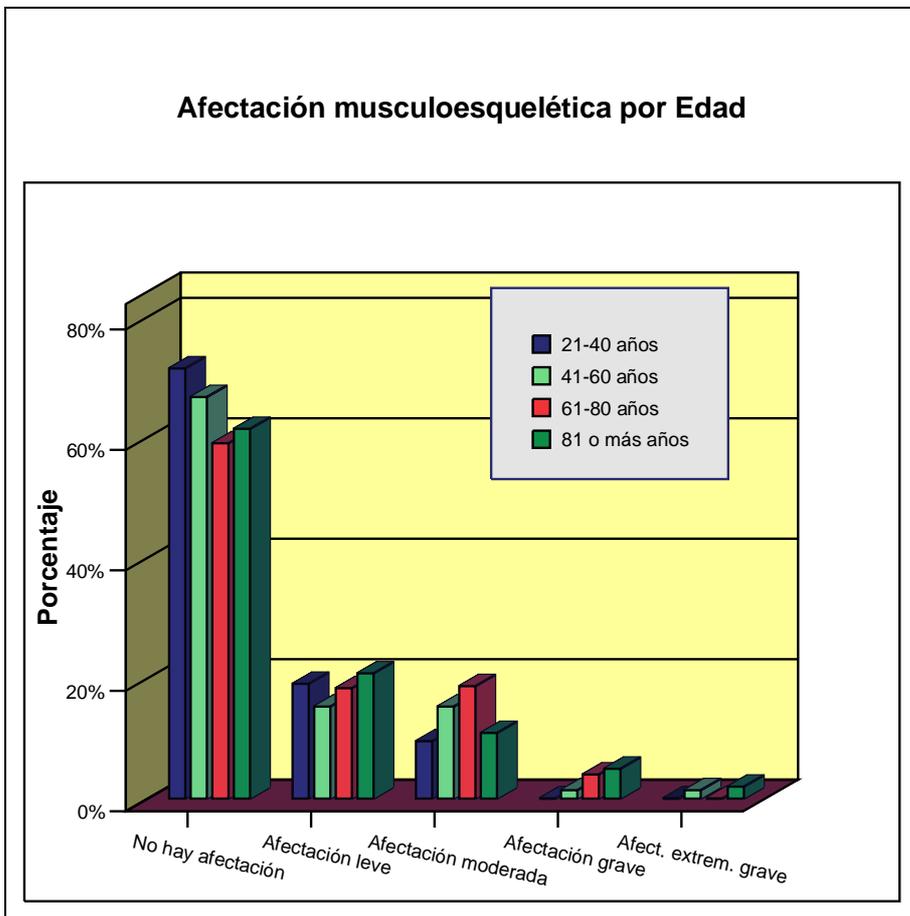
Si se realiza el análisis de la afectación musculoesquelética para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 139).

**TABLA 139**

<b>Afectación musculoesquelética por Edad</b>						
<b>Afectación muscular- óseo- dermatológica</b>		<b>21-40 años</b>	<b>41-60 años</b>	<b>61-80 años</b>	<b>81 o más años</b>	<b>Total</b>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>15</b>	<b>48</b>	<b>177</b>	<b>62</b>	<b>302</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,0%</b>	<b>15,9%</b>	<b>58,6%</b>	<b>20,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>71,4%</b>	<b>66,7%</b>	<b>59,0%</b>	<b>61,4%</b>	<b>61,1%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>55</b>	<b>21</b>	<b>91</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,4%</b>	<b>12,1%</b>	<b>60,4%</b>	<b>23,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>19,0%</b>	<b>15,3%</b>	<b>18,3%</b>	<b>20,8%</b>	<b>18,4%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>56</b>	<b>11</b>	<b>80</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,5%</b>	<b>13,8%</b>	<b>70,0%</b>	<b>13,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>15,3%</b>	<b>18,7%</b>	<b>10,9%</b>	<b>16,2%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>5,6%</b>	<b>66,7%</b>	<b>27,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>4,0%</b>	<b>5,0%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>33,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>66,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>1,4%</b>	<b>,0%</b>	<b>2,0%</b>	<b>,6%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Las diferencias son pequeñas y se observan, básicamente, entre los grupos “21-40 años” y “61-80 años” (en las categorías “No hay afectación” y “Afectación moderada”). En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 100).

**GRAFICO 100**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0,347, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### **2.7.10.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30**

Si se realiza el análisis de la afectación renal para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 140).

**TABLA 140**

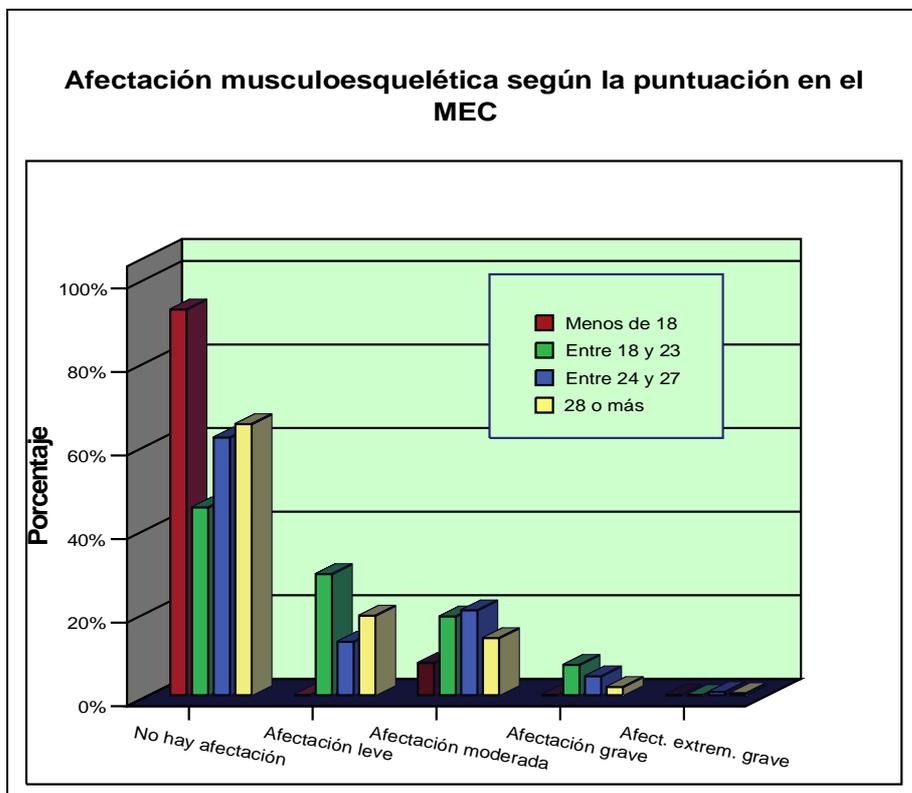
<b>Afectación musculoesquelética según la puntuación en el MEC</b>						
<b>Afectación muscular- óseo- dermatológica</b>		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>12</b>	<b>31</b>	<b>82</b>	<b>133</b>	<b>258</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,7%</b>	<b>12,0%</b>	<b>31,8%</b>	<b>51,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>92,3%</b>	<b>44,9%</b>	<b>61,7%</b>	<b>64,9%</b>	<b>61,4%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>39</b>	<b>76</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>26,3%</b>	<b>22,4%</b>	<b>51,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>29,0%</b>	<b>12,8%</b>	<b>19,0%</b>	<b>18,1%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>69</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,4%</b>	<b>18,8%</b>	<b>39,1%</b>	<b>40,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>18,8%</b>	<b>20,3%</b>	<b>13,7%</b>	<b>16,4%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>15</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>33,3%</b>	<b>40,0%</b>	<b>26,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>7,2%</b>	<b>4,5%</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>,8%</b>	<b>,5%</b>	<b>,5%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que casi la totalidad del grupo de “Menos de 18” está en la categoría “No hay afectación” mientras los otros tres grupos obtienen porcentajes repartidos, casi de manera similar, en todas las categorías.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'027, por lo que se puede afirmar que hay relación entre la puntuación en el MEC y la afectación musculoesquelética; debida, sin duda a la diferencia, ya comentada, entre el grupo de menor puntuación en el MEC con respecto a los otros grupos.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 101).

**GRAFICO 101**



Si se realiza el análisis de la afectación musculoesquelética suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 141).

**TABLA 141**

**Afectación musculoesquelética según la puntuación en el MEC**

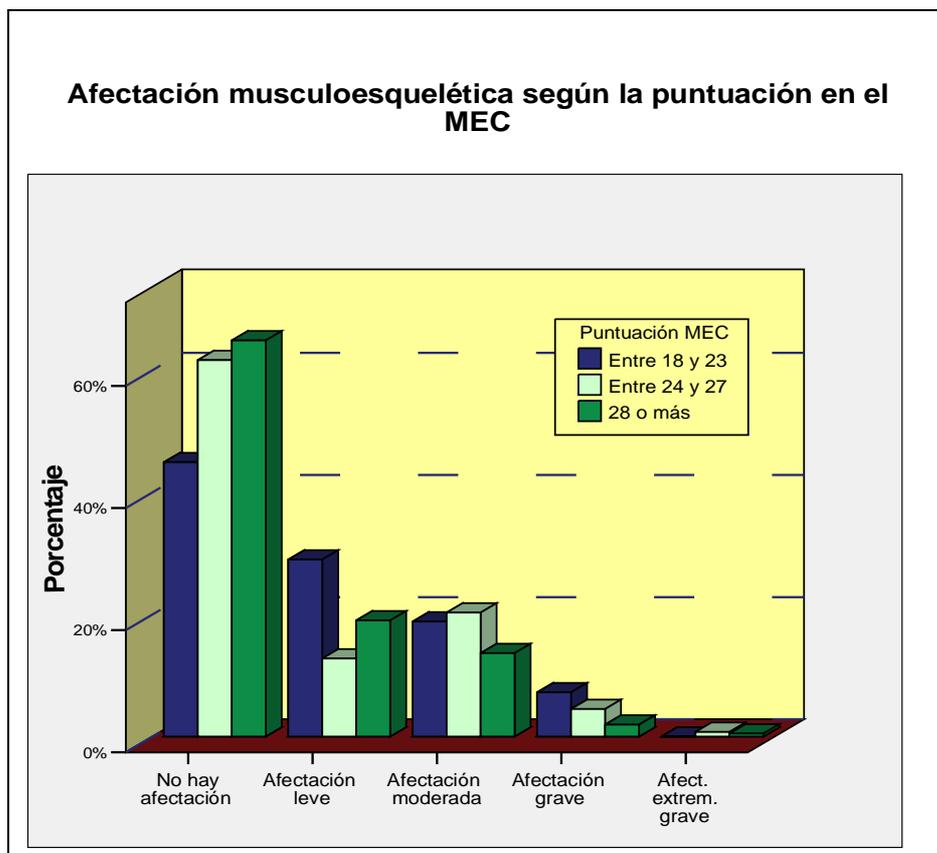
Afectación musculoesquelética		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	31	82	133	246
	% de fila	12,6%	33,3%	54,1%	100,0%
	% de col.	44,9%	61,7%	64,9%	60,4%
Afectación leve	N	20	17	39	76
	% de fila	26,3%	22,4%	51,3%	100,0%
	% de col.	29,0%	12,8%	19,0%	18,7%
Afectación moderada	N	13	27	28	68
	% de fila	19,1%	39,7%	41,2%	100,0%
	% de col.	18,8%	20,3%	13,7%	16,7%
Afectación grave	N	5	6	4	15
	% de fila	33,3%	40,0%	26,7%	100,0%
	% de col.	7,2%	4,5%	2,0%	3,7%
Afect. extrem. grave	N	0	1	1	2
	% de fila	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	% de col.	,0%	,8%	,5%	,5%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observan diferencias en varias de las categorías de la Afectación músculo-esquelética (se han señalado aquéllas que resultan más evidentes). Se puede ver que en la categoría “No hay afectación” se obtienen porcentajes claramente mayores en los grupos de mayor puntuación en el MEC, mientras que el grupo con menos puntuación alcanza mayores porcentajes tanto en “Afectación leve” como en “Afectación grave”.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’030, por lo que se puede afirmar que hay relación entre la puntuación en el MEC y la afectación musculoesquelética; debida, sin duda a la diferencias comentadas.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 102).

**GRAFICO 102**



#### 2.7.10.4.- CONTROL DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

Dada la relación que se ha encontrado entre patología musculoesquelética y puntuación en el Mini-Mental vamos a determinar si en dicha relación influyen las variables sociodemográficas sexo, edad y nivel de estudios.

##### 2.7.10.4.a.- POR SEXO

Realizada la prueba Chi-cuadrado en cada uno de los dos grupos de la variable Sexo, no hallamos significación estadística.

En la siguiente tabla se ofrecen los respectivos valores de la significación del estadístico en la prueba Chi-cuadrado (Tabla 142):

**TABLA 142**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
Mujeres	171	0'176
Varones	236	0'055

**2.7.10.4.b.- POR EDAD**

En la siguiente tabla se ofrecen los respectivos valores de la significación del estadístico en la prueba Chi-cuadrado (Tabla 143):

**TABLA 143**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
21 – 40 años	20	0'798
41 – 60 años	68	0'755
61 – 80 años	258	0'057
81 o más años	61	0'631

De nuevo, ninguna de las dos condiciones que requiere la prueba Chi-cuadrado se cumplen en las cuatro tablas de contingencia que se estudian con la variable Edad.

Por ello, las afirmaciones que se extraen de la prueba Chi-cuadrado no deben tomarse como conclusiones definitivas, sino como indicios o tendencias que, seguramente, se verían confirmadas si se ampliara el tamaño muestral en cada grupo de edad.

**2.7.10.4.c.- POR NIVEL DE INSTRUCCION**

Realizada la prueba Chi-cuadrado en cada uno de los dos grupos de escolaridad, no se obtiene un nivel de significación menor que 0'05 en grupo alguno.

En la siguiente tabla se ofrecen los respectivos valores de la significación del estadístico en la prueba Chi-cuadrado (Tabla 144):

**TABLA 144**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
Sin Estudios	21	0'617
Estudios Primarios	260	0'059
Estudios Medios	83	0'098
Estudios Superiores	27	0'067

No obtenemos significación estadística en los distintos grupos. Vamos a proceder al análisis estadístico simplificando los grupos en: “Analfabeto ó sin estudios” y “Alfabeto ó con estudios” (Tabla 145)

**TABLA 145**

<i>Grupo de edad</i>	<i>n</i>	<i>Significación</i>
Sin Estudios	21	0'617
Con Estudios	370	0'062

De nuevo es necesario comentar que en el caso del grupo “sin estudios” el tamaño muestral es muy pequeño como para que la conclusión de la prueba Chi-cuadrado se pueda considerar determinante, sino más bien como un indicio o tendencia.

## 2.7.11.- AFECTACION NEUROLOGICA

### 2.7.11.1.- POR SEXO:

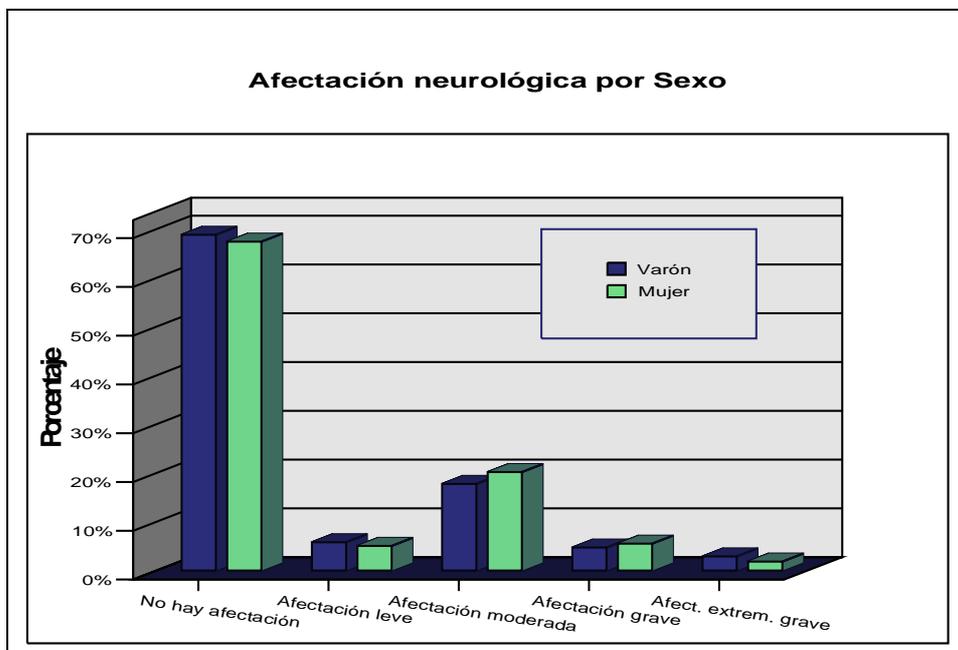
Si se realiza el análisis de la afectación neurológica para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 137).

**TABLA 146**

<b>Afectación neurológica por Sexo</b>				
		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>190</b>	<b>147</b>	<b>337</b>
	<i>% fila</i>	<b>56,4%</b>	<b>43,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>68,8%</b>	<b>67,4%</b>	<b>68,2%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>27</b>
	<i>% fila</i>	<b>59,3%</b>	<b>40,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>5,8%</b>	<b>5,0%</b>	<b>5,5%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>49</b>	<b>44</b>	<b>93</b>
	<i>% fila</i>	<b>52,7%</b>	<b>47,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>17,8%</b>	<b>20,2%</b>	<b>18,8%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>25</b>
	<i>% fila</i>	<b>52,0%</b>	<b>48,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>4,7%</b>	<b>5,5%</b>	<b>5,1%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
	<i>% fila</i>	<b>66,7%</b>	<b>33,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,9%</b>	<b>1,8%</b>	<b>2,4%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que casi no hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los sexos. Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 103).

**GRAFICO 103**



La similitud de los perfiles de afectación neurológica se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'868.

**2.7.11.2.- POR EDAD:**

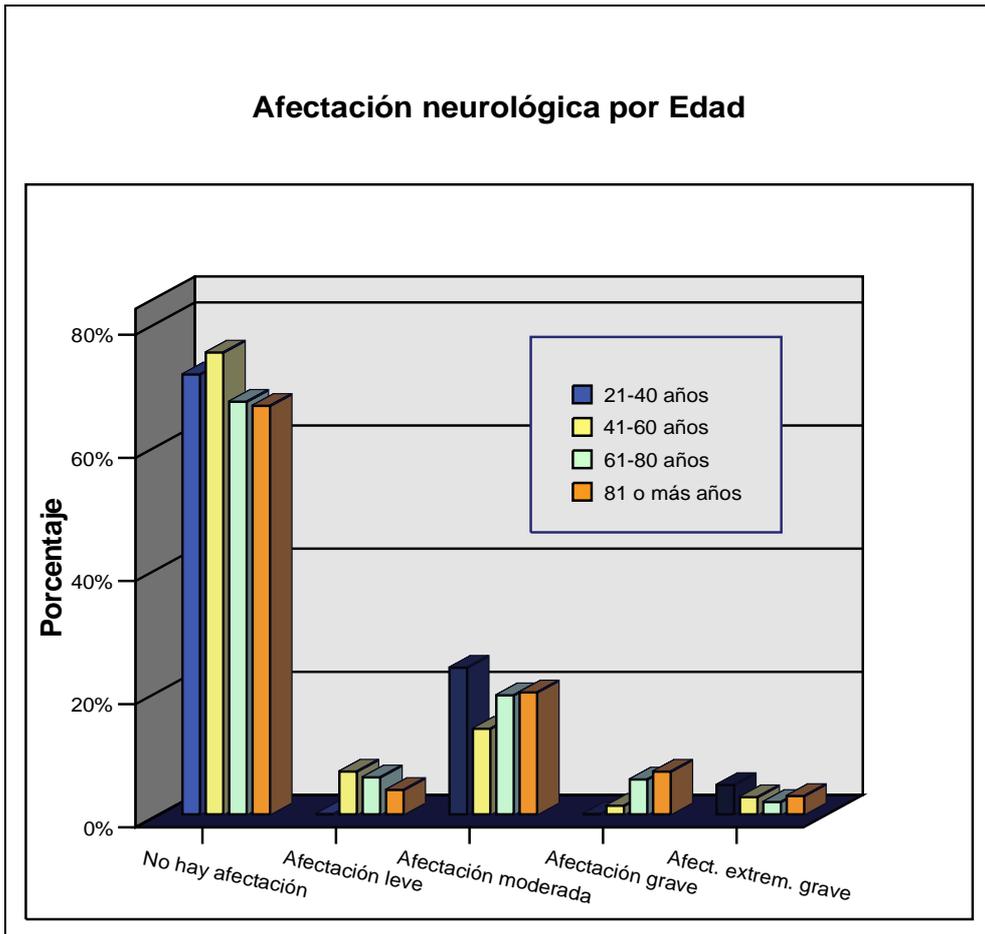
Si se realiza el análisis de la afectación neurológica para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 147).

**TABLA 147**

		21-40 años	41-60 años	61-80 años	81 o más años	Total
No hay afectación	N	15	54	201	67	337
	% fila	4,5%	16,0%	59,6%	19,9%	100,0%
	% col.	71,4%	75,0%	67,0%	66,3%	68,2%
Afectación leve	N	0	5	18	4	27
	% fila	,0%	18,5%	66,7%	14,8%	100,0%
	% col.	,0%	6,9%	6,0%	4,0%	5,5%
Afectación moderada	N	5	10	58	20	93
	% fila	5,4%	10,8%	62,4%	21,5%	100,0%
	% col.	23,8%	13,9%	19,3%	19,8%	18,8%
Afectación grave	N	0	1	17	7	25
	% fila	,0%	4,0%	68,0%	28,0%	100,0%
	% col.	,0%	1,4%	5,7%	6,9%	5,1%
Afect. extrem. grave	N	1	2	6	3	12
	% fila	8,3%	16,7%	50,0%	25,0%	100,0%
	% col.	4,8%	2,8%	2,0%	3,0%	2,4%
Total	N	21	72	300	101	494
	% fila	4,3%	14,6%	60,7%	20,4%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Apenas hay diferencias entre los distintos grupos de edad en relación a la afectación neurológica. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 104).

**GRAFICO 104**



Las pocas diferencias que se han observado se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico ( $p_{\text{valor}}$ ) de 0,728, lo que confirma la ausencia de relación entre ambas variables.

### 2.7.11.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación neurológica para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 148).

**TABLA 148**

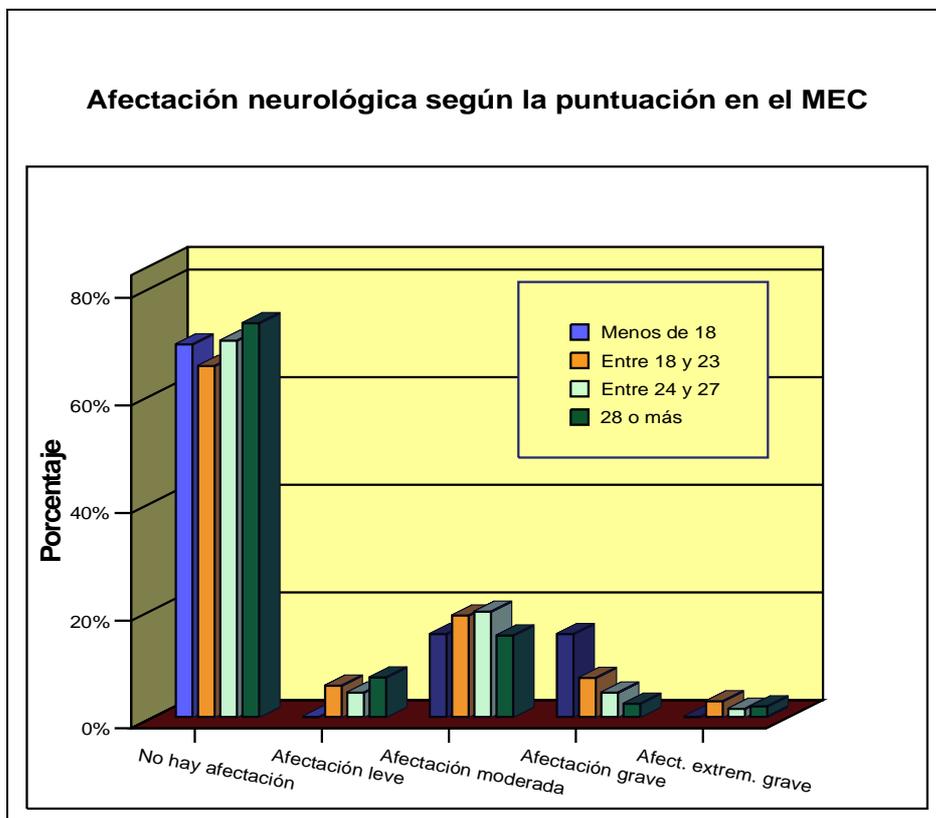
<b>Afectación neurológica según la puntuación en el MEC</b>						
		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>93</b>	<b>150</b>	<b>297</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,0%</b>	<b>15,2%</b>	<b>31,3%</b>	<b>50,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>69,2%</b>	<b>65,2%</b>	<b>69,9%</b>	<b>73,2%</b>	<b>70,7%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>25</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>16,0%</b>	<b>24,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>5,8%</b>	<b>4,5%</b>	<b>7,3%</b>	<b>6,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>72</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,8%</b>	<b>18,1%</b>	<b>36,1%</b>	<b>43,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>18,8%</b>	<b>19,5%</b>	<b>15,1%</b>	<b>17,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>11,1%</b>	<b>27,8%</b>	<b>33,3%</b>	<b>27,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>15,4%</b>	<b>7,2%</b>	<b>4,5%</b>	<b>2,4%</b>	<b>4,3%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,0%</b>	<b>1,9%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que, al igual que ocurría en los apartados anteriores, apenas se observan diferencias dignas de mención.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'532, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas como para que se dé una relación entre la afectación neurológica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 105).

**GRAFICO 105**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 149).

**TABLA 149**

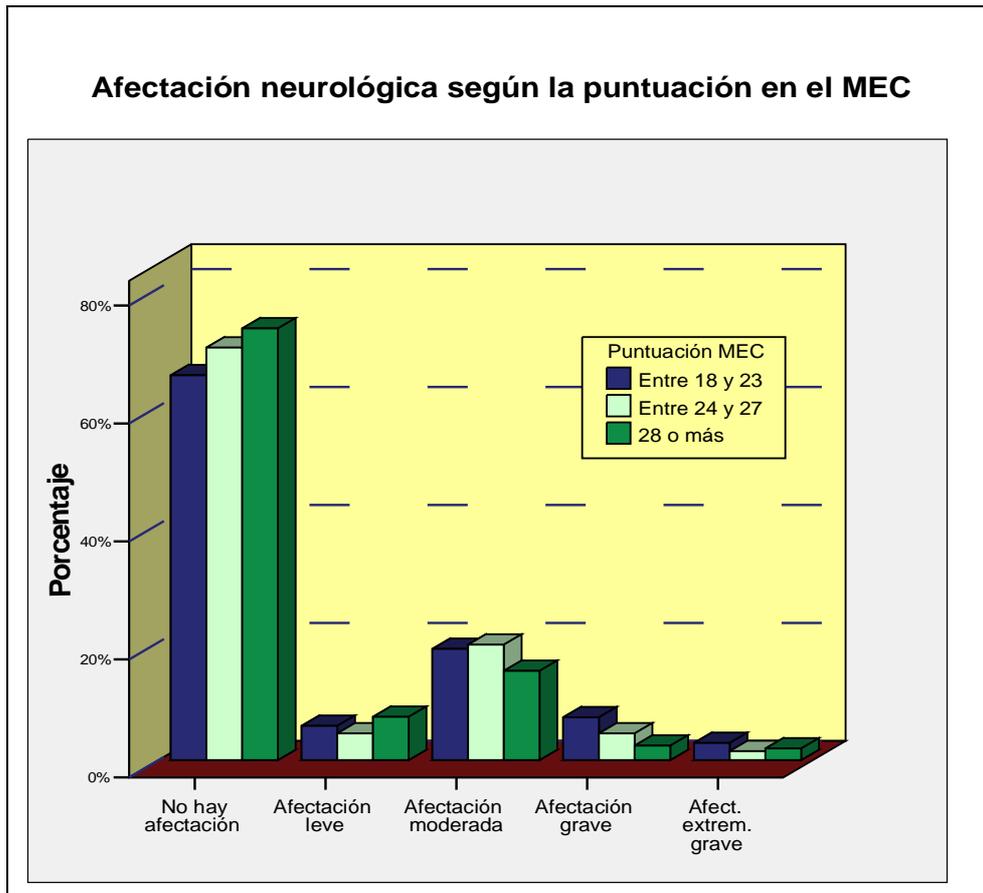
**Afectación neurológica según la puntuación en el MEC**

Afectación neurológica		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	45	93	150	288
	% de fila	15,6%	32,3%	52,1%	100,0%
	% de col.	65,2%	69,9%	73,2%	70,8%
Afectación leve	N	4	6	15	25
	% de fila	16,0%	24,0%	60,0%	100,0%
	% de col.	5,8%	4,5%	7,3%	6,1%
Afectación moderada	N	13	26	31	70
	% de fila	18,6%	37,1%	44,3%	100,0%
	% de col.	18,8%	19,5%	15,1%	17,2%
Afectación grave	N	5	6	5	16
	% de fila	31,3%	37,5%	31,3%	100,0%
	% de col.	7,2%	4,5%	2,4%	3,9%
Afect. extrem. grave	N	2	2	4	8
	% de fila	25,0%	25,0%	50,0%	100,0%
	% de col.	2,9%	1,5%	2,0%	2,0%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se comprueba que, al igual que ocurría en apartados anteriores, apenas se observan diferencias dignas de mención. En la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación de 0'621, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas se deben al azar y no por haber una relación entre la afectación neurológica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 106).

**GRAFICO 106**



## 2.7.12.- AFECTACION PSIQUIATRICA

### 2.7.12.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación psiquiátrica para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 150).

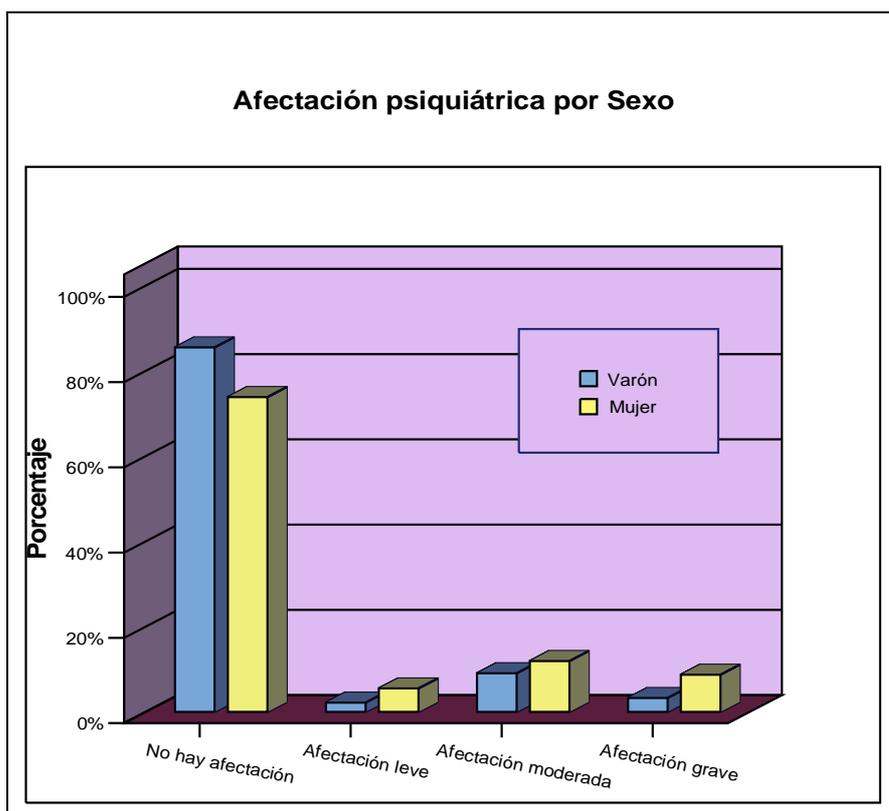
**TABLA 150**

		Varón	Mujer	Total
No hay afectación	N	236	161	397
	% fila	59,4%	40,6%	100,0%
	% col.	85,5%	73,9%	80,4%
Afectación leve	N	6	12	18
	% fila	33,3%	66,7%	100,0%
	% col.	2,2%	5,5%	3,6%
Afectación moderada	N	25	26	51
	% fila	49,0%	51,0%	100,0%
	% col.	9,1%	11,9%	10,3%
Afectación grave	N	9	19	28
	% fila	32,1%	67,9%	100,0%
	% col.	3,3%	8,7%	5,7%
Total	N	276	218	494
	% fila	55,9%	44,1%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%

En general, se observa que las mujeres tienen mayores porcentajes que los hombres en todos los grados de afectación, mientras que éstos tienen mayor porcentaje en la categoría “No hay afectación”.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 107).

**GRAFICO 107**



Las diferencias de los perfiles de afectación psiquiátrica se comprueban realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'004.

### 2.7.12.2.- POR EDAD:

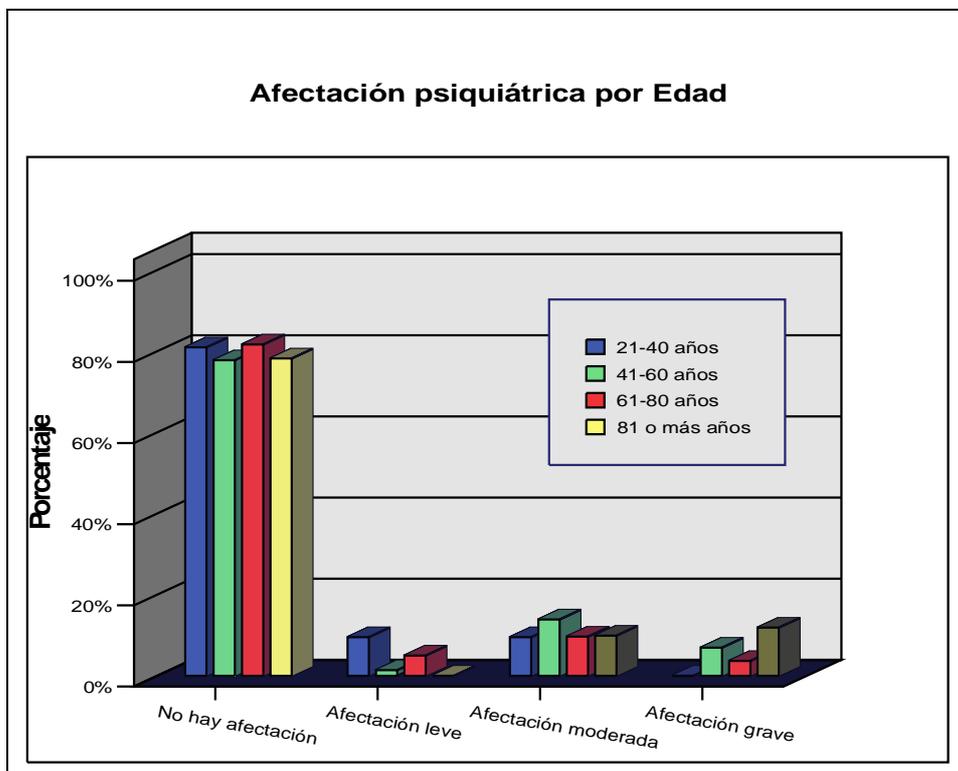
Si se realiza el análisis de la afectación psiquiátrica para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 151).

**TABLA 151**

		<b>Afectación psiquiátrica por Edad</b>				
		21-40	41-60	61-80	81 o más	Total
		años	años	años	años	
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>17</b>	<b>56</b>	<b>245</b>	<b>79</b>	<b>397</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,1%</b>	<b>61,7%</b>	<b>19,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>81,0%</b>	<b>77,8%</b>	<b>81,7%</b>	<b>78,2%</b>	<b>80,4%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>18</b>
	<i>% fila</i>	<b>11,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>83,3%</b>	<b>,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>1,4%</b>	<b>5,0%</b>	<b>,0%</b>	<b>3,6%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>51</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,9%</b>	<b>19,6%</b>	<b>56,9%</b>	<b>19,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>9,5%</b>	<b>13,9%</b>	<b>9,7%</b>	<b>9,9%</b>	<b>10,3%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>28</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>17,9%</b>	<b>39,3%</b>	<b>42,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>6,9%</b>	<b>3,7%</b>	<b>11,9%</b>	<b>5,7%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>21</b>	<b>72</b>	<b>300</b>	<b>101</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>4,3%</b>	<b>14,6%</b>	<b>60,7%</b>	<b>20,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Las diferencias se observan entre los más jóvenes y los más ancianos en las afectaciones leve y grave, en la primera con mayor porcentaje de los primeros y en la segunda a la inversa. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 108).

**GRAFICO 108**



Las diferencias entre esos dos grupos se reflejan en la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'019.

### 2.7.12.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de la afectación psiquiátrica para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 152).

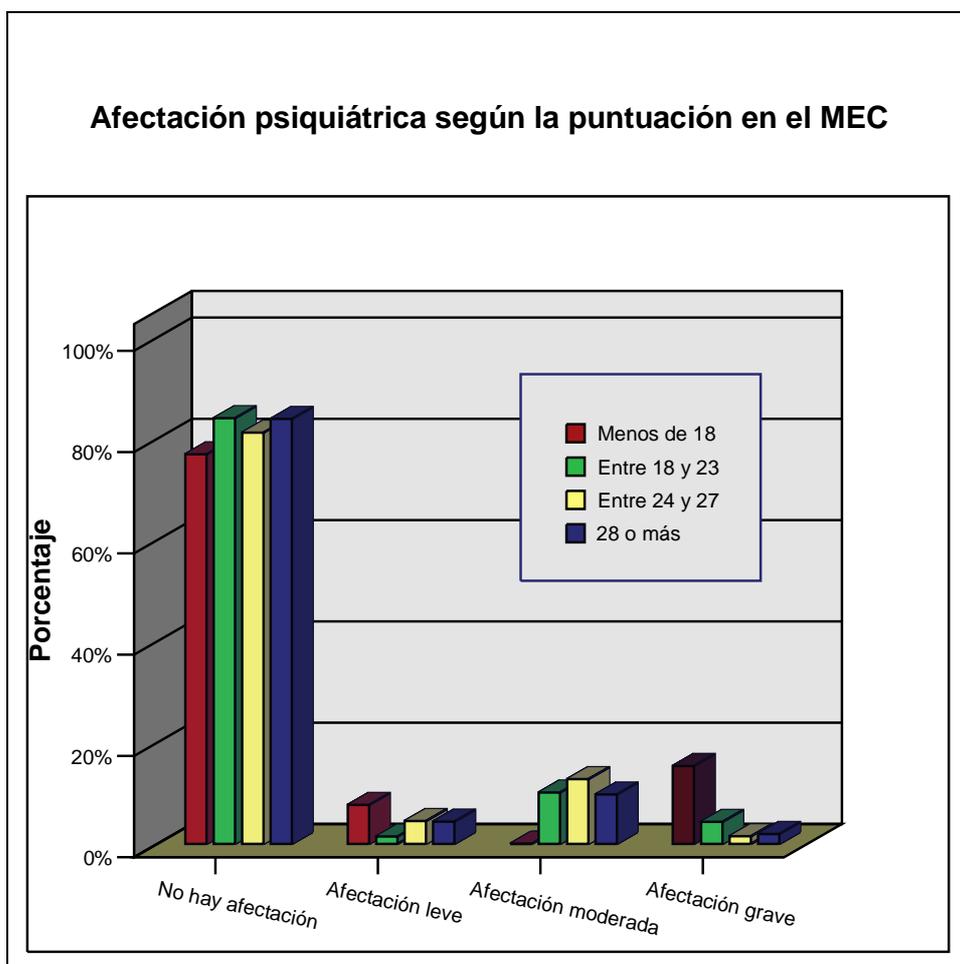
**TABLA 152**

		Menos de 18	Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	10	58	108	172	348
	% fila	2,9%	16,7%	31,0%	49,4%	100,0%
	% col.	76,9%	84,1%	81,2%	83,9%	82,9%
Afectación leve	N	1	1	6	9	17
	% fila	5,9%	5,9%	35,3%	52,9%	100,0%
	% col.	7,7%	1,4%	4,5%	4,4%	4,0%
Afectación moderada	N	0	7	17	20	44
	% fila	,0%	15,9%	38,6%	45,5%	100,0%
	% col.	,0%	10,1%	12,8%	9,8%	10,5%
Afectación grave	N	2	3	2	4	11
	% fila	18,2%	27,3%	18,2%	36,4%	100,0%
	% col.	15,4%	4,3%	1,5%	2,0%	2,6%
Total	N	13	69	133	205	420
	% fila	3,1%	16,4%	31,7%	48,8%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, se ve que las posibles diferencias se encuentran en la “Afectación moderada” y la “Afectación grave”. En la primera, el grupo de menor puntuación obtiene un porcentaje claramente inferior al de los otros tres grupos. En la segunda, ocurre a la inversa.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'128, que viene a indicar que dichas diferencias no son suficientes para ser consideradas como “estadísticamente significativas”; por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 109).

**GRAFICO 109**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 153)

**TABLA 153**

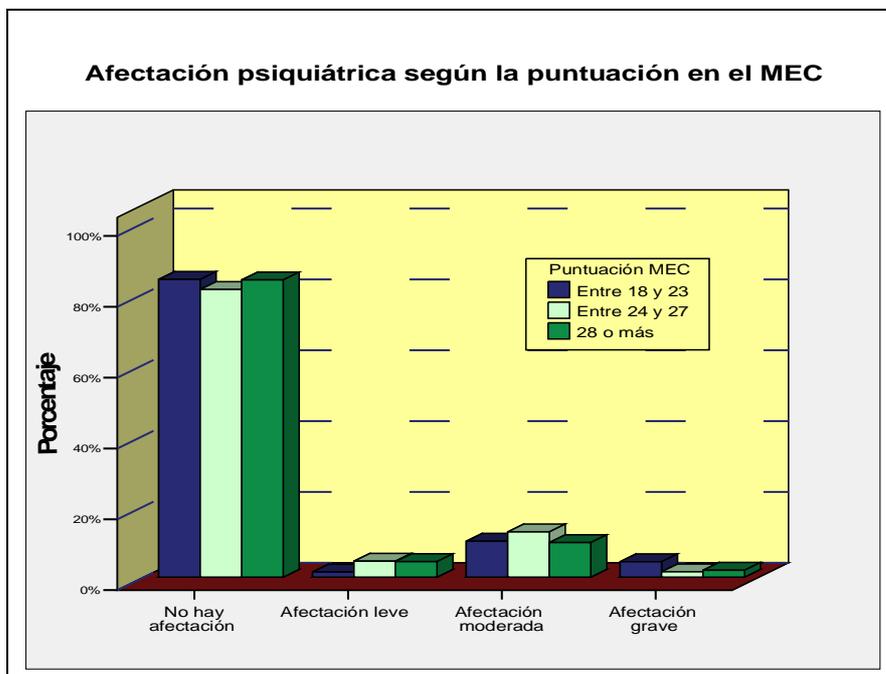
<b>Afectación psiquiátrica según la puntuación en el MEC</b>					
<b>Afectación psiquiátrica</b>		<b>Entre 18 y 23</b>	<b>Entre 24 y 27</b>	<b>28 o más</b>	<b>Total</b>
<b>No hay afectación</b>	<b>N</b>	<b>58</b>	<b>108</b>	<b>172</b>	<b>338</b>
	<b>% de fila</b>	<b>17,2%</b>	<b>32,0%</b>	<b>50,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>84,1%</b>	<b>81,2%</b>	<b>83,9%</b>	<b>83,0%</b>
<b>Afectación leve</b>	<b>N</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
	<b>% de fila</b>	<b>6,3%</b>	<b>37,5%</b>	<b>56,3%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>1,4%</b>	<b>4,5%</b>	<b>4,4%</b>	<b>3,9%</b>
<b>Afectación moderada</b>	<b>N</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>44</b>
	<b>% de fila</b>	<b>15,9%</b>	<b>38,6%</b>	<b>45,5%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>10,1%</b>	<b>12,8%</b>	<b>9,8%</b>	<b>10,8%</b>
<b>Afectación grave</b>	<b>N</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
	<b>% de fila</b>	<b>33,3%</b>	<b>22,2%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>4,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>2,0%</b>	<b>2,2%</b>
<b>Total</b>	<b>N</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>407</b>
	<b>% de fila</b>	<b>17,0%</b>	<b>32,7%</b>	<b>50,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<b>% de col.</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se ve que las diferencias son pequeñas. La mayor de ellas es de apenas un 3'1% y se da en la categoría de "Afectación leve" entre el grupo con puntuación "Entre 18 y 23" y los otros dos grupos.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'691, que viene a indicar que dichas diferencias no son suficientes para ser consideradas como estadísticamente significativas; por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes.

En el siguiente gráfico se observan mejor las ligeras diferencias comentadas (Gráfico 110).

## GRAFICO 110



### 2.7.13.- AFECTACION ENDOCRINOMETABOLICA

#### 2.7.13.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de la afectación endocrinometabólica para cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 154).

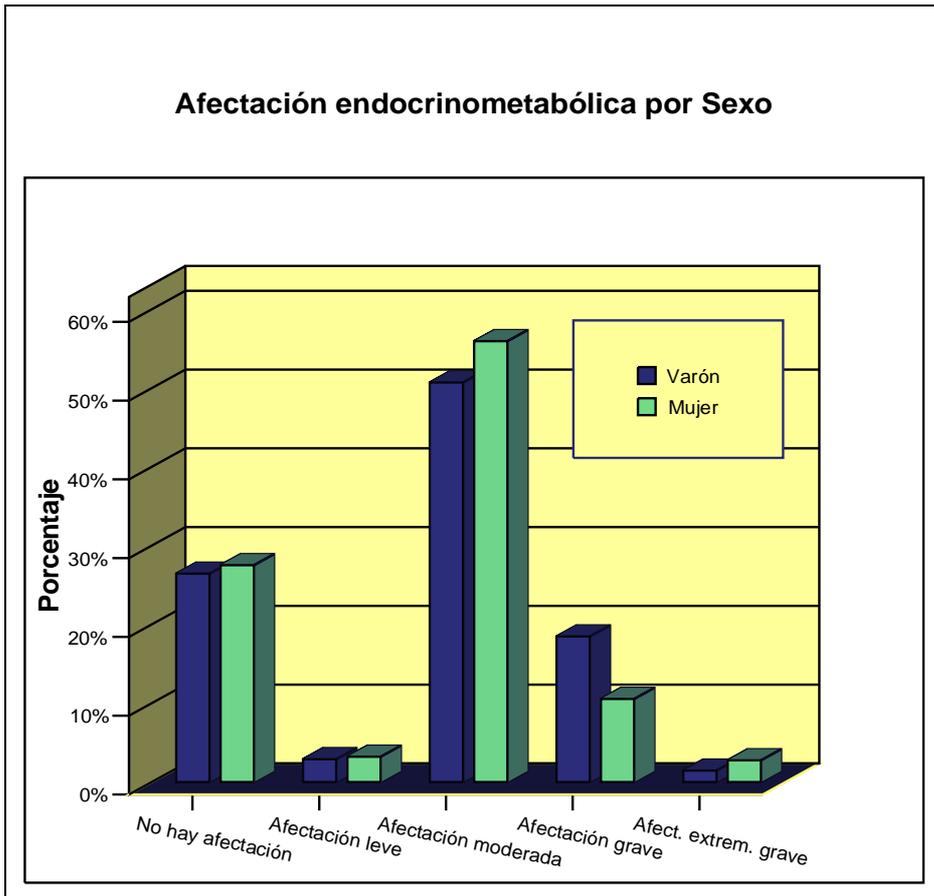
**TABLA 154**

<b>Afectación endocrinometabólica por Sexo</b>				
		<i>Varón</i>	<i>Mujer</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>73</b>	<b>60</b>	<b>133</b>
	<i>% fila</i>	<b>54,9%</b>	<b>45,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>26,4%</b>	<b>27,5%</b>	<b>26,9%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
	<i>% fila</i>	<b>53,3%</b>	<b>46,7%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>2,9%</b>	<b>3,2%</b>	<b>3,0%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>140</b>	<b>122</b>	<b>262</b>
	<i>% fila</i>	<b>53,4%</b>	<b>46,6%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>50,7%</b>	<b>56,0%</b>	<b>53,0%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>51</b>	<b>23</b>	<b>74</b>
	<i>% fila</i>	<b>68,9%</b>	<b>31,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>18,5%</b>	<b>10,6%</b>	<b>15,0%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
	<i>% fila</i>	<b>40,0%</b>	<b>60,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>1,4%</b>	<b>2,8%</b>	<b>2,0%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>276</b>	<b>218</b>	<b>494</b>
	<i>% fila</i>	<b>55,9%</b>	<b>44,1%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se observa que casi no hay diferencias en los porcentajes de los distintos grados de afectación en cada uno de los sexos.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 111).

**GRAFICO 111**



La similitud de los perfiles de afectación endocrinometabólica se comprueba realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'144.

**2.7.13.2.- POR EDAD:**

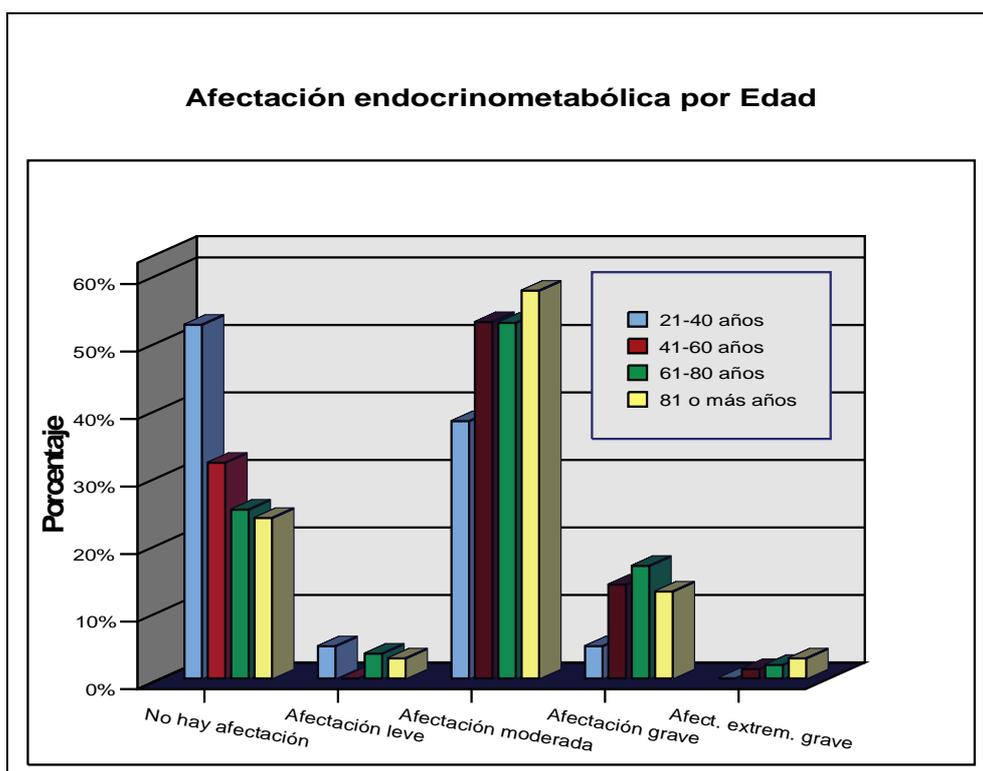
Si se realiza el análisis de la afectación endocrinometabólica para cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 155).

**TABLA 155**

		<b>Afectación endocrinometabólica por Edad</b>				
		21-40 años	41-60 años	61-80 años	81 o más años	Total
No hay afectación	N	11	23	75	24	133
	% fila	8,3%	17,3%	56,4%	18,0%	100,0%
	% col.	52,4%	31,9%	25,0%	23,8%	26,9%
Afectación leve	N	1	0	11	3	15
	% fila	6,7%	,0%	73,3%	20,0%	100,0%
	% col.	4,8%	,0%	3,7%	3,0%	3,0%
Afectación moderada	N	8	38	158	58	262
	% fila	3,1%	14,5%	60,3%	22,1%	100,0%
	% col.	38,1%	52,8%	52,7%	57,4%	53,0%
Afectación grave	N	1	10	50	13	74
	% fila	1,4%	13,5%	67,6%	17,6%	100,0%
	% col.	4,8%	13,9%	16,7%	12,9%	15,0%
Afect. extrem. grave	N	0	1	6	3	10
	% fila	,0%	10,0%	60,0%	30,0%	100,0%
	% col.	,0%	1,4%	2,0%	3,0%	2,0%
Total	N	21	72	300	101	494
	% fila	4,3%	14,6%	60,7%	20,4%	100,0%
	% col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Se observa que el grupo de “21-40 años” presenta un perfil con diferencias respecto a los otros tres en las categorías de “Afectación moderada” y “No hay afectación”. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias que han sido comentadas (Gráfico 112).

**GRAFICO 112**



Sin embargo, esas diferencias que se han observado no son suficientemente grandes como para considerarlas significativas; ya que, en la prueba de Chi-cuadrado, se ha obtenido una significación del estadístico (p\_valor) de 0'303.

### 2.7.13.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30.

Si se realiza el análisis de la afectación endocrinometabólica para cada uno de los grupos de puntuación MEC, se obtiene la siguiente tabla de contingencia (Tabla 156).

**TABLA 156**

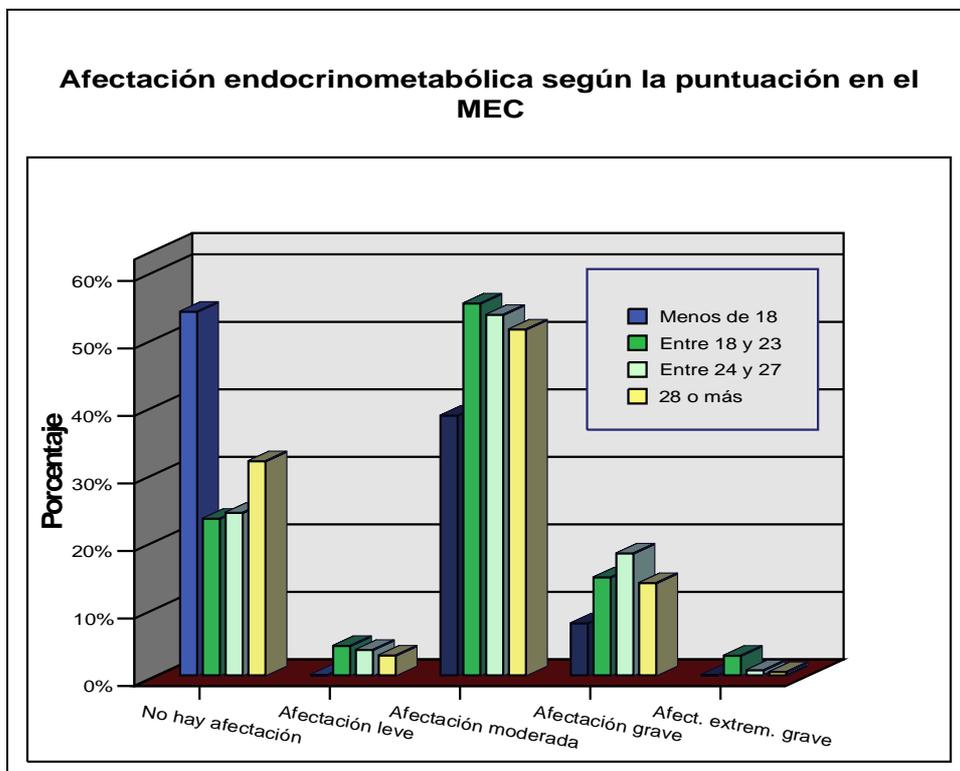
<b>Afectación endocrinometabólica según la puntuación en MEC</b>						
		<i>Menos de 18</i>	<i>Entre 18 y 23</i>	<i>Entre 24 y 27</i>	<i>28 o más</i>	<i>Total</i>
<i>No hay afectación</i>	<i>N</i>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>65</b>	<b>120</b>
	<i>% fila</i>	<b>5,8%</b>	<b>13,3%</b>	<b>26,7%</b>	<b>54,2%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>53,8%</b>	<b>23,2%</b>	<b>24,1%</b>	<b>31,7%</b>	<b>28,6%</b>
<i>Afectación leve</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>21,4%</b>	<b>35,7%</b>	<b>42,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>4,3%</b>	<b>3,8%</b>	<b>2,9%</b>	<b>3,3%</b>
<i>Afectación moderada</i>	<i>N</i>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>71</b>	<b>105</b>	<b>219</b>
	<i>% fila</i>	<b>2,3%</b>	<b>17,4%</b>	<b>32,4%</b>	<b>47,9%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>38,5%</b>	<b>55,1%</b>	<b>53,4%</b>	<b>51,2%</b>	<b>52,1%</b>
<i>Afectación grave</i>	<i>N</i>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>28</b>	<b>63</b>
	<i>% fila</i>	<b>1,6%</b>	<b>15,9%</b>	<b>38,1%</b>	<b>44,4%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>7,7%</b>	<b>14,5%</b>	<b>18,0%</b>	<b>13,7%</b>	<b>15,0%</b>
<i>Afect. extrem. grave</i>	<i>N</i>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
	<i>% fila</i>	<b>,0%</b>	<b>50,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>25,0%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>,0%</b>	<b>2,9%</b>	<b>,8%</b>	<b>,5%</b>	<b>1,0%</b>
<i>Total</i>	<i>N</i>	<b>13</b>	<b>69</b>	<b>133</b>	<b>205</b>	<b>420</b>
	<i>% fila</i>	<b>3,1%</b>	<b>16,4%</b>	<b>31,7%</b>	<b>48,8%</b>	<b>100,0%</b>
	<i>% col.</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Observando los porcentajes de los cuatro grupos de puntuaciones MEC, y al igual que ocurría en el apartado anterior, se comprueba que hay un único grupo que presenta diferencias respecto al resto. En este caso es el de menor puntuación.

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0'473, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas como para que se dé una relación entre la afectación endocrinometabólica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las pequeñas diferencias comentadas (Gráfico 113).

**GRAFICO 113**



Si se realiza el análisis de la afectación respiratoria suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18 en el MEC se obtienen los siguientes resultados (Tabla 157).

**TABLA 157**

**Afectación endocrinometabólica según la puntuación en el MEC**

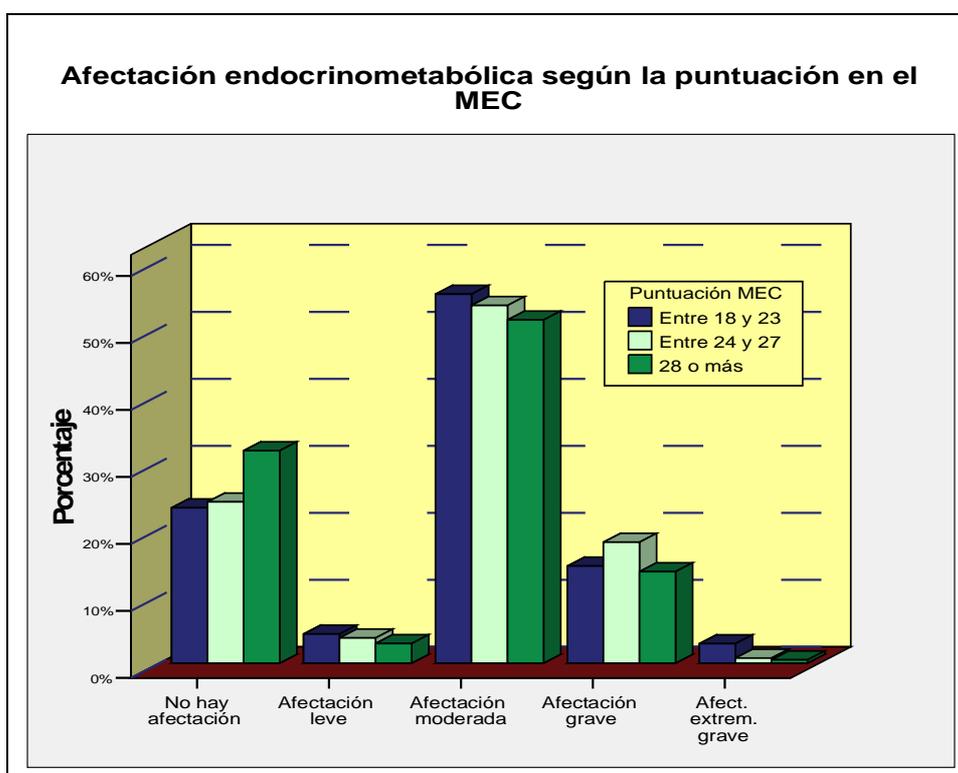
Afectación endocrinometabólica		Entre 18 y 23	Entre 24 y 27	28 o más	Total
No hay afectación	N	16	32	65	113
	% de fila	14,2%	28,3%	57,5%	100,0%
	% de col.	23,2%	24,1%	31,7%	27,8%
Afectación leve	N	3	5	6	14
	% de fila	21,4%	35,7%	42,9%	100,0%
	% de col.	4,3%	3,8%	2,9%	3,4%
Afectación moderada	N	38	71	105	214
	% de fila	17,8%	33,2%	49,1%	100,0%
	% de col.	55,1%	53,4%	51,2%	52,6%
Afectación grave	N	10	24	28	62
	% de fila	16,1%	38,7%	45,2%	100,0%
	% de col.	14,5%	18,0%	13,7%	15,2%
Afect. extrem. grave	N	2	1	1	4
	% de fila	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	% de col.	2,9%	,8%	,5%	1,0%
Total	N	69	133	205	407
	% de fila	17,0%	32,7%	50,4%	100,0%
	% de col.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Observando los porcentajes de los tres grupos de puntuaciones MEC, se comprueba que hay diferencias en las categorías “No hay afectación” (en que el grupo de “28 y más” tiene un porcentaje mayor que el resto) y “Afectación grave” (siendo, en este caso, el grupo “Entre 24 y 27” el que tiene el mayor porcentaje).

Realizada la prueba Chi-cuadrado se obtiene una significación del estadístico de 0’530, por lo que se puede afirmar que ambas variables son independientes y que las diferencias observadas no son estadísticamente significativas, es decir, no son lo suficientemente elevadas como para que se considere que hay relación entre la afectación endocrinometabólica y la puntuación MEC.

En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias comentadas (Gráfico 114).

**GRAFICO 114**



## 2.8.- PUNTUACIONES EN INDICE ACUMULADO DE ENFERMEDAD (IAE)

### 2.8.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de las puntuaciones IAE en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 158).

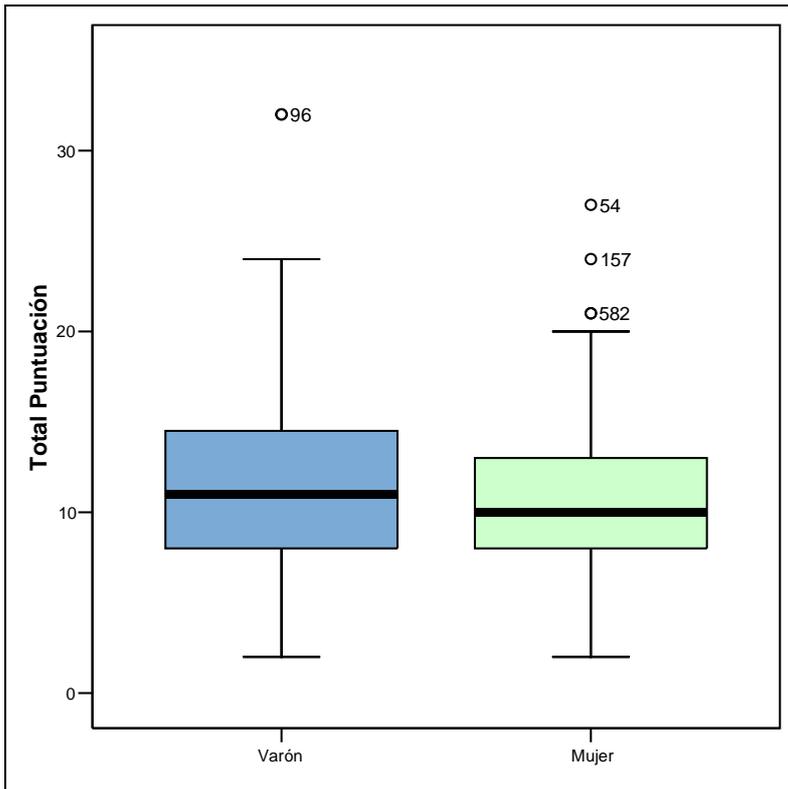
**TABLA 158**

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
<b>Total Puntuación</b>					
<b>Sexo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<i>Varón</i>	<b>276</b>	<b>11,34</b>	<b>4,99</b>	<b>2</b>	<b>32</b>
<i>Mujer</i>	<b>218</b>	<b>10,79</b>	<b>4,38</b>	<b>2</b>	<b>27</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>11,10</b>	<b>4,73</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se observa que, con ligeras diferencias, los hombres tienen puntuaciones superiores a las mujeres.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 115).

**GRAFICO 115**



Realizada la prueba correspondiente para comprobar la significación de las diferencias, se ha obtenido un p\_valor de 0'205, lo que da una idea de la similitud de las distribuciones que es de esperar incluso en la población.

**2.8.2.- POR EDAD:**

Si se realiza el análisis de las puntuaciones en el IAE en cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 159).

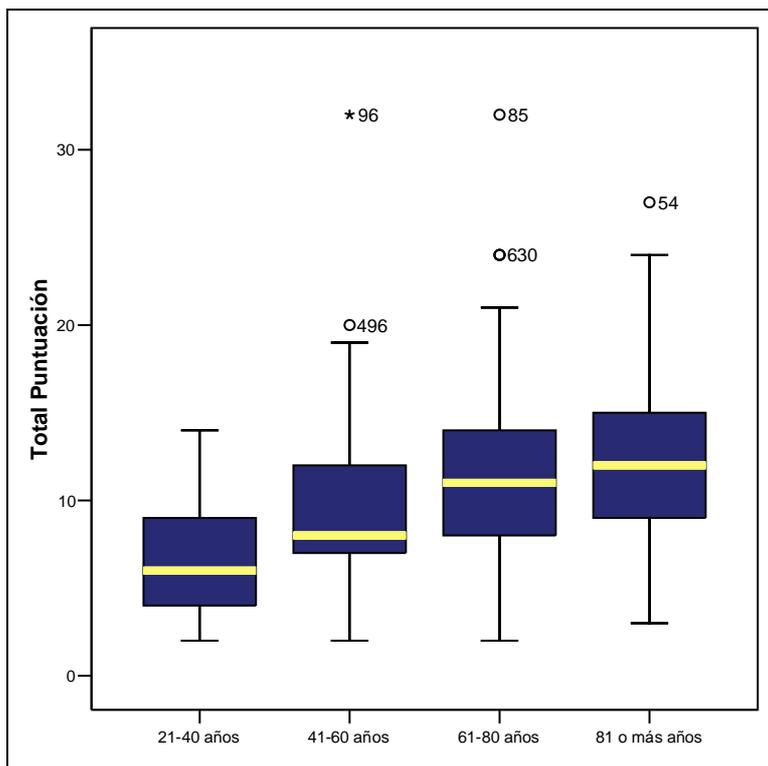
**TABLA 159**

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
<b>Total Puntuación</b>					
<b>Edad por grupos</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
21-40 años	21	6,95	3,626	2	14
41-60 años	72	9,42	4,910	2	32
61-80 años	300	11,40	4,618	2	32
81 o más años	101	12,26	4,433	3	27
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>11,10</b>	<b>4,733</b>	<b>2</b>	<b>32</b>

Se observa que las puntuaciones medias en el IAE aumentan con la edad, pasando, así, de una media de 6'95 en el grupo de "21-40 años" a la de 12'26 en el grupo de "81 y

más años”. En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias de las distribuciones (Gráfico 116).

**GRAFICO 116**



Realizado el análisis de varianza correspondiente para comprobar la significación de las diferencias de las medias, se obtiene un p\_valor de 0'000, que indica que, en efecto, hay diferencias significativas entre ellas. Realizadas las correspondientes comparaciones múltiples, se ha observado que se podrían establecer tres grupos de puntuación en el IAE: uno con los pacientes de “21-40 años”, otro con los de “41-60 años” y de “61-80 años” y uno último que formarían los de “61-80 años” y de “81 o más años”. Es decir, la media del grupo de “61-80 años” no presenta diferencias significativas ni con la del grupo “41-60 años” ni con la del de “81 o más años”.

### 2.8.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de las puntuaciones en el IAE en cada uno de los grupos de la variable Puntuación en el MEC, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 160).

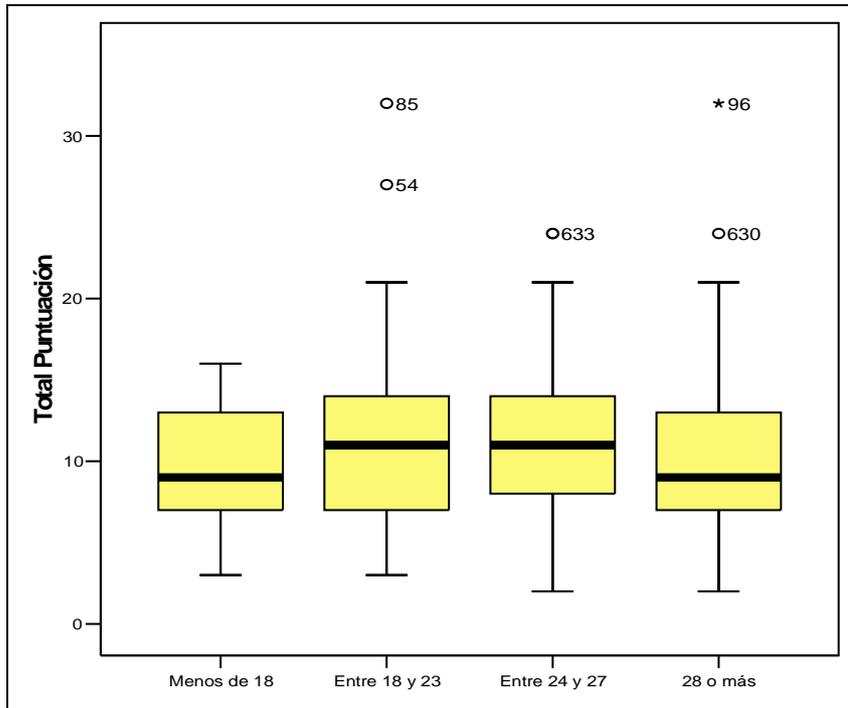
**TABLA 160**

Estadísticos descriptivos					
<i>Total Puntuación</i>					
<b>Puntuación MEC</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Menos de 18	13	9,85	3,760	3	16
Entre 18 y 23	69	11,52	5,315	3	32
Entre 24 y 27	133	11,37	4,339	2	24
28 o más	205	10,28	4,741	2	32
<i>Total</i>	420	10,82	4,713	2	32

Se observa que los valores medios de la puntuación I.A.E. siguen una tendencia descendente a medida que aumenta la puntuación MEC. No obstante, las diferencias se pueden considerar pequeñas.

En el siguiente gráfico de medias se puede apreciar lo comentado en el párrafo anterior (Gráfico 117).

**GRAFICO 117**



Se observa que el valor medio más alto lo tiene el grupo de “Entre 18 y 23” puntos y el más bajo el de “Menos de 18”. No obstante, las diferencias se pueden considerar pequeñas.

Para comprobar si las diferencias son o no significativas, se ha realizado un análisis de varianza obteniendo un p\_valor de 0’087, por lo que se puede afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas en la puntuación media en el IAE de los pacientes de los distintos grupos del MEC.

## **2.9.- TOTAL DE CATEGORIAS (ENFERMEDADES)**

### **2.9.1.- POR SEXO:**

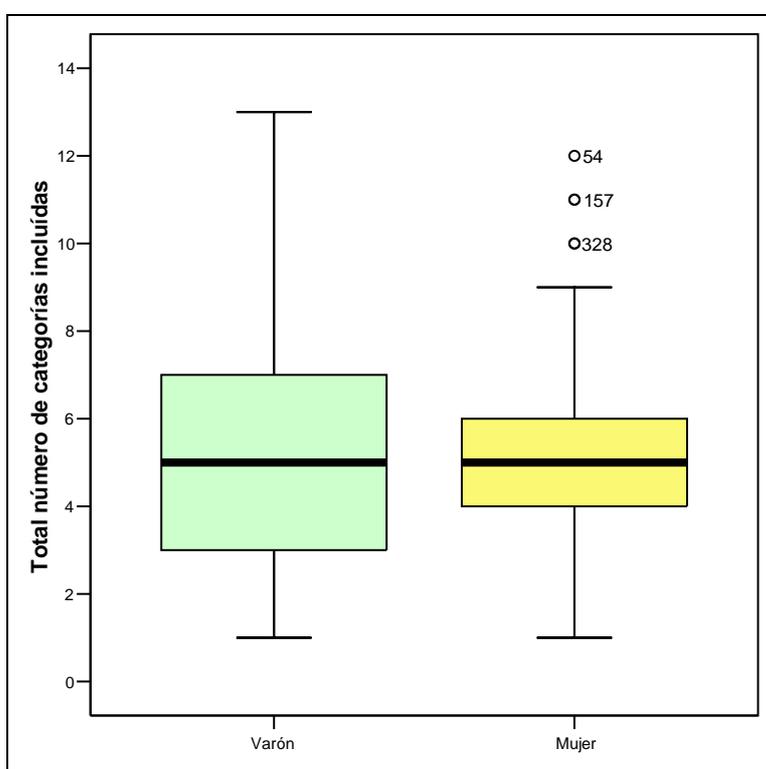
Si se realiza el análisis del número de afectaciones en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 161).

**TABLA 161**

Estadísticos descriptivos					
<i>Total número de categorías incluidas</i>					
Sexo	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Varón	276	5,14	2,23	1	13
Mujer	218	5,13	2,06	1	12
Total	494	5,14	2,16	1	13

Se observa que casi son idénticos los valores de ambas distribuciones. Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 118).

**GRAFICO 118**



Realizada la prueba correspondiente para comprobar la significación de las diferencias, se ha obtenido un  $p_{\text{valor}}$  de 0,966, lo que da una idea de la similitud de las distribuciones que es de esperar incluso en la población.

### 2.9.2.- POR EDAD:

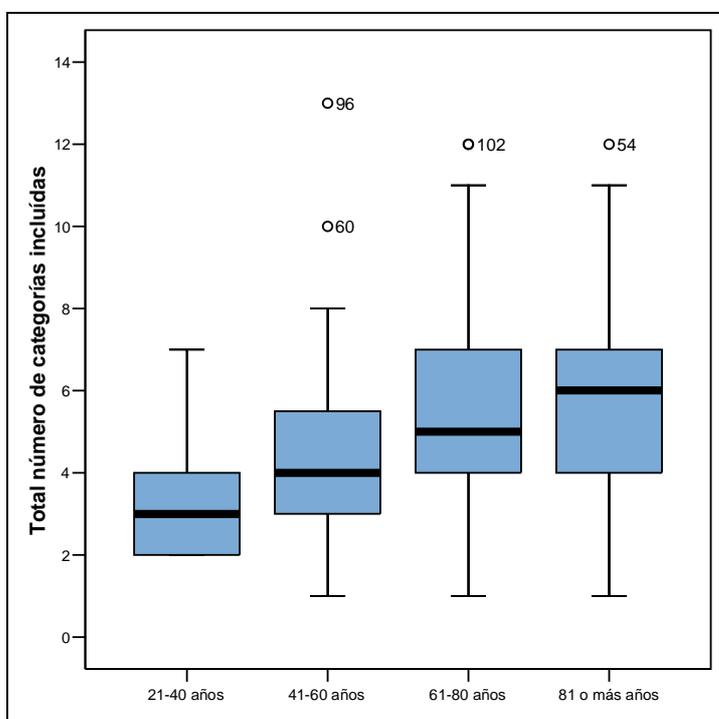
Si se realiza el análisis del número de afectaciones en cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 162).

**TABLA 162**

Estadísticos descriptivos					
<i>Total número de categorías incluidas</i>					
Edad por	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
21-40 años	21	3,38	1,63	2	7
41-60 años	72	4,35	2,16	1	13
61-80 años	300	5,30	2,16	1	12
81 o más años	101	5,58	1,95	1	12
Total	494	5,14	2,16	1	13

Se observa que, lógicamente, el número de afectaciones se incrementan con la edad, pasando, así, de una media de 3'38 en el grupo de "21-40 años" a la de 5'58 en el grupo de "81 y más años". En el siguiente gráfico se observan mejor las diferencias de las distribuciones (Gráfico 119).

**GRAFICO 119**



Realizado el análisis de varianza correspondiente para comprobar la significación de las diferencias de las medias, se obtiene un p\_valor de 0'000, que indica que, en efecto, hay diferencias significativas entre ellas. Realizadas las correspondientes comparaciones múltiples, se ha observado que las diferencias son significativas entre las medias de los dos primeros grupos de edad con los otros dos grupos de edad, no habiendo diferencias entre los que componen cada conjunto.

### 2.9.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

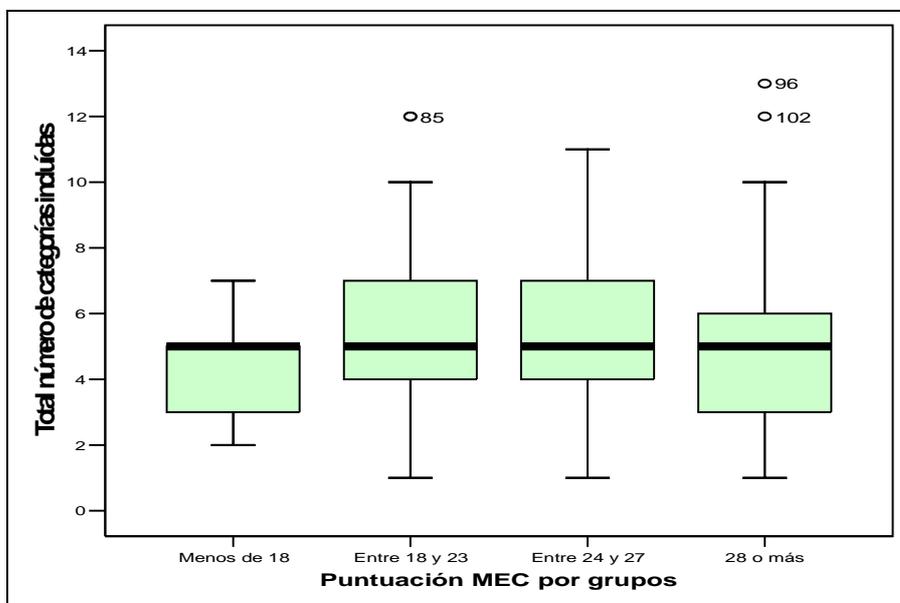
Si se realiza el análisis del número de afectaciones en cada uno de los grupos de la variable Puntuación en el MEC, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 163).

**TABLA 163**

Estadísticos descriptivos					
<i>Total número de categorías incluidas</i>					
<b>Puntuación MEC</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Menos de 18	13	4,46	1,51	2	7
Entre 18 y 23	69	5,43	2,34	1	12
Entre 24 y 27	133	5,33	2,08	1	11
28 o más	205	4,86	2,24	1	13
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>5,09</b>	<b>2,20</b>	<b>1</b>	<b>13</b>

Se observa que el valor medio más alto lo tiene el grupo de “Entre 18 y 23” puntos y el más bajo el de “Menos de 18”. No obstante, las diferencias son bastante pequeñas. En el siguiente gráfico de cajas se puede apreciar la similitud de las distribuciones de frecuencias (Gráfico 120).

**GRAFICO 120**



Para comprobar si las diferencias son o no significativas, se ha realizado un análisis de varianza obteniendo un p\_valor de 0,085, por lo que se puede afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas en el número medio de afectaciones de los pacientes de los distintos grupos del MEC.

## 2.10.- ÍNDICE DE GRAVEDAD

### 2.10.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis de los índices de gravedad en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 164).

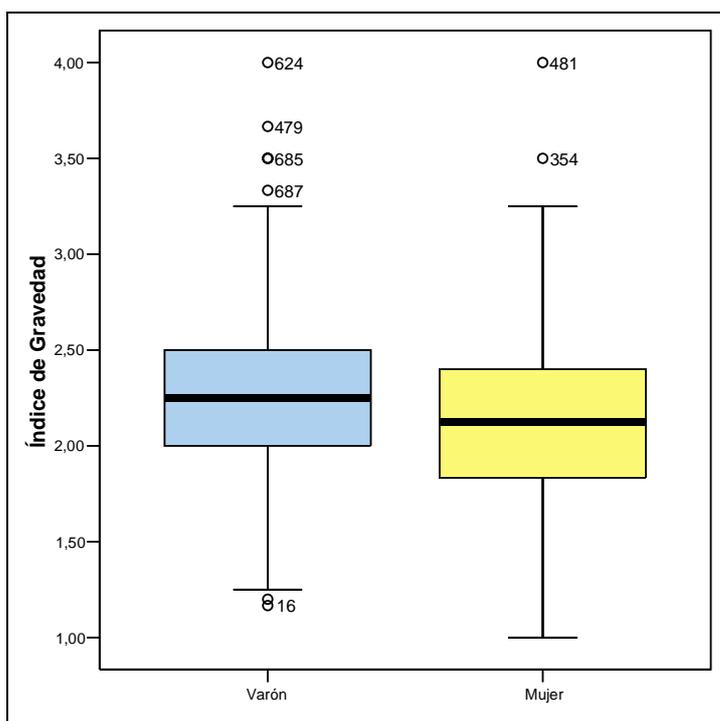
**TABLA 164**

Estadísticos descriptivos					
<i>Índice de Gravedad</i>					
	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Varón</i>	<b>276</b>	<b>2,25</b>	<b>,46</b>	<b>1,17</b>	<b>4,00</b>
<i>Mujer</i>	<b>218</b>	<b>2,15</b>	<b>,43</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>2,21</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que los valores son muy similares. Las ligeras diferencias que se encuentran, muestran que los hombres tienen índices de gravedad ligeramente superiores a las mujeres.

Este hecho se constata observando el siguiente gráfico (Gráfico 121).

**GRAFICO 121**



Sin embargo, realizada la prueba correspondiente para comprobar la significación de las diferencias, se ha obtenido un p\_valor de 0'007, lo que permite concluir que hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, poder afirmar, con un nivel de confianza del 95% que los hombres tienen un Índice de Gravedad significativamente superior a las mujeres.

### 2.10.2.- POR EDAD:

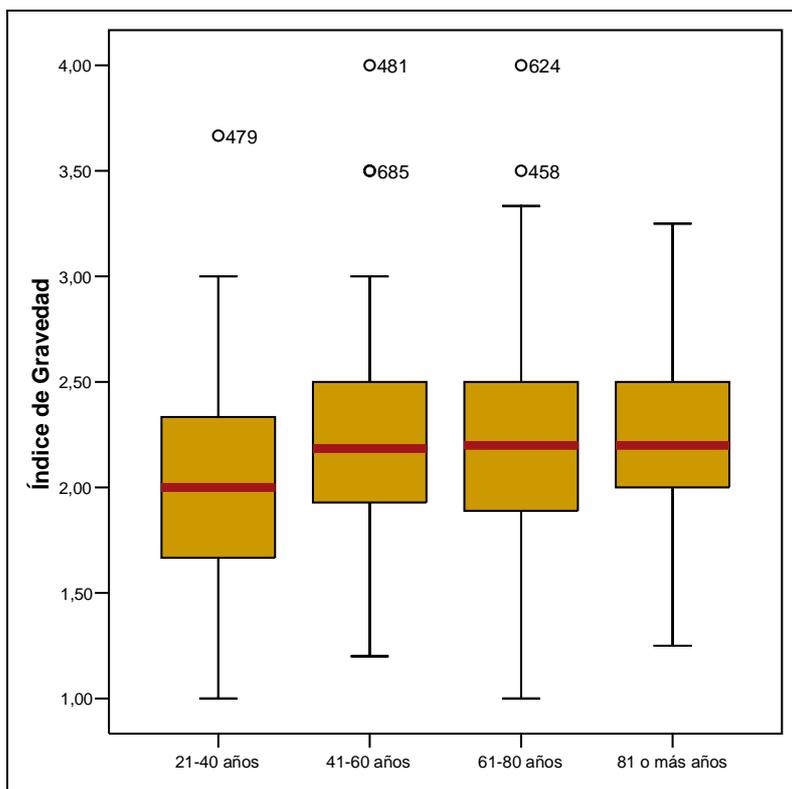
Si se realiza el análisis de los índices de gravedad en cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 165).

**TABLA 165**

Estadísticos descriptivos					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>Edad por grupos</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
21-40 años	21	2,06	,58	1,00	3,67
41-60 años	72	2,23	,51	1,20	4,00
61-80 años	300	2,20	,44	1,00	4,00
81 o más años	101	2,23	,40	1,25	3,25
<i>Total</i>	<b>494</b>	<b>2,21</b>	<b>,45</b>	<b>1,00</b>	<b>4,00</b>

Se observa que los valores medios de los índices son muy similares en los grupos de edad a partir de los 40 años, y difiere de ellos el del grupo de pacientes más jóvenes. También se observa que la variabilidad en los índices disminuye conforme aumenta la edad del grupo considerado. En el siguiente gráfico se observan mejor las características de las distribuciones (Gráfico 122).

**GRAFICO 122**



Realizado el análisis de varianza correspondiente para comprobar la significación de las diferencias de las medias, se obtiene un p\_valor de 0'458, que indica que no hay diferencias significativas entre ellas. Por ello, se puede afirmar que la edad no influye significativamente en el índice de gravedad del paciente.

### 2.10.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis de los índices de gravedad en cada uno de los grupos de la variable Puntuación en el MEC, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 166).

**TABLA 166**

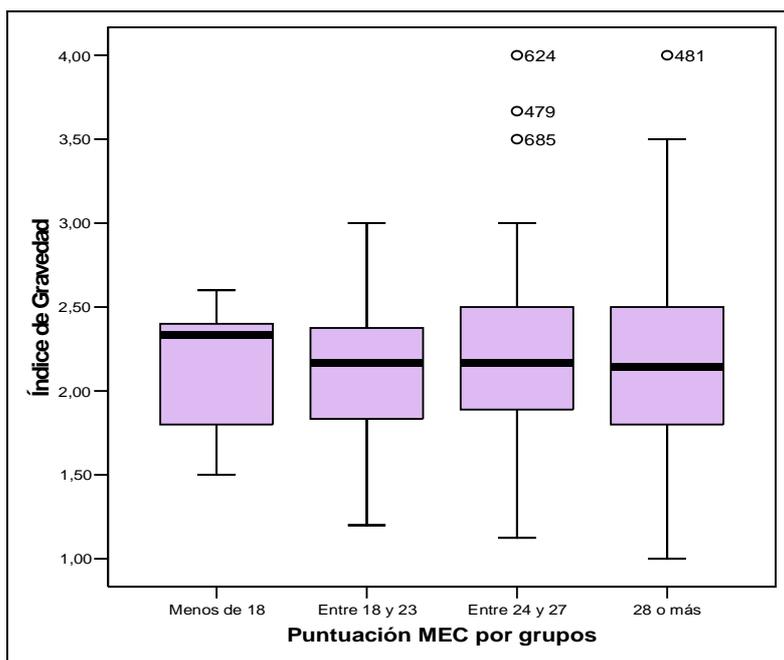
Estadísticos descriptivos					
<i>Índice de Gravedad</i>					
<b>Puntuación MEC</b>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>Desv. típ.</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Menos de 18	13	2,18	,36	1,50	2,60
Entre 18 y 23	69	2,16	,41	1,20	3,00
Entre 24 y 27	133	2,19	,45	1,13	4,00
28 o más	205	2,17	,48	1,00	4,00
Total	420	2,18	,45	1,00	4,00

Se observa que los valores medios son casi idénticos. El más alto lo tiene el grupo de “Entre 24 y 27” puntos y el más bajo el de “Entre 18 y 23”. También que en los grupos de menor puntuación MEC los valores máximos son más bajos que en los otros dos grupos, mientras que, por el contrario, tienen valores mínimos superiores.

En el siguiente gráfico de cajas se pueden apreciar los aspectos comentados, tanto en cuanto a las medias como a los máximos y mínimos.

En el siguiente gráfico de medias se pueden apreciar los aspectos comentados (Gráfico 123).

**GRAFICO 123**



Para comprobar si las diferencias son o no significativas, se ha realizado un análisis de varianza obteniendo un p\_valor de 0'949, por lo que se puede afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas en el índice medio de gravedad de los pacientes de los distintos grupos del MEC.

## 2.11.- NUMERO DE CATEGORIAS CON NIVEL DE GRAVEDAD 3

### 2.11.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 3 en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 167).

**TABLA 167**

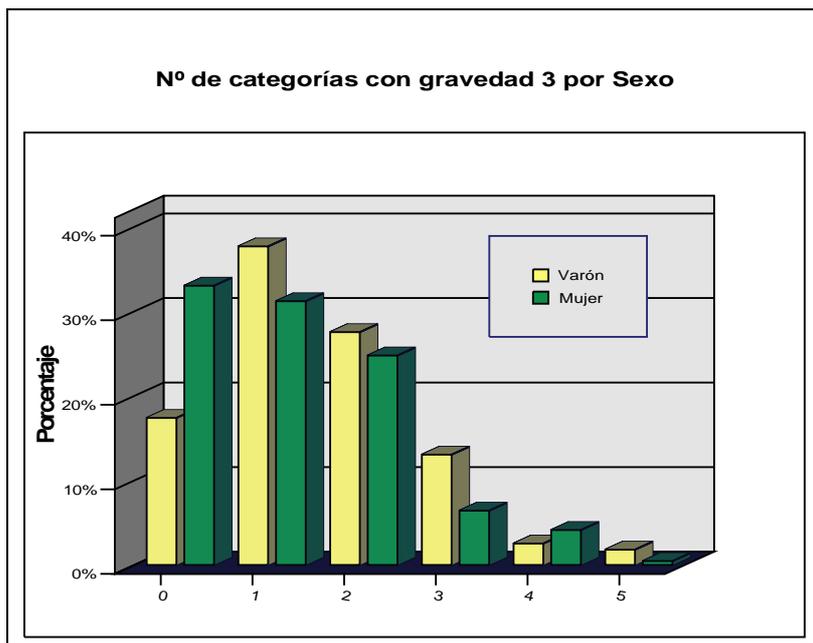
Estadísticos descriptivos					
Nº de categorías con gravedad de nivel 3					
Sexo	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Varón	276	1,51	1,110	0	5
Mujer	218	1,19	1,118	0	5
Total	494	1,37	1,124	0	5

Se observa que el número medio de afectaciones graves de nivel 3 es superior en los hombres, aunque la diferencia no es muy elevada (0'32). Las desviaciones típicas, sin embargo, son casi idénticas.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0'001, lo que permite afirmar que, en efecto, hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, que los hombres padecen más afectaciones de gravedad 3 que las mujeres.

Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 124).

**GRAFICO 124**



Se ve cómo, efectivamente, la distribución de frecuencias de los hombres está desplazada hacia valores más altos de la escala respecto a la distribución de las mujeres.

### 2.11.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 3 en cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 168).

**TABLA 168**

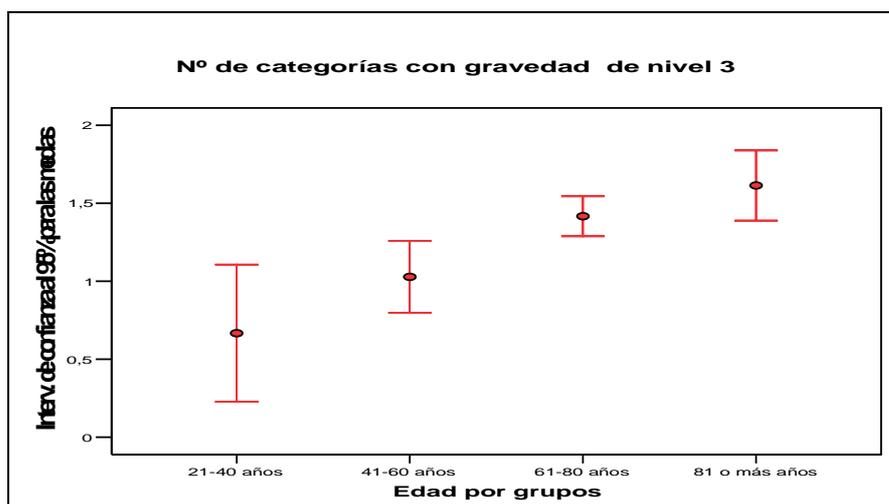
Estadísticos por grupos de edad					
Nº de categorías con gravedad de nivel 3					
Edad por grupos	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
21-40 años	21	,67	,97	0	3
41-60 años	72	1,03	,98	0	4
61-80 años	300	1,42	1,13	0	5
81 o más años	101	1,61	1,14	0	5
Total	494	1,37	1,12	0	5

Se observa que los valores medios del número de categorías con gravedad de nivel 3 aumentan con los años, ya que se pasa de una media de 0'67 afectaciones con este nivel en los más jóvenes a una media de 1'61 categorías en el grupo de "81 o más años". También la variabilidad en los grupos es mayor a medida que aumenta la edad.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0'000, lo que permite afirmar que, en efecto, hay diferencias significativas entre las medias. Tras realizar las comparaciones múltiples, se ha comprobado que los pacientes con "21-40 años" y con "41-60 años" tienen significativamente menos afectaciones de gravedad 3 que los otros dos grupos de edad, no habiendo diferencias significativas dentro de ambos pares de grupos.

Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 125).

**GRAFICO 125**



Se observa que los intervalos que no se superponen dan lugar a las diferencias significativas, y eso ocurre con los dos grupos de menor edad con respecto a los dos de mayor edad.

### 2.11.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 3 de los grupos de la variable Puntuación en el MEC, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 169).

**TABLA 169**

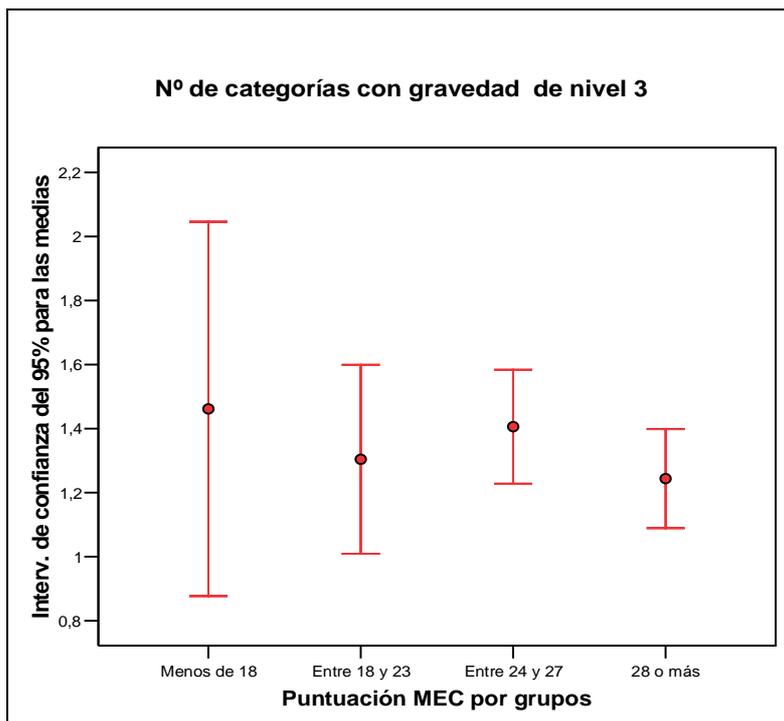
Estadísticos descriptivos					
Nº de categorías con gravedad de nivel 3					
Puntuación MEC	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Menos de 18	13	1,46	,967	0	3
Entre 18 y 23	69	1,30	1,228	0	5
Entre 24 y 27	133	1,41	1,037	0	5
28 o más	205	1,24	1,124	0	5
Total	420	1,31	1,110	0	5

Se observa que, dentro de la semejanza de los valores medios del número de categorías con gravedad de nivel 3, el grupo que presenta la media mayor es el de “Menos de 18” y el que presenta la menor es el grupo de “28 o más” puntos en el MEC.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0'427, lo que permite afirmar que no hay diferencias significativas entre las medias.

Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 126).

**GRAFICO 126**



Se observa que todos los intervalos se superponen y por ello no hay diferencias significativas.

## 2.12.- NUMERO DE CATEGORIAS DE GRAVEDAD 4

### 2.12.1.- POR SEXO:

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 4 en cada uno de los grupos de la variable Sexo, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 170).

**TABLA 170**

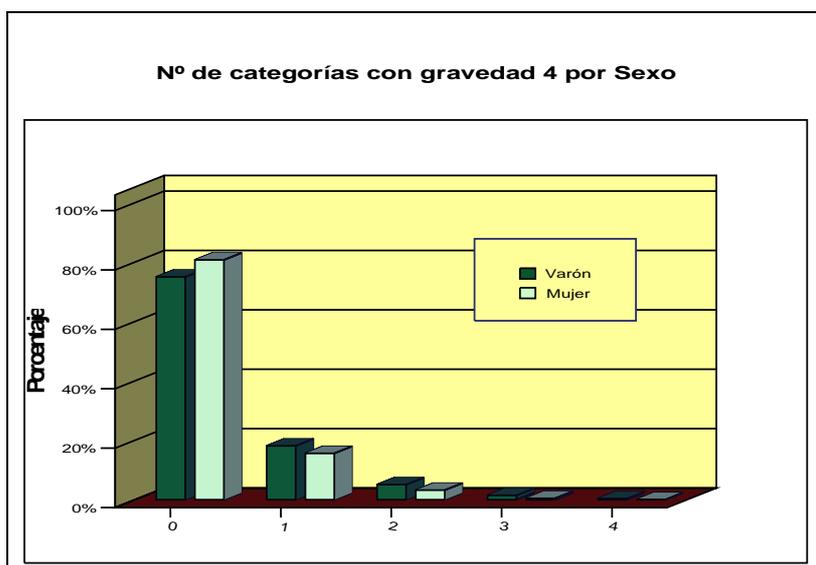
Estadísticos descriptivos					
Nº de categorías con gravedad de nivel 4					
Sexo	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Varón	276	,34	,677	0	4
Mujer	218	,23	,522	0	3
Total	494	,29	,615	0	4

Se observa que el número medio de afectaciones graves de nivel 4 es ligeramente superior en los hombres, sin embargo, la diferencia no es muy elevada (0'11). También hay diferencias en las desviaciones típicas, presentando más variabilidad los hombres que las mujeres.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0'056, lo que permite afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, que los hombres y las mujeres padecen similar número de afectaciones de gravedad 4.

Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 127).

**GRAFICO 127**



Se ve cómo, efectivamente, la distribución de frecuencias de ambos grupos es semejante.

### 2.12.2.- POR EDAD:

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 4 en cada uno de los grupos de la variable Edad, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 171).

**TABLA 171**

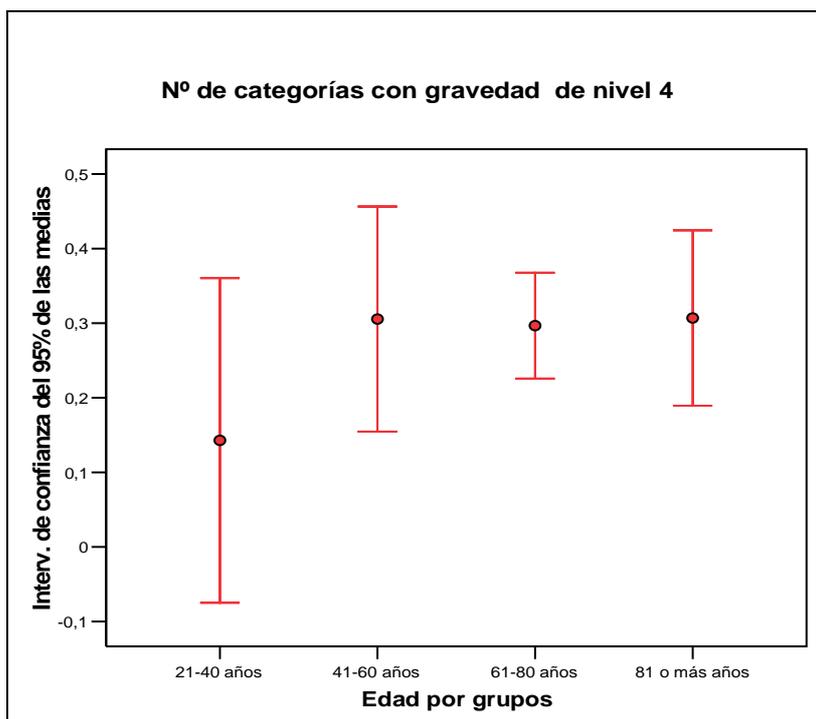
Estadísticos descriptivos					
Nº de categorías con gravedad de nivel 4					
Edad por grupos	N	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
21-40 años	21	,14	,478	0	2
41-60 años	72	,31	,642	0	3
61-80 años	300	,30	,624	0	4
81 o más años	101	,31	,596	0	3
Total	494	,29	,615	0	4

Se observa que los valores medios del número de categorías con gravedad de nivel 4 determinan dos grupos, por un lado estaría el de los pacientes de “21-40 años” y, por otra, el resto de grupos de edad. También en la variabilidad se podría hablar de esos dos grupos.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0’720, lo que permite afirmar que no hay diferencias significativas entre las medias. Es decir, la edad no influye en el número de categorías con gravedad de nivel 4 que tienen los pacientes.

Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 128).

**GRAFICO 128**



Se observa claramente la alineación de los valores medios de los grupos de mayor edad, dando idea de la semejanza de sus distribuciones (avalada por la semejante dispersión representada por la amplitud del intervalo de confianza). Seguramente si el grupo de edad “21-40 años” fuera más homogéneo en sus valores, presentaría diferencias significativas con el resto de grupos de edad.

### 2.12.3.- POR GRUPOS DE PUNTUACIÓN MEC-30

Si se realiza el análisis del número de categorías con gravedad de nivel 4 de los grupos de la variable Puntuación en el MEC, se obtienen las siguientes medidas de resumen (Tabla 172).

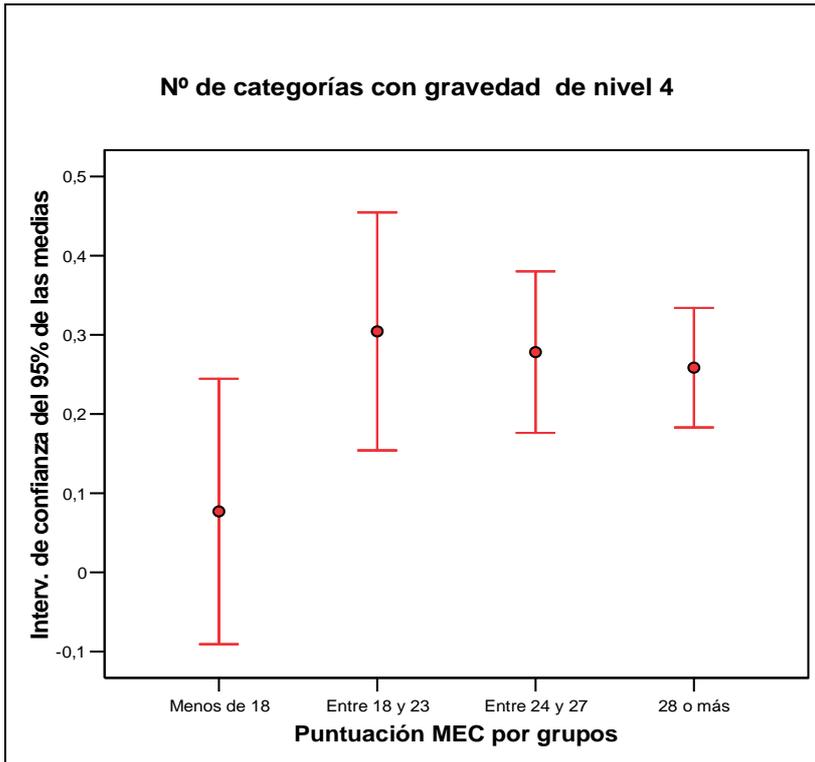
**TABLA 172**

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
<b>Nº de categorías con gravedad de nivel 4</b>					
<b>Puntuación MEC</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. típ.</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Menos de 18	13	,08	,277	0	1
Entre 18 y 23	69	,30	,626	0	3
Entre 24 y 27	133	,28	,595	0	3
28 o más	205	,26	,548	0	3
Total	420	,27	,570	0	3

Se observa que, al igual que sucedía en el caso de la edad, se pueden establecer dos bloques por los resultados. En uno estaría el grupo de “Menos de 18” puntos, con una media de 0’08, una desviación típica de 0’277 y valor máximo de 1. En el otro bloque estarían los otros tres grupos con medias que oscilan entre 0’26 y 0’30, con desviaciones típicas también semejantes y con valores máximos de 3 en todos los casos.

Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0’608, lo que permite afirmar que no hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, que la puntuación en el MEC no influye en el número de categorías con gravedad de nivel 4. Todo lo comentado se puede observar en el siguiente gráfico (Gráfico 129).

**GRAFICO 129**



Se observa que todos los intervalos se superponen y por ello no hay diferencias significativas. Si el grupo de “Menos de 18” puntos fuera más homogéneo seguramente provocaría que hubiera diferencias significativas en la prueba realizada

También se observa la ligera tendencia negativa que indica que cuando se incrementa la puntuación MEC, disminuye (ligeramente) el número de categorías con gravedad 4.

## 2.13.- TABLAS RESUMEN ANALISIS BIVARIANTE

**TABLA 173: Significación Sexo y Variables sociodemográficas**

	<b>Edad</b>	<b>Nivel de Instrucción</b>	<b>Con quien Vive</b>	<b>Situación Laboral</b>
<b>Sexo</b>	NS	NS	NS	S

S: Significativo; NS: No Significativo

**TABLA 174: Significación Puntuación Mini-Mental y Variables Sociodemográficas**

	<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Estado Civil</b>	<b>Nivel de Instrucción</b>
<b>Mini-Mental</b>	S	S	S	S

S: Significativo; NS: No Significativo

**TABLA 175: Significación Ítems Mini-Mental y Variables de Enfermedad**

<b>Ítems</b>	<b>Patología Somática</b>	<b>I.A.E</b>	<b>Índice de Gravedad</b>
<b>Orientación 1</b>	NS	NS	NS
<b>Orientación 2</b>	NS	NS	NS
<b>Fijación</b>	NS	NS	NS
<b>Concentración y cálculo</b>	S (Muscular-Oseo-Dermatológico)	S	NS
<b>Memoria</b>	S (Intes. Alto/Endocrino)	NS	NS
<b>Nominación</b>	NS	NS	NS
<b>Repetición</b>	S (Genitourinario)	NS	NS
<b>Comprensión</b>	NS	NS	NS
<b>Lectura</b>	S (Otorrino-Oftalmológico)	NS	NS
<b>Escritura</b>	S (Cardiaco)	NS	NS
<b>Dibujo</b>	S (Respiratorio/Intestinal/neurológico/Psiquiátrico)	S	NS

**TABLA 176: Significación Ítems del IAE y Variables Relativas al Mini-Mental y Sociodemográficas**

	<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Puntuación MEC-30 4 Grupos</b>	<b>Puntuación MEC-30 3 Grupos</b>
<b>AFECTACION CARDIACA</b>	NS	S	NS	NS
<b>AFECTACION VASCULAR</b>	NS	S	NS	NS
<b>AFECTACION RESPIRATORIA</b>	S	NS	S	S
<b>AFECTACION OTORRIN/OFTALMOLOGICA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION GASTROINTESTINAL ALTA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION GASTROINTESTINAL BAJA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION HIGADO</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION RENAL</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION GENITOURINARIA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION MUSCULOESQUELETICA Y DERMATOLOGICA</b>	S	NS	NS	NS
<b>AFECTACION NEUROLOGICA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>AFECTACION PSIQUIATRICA</b>	S	S	NS	NS
<b>AFECTACION ENDOCRINOMETABOLICA</b>	NS	NS	NS	NS
<b>PUNTUACIONES EN IAE</b>	NS	S	NS	NS
<b>TOTAL DE CATEGORIAS</b>	NS	S	NS	NS
<b>ÍNDICE DE GRAVEDAD</b>	S	NS	NS	NS

	<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Puntuación MEC-30 4 Grupos</b>	<b>Puntuación MEC-30 3 Grupos</b>
<b>Nº DE CATEGORIAS DE GRAVEDAD 3</b>	S	S	NS	NS
<b>Nº DE CATEGORIAS DE GRAVEDAD 4</b>	NS	NS	NS	NS

S: Significativo; NS: No Significativo

### 3.- ANALISIS MULTIVARIANTE

Se pretende, a través de la regresión logística extraer un modelo que permita realizar la previsión de la variable resultado en el Mini-Mental conociendo los valores de los pacientes en determinadas variables de más fácil medición. La variable dependiente debe ser dicotómica mientras que las variables explicativas o independientes pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas. El modelo nos va a proporcionar una función que ofrecerá valores comprendidos entre 0 y 1. Este valor se puede interpretar como la probabilidad de que acontezca el suceso que codifica como 1.

Como variable dependiente se va a considerar la puntuación total corregida (MEC-30) y como variables independientes se emplearan tanto variables medidas a los pacientes respecto a patología somática y gravedad de ésta así como características sociodemográfica. Para poder utilizar como variable dependiente a la puntuación total corregida del MEC (MEC-30) es preciso proceder a dicotomizar dicha variable, ya que en origen es cuantitativa (con valores que van desde un mínimo de 0 a un máximo de 30). Para ello se va a establecer un punto de corte que delimite los dos grupos de puntuaciones a crear. Como uno de los posibles puntos de interés en el análisis es el de conocer qué punto de corte es más adecuado, se van a emplear 3 posibles puntos de corte a la hora de dicotomizar la variable dependiente: 24, 18 y 27. Así, por ejemplo, cuando se emplee el punto de corte 24, se establecerán dos grupos: el de los pacientes con puntuación menor que 24 en MEC y el de los que tengan en dicha prueba puntuaciones iguales o mayores que 24. De forma similar se procederá con los otros dos puntos de corte. En todos los casos, a los del primer grupo se les asignará la etiqueta “Caso” y se codificará con el valor 1; mientras que, a los del segundo grupo, se les asignará la etiqueta “No caso” y se codificará con el valor 0.

Para la obtención del modelo de regresión, en cada caso, se ha empleado el programa estadístico SPSS (versión 14) y, en él, el procedimiento “Regresión Logística” en la modalidad de “Adelante: Wald”, es decir, en la modalidad en que las variables independientes o explicativas se van introduciendo en el modelo en distintos pasos si cumplen el requisito de que sea significativo el valor de su coeficiente de Wald. Sólo entrarán a formar parte del modelo aquellas variables cuya influencia sobre la variable dependiente sea realmente significativa.

A continuación se describen los resultados obtenidos al emplear los distintos puntos de corte señalados en párrafos anteriores.

#### Punto de corte: 24

Tal y como se ha comentado, en este caso, la variable cuantitativa “Puntuación MEC” se ha categorizado, creando una nueva variable con dos categorías: “Caso” y “No caso”. La primera se asignaría a los pacientes con puntuaciones inferiores a 24 y, la segunda, a los que hayan alcanzado puntuaciones iguales o superiores a dicho punto de corte. El código a emplear será: “Caso” = 1 y “No caso” = 0.

Antes de proceder a la estimación del modelo, es conveniente conocer cómo se distribuye la nueva variable dependiente. Para ello se confecciona la distribución de frecuencias, que ofrece los valores que figuran en la siguiente tabla (Tabla 177):

**TABLA 177**

<b>MEC con punto de corte en 24</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No caso</i>	<b>374</b>	<b>52,8</b>	<b>75,3</b>	<b>75,3</b>
<i>Caso</i>	<b>123</b>	<b>17,3</b>	<b>24,7</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>212</b>	<b>29,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se observa que, cuando se establece el punto de corte en el punto 24, casi el 25% de los pacientes que han pasado esta prueba, resultan ser “Caso”; por el 75,3% que resultan “No caso”.

Conocida la variable dependiente, se va a proceder a estimar un modelo de regresión logística que permita predecir si un paciente será “Caso” o “No caso” conociendo ciertas características del mismo y ciertos valores obtenidos en determinadas pruebas.

Las variables independientes o explicativas que se van a emplear en la confección del modelo son:

- a. Edad
- b. Sexo
- c. Estado civil
- d. Número de diagnósticos al alta
- e. Destino al alta
- f. Procedencia de ingreso
- g. Número de categorías(enfermedades) incluídas
- h. Puntuación IAE
- i. Índice de gravedad
- j. Número de categorías (enfermedades) con gravedad 3
- k. Número de categorías (enfermedades) con gravedad 4
- l. Nivel de educación

Empleando, como ya se ha dicho, el método “Adelante: Wald”, el programa estadístico parte de un modelo sin variable independiente alguna y ejecuta varios pasos y, en cada uno de ellos, selecciona aquella variable cuya relación con la variable dependiente es más significativa. El proceso se detiene cuando no haya más variables independientes para introducir en el modelo, es decir, cuando no haya más variables cuya relación con la variable dependiente sea significativa.

Pues bien, realizado el proceso, en las condiciones y con las variables mencionadas, se ha obtenido que el modelo resultante sólo incluye dos de las quince variables independientes propuestas: edad y nivel de educación. En concreto, los resultados se muestran en la siguiente tabla (Tabla 178):

**TABLA 178**

		Variables en la ecuación					I.C. 95,0% para EXP(B)		
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup>	Edad	,100	,018	32,204	1	,000	1,105	1,068	1,144
	Constante	-8,823	1,346	42,978	1	,000	,000		
Paso 2 <sup>b</sup>	Edad	,100	,018	30,443	1	,000	1,105	1,066	1,144
	Niv_educ(1)	2,008	,505	15,811	1	,000	7,448	2,768	20,038
	Constante	-8,981	1,384	42,080	1	,000	,000		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Edad.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: Niv\_educ.

Se observa que el proceso ha realizado dos pasos. En el primero se introduce la variable “Edad” (indicando con ello que es la más relacionada con la variable dependiente) y, en el segundo y último paso, se añade la variable “Nivel de educación” (variable ordinal dicotómica, con valores 1 = “Analfabeto” y 0 = “Alfabeto”). Al finalizar con ellas el proceso de introducción de variables independientes en el modelo, se puede concluir con que el resto de variables no aportan suficiente explicación acerca del comportamiento de la variable dependiente.

El modelo obtenido se puede expresar en el siguiente formato:

$$y = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

donde

$$f(x) = -8'98 + 0'10 \cdot Edad + 2'01 \cdot Niv\_educ$$

Como ya ha sido comentado, el modelo determina la probabilidad teórica de que acontezca el suceso que se ha codificado como 1. En este caso, indicaría la probabilidad de que un paciente, con un determinado nivel educativo y una determinada edad, sea “Caso” en el MEC.

Por ejemplo, la probabilidad de ser “Caso” de un paciente con 70 años y analfabeto sería:

$$f(x) = -8'98 + 0'10 \cdot 70 + 2'01 \cdot 1 = 0'03 \text{ ; entonces,}$$

$$y = \frac{e^{0'03}}{1 + e^{0'03}} = 0'507$$

Una vez determinado el modelo, el siguiente paso es comprobar la bondad del mismo para explicar la variable dependiente.

Se puede realizar la comprobación bien a través de una serie de coeficientes, bien a través de la tabla de clasificaciones correctas. Vamos a ver unos y otra.

Primero, nos fijamos en el test de Wald para cada una de las variables del modelo. Según se observa en la tabla antes expuesta, dicho test en las dos variables del modelo ofrece un valor del estadístico estadísticamente significativo (en ambos casos el nivel crítico o p\_valor es de 0'000) lo que viene a confirmar que la variable elegida es significativa y válida para el modelo.

Segundo, en la prueba de Hosmer-Lemeshow se obtiene una significación del estadístico que permite afirmar que el modelo es adecuado. También en la prueba chi-cuadrado que se realiza, se obtiene que el modelo es significativo y, por ello, adecuado.

No obstante, el cálculo del coeficiente “R cuadrado de Nagelkerke” y del “R cuadrado de Cox y Snell” (que figuran en la tabla que se ofrece a continuación) arrojan, ambos, valores relativamente bajos. Ambos expresan el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que puede ser explicada por el modelo. Así, podemos afirmar que el modelo sólo explica el 25% de la variabilidad de la variable dependiente. Se antoja un porcentaje bajo como para esperar que las previsiones sean adecuadas (Tabla 179).

**TABLA 179**

<b>Resumen de los modelos</b>			
<b>Paso</b>	<i>-2 log de la verosimilitud</i>	<i>R cuadrado de Cox y Snell</i>	<i>R cuadrado de Nagelkerke</i>
1	<b>318,412</b>	<b>,117</b>	<b>,192</b>
2	<b>302,201</b>	<b>,153</b>	<b>,251</b>

Por último, se ofrece la tabla de clasificaciones correctas, en la que se comparan las clasificaciones de los pacientes (en los dos grupos: “Caso” y “No caso”) observadas en la variable dependiente y las clasificaciones que se realizarían al emplear el modelo utilizando los valores de cada uno de los pacientes en las variables independientes del modelo (Tabla 180).

**TABLA 180**

<b>Tabla de clasificación</b>				
<b>Observado</b>		<i>Pronosticado</i>		
		<i>MEC (con punto de corte en 24)</i>		<i>Porcentaje correcto</i>
		<i>No caso</i>	<i>Caso</i>	
<i>MEC con punto de corte en 24</i>	<i>No caso</i>	<b>315</b>	<b>5</b>	<b>98,4</b>
	<i>Caso</i>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>14,3</b>
<i>Porcentaje global</i>				<b>83,3</b>

Se obtiene un 83’3% de clasificaciones correctas, porcentaje que se puede considerar más que adecuado. Sin embargo, la sensibilidad sólo alcanza un 14’3%, mientras que la especificidad es del 98’4%. Es decir, el modelo tiende a clasificar como “No caso” a los pacientes y es poco válido para detectar los “Caso”.

Por último, el modelo de regresión logística permite estimar el riesgo relativo (*odds ratio*), es decir, el grado en que el aumento de una unidad de la variable independiente contribuye a aumentar o disminuir la probabilidad de la variable explicada (en este caso, la probabilidad de ser “Caso”). Si el *odds ratio* es mayor que 1 implicará que el aumento de una unidad en la variable en cuestión incrementa la probabilidad de ser “Caso”, y la contribución será mayor cuanto más grande sea la cifra en cuestión. El *odds ratio* se observa en la tabla “Variables en la ecuación” (en la página 229) en la columna *Exp(B)*. Analizando los valores, se podría concluir que los pacientes “Analfabetos” (con código 1) tienen un riesgo 7’45 veces mayor que los “Alfabetos” de ser “Caso” en el MEC; mientras que, por otra parte, por cada año que se incremente la

edad se tiene un riesgo 1'11 veces mayor de ser "Caso" (si se considera, en lugar de cada año, cada década, el riesgo es 11'1 veces mayor).

Resumiendo, se podría decir que las únicas variables que resultan significativas en relación con puntuar bajo en el Mini-Mental son las relacionadas con la edad y el nivel de instrucción; aunque la explicación que ofrece el modelo que se genera es baja, y que dicho modelo presenta poca sensibilidad, sí señala una línea de evaluación del riesgo en ser "Caso" tanto con el incremento de la edad como con los niveles más bajos de instrucción.

#### Punto de corte: 18

En este caso, la variable cuantitativa "Puntuación MEC" se ha categorizado considerando como punto de corte el valor 18; de forma que se considerarán "Caso" los pacientes con puntuaciones inferiores a 18 y "No caso" a los que hayan alcanzado puntuaciones iguales o superiores a dicho punto de corte. El código a emplear será: "Caso" = 1 y "No caso" = 0.

Antes de proceder a la estimación del modelo, es conveniente conocer cómo se distribuye la nueva variable dependiente. Para ello se confecciona la distribución de frecuencias, que ofrece los valores que figuran en la siguiente tabla (Tabla 181):

**TABLA 181**

<b>MEC con punto de corte en 18</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No caso</i>	<b>457</b>	<b>64,5</b>	<b>92,0</b>	<b>92,0</b>
<i>Caso</i>	<b>40</b>	<b>5,6</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/NC</i>	<b>212</b>	<b>29,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se observa que, cuando se establece el punto de corte en el punto 18, sólo el 8% de los pacientes que han pasado esta prueba, resultan ser "Caso"; por el 92% que resultan "No caso".

Conocida la variable dependiente, se va a proceder a estimar el modelo de regresión logística que permita predecir si un paciente será "Caso" o "No caso" conociendo los valores en las variables independientes ya citadas.

Realizado el proceso, en las condiciones mencionadas en el caso anterior, se ha obtenido que el modelo resultante, de nuevo, sólo incluye dos de las quince variables independientes propuestas: edad y nivel de educación. En concreto, los resultados se muestran en la siguiente tabla (Tabla 182):

**TABLA 182**

		Variables en la ecuación						I.C. 95,0% para EXP(B)	
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup>	Niv_educ(1)	2,254	,745	9,148	1	,002	9,526	2,211	41,047
	Constante	-4,100	,412	99,210	1	,000	,017		
	Edad	,159	,056	8,059	1	,005	1,172	1,050	1,308
Paso 2 <sup>b</sup>	Niv_educ(1)	1,934	,791	5,982	1	,014	6,916	1,468	32,572
	Constante	-16,258	4,568	12,668	1	,000	,000		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Niv\_educ.  
b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: Edad.

Se observa que el proceso ha realizado dos pasos. En el primero se introduce la variable “Nivel de educación” (variable ordinal dicotómica, con valores 1 = “Analfabeto” y 0 = “Alfabeto”) y, en el segundo y último paso, se añade la variable “Edad”. Al finalizar con ellas el proceso de introducción de variables independientes en el modelo, se puede concluir con que el resto de variables no aportan suficiente explicación acerca del comportamiento de la variable dependiente.

El modelo obtenido se puede expresar en el siguiente formato:

$$y = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

donde

$$f(x) = -16'26 + 0'16 \cdot Edad + 1'93 \cdot Niv\_educ$$

Como ya ha sido comentado, el modelo determina la probabilidad teórica de que acontezca el suceso que se ha codificado como 1. En este caso, indicaría la probabilidad de que un paciente, con un determinado nivel educativo y una determinada edad, sea “Caso” en el MEC.

Una vez determinado el modelo, el siguiente paso es comprobar la bondad del mismo para explicar la variable dependiente.

Primero, nos fijamos en el test de Wald para cada una de las variables del modelo. Según se observa en la tabla antes expuesta, dicho test en las dos variables del modelo ofrece un valor del estadístico estadísticamente significativo (en una se obtiene 0'014 y en otra 0'005) lo que viene a confirmar que las variables elegidas son significativas y válidas para el modelo.

Segundo, en la prueba de Hosmer-Lemeshow se obtiene una significación del estadístico que permite afirmar que el modelo es adecuado. También en la prueba chi-cuadrado que se realiza, se obtiene que el modelo es significativo y, por ello, adecuado.

No obstante, el cálculo del coeficiente “R cuadrado de Nagelkerke” y del “R cuadrado de Cox y Snell” (que figuran en la tabla que se ofrece a continuación) arrojan, ambos, valores relativamente bajos. Ambos expresan el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que puede ser explicada por el modelo. Así, podemos afirmar que el modelo sólo explica el 24'4% de la variabilidad de la variable dependiente. Se antoja un porcentaje bajo como para esperar que las previsiones sean adecuadas (Tabla 183).

**TABLA 183**

<b>Resumen de los modelos</b>			
<b>Paso</b>	<i>-2 log de la verosimilitud</i>	<i>R cuadrado de Cox y Snell</i>	<i>R cuadrado de Nagelkerke</i>
1	<b>78,823</b>	<b>,017</b>	<b>,088</b>
2	<b>66,397</b>	<b>,048</b>	<b>,244</b>

Por último, se ofrece la tabla de clasificaciones correctas, en la que se comparan las clasificaciones de los pacientes (en los dos grupos: “Caso” y “No caso”) observadas en la variable dependiente y las clasificaciones que se realizarían al emplear el modelo utilizando los valores de cada uno de los pacientes en las variables independientes del modelo (Tabla 184).

**TABLA 184**

<b>Tabla de clasificación</b>				
		<i>Pronosticado</i>		
		<i>MEC (con punto de corte en 18)</i>		<i>Porcentaje correcto</i>
<b>Observado</b>		<i>No caso</i>	<i>Caso</i>	
<i>MEC (con punto de corte en 18)</i>	<i>No caso</i>	<b>381</b>	<b>0</b>	<b>100,0</b>
	<i>Caso</i>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>11,1</b>
	<i>Porcentaje global</i>			<b>97,9</b>

Se obtiene un 97’9% de clasificaciones correctas, porcentaje que se puede considerar muy bueno. Sin embargo, se observa que este alto porcentaje se obtiene porque casi todos los pacientes son “No caso” ya que el modelo sólo es capaz de detectar correctamente un “Caso” de los nueve que hay realmente. Es decir, la sensibilidad sólo alcanza el 11’1%. Mientras, la especificidad es del 100%. Es decir, el modelo tiende a clasificar como “No caso” a los pacientes y es poco válido para detectar los “Caso”.

Por último, en la estimación del riesgo relativo, a la vista de los valores de la tabla del modelo, se podría concluir que los pacientes “Analfabetos” (con código 1) tienen un riesgo 6’92 veces mayor que los “Alfabetos” de ser “Caso” en el MEC; mientras que, por otra parte, por cada año que se incremente la edad se tiene un riesgo 1’17 veces mayor de ser “Caso” (si se considera, en lugar de cada año, cada década, el riesgo es 11’7 veces mayor).

Resumiendo, se podría decir que las únicas variables que resultan significativas en relación con bajo rendimiento en el Mini-Mental son las relacionadas con la edad y el nivel de instrucción; aunque la explicación que ofrece el modelo que se genera es baja, y que dicho modelo presenta poca sensibilidad, sí señala una línea de evaluación del riesgo en ser “Caso” tanto con el incremento de la edad como con los niveles más bajos de instrucción.

#### Punto de corte: 27

En este caso, la variable cuantitativa “Puntuación MEC” se ha categorizado considerando como punto de corte el valor 27; de forma que se considerarán “Caso” los pacientes con puntuaciones inferiores a 27 y “No caso” a los que hayan alcanzado puntuaciones iguales o superiores a dicho punto de corte. El código a emplear será: “Caso” = 1 y “No caso” = 0.

Antes de proceder a la estimación del modelo, es conveniente conocer cómo se distribuye la nueva variable dependiente. Para ello se confecciona la distribución de frecuencias, que ofrece los valores que figuran en la siguiente tabla (Tabla 185):

**TABLA 185**

<b>MEC con punto de corte en 27</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>No caso</i>	<b>272</b>	<b>38,4</b>	<b>54,7</b>	<b>54,7</b>
<i>Caso</i>	<b>225</b>	<b>31,7</b>	<b>45,3</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/NC</i>	<b>212</b>	<b>29,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Se observa que, cuando se establece el punto de corte en el punto 27, el 45'3% de los pacientes que han pasado esta prueba, resultan ser "Caso"; por el 54'7% que resultan "No caso".

Conocida la variable dependiente, se va a proceder a estimar el modelo de regresión logística que permita predecir si un paciente será "Caso" o "No caso" conociendo los valores en las variables independientes ya citadas.

Realizado el proceso, en las condiciones mencionadas en el caso anterior, se ha obtenido que el modelo resultante, de nuevo, sólo incluye dos de las quince variables independientes propuestas: edad y nivel de educación. En concreto, los resultados se muestran en la siguiente tabla (Tabla 186):

**TABLA 186**

<b>Variables en la ecuación</b>									
		<i>B</i>	<i>E.T.</i>	<i>Wald</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>	<i>Exp(B)</i>	<i>I.C. 95,0% para EXP(B)</i>	
								<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
<i>Paso 1<sup>a</sup></i>	<i>Edad</i>	<b>,080</b>	<b>,012</b>	<b>45,537</b>	<b>1</b>	<b>,000</b>	<b>1,083</b>	<b>1,058</b>	<b>1,108</b>
	<i>Constante</i>	<b>-6,049</b>	<b>,862</b>	<b>49,250</b>	<b>1</b>	<b>,000</b>	<b>,002</b>		
<i>Paso 2<sup>b</sup></i>	<i>Edad</i>	<b>,079</b>	<b>,012</b>	<b>42,951</b>	<b>1</b>	<b>,000</b>	<b>1,083</b>	<b>1,057</b>	<b>1,109</b>
	<i>Niv_educ(1)</i>	<b>1,917</b>	<b>,592</b>	<b>10,494</b>	<b>1</b>	<b>,001</b>	<b>6,797</b>	<b>2,132</b>	<b>21,674</b>
	<i>Constante</i>	<b>-6,130</b>	<b>,886</b>	<b>47,895</b>	<b>1</b>	<b>,000</b>	<b>,002</b>		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: Edad.

b. Variable(s) introducida(s) en el paso 2: Niv\_educ.

Se observa que el proceso ha realizado dos pasos. En el primero se introduce la variable "Edad" (indicando con ello que es la más relacionada con la variable dependiente) y, en el segundo y último paso, se añade la variable "Nivel de educación" (variable ordinal dicotómica, con valores 1 = "Analfabeto" y 0 = "Alfabeto"). Al finalizar con ellas el proceso de introducción de variables independientes en el modelo, se puede concluir con que el resto de variables no aportan suficiente explicación acerca del comportamiento de la variable dependiente.

El modelo obtenido se puede expresar en el siguiente formato:

$$y = \frac{e^{f(x)}}{1 + e^{f(x)}}$$

donde

$$f(x) = -6'13 + 0'08 \cdot \text{Edad} + 1'92 \cdot \text{Niv\_educ}$$

Como ya ha sido comentado, el modelo determina la probabilidad teórica de que acontezca el suceso que se ha codificado como 1. En este caso, indicaría la probabilidad de que un paciente, con un determinado nivel educativo y una determinada edad, sea “Caso” en el MEC.

Una vez determinado el modelo, el siguiente paso es comprobar la bondad del mismo para explicar la variable dependiente.

Primero, nos fijamos en el test de Wald para cada una de las variables del modelo. Según se observa en la tabla antes expuesta, dicho test en las dos variables del modelo ofrece un valor del estadístico estadísticamente significativo (en una se obtiene 0'001 y en otra 0'000) lo que viene a confirmar que las variables elegidas son significativas y válidas para el modelo.

Segundo, en la prueba de Hosmer-Lemeshow se obtiene una significación del estadístico que permite afirmar que el modelo es adecuado. También en la prueba chi-cuadrado que se realiza, se obtiene que el modelo es significativo y, por ello, adecuado.

No obstante, el cálculo del coeficiente “R cuadrado de Nagelkerke” y del “R cuadrado de Cox y Snell” (que figuran en la tabla que se ofrece a continuación) arrojan, ambos, valores relativamente bajos. Ambos expresan el porcentaje de variabilidad de la variable dependiente que puede ser explicada por el modelo. Así, podemos afirmar que el modelo sólo explica el 24'9% de la variabilidad de la variable dependiente. Se antoja un porcentaje bajo como para esperar que las previsiones sean adecuadas (Tabla 187).

**TABLA 187**

<b>Resumen de los modelos</b>			
<b>Paso</b>	<i>-2 log de la verosimilitud</i>	<i>R cuadrado de Cox y Snell</i>	<i>R cuadrado de Nagelkerke</i>
1	<b>458,287</b>	<b>,155</b>	<b>,210</b>
2	<b>444,854</b>	<b>,184</b>	<b>,249</b>

Por último, se ofrece la tabla de clasificaciones correctas, en la que se comparan las clasificaciones de los pacientes (en los dos grupos: “Caso” y “No caso”) observadas en la variable dependiente y las clasificaciones que se realizarían al emplear el modelo utilizando los valores de cada uno de los pacientes en las variables independientes del modelo (Tabla 188).

**TABLA 188**

<b>Tabla de clasificación</b>				
		<i>Pronosticado</i>		
		<i>MEC (con punto de corte en 27)</i>		<i>Porcentaje correcto</i>
<b>Observado</b>		<i>No caso</i>	<i>Caso</i>	
<i>MEC (con punto de corte en 27)</i>	<i>No caso</i>	<b>190</b>	<b>45</b>	<b>80,9</b>
	<i>Caso</i>	<b>76</b>	<b>79</b>	<b>51,0</b>
	<i>Porcentaje global</i>			<b>69,0</b>

Se obtiene un 69% de clasificaciones correctas, porcentaje que se puede considerar ligeramente bajo. Se observa que la sensibilidad alcanza el 51%, mientras que la especificidad es del 80'9%. El modelo, en general, no parece muy adecuado para predecir la clasificación de los pacientes en el MEC cuando el punto de corte se sitúa en los 27 puntos.

Por último, en la estimación del riesgo relativo, a la vista de los valores de la tabla del modelo, se podría concluir que los pacientes “Analfabetos” (con código 1) tienen un riesgo 6'80 veces mayor que los “Alfabetos” de ser “Caso” en el MEC; mientras que, por otra parte, por cada año que se incrementa la edad se tiene un riesgo 1'08 veces mayor de ser “Caso” (si se considera, en lugar de cada año, cada década, el riesgo es 10'8 veces mayor).

Resumiendo, se podría decir que las únicas variables que resultan significativas con puntuar bajo en el Mini-Mental, son las relacionadas con la edad y el nivel de instrucción; aunque la explicación que ofrece el modelo que se genera es baja, y que dicho modelo presenta poca sensibilidad, sí señala una línea de evaluación del riesgo en ser “Caso” tanto con el incremento de la edad como con los niveles más bajos de instrucción.

**TABLA 189: RESUMEN MULTIVARIANTE**

**Punto de corte 18 (MEC-30)**

<b>Factor</b>	<b>P</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Edad</b>	0,005	1,17	1,01-1,30
<b>Nivel de Instrucción</b>	0,014	6,91	1,46-32,57

**Punto de corte 24 (MEC-30)**

<b>Factor</b>	<b>P</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Edad</b>	0,000	1,105	1,06-1,14
<b>Nivel de Instrucción</b>	0,000	7,45	2,8-20,0

**Punto de corte 27 (MEC-30)**

<b>Factor</b>	<b>P</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Edad</b>	0,000	1,08	1,05-1,10
<b>Nivel de Instrucción</b>	0,001	6,8	2,13-21,67

**Contraste de hipótesis**

La hipótesis principal a comprobar es la siguiente: *el deterioro cognoscitivo valorado con el Mini-Mental tiene al menos una prevalencia del 20% de los pacientes ingresados en plantas médicas.*

La hipótesis nula sería que *el deterioro cognoscitivo valorado con el Mini-Mental tiene una prevalencia menor del 20%.*

Se considera deterioro cognitivo, puntuar por debajo de 24 en el MEC-30, según la tabla 181. Obtenemos un porcentaje del 24,7%, siendo la media de puntuación total corregida en el MEC de 25,5 y con una desviación estándar de 4,67.

Para el contraste de hipótesis vamos a tomar los datos obtenidos en la tabla siguiente del análisis univariante (Tabla 190).

**TABLA 190**

<b>Puntuación MEC</b>				
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Menos de 18</i>	<b>40</b>	<b>5,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>
<i>Entre 18 y 23</i>	<b>83</b>	<b>11,7</b>	<b>16,7</b>	<b>24,7</b>
<i>Entre 24 y 27</i>	<b>150</b>	<b>21,2</b>	<b>30,2</b>	<b>54,9</b>
<i>28 o más</i>	<b>224</b>	<b>31,6</b>	<b>45,1</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	
<i>NS/Sin datos</i>	<b>212</b>	<b>29,9</b>		
<i>Total</i>	<b>709</b>	<b>100,0</b>		

Categorizando de forma dicotómica, como Deterioro Cognitivo (puntuación menor de 24) y Sin Deterioro Cognitivo (puntuación mayor o igual de 24) para pasar a una variable categórica cualitativa ordinal. Se obtiene la tabla (Tabla 191):

**TABLA 191**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
<i>Con Deterioro Cognoscitivo</i>	<b>123</b>	<b>17,3</b>	<b>24,7</b>	<b>24,7</b>
<i>Sin Deterioro Cognoscitivo</i>	<b>374</b>	<b>52,8</b>	<b>76,3</b>	<b>100,0</b>
<i>Total</i>	<b>497</b>	<b>70,1</b>	<b>100,0</b>	

Realizado el contraste de hipótesis se obtuvo un nivel crítico de 0,000, lo que lleva claramente a rechazar la hipótesis nula: el porcentaje de deterioro cognitivo en pacientes hospitalizados es menor del 20% y, por tanto a afirmar con un nivel de confianza del 95% que, al menos un 20% de los pacientes presentan deterioro cognitivo medido con el Mini-Mental, teniendo como punto de corte 24 para deterioro.

Por el valor de la proporción muestral se puede afirmar con un nivel de confianza del 95% que la proporción de pacientes con deterioro cognitivo es superior al 20%.

## DISCUSIÓN

Con los datos aportados, se presenta una aproximación a la relación entre deterioro cognoscitivo, medido con el Mini-Mental y patologías somáticas en población esencialmente geriátrica y hospitalizada en plantas médicas. Se realiza un abordaje amplio de los posibles factores de riesgo de deterioro cognoscitivo, reuniendo gran parte de los que han sido publicados tanto en el ámbito nacional como internacional. Se elige un estudio de diseño descriptivo observacional transversal, limitado a la población de la que proviene, por sus ventajas: relativamente poco costoso, se pueden estudiar varias patologías y factores de riesgo a la vez, caracterizan la distribución de la enfermedad respecto a diferentes variables y son útiles en la planificación y Administración Sanitaria (para identificar los grupos vulnerables y la prevalencia). Como inconvenientes de este tipo de estudio: por sí mismos no sirven para la investigación causal, no son útiles en enfermedades raras ni de corta duración, posibilidad de sesgos de información y selección (Pita Fernández S, 1995).

Se pretende estudiar a un total de 497 pacientes, que son los que han completado el Examen Cognoscitivo Mini-Mental, de los más de 700 pacientes incluidos en el estudio de *“Co-morbilidad depresiva en enfermos con patología somática hospitalizados en Medicina Interna y seguidos en Atención Primaria: prevalencia, cronificación, afectación de calidad de vida, costes sanitarios y mortalidad”* que se ha realizado en el Hospital Clínico Universitario “Lozano Blesa” de Zaragoza. Los datos han sido recogidos tras un periodo de campo de febrero 2002-junio 2004.

En dependencia de la distribución de los resultados en el Mini-Mental (MEC-30), se llevará a cabo una subclasificación en cuatro subgrupos.

Así distribuiremos los pacientes en: a) pacientes con MEC < 18; b) pacientes con MEC entre 18 y 23; c) pacientes con MEC entre 24 y 27; d) pacientes con MEC > ó = 28. Esta subclasificación se basa en la realizada por Día JL (1992) para graduar el deterioro cognitivo, siendo Deterioro Cognitivo grave el de menos 18, Deterioro Cognitivo moderado el 18-23, Deterioro Cognitivo leve el grupo de 24-27 y sin Deterioro Cognitivo el que puntúa 28 ó más.

El tamaño de la muestra seleccionada inicialmente (n=709) es absolutamente considerable, perteneciente a un hospital nacional y estándar del sistema de Salud. Una segunda ventaja es que los cálculos del tamaño de muestra y del error de muestreo deben proporcionar la energía estadística adecuada para la prueba de las hipótesis principales. Posteriormente, basándonos en otros estudios de prevalencia de deterioro cognitivo en población hospitalaria, hemos verificado que nuestro tamaño muestral es adecuado, para la estimación de parámetros.

El consentimiento informado fue solicitado a todos los participantes potenciales en el estudio, después de los procedimientos estándares recomendados por el comité ético local, la *convención de Helsinki*, y la *declaración de Madrid de la asociación psiquiátrica del mundo*.

La razón de nuestro estudio es poder aportar información relevante, clarificando controversias suscitadas en estudios previos, respecto a la relación entre deterioro cognoscitivo y morbilidad física, dada la importancia de sus consecuencias de índole médica y económica en nuestro país con una población cada vez más anciana, así como su infradetección en entorno hospitalario, colaborando así en la mejora de las consecuencias mencionadas. En un estudio reciente realizado por Roger Kathol et al, (2006), se demuestra la importancia de integrar en los servicios de salud, incluídos los hospitales, la Salud General y la Salud Mental, mejorando la atención al paciente así como los resultados a nivel de costes. El presente trabajo ha estudiado las variables sociodemográficas, así como las diferentes patologías, en todos sus niveles de gravedad y su relación con posible deterioro cognitivo, en población hospitalaria. Para detectar el deterioro, se ha hecho uso del Mini-Mental, versión española y validada (Lobo et al., 1979; Lobo et al., 1999), del MMSE de Folstein, el método para screening de déficit cognoscitivo más extendido internacionalmente. Para nuestro estudio hemos tomado como punto de corte de deterioro cognitivo 23/24, que es el más empleado, sobre 30 que sería la puntuación total. Pero el punto de corte de Deterioro Cognitivo puede variar para población general ó pacientes ambulatorios, aumentándose el punto de corte para conseguir más sensibilidad, ó disminuyéndose para población geriátrica no válida, con el fin de incrementar especificidad (Día, JL., 1992).

Para detectar patología somática y graduarla en función de su gravedad hemos recurrido al Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE), versión española y validada (Bulbena et al., 1996) del Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) de Linn et al., en 1968. Evalúa 13 categorías o sistemas (el corazón, vascular, sistema respiratorio, etc.) cada uno anotado de 0 (ningún daño) a 4 (daño lo más alto posible). Incluye un apartado que mide Índice de Gravedad, así como el nº de categorías con Gravedad 3: "Afectación grave, incapacitante y tratamiento necesario con urgencia. Pronóstico reservado y Gravedad 4: "Afectación extremadamente grave con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave".

Esta escala se ha utilizado en otros estudios en población hospitalaria (Olivera J, 2004; Farré B et al., 2006). Como novedad de nuestro estudio, se ha estudiado cada ítem del Mini-Mental, mediante análisis bivariante, con cada una de las patologías somáticas y su gravedad, para buscar el grado de relación entre dichas variables.

Para una mejor comprensión de los datos a analizar, aportamos un repaso pormenorizado en la introducción, tras una extensa búsqueda bibliográfica, de los diferentes factores de riesgo señalados en la literatura.

Del análisis descriptivo simple de los datos destaca que, de los 709 sujetos de la muestra inicial que participaron en el estudio, la media de edad es de 72 años. Así de 21-40 años hay un 3,1%; de 41-60 años hay un 12%; de 61-80 años hay un 59,2% y más de 80 años hay un 25,7%. Este resultado es similar a lo hallado por otros autores, que señalan el aumento de la tasa de ingresos hospitalarios de las personas mayores respecto a la población general y que se duplica ya en los mayores de 65 años (Castellá X et al, 1997), considerando que la edad se asocia a un mayor riesgo de hospitalización (Boult C et al, 1993; Suárez F et al, 2001;). Todo esto tiene que ver con el aumento de la intensidad diagnóstica y terapéutica y con los cambios demográficos que se están produciendo siendo el segmento poblacional de los mayores el que mayor incremento

relativo está experimentando (Guerrero MF et al, 1992; Compañ L y Portella E, 1994; Instituto Nacional de Estadística, 2007).

La mayor parte de la muestra son hombres, un 54,9%, frente a un 45,1% de mujeres, resultado similar al de otros estudios (Castellá et al, 1997; Brugulat P et al, 2001), que concluyen que ellos ingresan más para todos los grupos de edad y para la mayoría de los grupos diagnósticos. Quizás porque ellas van más al médico de cabecera y se automedican más y ellos reciben más tratamiento hospitalario (Bassols A et al, 2002). También se observa que las mujeres presentan una media de edad de 73,53 años frente a los 70,88 años de media de los hombres, lo que da idea de la mayor longevidad de las mujeres (en la categoría de “81 o más años” se observa una evidente diferencia en los porcentajes de ambos grupos, siendo en su mayoría mujeres, con un 58,8%).

Respecto al nivel educacional un 69% de los entrevistados son alfabetos, frente a un 4,7% de analfabetos, del total de preguntados. Se pierde información respecto a un 26,4% porque no se ha preguntado ó no se tienen datos. Comparando con el estudio realizado en Toledo, por Suárez (2001), sobre muestra hospitalaria geriátrica, el porcentaje de analfabetismo en su muestra (19,1%) era superior al observado por nosotros, probablemente porque en nuestra muestra el rango de edad es mayor, siendo más probable que tengan más estudios realizados. Además la analfabetización se ha ido reduciendo progresivamente en nuestro país (INE, Censo; 2001).

Se observa que el nivel de instrucción es más favorable para los varones que para las mujeres (59,3% hombres frente a 40,3% de mujeres alfabetos), hecho que no es de extrañar en nuestra cultura, donde en el segmento poblacional de más edad, el hombre tenía más acceso a la educación que la mujer.

Entre las características sociodemográficas analizadas la mayoría de los pacientes están “Casados” o “Viven en pareja” en un 45,3%; le siguen los “viudos” con un 20,3%; los “solteros” con un 6,1%. Los “separados/divorciados” son los de menor porcentaje, ya que esta estado civil no es muy frecuente en nuestros mayores por una cuestión evidentemente cultural. Como dato curioso, tan sólo hallamos un 0,3% de religiosos. Estos resultados son coincidentes con los del Instituto Nacional de Estadística, el INE (2001).

A la pregunta “con quién vive” la mayoría de ellos viven en pareja (29,1%) o con pareja e hijos (13,7%); estos datos coinciden con los obtenidos por la Encuesta Sociodemográfica Española (INE; 2001) lo que da idea de la fuerte estructura familiar del hogar español. Un 10,9% viven solos y solos con hijos un 10,4%, aunque según los datos del INE, el número de hogares unipersonales en los mayores de 65 años, presenta una clara tendencia a seguir aumentando, dado el aumento de esperanza de vida y la tendencia de tener pocos hijos. Tan sólo un 7% viven en instituciones (residencias o similares).

La situación laboral es de jubilado es un 65,9% del total de la muestra. Le sigue la situación de incapacidad laboral permanente el 18,8%. Según el INE en Encuesta de Población Activa de 1998 solo una persona de cada cinco tiene empleo cuando cumple

los 65 años. Respecto al sexo, se observan diferencias siendo mayor el porcentaje para los varones en la situación de incapacidad laboral permanente con un 27% frente al 7,5% de mujeres y en el caso de jubilado el porcentaje es muy superior en mujeres frente a los varones (78,8% frente a un 56,4% de varones), quizás porque en la estructura familiar de los grupos de población de más edad es el varón el que sustenta a la familia.

Respecto a la procedencia del ingreso, la mayoría proceden de urgencias (92,2%). Según los datos del INE (2003) esta tendencia se confirma quizás por la mayor accesibilidad y rapidez de este servicio frente a otros. Si hablamos de destino al alta, la mayoría regresa al domicilio, en un 80,7%; le sigue en porcentaje un 9,4% de éxitus; éstos son resultados similares a los hallados por otros autores como A. Juan Pastor et al (2007).

La media de diagnósticos somáticos al alta en el paciente es de 7,14 enfermedades entre un rango de 1 a 13 patologías, lo que da idea de lo poco que se han cuidado nuestros pacientes, en términos de salud. La pluripatología es un problema actual de Salud Pública y que tiene que ver con el aumento de la esperanza de vida de nuestros mayores y el aumento de las patologías crónicas. Las patologías más frecuentes en nuestra muestra son: endocrinometabólica en un 81,2%, respiratoria en un 80,8%, vascular en un 77,4% y cardíaca en un 66,9% del total de los pacientes en cualquiera de los niveles de afectación. Estos resultados son coincidentes, a excepción de la patología endocrina, por los hallados por otros autores (Ministerio de Sanidad y Consumo. Sistema Nacional de Salud año 1996; Castellá X, Mompert A, 1997).

La puntuación media en el Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE) es de 11'10, que se encuentra por debajo del punto medio de la escala (que es 26, ya que la escala va desde el 0 al 52). También se observa que la puntuación mínima es de 2 puntos y que la máxima es de 32. Respecto al Total de Categorías ó Enfermedades Incluidas la media es de 5 enfermedades; como mínimo se ha presentado una afectación (n=10) y como máximo se han dado pacientes con 13 afectaciones (n=1).

Para el Índice de Gravedad la puntuación media es de 2'21, que se encuentra próximo, aunque por debajo, al punto medio de la escala que va desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 4. Con Gravedad Nivel 3 se observa que, en promedio, los pacientes ingresan con un número medio de 1'37 afectaciones con gravedad de nivel 3. Sólo el 4'5% presentan 4 o 5 afectaciones de este nivel de gravedad. Los valores máximo y mínimo se encuentran, respectivamente, en 5 y 0. Respecto a Gravedad Nivel 4 los pacientes ingresan con un número medio de 0'29 afectaciones. Los valores máximo y mínimo se encuentran, respectivamente, en 4 y 0. Sólo el 5'5% presentan 2 o más afectaciones de este nivel de gravedad.

Realizando el análisis bivariante, mediante la prueba de Chi-cuadrado, entre edad y los diferentes grupos de patologías hallamos significación estadística para: la afectación cardíaca, vascular y psiquiátrica. A más edad, más afectación, algo que viene avalado por otros estudios que confirman esta relación, especialmente en las patologías de origen vascular (Cobbe S, 1994; Sheikh JI, Salzman C, 1995; María del Pilar Fagalde,

José Antonio del Solar, Marcia Guerrero et al., 2005). En el caso de la patología psiquiátrica, probablemente es significativo para la edad, porque coinciden en las mayores enfermedades preexistentes con otras de nueva aparición. Para el resto de enfermedades no se dan diferencias significativas respecto a la edad.

También existen diferencias significativas mediante análisis bivalente, al relacionar el Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE), con la edad. Realizado el análisis de varianza correspondiente, obtenemos evidencia estadísticamente significativa, que indica la relación entre las variables. Este resultado es similar con el encontrado al analizar la edad con el Total de Enfermedades Incluidas, mediante análisis de varianza. De estos hallazgos, deducimos que a más edad, más pluripatología. Estos resultados pensamos que tienen que ver con el aumento de la esperanza de vida de nuestra población y la encronización de las enfermedades físicas.

No hallamos diferencias significativas respecto a la relación edad y el Índice de Gravedad, pero observamos que los valores medios del Número de Categorías con Gravedad de nivel 3 aumentan con los años, ya que se pasa de una media de 0'67 afectaciones con este nivel en los más jóvenes, a una media de 1'61 categorías en el grupo de "81 o más años". Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, se obtuvo un p\_valor de 0'000, lo que permite afirmar que, en efecto, hay diferencias significativas para el total de categorías de Gravedad nivel 3, siendo mayor la afectación a más edad. Esta tendencia puede explicarse por el progresivo envejecimiento de la población y la elevada incidencia de enfermedades crónicas. Pero no se dan diferencias estadísticamente significativas entre edad y Categorías Nivel de Gravedad 4, quizás porque los de más edad no sobreviven a una enfermedad de gravedad extrema.

Respecto a la relación entre la variable sexo y las diferentes patologías, hallamos en análisis bivalente, que los porcentajes de afectación para las diversas enfermedades son similares en ambos grupos, a excepción de la afectación respiratoria, musculoesquelética y psiquiátrica.

En patología respiratoria encontramos un mayor porcentaje en mujeres para afectación moderada con un 63,3% y mayor porcentaje en los hombres para afectación grave con un 70,1% y extremadamente grave con un 74,2%. Las diferencias en los perfiles de afectación respiratoria se comprueban realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene una significación del estadístico (p\_valor) de 0'000. Estos resultados podrían explicarse por el mayor riesgo de enfermedad obstructiva pulmonar y otras patologías respiratorias en el varón, asociada a mayor hábito tabáquico, ya que *per se* el sexo masculino no es factor de riesgo, en concordancia con otros estudios (Brotons et al., 1994; Sobradillo et al., 2000). Pero dado el aumento de consumo de tabaco en las mujeres, se incrementan cada vez más los casos de afectación respiratoria, aunque menos graves (Barberá et al., 2001), que justificaría el porcentaje de afectación leve-moderada del sexo femenino en nuestra muestra.

En cuanto a la afectación musculoesquelética, realizando la prueba de Chi-cuadrado, observamos una evidente significación estadística para el sexo femenino. Las mujeres

están afectadas para todos los niveles de gravedad y los hombres apenas padecen esta patología. Para patología psiquiátrica las diferencias de los perfiles de afectación, se comprueban realizando la prueba de Chi-cuadrado, en la que se obtiene significación estadística. Estos resultados son comparables a los obtenidos por Brugulat et al (2001), y podría explicarse porque las mujeres tienen más riesgo de padecer trastornos autoinmunes como el lupus, artritis reumatoide así como mayor riesgo de trastornos mentales.

Respecto al análisis de las variables sexo con la puntuación en el Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE), las medias de puntuación son muy similares para ambos sexos, y realizada la prueba correspondiente para comprobar la significación de las diferencias no encontramos significación estadística, deduciendo que no hay relación entre ambas variables. Tampoco hallamos diferencias significativas para el Total de Enfermedades ó Categorías Incluidas.

Al analizar la relación entre la variable sexo con el Índice de Gravedad y realizada la prueba correspondiente para comprobar la significación de las diferencias, se ha obtenido un p\_valor de 0'007, lo que permite concluir que hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, podemos afirmar, con un nivel de confianza del 95% que los hombres tienen un Índice de Gravedad significativamente superior a las mujeres. Si nos fijamos en el Total de Categorías con Gravedad 3, realizada la correspondiente prueba, se obtuvo un p\_valor de 0'001, lo que permite afirmar que, en efecto, hay diferencias significativas entre las medias y, por ello, que los hombres padecen más afectaciones de gravedad 3 que las mujeres.

Pero para Categorías con Gravedad Nivel 4, no encontramos significación estadística, con un nivel de confianza del 95% y, por ello, deducimos que los hombres y las mujeres padecen similar número de afectaciones de gravedad 4. Podríamos deducir por esto que los hombres que en casos de gravedad moderada superaban en porcentaje a las mujeres, para gravedad extrema no sobreviven tanto, igualándose así los porcentajes entre ambos sexos.

Retomando el objetivo de nuestro estudio, nos habíamos planteado como hipótesis de trabajo principal, que *el deterioro cognoscitivo valorado con el Mini-Mental tiene al menos una prevalencia al menos del 20% de los pacientes ingresados en plantas médicas, basándonos en estudios previos.*

Partimos de la base que en general, la prevalencia de deterioro cognitivo en nuestro país en población igual ó superior a 65 años se encuentra entre el 5-10% (Lobo et al, 1995; López Pousa et al, 1995; Manubens et al, 1995), con una variabilidad que oscila entre el 5% (Coria, Gómez de Caso, Minués et al., 1993) y el 14,9% (Pí, Olivé, Roca et al., 1995) siendo el deterioro cognitivo grave el tercer problema de salud nacional. En población hospitalaria esta prevalencia se incrementa como recogen algunos estudios como el de Erkinjuntti et al., en 1986, con una muestra de más de dos mil pacientes de 55 años en adelante que ingresaban de forma consecutiva en plantas médicas de un hospital general. Encontró que alrededor de un 9% de los pacientes de 55 años tenía deterioro cognitivo y que la prevalencia aumentaba hasta más del 30% para los mayores

de 85 años. Lázaro L et al., en 1991, en población mayor hospitalizada halló hasta un 18% de déficit cognoscitivo.

Nosotros como hemos mencionado previamente, vamos a medir el deterioro cognitivo con el Mini-Mental, la versión de 30 puntos (MEC-30), que es un prueba de referencia para el cribado de deterioro cognitivo (Guidelines for the Support and Management of People with Dementia, 1998) y que presenta unos coeficientes de sensibilidad, especificidad y valor predictivo, que la hacen fiable para su utilización clínica (Lobo A et al, 2000) y muy adecuada como screening en población hospitalaria.

De los 497 sujetos que completaron el Mini-Mental, la media fue de 25,52; con una desviación estándar de 4,67. El 52,8% de las puntuaciones está por encima de los 23 puntos. Así a mayor puntuación mayor porcentaje de pacientes. El grupo mayoritario de pacientes obtienen puntuaciones superiores a 27, le sigue en importancia el grupo de pacientes con puntuaciones entre 24 y 27.

Atendiendo a la definición de **deterioro cognitivo** según puntuación en el Mini-Mental, obtenemos un porcentaje del **24,7%**, que puntúan por debajo del punto de corte de 24, con un nivel de confianza del 95% tras realizar contraste de hipótesis. Este resultado confirma nuestra hipótesis principal, en la que afirmábamos que el porcentaje de deterioro sería superior al 20%. Son resultados similares a los de otros autores (Erkinjuntti et al., 1986; Lázaro L et al., 1991; Suárez, 2001)

Se comprueba que en la mayoría de los casos “No hubo problemas...” para la administración, aunque también es de considerar el porcentaje de casos en que los problemas físicos han impedido cumplimentar el Mini-Mental (29,1%) pero estas pérdidas son relativamente explicables al realizarse la entrevista en pacientes ingresados, con diferentes niveles de gravedad.

Ahora vamos a interpretar los resultados obtenidos del análisis (bivariante y de regresión logística), de la relación entre la variable puntuación total en el MEC-30 y las diferentes variables sociodemográficas. En todos los casos se han realizado dos pruebas, en análisis bivariante, correspondientes cada una al tratamiento de la variable dependiente (en este caso, la puntuación en el Mini-Mental) como cuantitativa o como cualitativa. En el primer caso, se realizará una comparación de las medias de la variable dependiente en los distintos grupos formados por la variable independiente. En el segundo caso, se realizará la denominada “Prueba Chi-cuadrado” para evaluar la posible relación entre las variables. En nuestra hipótesis específica, afirmábamos que hallaríamos algún tipo de relación entre éstas.

La variable sexo y su correlación con la puntuación en el Mini-Mental es una de nuestras hipótesis de inicio. Observamos que la puntuación media de los hombres con 26,46, es superior a la de las mujeres con 24,35 de media (la diferencia es de 2'11 puntos). Realizada la prueba correspondiente se observaron diferencias significativas (nivel crítico o p\_valor: 0'000). Si consideramos el análisis de la versión cualitativa de la variable “Puntuación en el Mini-Mental”, en la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables. Podemos afirmar que los hombres obtienen una puntuación significativamente más alta que las

mujeres (con un nivel de confianza del 95%). Dicha diferencia se sitúa entre 1'27 y 2'95 puntos. Claramente las mujeres puntúan peor en nuestro estudio, confirmándose así una de las hipótesis específicas que proponíamos. Pero realizando el análisis multivariante para nuestra muestra la relación entre variables no se ha confirmado. La relación entre sexo femenino y deterioro cognitivo ya ha sido documentada por estudios como el de Inzitari et al., 1998; Launer, L.J., Andersen, K., Dewey, M.E. et al., en 1999; Maki N et al., en 1999; Azad NA et al., en 2007. Aunque, según Anderssen, no existen diferencias de sexo respecto a la demencia vascular.

Respecto a la variable sociodemográfica, edad y su relación con puntuar bajo en el test, se observa que las puntuaciones medias van disminuyendo según se avanza en la edad de los grupos (desde un máximo de 29'40 de media en los más jóvenes, hasta un mínimo de 22'19 en el grupo de pacientes con mayor edad). Realizada la prueba se observaron diferencias significativas (nivel crítico o p\_valor: 0'000). Comprobadas dichas diferencias, éstas se observaron significativas en los siguientes casos:

21-40 años	con	61-80 años y 81 o más años
41-60 años	con	61-80 años y 81 o más años
61-80 años	con	81 o más años (y los anteriores)

Si consideramos el análisis de la versión cualitativa de la variable “Puntuación en el MEC-30”, en el grupo “21-40 años” se concentran (el 95%) en la categoría de más puntuación. En la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables. Realizando el análisis multivariante obtenemos para el punto de corte 18 una p de 0,005, una OR de 1,17 y para un (IC 95%:1,01-1,30); para punto de corte de 24: p de 0,000, OR de 1,105 para un (IC 95%: 1,06-1,14); para punto de corte de 27: p de 0,000, OR de 1,08 para un (IC 95%: 1,05-1,10). Se confirma así nuestra hipótesis que relaciona mayor edad con deterioro cognitivo. Este resultado es coincidente con otros estudios (Crum RM, 1993; Butler SM 1996; De Ronchi et al., 2004), ya que está demostrado que la prevalencia y la incidencia de deterioro cognitivo aumenta con la edad (Herbert et al., 1995; Manubens et al., 1998).

En nuestro estudio una de nuestras hipótesis es que el nivel de instrucción es un factor de riesgo de deterioro cognitivo. El estudio francés PAQUID, con una cohorte de 2881 sujetos y un seguimiento de cinco años, puso de manifiesto que un bajo nivel educativo sí se asociaba con un riesgo mayor de padecer enfermedad de Alzheimer en los sujetos sin escolarización y en aquéllos con nivel educativo primario (Letenneur, L., Gilleron, V., Commenges, D. et al., 1999). Así en nuestro estudio, mediante el análisis bivariante, comparando las medias de la variable dependiente cuantitativa (puntuación total del Mini-Mental) con la variable independiente (nivel de instrucción), vemos que realizada la prueba correspondiente se observaron diferencias significativas (nivel crítico o p\_valor: 0'000), pudiéndose entonces afirmar que los sujetos con nivel de instrucción “Alfabeto” obtienen una puntuación en el Mini-Mental significativamente más alta que los que tienen nivel de instrucción “Analfabeto” (con un nivel de confianza del 95% dicha diferencia se sitúa entre 2'76 y 5'92 puntos. Considerando el análisis de la versión cualitativa de la variable dependiente, en la prueba Chi-cuadrado se obtiene un p\_valor de 0'000, evidenciando con ello la relación entre las dos variables. Al plantearnos el

estudio simultáneo de más de una variable, se realizó el análisis multivariante mediante el modelo de Regresión logística, obteniendo que el nivel de instrucción estaba significativamente asociado al deterioro cognitivo. Así para el punto de corte de 18 hallamos una p de 0,014, OR de 6,91 para un (IC 95%: 1,46-32,57); para el punto de corte de 24, la p de 0,000, la OR de 7,45 para un (IC 95%: 2,8-20,0); para el punto de corte de 27, la p es de 0,001, la OR de 6,8 para un (IC del 95%: 2,13-21,67). Se confirma así nuestra hipótesis, hallando relación entre ambas variables, aunque es poco específico, lo que confirman otros autores en estudios comunitarios (Antony et al., 1982; Fillenbaum GG, 1988; Maki N et al., 1999; Anderson TM, 2007). En el estudio de Manubens et al., en 1998, se demostró que, a menor nivel de estudios, independientemente de otros factores, la puntuación en el Mini-Mental disminuía; para otros autores, el bajo nivel de instrucción actúa como factor de riesgo cognitivo (Pilpel D., 1990; Fratiglioni et al, 1991; Martinez-Lage et al., 2001). El investigador Berkman LF en 1986, concluye que, la educación y el nivel socioeconómico están virtualmente asociados con todas las causas de morbilidad y mortalidad.

En cuanto al estado civil, se ha realizado el correspondiente análisis de varianza, resultando que el p\_valor del estadístico es de 0'000, es decir, existen diferencias significativas en las puntuaciones medias en el MEC-30, entre los estados civiles. Para profundizar en el análisis y conocer entre qué grupos se dan dichas diferencias significativas, se procedió a realizar las comparaciones múltiples, resultando que las diferencias sólo son significativas entre la media del estado civil "Viudo" y el resto. Resultado que coincide con el observado por Lopes MA et al., en 2007, realizando análisis bivalente en su muestra. Estos hallazgos podrían explicarse por el hecho de vivir solos y quizás cuidarse menos ó ser menos cuidados por otros. Pero mediante el análisis multivariante, no hemos encontrado relación significativa entre el estado civil y deterioro cognitivo.

Así, podemos concluir respecto a la relación entre variables sociodemográficas y su puntuación en el Mini-mental, que a mayor edad y nivel de instrucción bajo, mayor probabilidad de deterioro cognitivo. Para el sexo femenino hemos hallado relación pero tan sólo en análisis bivalente. Estos resultados son coincidentes, con los últimos estudios realizados, que consideran factor de riesgo de deterioro cognoscitivo, el sexo femenino, mayor edad y nivel de enseñanza bajo (Boada M et al, 1995; Luboshitzky R et al, 1996; Graciani A et al, 2006)

Como hemos podido ver en la Introducción, las patologías orgánicas son factor de riesgo para deterioro cognitivo, destacando la Diabetes Mellitus (Ott et al., 1999), la hipercolesterolemia (Morones et al., 1999) ó la hipertensión arterial (Tzourio et al., 1999). Es por ello que hemos realizado análisis bivalente y multivariante, para detectar la posible relación entre la variable puntuación total del MEC-30 y las diferentes patologías.

En nuestro estudio hemos analizado estas variables, relacionando los cuatro grupos según puntuación en el test (descritos en Metodología), con las diferentes patologías y posteriormente hemos suprimido el de menor puntuación (menos de 18 en el MEC), para analizar los tres grupos restantes de puntuación con las patologías. Nuestra

intención aumentar la precisión de los resultados ya que la muestra de pacientes en el grupo de menor puntuación es muy pequeña.

Tan solo en dos grupos de enfermedades (respiratorio y musculoesquelético), se da relación significativa entre ambas variables. Así en patología respiratoria hallamos relación estadísticamente significativa  $p = 0,047$ , siendo menor la puntuación en el Mini-Mental, a más afectación. Suprimiendo el grupo que puntúa menos de 18, se incrementa la significación. Realizado el análisis controlando las variables sociodemográficas sexo, edad y nivel de estudios no hallamos relación salvo para edades extremas (mayores de 81 años), algo esperable ya que a esa edad es previsible la mayor afectación de la oxemia y el envejecimiento cerebral, con el menor rendimiento cognoscitivo como consecuencia.

Este resultado es coincidente con otros estudios que relacionan patología pulmonar crónica y los niveles bajos de oxemia, con déficit cognoscitivo (Lishman, 1987; Fioravanti et al., 1995; Emery CF et al., 1998; Ozge C, 2006; Antonelli-Incalzi R, 2007). Al parecer, el tratamiento con oxígeno de dichas patologías, también mejora la disfunción cognitiva (Heaton et al., 1983). Otros autores no han hallado dicha relación, al no encontrar correlación entre resultado de espirometría y el del MMSE de Folstein (Isoaho, 1996; Sahk Y et al., 2007).

Existe relación estadísticamente significativa con un intervalo de confianza del 95%, entre puntuación del Mini-Mental y afectación musculoesquelética, para los cuatro grupos del test. Si suprimimos el grupo de menor puntuación, para aumentar la precisión, esta tendencia se mantiene. Tras realizar el análisis controlando las variables sociodemográficas sexo, edad y nivel de estudios no hallamos influencia de éstas.

Nuestros resultados coinciden con otros estudios que relacionan enfermedades musculoesqueléticas, como el Lupus ó la Artritis Reumatoide, con baja puntuación en el MMSE (Denburg et al, 1994; Rood et al, 1999; Carlomagno S, 2000; Ainiala et al, 2001; Cibicková L et al, 2007), ó con bajo rendimiento cognitivo, aunque el resultado del MMSE no sea significativo como demostró Appenzeller S, et al., en 2004. Como explicación de esta correlación podríamos suponer que intervienen las características inmunológicas propias de estas enfermedades y el tratamiento con corticoides que puede afectar al rendimiento cognitivo como afirman Wolkowitz en 1997 y Sapolsky en 2000.

No encontramos significación en nuestro estudio, entre el resto de patologías habitualmente relacionadas con deterioro cognitivo como la hipertensión, diabetes y enfermedades de tipo vascular (O'Brien et al., 2003; Vermeer et al., 2003; Qiu, 2007) y la puntuación en el Mini-Mental de nuestra muestra, resultado coincidente con el hallado por Hervás A. et al., en 2003, sobre población geriátrica con enfermedades crónicas.

Así son muchos los autores que relacionan patología cardiaca con mayor riesgo de déficit cognitivo (Jabourian AP, 1995; Feola M et al, 2007) ó que la patología cerebrovascular incrementa el riesgo de demencia (Snowdon D et al., 1997; MRC CFAS 2001; Purandare N et al., 2007). También la hipertensión Arterial se ha demostrado como un factor de riesgo, ya que a principal consecuencia psiquiátrica de ésta, parece ser el deterioro cognoscitivo a largo plazo (Frishman, 2002; Zhao XH et al.,

2007) ó que su tratamiento mejora el rendimiento cognitivo (Launer et al, 1995; Forette F et al, 1998; Guo et al., 1999; Forette et al., 2002).

Tampoco hemos encontrado correlación entre la puntuación en el Mini-Mental y la patología endocrinometabólica. Muchos estudios relacionan Diabetes Mellitus con déficit cognitivo de origen vascular (Porte et al., 1996; Tariot et al, 1999; Gregg y Brown, 2003). Coincide en nuestro estudio que tampoco hay correlación con afectación vascular, lo que podría dar pie a pensar que los afectados a nivel endocrinometabólico de nuestra muestra tengan escaso compromiso vascular y por ello no tengan deterioro cognitivo. Respecto a patología tiroidea tampoco hemos hallado relación significativa, en contra de lo comentado por otros autores con hipertiroidismo (MacCrimmon, 1979; Álvarez et al., 1983;) ó con hipotiroidismo (Baldini y et al., 1997; Capet et al., 2000; Jenovsky et al., 2002). Pero al igual que nuestros resultados hay otros estudios como el Molaschi M et al, en 2001 o el de Orsitto et al., en 2005 que no encuentran relación entre morbilidad física y deterioro cognitivo medido con el MMSE.

Si analizamos la Puntuación Total Corregida del MEC, con la puntuación del Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE), vemos que los valores medios de la puntuación del IAE siguen una tendencia descendente a medida que aumenta la puntuación MMSE adaptación española. Realizado un análisis de varianza se obtiene un p\_valor de 0'087, por lo que se puede afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas en la puntuación media en el IAE de los pacientes de los distintos grupos del Mini-Mental. Este dato se confirma mediante análisis multivariante. Deducimos así que en nuestro estudio los pacientes que tienen más enfermedades y con diferentes niveles de gravedad en general puntúan peor pero sin ser significativo.

Respecto al Total de Categorías Incluidas (ó Enfermedades), no encontramos diferencias significativas respecto al número medio de afectaciones de los pacientes de los distintos grupos del Mini-Mental. Aunque por el valor de p próximo al límite de significación, podíamos decir que existe relación inversa entre la variable y el MEC, es decir: a mayor puntuación en el test menores puntuaciones en categorías incluidas, aunque sin significación estadística. Realizado el análisis multivariante mediante regresión logística no hemos encontrado relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Deducimos así que a menos enfermedades por paciente la tendencia es a puntuar mejor en el Mini-Mental pero sin ser significativo. Podría ser interesante ampliar la muestra en futuras investigaciones.

En estos resultados puede influir además del tamaño muestral, la edad, ya que el rango es muy amplio y no nos hemos ceñido a población geriátrica como en otros estudios.

Respecto al Índice de Gravedad y su correlación con la puntuación en el Mini-Mental, observamos que los valores medios del análisis son casi idénticos para los distintos grupos de puntuación. El más alto lo tiene el grupo de "Entre 24 y 27" puntos con una media de 2,19 y una desviación típica de 0,45 con un máximo de 4,00 y el más bajo el de "Entre 18 y 23" con una media de 2,16 y una desviación típica de 0,41 con un máximo de 3,00. Obtenemos que en los grupos de menor puntuación en el examen cognoscitivo, los valores máximos son más bajos que en los otros dos grupos, mientras que, por el contrario, tienen valores mínimos superiores. Realizado un análisis de

varianza, podemos afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que no hay diferencias significativas en el Índice Medio de Gravedad de los pacientes de los distintos grupos del Mini-Mental

Al analizar en bivalente la puntuación del Mini-mental con Categoría de Gravedad 3, se observa que, dentro de la semejanza de los valores medios del número de categorías con gravedad de nivel 3, el grupo que presenta la media mayor es el de “Menos de 18” (con 1,46 y una desviación típica de 0,967) y el que presenta la menor (con 1,24 con una desviación típica de 1,124) es el grupo de “28 o más” puntos en el examen cognoscitivo. Realizada la correspondiente prueba para comprobar si dichas diferencias se podían considerar estadísticamente significativas, no hallamos relación significativa entre las medias y por tanto que la puntuación en el Mini-Mental no influye en el número de categorías con gravedad de nivel 3.

Al analizar el Mini-Mental y su relación con Categoría de Gravedad 4, se pueden establecer dos bloques por los resultados. En uno estaría el grupo de “Menos de 18” puntos, (con una media de 0’08, una desviación típica de 0’277 y valor máximo de 1). En el otro bloque estarían los otros tres grupos con medias que oscilan entre 0’26 y 0’30, con desviaciones típicas también semejantes y con valores máximos de 3 en todos los casos. Realizada la correspondiente prueba no hallamos diferencias significativas entre las medias y, deducimos que la puntuación en el test no influye en el número de Categorías con Gravedad de Nivel 4. Podemos afirmar en base a nuestros resultados que el nivel de gravedad de la morbilidad física no tiene relación con puntuar bajo en el Mini-Mental y por ello, con el deterioro cognitivo.

Tras lo expuesto podemos afirmar que nuestros resultados no coinciden con lo observado por otros autores que relacionan mala salud general y mortalidad con deterioro cognitivo (Helmer C, 2001; Sloan, F; 2004; Tilvis, RS, 2004, Yamada M, 2004). Nosotros no hemos podido demostrar la relación entre obtener baja puntuación en el MEC-30 con tener más pluripatología ó con la mayor gravedad de ésta, aunque la tendencia es a puntuar bajo. Por ello creemos que sería interesante un estudio en la misma línea pero con mayor tamaño muestral.

También hemos procedido a analizar cada ítem del Mini-Mental con cada patología así como con el Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE) y la gravedad de los pacientes de la muestra, algo novedoso en el campo de la investigación actual.

Respecto a la distribución de frecuencias, obtenemos que del total de los ítems del Examen Cognoscitivo Mini-Mental, el de lenguaje y construcción 6 (praxia de construcción ó dibujo), es el que más fallan los pacientes (45,3%) del total que han respondido, siguiéndole el de lenguaje y construcción 5 (escritura) con un 35,6% de pacientes que fallan. Para Día JL (1992), el ítem de “dibujo” es uno de los más afectados por la edad. Los ítems que fallan menos son fijación, lenguaje y construcción 1 (reconocimiento) y orientación 2 (espacial), siendo éste de forma aislada el que mayor valor predicativo positivo tiene para demencia (Día JL, 1992)

En base a nuestra hipótesis secundaria: *Se encontraran diferencias estadísticamente significativas entre algunos ítems del Mini-Mental y algunas patologías somáticas*, vamos a interpretar los resultados obtenidos mediante análisis bivariante, calculado con los coeficientes *Tau de Kendall* y *d de Somers* para los ítems del test con más de dos resultados posibles y el coeficiente *V de Cramer* cuando el ítem sea dicotómico (todos constituyen versiones no paramétricas del coeficiente de correlación de Pearson)

Teniendo en cuenta que el rango de valores de los dos coeficientes es desde -1 hasta +1 y que cuanto más se aproximen los coeficientes a dichos extremos mayor relación hay entre las variables y que cuanto más se aproximen al cero, más evidencia hay de la ausencia de relación entre las variables.

Así obtenemos para:

- Orientación 1 (temporal): no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad del paciente preguntado
- Orientación 2 (espacial): de nuevo se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables
- Fijación: no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.
- Concentración y cálculo: se obtienen valores para *Tau de Kendall* de -0,71 y para *d de Somers* de -0,101 para patología musculoesquelética y dermatológica. Pero son valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables.
- Memoria: se obtiene en *Tau de Kendall* de -0,110 y para *d de Somers* de -0,155 para gastrointestinal alto y para patología endocrinometabólico una *Tau de Kendall* de -0,095 y una *d de Somers* de -0,114. También se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables.
- Lenguaje y construcción 1 (nominación): no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.
- Lenguaje y construcción 2 (repetición): para genitourinario obtenemos los valores más altos con una *Tau de Kendall* de 0,037 y *d de Somers* de 0,099. Esta relación resulta significativamente distinta de cero a nivel poblacional; pero, siendo tan baja, no conviene tenerla en cuenta.
- Lenguaje y construcción 3 (comprensión): En este caso no hay relaciones que resulten significativamente distintas de cero a nivel poblacional. Así pues, se puede decir, también en este ítem que no hay diferencias en las respuestas a este ítem según la enfermedad que padece el paciente preguntado.
- Lenguaje y construcción 4 (lectura): obtenemos una *Tau de Kendall* de -0,025 y *V de Cramer* de 0,230 para oftalmo-otorrinolaringología. Pero se obtienen valores muy bajos evidenciando la ausencia de relación entre las variables.
- Lenguaje y construcción 5 (escritura): obtenemos para cardiaco una *Tau de Kendall* de -0,169 y *V de Cramer* de 0,210. Esta relación resulta significativamente distinta de cero a nivel poblacional; pero, como en las anteriores, sigue siendo tan baja, que no conviene tenerla en cuenta.

- Lenguaje y construcción 6 (dibujo): para neurología, psiquiatría, respiratorio, gastrointestinal bajo obtenemos una *Tau de Kendall* respectivamente de -0,123; -0,140; -0,028; -0,129. Y una *V de Cramer* de 0,183; 0,223; 0,203; 0,189. Este ítem puede ser el que mejor correlaciona enfermedades especialmente las neurológicas y psiquiátricas.

Estos datos podrían dar pie a otros estudios con muestras más amplias para verificar la tendencia de estas asociaciones ya que apenas existen estudios de relación entre ítems del Mini-Mental y patologías físicas. Revisando bibliografía hallamos que el autor Chow TW (2004) ha observado que los afectados por Demencia Frontotemporal fallan más en ítems del lenguaje que en la enfermedad de Alzheimer. Para Ercoli LM (2003) los ítems de dibujo, orientación tiempo y lugar pueden ser marcadores de demencia en personas con riesgo genético (que tengan genotipo APO-E4). Nuestro hallazgo respecto al ítem de lenguaje y construcción 6 (dibujo), podría sugerir que este ítem sería un predictor de patología especialmente psiquiátrica, y en menor medida neurológica.

En la misma línea de la hipótesis formulada en el apartado anterior, queremos interpretar los resultados del análisis bivalente entre ítems del MEC-30 y el Índice Acumulativo de Enfermedad (IAE). Se han calculado los estadísticos descriptivos del IAE en cada grupo del ítem analizado, para posteriormente realizar la prueba de Kruskal-Wallis (en los casos de ítems con 3 o más valores, ya que cuando sólo haya dos valores se realizará la prueba de Mann-Whitney) y el ANOVA para comprobar si las diferencias observadas se pueden considerar estadísticamente significativas. Observamos que:

- Orientación 1 (temporal): Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem vemos que las medias son muy similares en todos los niveles de puntuación del ítem considerado. Donde se detectan más diferencias entre los grupos es en los valores mínimo (media de 11,71) y máximo (media de 10,53), ya que parece que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem; aunque ello puede ser debido al tamaño del grupo en cuestión, una  $n=7$ , para el valor mínimo que es cero, y una  $n=247$ , para el valor máximo del ítem que es cinco. En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'779 y 0'753 con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias. Por tanto, no hay relación entre las variables.
- Orientación 2 (espacial): se da cierta asociación entre valores bajos de ambas variables sin ser significativamente estadístico, en este caso sería recomendable que la muestra fuera mayor para confirmar esta tendencia. Se observa que debido al escaso tamaño del grupo con puntuación 1 ( $n=2$ ), el intervalo de confianza para la media del IAE es muy amplio. Por otra parte, en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'100 y 0'191. Se confirma que no hay relación entre las variables.
- Fijación: en este caso no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.
- Concentración y cálculo: hay ligeras diferencias entre las medias, destacando por encima de todas la que obtienen los pacientes con puntuación 3 en este ítem, con una media próxima a los 14 puntos, cuando en el resto de grupos los valores oscilan casi entre 10 y 11. En este caso, el tamaño muestral de cada grupo parece suficiente (aunque ligeramente mejorables los de los grupos con puntuaciones 0  $n=16$  y 2 con  $n=19$ ) para

llevar a cabo las comparaciones de una manera más adecuada y con resultados más consistentes. De nuevo (salvo en el grupo de puntuación 4) se observa que la mayor variabilidad va asociada a la mayor puntuación en el ítem en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'002 y 0'001 con lo que se puede concluir que sí hay diferencias significativas entre las medias y que la posible relación entre las dos variables estaría provocada por ese grupo de puntuación 3 en el ítem que se asocia a los valores altos del IAE.

- Memoria: siguen una ligera tendencia negativa con respecto a las puntuaciones del ítem. En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'081 y 0'120 con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias, es decir, disminuyen a medida que aumenta la puntuación del grupo en el ítem.
- Lenguaje y Construcción 1 (nominación): no tiene sentido el análisis de la relación entre variables pues prácticamente todos los pacientes han respondido de la misma forma al ítem.
- Lenguaje y construcción 2 (repetición): los pacientes que no responden correctamente el ítem obtienen en el IAE una puntuación media de 1,57 puntos mayor que los que responden correctamente. Se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'154 y 0'167 con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas. Si el tamaño de la muestra fuera algo mayor seguramente se darían diferencias significativas en este ítem.
- Lenguaje y construcción 3 (comprensión): En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'627 y 0'257 con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas.
- Lenguaje y construcción 4 (lectura): Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem apenas hay diferencias entre las medias de los pacientes que no responden correctamente el ítem y los que sí lo hacen. Casi son idénticas dichas medias (apenas se diferencian en 9 centésimas de punto). En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'956 y 0'935 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) que dan idea de la gran semejanza de las medias y que llevan a concluir que no hay diferencias significativas.
- Lenguaje y construcción 5 (escritura): Del análisis de la puntuación IAE en cada grupo de puntuación de este ítem, hallamos en la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'110 y 0'136 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que no hay diferencias significativas entre las medias y, por tanto, no hay relación entre las variables.
- Lenguaje y construcción 6 (dibujo): En la prueba de significación de las diferencias de medias se han obtenido niveles críticos para los estadísticos de 0'007 y 0'003 (en la prueba de Mann-Whitney y el ANOVA, respectivamente) con lo que se puede concluir que sí hay diferencias significativas entre las medias y que, por tanto, hay relación entre las dos variables en el sentido de que los valores bajos en el ítem (es decir, los pacientes que responden incorrectamente el ítem) se asocian a valores más altos en el IAE.

Por lo tanto podemos deducir que los pacientes que tienen más enfermedades fallan más en los ítems del Mini-Mental de “concentración y cálculo” y “lenguaje y construcción 6

(copiar un dibujo)”, de forma significativa, confirmando nuestra hipótesis. Concluimos comentando que, el tamaño de los grupos influye y que probablemente hallaríamos más relación entre ítems del Mini-Mental y morbilidad física si los grupos muestrales fueran mayores. Abrimos así una línea de investigación para futuros estudios.

Al analizar cada ítem del Mini-Mental con el Índice de Gravedad, y realizada la prueba de Kruskal-Wallis (en los casos de ítems con 3 o más valores, ya que cuando sólo haya dos valores se realizará la prueba de Mann-Whitney) y el ANOVA para comprobar si las diferencias observadas se pueden considerar estadísticamente significativas, no encontramos diferencias significativas entre las medias, con unos niveles críticos para los estadísticos mayores de 0,05. Por tanto, no hay relación entre las dos variables. En este caso no se confirma nuestra hipótesis para gravedad, al no encontrar relación estadísticamente significativa entre cualquiera de los ítems del Mini-Mental y la gravedad física de los pacientes.

A pesar de los interesantes resultados que hemos obtenido en nuestro estudio, con una amplia muestra de pacientes y aportes novedosos como la relación entre ítems del Mini-Mental y patología física y su gravedad, así como de las repercusiones que estos resultados pueden tener a nivel de Medicina Preventiva y para los profesionales sanitarios que atienden a población hospitalaria especialmente geriátrica, somos conscientes de algunas deficiencias de nuestro estudio. Consideramos que el porcentaje de pérdidas o pacientes que no han realizado el Mini-Mental, un 29,9%, es una cifra un tanto elevada pero que es previsible en un contexto hospitalario en el que los pacientes pueden presentar patología grave que impida su realización.

A la hora de relacionar la puntuación total del Mini-Mental, con las diferentes patologías médicas, lo hemos hecho primeramente analizando los cuatro grupos de puntuación del test con la variable “enfermedad”. Posteriormente, hemos intentado aumentar la precisión suprimiendo el grupo de menor puntuación (menos de 18 puntos) ya que era el de menor tamaño muestral y hemos analizado los tres grupos restantes de puntuación con la variable “enfermedad” sin obtener diferencias respecto al primer análisis. Confirmamos así la correlación entre patología respiratoria y musculoesquelética con bajo rendimiento cognoscitivo medido por el Mini-Mental. Para aumentar la precisión de nuestros resultados, en ambos casos hemos analizado la influencia de las variables sociodemográficas sexo, edad y nivel de instrucción, sin hallar correlación, salvo para los enfermos respiratorios de edades extremas (posiblemente por la baja oxemia y el envejecimiento cerebral) y no hallando relación con patología de tipo vascular o endocrina habitualmente relacionada según la literatura.

Dada la importancia de nuestros resultados y siendo el Mini-Mental el test de screening de trastornos cognitivos más utilizado tanto en la clínica, como en la investigación epidemiológica internacional y en ensayos clínicos, creemos que sería fundamental el profundizar en aquellos casos en los que se obtiene alteración de las funciones cognoscitivas, con un estudio neuropsicológico más completo, para poder confirmar los resultados obtenidos y abrir futuras líneas de investigación que vengan a avalar nuestros resultados en poblaciones similares a la nuestra.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados del presente estudio descriptivo, con una muestra en la que ingresan más los varones, en su mayoría pluripatológicos, y tras realizar el análisis estadístico y considerando nuestros objetivos (general y específicos), así como las hipótesis de trabajo con las limitaciones metodológicas comentadas, podemos establecer las siguientes conclusiones:

- 1) Partiendo de una muestra especial como es la hospitalaria y siendo un estudio en población no específicamente geriátrica, se confirma nuestra hipótesis de partida, al confirmar que la prevalencia del deterioro cognoscitivo es de un 24.7% del total de pacientes ingresados en planta de medicina interna y neumología, viniendo a confirmar nuestro resultado el hallado en otros estudios de población geriátrica
- 2) Se tiende a confirmar nuestra hipótesis al demostrar que las variables edad, sexo y bajo nivel de estudios están significativamente asociados a menores puntuaciones en el Mini Mental
- 3) También se confirma en nuestra población a estudio, una significativa relación entre el estado civil viudo/a y un bajo rendimiento cognoscitivo
- 4) Como se había previsto en nuestra hipótesis de partida, se encuentran relaciones significativas entre patología respiratoria y deterioro cognoscitivo, habiendo descartado la influencia de las variables sexo y nivel de instrucción, así como la edad inferior a 81 años. Sin embargo, no se confirma nuestra hipótesis al considerar la patología vascular y cardiaca.
- 5) También encontramos relación estadísticamente significativa entre patología musculoesquelética y baja puntuación en el Mini-Mental, descartando la influencia de variables sociodemográficas como edad, sexo y nivel de estudios
- 6) El estudio de los diferentes ítems aislados del Minimental y las enfermedades somáticas no encontró relaciones significativas, si bien, destacamos que el ítem lenguaje y construcción 6 (Dibujo) correlacionaba especialmente con patología psiquiátrica y neurológica, siendo necesario futuros estudios de muestras mas amplias para confirmar dicha tendencia.
- 7) De los diferentes ítems del Mini-mental, fueron concentración-cálculo y lenguaje-construcción 6 (Dibujo), los que correlacionan significativamente con el Índice Acumulado de Enfermedad (IAE), a más patología física se aprecia mayor probabilidad de puntuar bajo en estos ítems. Por el contrario, ningún ítem del Mini-Mental, correlacionaba con la gravedad individual de las diferentes patologías somáticas estudiadas
- 8) En un terreno donde existen pocos datos de investigación y como dato de interés a nivel de gestión sanitaria, nuestro estudio viene a confirmar que el IAE (número de enfermedades físicas) y no la gravedad de éstas, se correlaciona con un bajo rendimiento cognoscitivo.

- 9) Es por ello, que consideramos que los resultados de nuestro estudio tienen importantes implicaciones en el ámbito de Salud Pública y Medicina Preventiva, así como en especialidades de psiquiatría y de medicina general, confirmando recientes y novedosos estudios en los que se pone de manifiesto que los servicios de salud que integran salud general y mental obtienen mejores resultados a nivel de costes.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Abraham KM: Animal models of obesity and metabolic syndrome: Potential tools for Alzheimer's disease research. *Curr Alzheimer Res*, 2007; Apr; 4(2):145-6.
2. Aguilar-Navarro S.G: Incontinencia Urinaria en el Adulto Mayor. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 15 (1): 51-56, 2007.
3. Ainala H, Loukkola J, Peltola J et al: The prevalence of neuropsychiatric syndromes in systemic lupus erythematosus. *Neurology* 57: 496-500, 2001.
4. Akil M, Brewer GJ: Psychiatric and behavioural abnormalities in Wilson's disease. *Adv Neurol* 65:171-178, 1995.
5. Alvarez MA, Gomez A, Alavez E, et al: Attention disturbance in Graves' disease. *Psychoneuroendocrinology* 8:451-454, 1983.
6. Ambrosino N, Bruletti G, Scala V et al: Cognitive and perceived health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease surviving acute or chronic respiratory failure. A controlled study. *Intensive Care Med*, 28: 170-177, 2002.
7. Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP. Disorders of Cognitive Functions: Approach to diagnosis and acute confusional states. En: Aminoff MJ, Greenberg DA, Simon RP, eds. *Clinical Neurology*. USA: Appleton and Lange, 3er edition, 1996; 20.
8. Anthony JC., Leresche L., Niaz U., Von Korff MR., Folstein MF.: "Limits of the Mini Mental State as a screening test for dementia and delirium among hospital patients". *Psychological Medicine*. 1982; 12: 397-408.
9. Antonelli Incalzi R, Marra C, Giordano A, et al: Cognitive impairment in chronic obstructive pulmonary disease-a neuropsychological and Spect study. *J Neurol* 250: 325-332, 2003.
10. Antonelli-Incalzi R, Corsonello A, Trojano L, Pedone C, Acanfora D, Spada A et al: Screening of cognitive impairment in chronic obstructive pulmonary disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2007; 23(4):264-70. Epub 2007 Mar 12.
11. Appenzeller S, Bertolo MB, Costallat LT. Cognitive impairment in rheumatoid arthritis *Methods Find Exp Clin Pharmacol*. 2004 Jun; 26(5):339-43.
12. Arinzon Z, Zuta A, Peisakh A, Feldman J, Berner Y. Evaluation response and effectiveness of thyroid hormone replacement treatment on lipid profile and function in elderly patients with subclinical hypothyroidism. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007 Jan-Feb; 44(1):13-9. Epub 2006 Apr 18.
13. Aronson, M.K., Ooi, W.L., Geva, D.L., Masur, D., Blau, A., Frishman, W. Age-dependent incidence, prevalence and mortality in the old old. *Arch Intern Med* 1991; 151: 989-992.
14. Bachman, D.L., Wolf, P.A., Linn, R. et al. Prevalence of dementia and probable senile dementia of the Alzheimer type in the Framingham study. *Neurology* 1992; 42:
15. Bachman, D.L., Wolf, P.A., Linn, R.T. et al. Incidence of dementia and probable Alzheimer's disease in a general population: The Framingham study. *Neurology* 1993; 43: 515-519.

16. Baldini Im, Vita A, Mauri MC et al: Psychopathological and cognitive features in subclinical hypothyroidism. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 21: 925-935, 1977.
17. Bale RN: Brain damage in diabetes mellitus. *Br J Psychiatry* 122: 337-341. 1973.
18. Barberá JA, Peces Barba G, Agusti AGN, Izquierdo JL, Monsó E, Montemayor T, et al: Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Normativa SEPAR. *Arch Bronconeumol*, 37:297-316, 2001.
19. Bauer J, Stadtmuller G, et al.: Premorbid psychological processes in patients with Alzheimer's disease and in patients with vascular dementia. *Z Gerontol Geriatr*, May; 28(3): 179-189, 1995.
20. Beard, C.M., Kokmen, E., Offord, K., Kurland, L.T. Is the prevalence of dementia changing? *Neurology*, 41: 1911-1914, 1991.
21. Becarevici V: Acute delusion psychosis (acute delusion crisis) secondary to a dental infection. *Rev med Suisse Romande* 108: 257-262, 1988.
22. Beekman ATF, Degg DJH, Braam AW, Smith JH, van Tilburg W. Consequences of major and minor depression in later life: a study of disability, well-being service utilization. *Psychol Med*, 27(6): 1397-1409, 1997.
23. Bennett HP, Corbertt AJ, Gaden S, et al.: Subcortical vascular disease and functional decline: a 6-year predictor study. *J Am Geriatr Soc* 50: 1969-1977, 2002.
24. Berkman LF: The association between educational attainment and mental status examinations: of etiologic significance for senil dementia or not?. *Journal of Chronic Disease*, 39(3): 171-174, 1986.
25. Bermejo F: La demencia como síndrome. Concepto y diagnóstico diferencial. En: *Patología Neurológica y Psiquiátrica en Geriatría*. Ribera JM. Clínicas Geriátricas Edt. Edt. Editores Médicos. 1989; 175-183.
26. Berrios GE. Non cognitive symptoms and the diagnosis of dementia. *Br J Psychiatry* 1989; 154(supl,4):11-16.
27. Berrios GE: The history of mental symptoms: Descriptive psychopathology since the nineteenth century. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
28. Bo M, Massaia M, Raspo S, Bosco F, Cena P, Molaschi M, Fabris F: Predictive factors of in-hospital mortality in older patients admitted to a medical intensive care unit. *J Am Geriatr Soc*. 2003. Apr; 51(4): 529-33.
29. Boada M, Tárraga L, Monteserín R, Nebot C, Canela J: Epidemiology of cognitive deterioration in the institutionalized geriatric population of the socio-sanitary in the city of Barcelona. *Rev Neurol*, Jan-Feb; 23(119): 174-80, 1995.
30. Boeve BF: Parkinson-related dementias. *Neurol Clin*, Aug; 25(3):761-81, 2007.
31. Boulton C, Dowd B, McCaffrey D, Boulton L, Hernández R, Krulewitch H. Screening elders for risk of hospital admission. *J Am Geriatr Soc*, 41:811-7, 1993.

32. Breitner JC, Wyse BW, Anthony JC et al: APOE-epsilon4 corant predicts age when prevalence of AD increases, then declines: the cache county study. *Neurology* 53:321-331, 1999.
33. Brotons B, Pérez JA, Sánchez-Toril F, Soriano S, Hernández J, Belenguer JL. Prevalencia de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y del asma. Estudio transversal. *Arch Bronconeumol* 1994; 30:149-52
34. Bruce DG, Harrington N, Davis WA, Davis TM; Fremantle Diabetes Study. Dementia and its associations in type 2 diabetes mellitus: the Fremantle Diabetes Study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2001 Sep;53(3):165-72.
35. Brugulat P, Séculi E, Fusté J. Estado de Salud y Género en Cataluña. Una aproximación a través de las fuentes de información disponibles. *Gac Sanit* 2001; 15:54-60.
36. Bulbena A, Jaúregui JV, Zabalo MJ. Índice Acumulativo de Enfermedad. Adaptación castellana del Cumulative Illness Rating Scale en población psicogeriátrica. *Revista Gerontológica*, 6: 313-318, 1996.
37. Bulbena A.: Estados demenciales, EN: Introducción a la psicopatología y la psiquiatría. Vallejo J. Edt Salvat 2ª ed. 748-791, 1985.
38. Burmeister LA, Ganguli, Dodge HH, et al: Hypothyroidism and cognition: preliminary evidence for a specific defect in memory. *Thyroid* 11:1177-1185, 2001.
39. Caine ED.: Pseudodementia. Current concepts and future directions. *Arch Gen psychiatry*, 38:1359-1364, 1981.
40. Calero MD, Navarro E, Robles P, García-Berben TM: Validity of the Cognitive Mini-Exam of Lobo et al. For detection of dementia-associated cognitive deterioration. *Neurología*, Oct; 15(8):337-42, 2000.
41. Canadian Study of Health and Aging Working Group. Canadian Study of Health and Aging: Study methods and prevalence of dementia. *Can Med Assoc J*, 150: 899-913, 1994.
42. Capet C, Jégo A, Denis P et al: Is cognitive change related to hypothyroidism reversible with replacement therapy? *Rev Med Interne* 21: 672-678, 2000.
43. Caramelli P y Martins Castro LHDementia Associated with Epilepsy] *International Psychogeriatrics* 17(Supl. 1):195-206, 2005
44. Castellá X, Mompert A, Pérez G. La utilización de los hospitales agudos por los ancianos. Cataluña, 1982-1990. *Gac Sanit* , 11:259-265, 1997.
45. Cibicková L, Soukup T, Cermáková E, Bradna P, Hrnčíř Z: Cognitive dysfunction in patients with systemic lupus erythemathosus with or without antiphospholipid antibodies. *Vnitr Lek*, Mar;53 (3):242-5, 2007.
46. Claesson Im, Ytterberg C, Johansson S, Almkvist O, von Koch L: Rapid cognitive screening in multiple sclerosis accomplished by the Free Recall and Recognition Test. *Mult Scler*, Mar;13(2):272-4, 2007.
47. Cobbe S Incidence and risks associated with atrial fibrilation. *PACE* 1994; 17: 1.005-1.015
48. Compañ L, Portella E. Impactp del envejecimiento de la población española en la utilización de los servicios hospitalarios. *Todo Hosp* 1994; 106:13-17.

49. Constantine G. Lyketsos, M.D., M.H.S., Jeannie-Marie E, Sheppard BA and Peter V. Rabins, MD., M.P.H. Dementia in Elderly Persons in a General Hospital. *Am J Psychiatry* 157:704-707, May 2000.
50. Coria F, Gómez JA, Mínguez L, Rodríguez-Artalejo F, Clavería LE.: Prevalence of age-associated memory impairment and dementia in a rural community. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 56: 973-6, 1993.
51. Creed F, Morgan R, Fiddler M et al. Depression and anxiety impair health-related quality of life and are associated with increased costs in general medical inpatients. *Psychosomatics*, 43(4):302-309, 2002.
52. Crook T, Bartus RT, Ferris SH et al. Age associated memory impairment: Proposed diagnostic criteria and measures of clinical change: Report of the National Institute of Mental Health Work Group. *Dev Neuropsychol*, 2:261-276, 1986.
53. Cutler SJ, Grams AE. Correlates of self-reported everyday memory problems. *J Gerontol: Soc Scien* 1988; 43:282-290.
54. Deary I, Crawford J, Hepburn DA et al: Severe hypoglycemia and intelligence in adult patients with insulin-treated diabetes. *Diabetes*. 1993; 341-344.
55. Denburg SD, Carbotte RM, Denburg JA: Corticosteroids and neuropsychological functioning in patients with systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 37: 1311-1320, 1994.
56. Desmond DW, Moroney JT, Paik MC et al: Frequency and clinical determinants of dementia after ischemic stroke. *Neurology* 54:1124-1131, 2000.
57. Dia JL.: *Psicopatología Cognitiva en una muestra representativa de ancianos de la población general*. Tesis Doctoral Facultad de Medicina Universidad de Zaragoza, 1992.
58. E. F. Ochoa: *Enfermedad de Alzheimer Una guía práctica*. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. 1996
59. Emery CF, Pedersen NI, Svartengren M, McClearn GE: Longitudinal and genetic effects in the relationship between pulmonary function and cognitive performance. *J Gerontol*, 53B: P311-P317, 1998.
60. Endicott J: Measurement of depression in outpatients with cancer. *Cancer* 53: 2243-2248, 1984.
61. Erkinjuntti T, Wikstrom J, Palo J et al: Dementia among medical inpatients: evaluation of 2000 consecutive admissions. *Arch Intern Med* 146: 1923-1926, 1986.
62. Escolar V, Lobo A y Abad F: Déficits intelectuales y trastornos electroencefalográficos. *Comunicación psiquiátrica*, III: 257-269, 1979.
63. EURODEM. Van Duijn, C.M., Clayton, D., Chandra, V. et al. de The EURODEM Risk Factors Research Group. Familial aggregation of Alzheimer's disease and related disorders: A collaborative re-analysis of case-control studies. *Int J Epidemiol*, 20(Supl. 2): 13-20, 1991.
64. Farré Sender B, Díaz S, Valdés M, et al: La irritabilidad y su relación con la patología médico-psiquiátrica: un estudio transversal. XL Congreso de la Sociedad Española de Psicopatología. Mayo 2006

65. Feigin A, Kiebertz K, Bordwell K, et al: Functional decline in Huntington's disease. *Mov Disord* 10:211-214, 1995.
66. Feola M, Rosso GL, Peano M, Agostini M, Aspromonte N, Carena G, Salvatico L, Valle R: Correlation between cognitive impairment and prognostic parameters in patients with congestive heart failure. *Arch Med Res*, Feb;38(2):234-9, 2007.
67. Fernandez JA, Rodriguez JL, Alayon A. Demencias: Tratamiento compartido entre la atención primaria y la especializada. Ediciones Medicas S.L. (Euromedice). 2001.
68. Fillenbaum GG, Heyman A, Wilkinson WE, Haynes CS. Comparison of Two Screening Test in Alzheimer's Disease. *Arch Neurol*, 44: 924-927, 1987.
69. Fillenbaum GG., Hughes DC., Heyman A. et al.: Relationship of health and demographic characteristics to Mini-Mental State Examination score among community residents. *Psychological Medicine* 1988;18: 719-726
70. Fioravanti M, Nacca D, Amati S et al: Chronic obstructive pulmonary disease and associated patterns of memory decline. *Dementia* 6: 39-48, 1995.
71. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: "Cognitive deficit in medical illness". *Ann. Int. Med.*, 86;6: 827-828, 1977.
72. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *J, Psychiatr Res* 12:189-198, 1975.
73. Folstein, M.F., Bassett, S.S., Anthony, J.C., Romanoski, A.J., Nestadt, G.R. Dementia: Case ascertainment in a community survey. *J Gerontol* 1991; 46: M132-138.
74. Forette F, Seux ML, Staessen JA, Thijs L, Birkenhäger WH, Babarskiene MR et al. Prevention of dementia in randomized double-blind placebo-controlled Systolic Hypertension in Europe (Sist-Eur) trial. *Lancet* 1998; 352:1347-51.
75. Fostein M., Anthony JC., Parhad I.: "The meaning of cognitive impairment in the elderly". *Journal of the Am. Geriatric Society*. 1985. 33:228-235
76. Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Grafstrom M, Holmen K et al. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementias in an elderly urban population: Relationship with age, sex and education. *Neurology* 1991; 41:1886-1892.
77. Fratiglioni L, Launer LJ, Andersen K et al: Incidence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 54(suppl 5):10-15, 2000.
78. Frishman WH: Are antihypertensive agents protective against dementia? A review of clinical and preclinical data. *Heart Dis* 4:380-386, 2002
79. Frishman WH: Are antihypertensive agents protective against dementia? A review of clinical and preclinical data. *Hearth Dis* 4: 380-386, 2002.
80. Gagnon M., Letenneur L., Dartigues JF., et al.: Validity of Mini-Mental State examination as a screening instrument for cognitive impairment and dementia in French elderly community. *Neuroepidemiology*, 9(3): 143-150, 1990.
81. Galasko D, Klauber Mr, Hofstetter CR et al. The Mini Mental State Examination in the Early Diagnosis of Alzheimer's disease. *Arch Neurol*, 47:49-53, 1990.

82. Gomez Romero LC. Estudio de la variabilidad de la memoria. Tesis. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. 1991.
83. Gómez-Burgada F, Lobo A y Morales F: el Mini-Examen Cognoscitivo en enfermos neurológicos. *Comunicación Psiquiátrica III*: 107-120, 1979.
84. Graciani A, Banegas JR, Guallar-Castillón P, Dominguez-Rojas V, Rodriguez-Artalejo F: Cognitive assessment of the non-demented elderly community dwellers in Spain. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 21(2):104-12, 2006.
85. Greg E, Brown A: Cognitive and physical disabilities and aging-related complications of diabetes 21: 113-116, 2003
86. Griffin JE. Hypothyroidism in the elderly. *Am J Med Sci*. May; 299(5):334–345, 1990.
87. Guerrero MF, Alfonso JL, Sanchís B, Prado MJ ¿Utilización hospitalaria y ancianidad Creciente en el usuario atendido?. *Gac Sanit* 1992; 6:62-66.
88. Guidelines for the Support and Management of People with Dementia, 1998. New Zealand Guidelines Group (NZGG).
89. Guidelines Subcommitte WHO. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *Hypertension* 1999; 17: 151-183.
90. Guo Z, Fratiglioni L, Zhu L, et al: Occurrence and progression of dementia in a community population aged 75 years and older: relationship of antihypertensive medication use. *Arch Neurol* 56:991-996, 1999.
91. Hagnell O, Lanke J, Rorsman B et al.: Current trends in the incidence of senile and multi-infarct dementia. *Arch. Psychiatry Neurol. Sci*, 233: 423-438, 1984.
92. Heaton Rk, Grant I, McSweeney AJ et al: Psychologic effects of continuous and nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive pulmonare disease. *Arch Intern Med* 143: 1941-1947, 1983.
93. Hebert, L.E., Scherr, P.A., Beckett, L.A. et al. Age-specific incidence of Alzheimer's disease in a community population. *JAMA* 1995; 273: 1354-1359.
94. Helmer, C., P. Joly, et al: "Mortality with dementia: results from a French prospective community-based cohort." *Am J Epidemiol* 154(7): 642-8, 2001.
95. Henderson AS, Jorm AF, Korten AE, et al: Environmental risk factors for Alzheimer's disease: their relationship to age of onset and to familial or sporadic types. *Psychol Med* May; 22 (2): 429-436, 1992.
96. Hervás A, García de Jalón E: Cognitive state as a conditioner of frailty in the elderly. Perspective from a health centre. *An Sist Navar*. 2005 Jan-Mar; 28(1):35-47.
97. Hervás MA, Arizcuren E, Garcia de Jalón G, et al: Influence of socio-health variables on the cognitive state of mind of the geriatric patients of a health centre *Anales Sis San Navarra* v.26 n.2 Pamplona mayo-ago. 2003
98. Huyse FJ, Herzog T, Malt UF, et al: The European Consultation-Liaison Workgroup (ECLW) Collaborative Study, I: general outline. *Gen Hosp Psychiatry* 18:483-499, 2002.
99. ICHPPC, WONCA, 1985

100. Inzitari D, Di Carlo A, Pracucci G, Lamassa M, Vanni P, Romanelli M, Spolveri S, Adriani P, Meucci I, Landini G, Ghetti A. Incidence and determinants of poststroke dementia as defined by an informant interview method in a hospital-based stroke registry. *Stroke*. 1998; 29: 2087–2093
101. Jabourian AP: Cognitive function, EEG and gait disorders in cardiac arrhythmias, one day before and eight days after pacemaker implantation. *Ann Med Psychol (Paris)*.1995 Feb, 153(2):89-105.
102. Jensovsky J, Ruzicka E, Spackova N, et al: Changes of event related potencial and cognitive processes in patients with subclinical hypothyroidism after thyroxine tretament. *Endcr Regul* 36:115-122, 2002
103. Jensovsky J, Ruzicka E, Spackova N, et al: Changes of event related potential and cognitive processes in patients whit subclinical hypothyroidism. *Psychoneuroendocrinology* 17: 215-221, 1992.
104. Jorm AF, Korten AE, Henderson AS.: The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1987; 76: 465-479.
105. Jorm AF, Scott R, Henderson AS y Kay DWK: Educational level differences on the Mini-Mental State: The role of the test bias. *Psychological Medicine*, 18: 727-731, 1988.
106. Jorm AF, van Duijn CM, Chandra V, Fratiglioni L, Graves AB, Heyman A, Kokmen E, Kondo K, Mortimer JA, Rocca WA, et al.Psychiatric history and related exposures as risk factors for Alzheimer's disease: a collaborative re-analysis of case-control studies. EURODEM Risk Factors Research Group.*Int J Epidemiol*. 1991;20 Suppl 2:S43-7.
107. Jorm AF. La epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y trastornos afines. SG Editores 1994
108. Jovié NS, Jovié JZ: Neurologic disorders in Whipple's disease. *Srp Arch Celok Lek*.1996 Mar-Apr; 124(3-4):98-102.
109. Juan Pastor, F. Llopis Roca, C. Masuet Aumatell, M. Biosca Gómez de Tejada, A. Salazar Soler, estudio comparativo de pacientes con agudización de EPOC tratados con moxifloxacino oral frente a otros antibióticos por vía endovenosa en una unidad de corta estancia de urgencias. *Emergencias* 2007;19:65-69
110. Karnofsky DA, Burchenal JH. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer. En: *Evaluation of chemotherapeutic agents*. New York: Columbia University Press, 1949.
111. Kathol R., Saravay S, Lobo A, Ormel J.: Epidemiologic Trends and costs of fragmentation. *Med Clin N Am* 90 (2006) 549-572.
112. Kessler H, Bleich S, Falkai P et al: Homocysteine and dementia. *Fortschr Neurol Psychiatr* 71:150-156, 2003.
113. Kivipelto M, Helkala EL, Hänninen T el al. Midlife vasvular risk factors and late-life mild cognitive impairment. A population-based study. *Neurology* 2001; 56: 1682-1689.
114. Kivipelto M, Ngandu T, Laatikainen T et al:Risk score for the prediction of dementia risk in 20 years among middle aged people: a longitudinal, population-based study.*Lancet Neurol*. 2006 Sep;5(9):735-41

115. Knopman DS, DeKosky ST, Cummings JL, Chui H, Corey-Bloom J, Relkin N et al. Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2001, 56: 1143-1153.
116. Koeing, H.G., Kuchibatla M. use of health services by medically ill depressed elderly. *Am J Psychiatry*, 155(7):871-877, 1998
117. Koenig HG, Depression in hospitalized older patients with congestive heart failure. *Gen Hosp psychiat* 1998; 20(1): 29-43.
118. Kokmen E, Beard CM, Chandra V, et al. (1991). Clinical risk factors for Alzheimer's disease: a population based case-control study. *Neurology* 1991 Sep; 41(9): 1393-1397
119. Kornstein Sg, Sholar EF, Gardner DG: Endocrine disorders in Psychiatric Care of the Medical Patient, 2nd edition. Edited by Stoudemire A, Fogel BS, Greenberg D. New York, Oxford University Press, 2000, pp801-819.
120. Kramer M., German PS., Anthony JC et al: " Patterns of mental disorders among elderly residents of Eastern Baltimore. *Journal of the Am Geriatric Society*. 1985; 33: 236-245
121. Kunze K, Leitenmaier K. Vitamin B12 deficiency and subacute combined degeneration of the spinal cord. En: PJ Vinken y GW Bruyn eds: *Handbook of Clinical Neurology*. Amsterdam: North Holland Publ Co, 1976; 28: 141-98
122. Landi F, Gambassi G, Lapane KL, Sgadari A, Gifford D, Mor V et al. Comorbidity and drug use in cognitively impaired elderly living in long-term care. *Dement Geriatr Cogn Disord* 1998; 9: 347-356.
123. Langan SJ, Deaty Ij, Hepburn DA et al. Cumulative cognitive impairment following recurrent severe hypoglycaemia in adult patients with insulin-treated diabetes mellitus. *Diabetología* 34: 337-344, 1991.
124. Larrieu S, Letenneur L, Orggozo Jm et al. Incidence and outcome of mild cognitive impairment in a population-based prospective cohort. *Neurology* 2002; 59:1594-1599.
125. Launer LJ, Masaki K, Petrovich H, et al: The association between midlife blood pressure levels and late life cognitive function. The Honolulu-Asia Aging Study. *JAMA* 274: 1846-1851, 1995.
126. Launer, L.J., Andersen, K., Dewey, M.E. et al. Rates and risk factors for dementia and Alzheimer's disease. Results from EURODEM pooled analyses. *Neurology* 1999; 52: 78-84.
127. Lautenschlager NT, Riemenschneider M, Drzezga A, Kurz AF. Primary degenerative mild cognitive impairment: Study population, clinical brain imaging and biochemical findings. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2001; 12: 379-386.
128. Lázaro L, de Pablo J, Nieto E, Vieta E, Vilalta J, Cirera E: Psychiatric morbidity in elderly patients admitted to a general hospital. A day-prevalence study. *Med Clin (Barc)*. 1991 Jul 6; 97(6):206-10.
129. Lesperance, F., Frasure-Smith, N., Talajic, M. Major depression before and after myocardial infarction: its nature and consequences. *Psychosom Med* 58(2):99-110, 1996

130. Letenneur, L., Commenges, D., Dartigues, J.F., Barberger-Gateau, P. Incidence of dementia and Alzheimer's disease in elderly community residents of Southwestern France. *Int J Epidemiol* 1994; 23: 1256-1261.
131. Letenneur, L., Gilleron, V., Commenges, D. et al. Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID project. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 66: 177-183
132. Levy NB, Cohen LM: Central and peripheral nervous systems in uremia, in *Textbook of Nephrology*, 4th Edition. Edited by Massry SG, Glasscock R. Philadelphia, PA, Williams & Wilkins, 2001, pp 1279-1282
133. Levy NB, Cohen LM: End-stage renal disease and its treatment: dialysis and transplantation, in *Psychiatric Care of the Medical patient*, 2nd edition. Edited by Stoudemire A, Fogel BS, Greenberg D. London, Oxford University Press, 2000. pp791-800.
134. Levy R, on behalf of the Aging-Associated Cognitive Decline Working Party. Aging Associated cognitive decline. *Int Psychogeriatr* 1994; 6:63-68.
135. Linn BS, Linn MW, Gurel L. Cumulative Illness Rating Scale. *J Am Geriatr Soc*, 16: 622-626, 1968.
136. Lishman WA, Ron M: El concepto de la demencia. En: *Demencias*. Portera A. Y Bermejo F. (eds.) Edt. Mayoría. Madrid, 11-23, 1980.
137. Lishman WA.: *Organic Psychiatry*. Backwell Scientific Publications. London 1978
138. Lishman WA: Endocrine diseases metabolic disorders in *Organic Psychiatry*. London, Blackwell, 1987, pp 466-467, 651.
139. Livingston G., Sax K., Willison J. et al.: The Gospel Oak Study stage II: the diagnosis of dementia in the community. *Psychol. Medicine*, 20(4) 81-891, 1990.
140. Lobo A, Día JL. Screening del deterioro cognitivo. *Phronesis*, 7:159-165, 1986
141. Lobo A et al: Estudio multicéntrico sobre servicios de psicología y psiquiatría de enlace en el hospital general. I. Desarrollo y estudio de la efectividad de un programa de formación de postgrado en "gestión de calidad". Fondo de investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social (FISs). N° de Proyecto 96/1987-01E; 1996.
142. Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala JM, Seva A: El "Mini-Examen Cognoscitivo": un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*, 3:189-202, 1979b.
143. Lobo A, Folstein MF y Abeloff MD: Incidencia, prevalencia y detección de la morbilidad psiquiátrica en un hospital oncológico. *Folia Neuropsiquiátrica*, XIV (1-4); 260-269, 1979a.
144. Lobo A, Gomez Burgada F et al. El Mini Examen Cognoscitivo en pacientes geriátricos. *Folia Neuropsiquiátrica*, 14: 244-251, 1979c.
145. Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni et al: Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: a collaborative study of population-based cohorts. *Neurology* 54 (suppl 5): 4-9, 2000.

146. Lobo A, Saz P, Día JL (1990): The AGECAAT organic section as a screening instrument for minor cognitive deficits. *Psychiatr J Univ Otawwa*, 15(4): 212-215.
147. Lobo A, Saz P, Marco C. Demencias. En: Bulbena A, Berrios GE, Fernández de Larrinoa P. *Medición clínica en psiquiatría y psicología*. Barcelona. Editorial Masson, 2000: 335-347.
148. Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, De la Cámara C et al: The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern European population. *Arch Gen Psychiatry*, 52:497-506, 1995.
149. Lobo A, Saz P, Marcos G, et al: Depressive co-morbidity in medical in-patients at the time of hospital discharge and outcome in a Primary Care follow-up: I. Rational and design of the project. *Eur. J. Psychiat.* [online]. 2005, vol. 19, no. 3 [citado 2007-09-26], pp. 172-192.
150. Lobo A, Saz P, Marcos G, et al: Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (Primera versión en castellano del Mini-Mental State Examination) en la población general geriátrica [Revalidation and standaritation of the cognition mini-exam (first Spanish version of Mini-Mental Status Examination) in the general geriatric population]. *Med Clin (Barc)* 112:767-774, 1999
151. Lobo A. Philosophical humanism and empirical science: Spanish perspectives on psychosomatics. En: Temoshock L, Fox BH (Eds): *Special International Issue, Advances, Institute for the advancement o health*, 3(4):58-76, 1986.
152. Lobo A: *Screening de trastornos psíquicos en la práctica médica*. Zaragoza: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Zaragoza. 1987.
153. Lobo A, Saz P., Marcos G, Dia JL., De la Camara C: The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern European population. The Zaragoza study. *Arch Gen Psychiatry*, 52: 497-506, 1995.
154. Lopes MA, Hototian SR, Bustamante SE, Azevedo D, Tatsch M, Bazzarella MC, Litvoc J, Bottino CM. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007 Aug;22(8):770-6
155. Lopez-Pousa S, Llinas J, Vilalta J et al. The prevalence of dementia in Girona. A pilot study. *Neurología* 1995; 10:189-193.
156. Luboshitzky R, Oberman AS, Kaufman N, Reichman N, Flatau E. Prevalence of cognitive dysfunction and hypothyroidism in an elderly community population.: *Isr J Med Sci*. 1996 Jan;32(1):60-5.
157. Lucchinetti C, Bruck W, Noseworthy J: Multiple sclerosis: recent developments in neuropathology, pathogenesis, magnetic resonance imaging studies and treatment. *Curr Opin Neurol* 14:259-269, 2001.
158. MacCrimon DJ, Wallace Je, Goldberg WM et al: Emotional disturbance and cognitive deficits in hyperthyroidism. *Psychosom Med* 41: 331-340, 1979.
159. Madden JJ., Luhan JA, Kaplan LA. Et al.: Nondementing psychoses in older persons. *Journal of the American Medical Association*. 1952; 150: 1567-1570
160. Magaziner J., Basset SS., Hebel JR.: "Predicting Performance on the Mini Mental State Examination. Use of Age-and Education- Specific Equations". *Journal of the Am. Geriatric Society*. 1987; 35:996-1000.

161. Maiese K, Chong ZZ, Shan YC: Mechanistic insights into diabetes mellitus and oxidative stress. *Curr Med Chem*. 2007; 14(16): 1729-38.
162. Maki N et al: Japanese version of the Short-Memory Questionnaire and Mini-Mental State Examination in relation to demographic variables: community survey of elderly healthy residents in Nakayama, Japan. *No To Shinkei*. 1999 Mar; 51(3):209-13.
163. Manubens JM, Martínez-Lage JM, Lacruz F et al. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementing disorders in Pamplona, Spain. *Neuroepidemiology* 1995; 14:155-164.
164. Manubens JM, Martínez-Lage P, Martínez Lage JM, Larumbe R, Muruzábal J, Guarch C et al. Variación de las puntuaciones en el Mini-Mental State con la edad y nivel educativo. Datos normalizados en la población mayor de 70 años de Pamplona. *Neurología* 1998; 13: 111-119.
165. María del Pilar Fagalde, José Antonio del Solar, Marcia Guerrero et al: Risk factors for non communicable chronic diseases among workers of a financial company. *Rev Méd Chile*, 133: 919-928, 2005.
166. Martínez Lage JM, Martínez-Lage P. Education, brain reserve, and risk factors for dementia and Alzheimer disease. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 418-421.
167. Martucci, M, Balliestrieri M, Bisoffi G, Bonizzatto P, Covre MG, Cuncio I et al. Evaluating psychiatric morbidity in a general hospital. A two-phase epidemiological study. *Psychol Medicine* 29, 823-832, 1999.
168. Maxwell Cj, Hogan DB, Ebly EM: Serum folate levels and subsequent adverse cerebrovascular outcomes in elderly persons. *Dement Geriatr Cogn Disord* 13:225-234; 2002
169. Mayfield D, Mcleod G, Hall P. The CAGE questionnaire: validation of a new alcoholism screening instrument. *Am J Psychiatry* 131: 1121-1123, 1974.
170. McDowell J: Alzheimer's disease: insights from epidemiology. *Aging (Milano)* 13:143-162, 2001.
171. McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan 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*, 34: 939-944, 1984.
172. Ministerio de Sanidad y Consumo. Sistema Nacional de Salud año 1996. Estadística de Referencia estatal de los Sistemas de Agrupación de Registros de Pacientes. Madrid; Ministerio de Sanidad y Consumo; 1997.
173. Molaschi M, Ponzetto M, D'Agostino E, Francisetti F, MAERO b, Maina PF, Maero B, Maina P et al: Assessment of cognitive and functional status in hospitalized elderly. *Recenti Prog Med* 2001 May; 92(5):327-31.
174. Montejo P, Montenegro M, Reinoso AI, de Andres ME, Claver MD. Estudio de la eficacia de un programa de entrenamiento de memoria multicéntrico para mayores de 60 años. *Rev ESP Geriatr Gerontol* 1999; 34(4). 199-208.
175. Morgan, K., Lilley, J.M., Arie, T., Byrne, E.J., Jones, R., Waite, J. Incidence of dementia in a representative British sample. *Br J Psychiatry* 1993; 163: 467-470.

176. Moroney JT, Tang MX, Berglund L, Small M, Merchant C, Bell K et al. Low-density lipoprotein cholesterol and the risk of dementia with stroke. *JAMA* 1999; 282: 254-260.
177. MRC CFAS (Neuropathology group of the medical Council Cognitive Function and Ageing Study. Pathological correlates of late-onset dementia in a multicentre, community-based population in England and Wales. *Lancet* 2001; 357: 169-75.
178. Navia BA, Jordan BD, Price RW: The AIDS dementia complex, I: clinical features. *Ann Neurol* 19:517-524, 1986.
179. Neto JG, Tamelini MG y Forlenza OV: Diagnóstico Diferencial de Demencias. *Revista de Psiquiatria Clínica* 32(3):119-130, 2005
180. O'Brien JT, Erkinjuntti T, Reisberg B, Roman G, Sawada T, Pantoni L, Bowler JV, Ballard C, DeCarli C, Gorelick PB, Rockwood K, Burns A, Gauthier S, DeKosky ST. Vascular cognitive impairment. *Lancet Neurology*, 2(2), 89-98, 2003.
181. Obesidad mórbida: factores predictivos postquirúrgicos y priorización de la lista de espera. *Revista Española Española de Patología Digestiva*. 2007e *Enfermedades Digestivas*. 2007. vol 97 nº3
182. O'Connor DW, Pollit PA, Treasure F, et al.:" The influence of education social class and sex on Mini Mental State scores". *Psychological Medicine*, 19: 771-776, 1989.
183. O'Connor, D.W., Pollitt, P.A., Hyde, J.B. et al. The prevalence of dementia as measured by the Cambridge Mental Disorders of the Elderly Examination. *Acta Psychiatr Scand* 1989; 79: 190-198.
184. Ogura, C., Nakamoto, H., Uema, T., Yamamoto, K., Yonemori, T., Yoshimura, T. Y el Cosepo Group. Prevalence of senile dementia in Okinawa, Japan. *Int J Epidemiol*, 24: 373-379, 1995.
185. Olivera Pueyo J: Pronóstico asistencial y comorbilidad psíquica en pacientes geriátricos hospitalizados.
186. Ormel J, M Vonkorff, Oldehinkel AJ, Simon G, Tiemns BG, Ustum TB. Onset and disability in depressed and non-depressed primary care patients. *Psychol Med* 29, 847-853, 1999
187. Ormel, J., Tiemens, B. Recognition and treatment of mental illness in primary care. Towards a better understanding of a multifaceted problem. *Gen Hosp Psychiatry*, 17:160-164, 1995
188. Orsitto G, Cascavilla L, Franceschi M, Aloia RM, Greco A, Paris F et al: Influence of cognitive impairment and comorbidity on disability in hospitalized elderly patients. *J Nutr Health Aging*. 2005;9(3):194-8.
189. Ott A, Breteler MM, van Harskamp F, et al. (1995). Prevalence of Alzheimer's disease and vascular dementia: association with education. The Rotterdam study. *BMJ* 1995 Apr 15; 310 (6985): 970-973
190. Ott A, Stolk RP, van Harskamp F, Pols HA, Hofman A, Breteler MM. Diabetes mellitus and the risk of dementia. The Rotterdam study. *Neurology* 1999; 53: 1937-1942.

191. Palmer K, Wang HX, Winblad B, Fratiglioni L. Differential evolution of cognitive impairment in nondemented older persons: Results from the Kunsholmen Project. *Am J Psychiatry*, 159:436-442, 2002.
192. Paykel ES, Brayne C, Huppert FA et al: Incidence of dementia in a population older than 75 years in the United Kingdom. *Arch Gen Psychiatry*, 51: 325-332, 1994.
193. Pérez Martínez, VT. El deterioro cognitivo: una mirada previsorá. *Rev Cubana Med Gen Integr*; 21(1-2), 2005.
194. Pérez-Echeverría MJ, Campos R, García Campayo JJ, Marcos G, Montón C, Lobo A and GMPPZ (AP): Multiaxial evaluation of primary care patients: the Zaragoza Study. Paper presented at the XXIX National Meeting of Spanish Psychosomatic Medicine Society, 1993.
195. Petersen RC, Smith GE, Waring SC et al. Aging, memory and mild cognitive impairment. *Int Psychogeriatr* 1997; 9:65-69
196. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M et al. Practice parameter: Early detection of dementia: Mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2001; 56: 1133-1142.
197. Pi J, Olivé JM., Roca J et al.(1996). Prevalence of Dementia in a Semi-Rural Population of Catalunya, Spain. *Neuroepidemiology*, 15, 33-41.
198. Pilpel D, Scheneiderman K, Galinsky D.: Gross intellectual impairment among non-institutionalized elderly: difficulties in assesment and risk factors. *Journal Community Health* 1990; 15(3): 209-233.
199. Porte D, Schwartz MW,. Diabetes complications: why is glucose potentially toxic?. *Science* 1996; 272: 699-700.
200. Porterfield SP: *Endocrine Physiology*. St Louis, MO, Mosby-Year Book, 1997.
201. Powell EE, Pender MP, Chalk JB, Parkin PJ, Strong R, Lynch S et al. Improvement in chronic hepatocerebral degeneration following liver transplantation. *Gastroenterology* 1990; 98: 1079-82.
202. Purandare N, Vosharr RC, Morris J, Byrne JE, Wren J, Heller RF, McCollum CN, Burns A: Asymptomatic Spontaneous Cerebral Emboli Predict Cognitive and Functional Decline in Dementia. *Biol Psychiatry*. 2007 May 24; (Epub ahead of print)
203. Qiu, C., Backman, L., Winblad, B. et al. The influence of education on clinically diagnosed dementia: Incidence and mortality data from the Kungsholmen Project. *Arch Neurol* 2001; 58: 2034-2039.
204. Radat F, Servant-Marcuzzi S, Lancrenon S, Alla P: Pain in the elderly. A study of 183 consecutive subjects hospitalized in a geriatric medical ward. *Presse Med*, Nov 13; 28(35): 1924-28, 1999.
205. Rapp SR. Parisi SA, Wtlsh DA. Psychological dysfunction and physical health ainong eldcrlry medical inpatients. *J Consult Clin Psychol* 56:851-855, 1988.
206. Rengo F, Acanfora D, Trojano L, Scognamiglio P, Ciaburri F, Ceriello A et al: Congestive hearth failure and cognitive impairment in the elderly. *Arch Gerontol Geriatr*, Jan-Feb; 20(1):63-8, 1995.

207. Ritchie K, Artero S, Touchon J. Classification criteria for mild cognitive impairment. A population-based validation study. *Neurology*, 56:37-42, 2001.
208. Robin LN., Helzer JE., Weissman MM, et al: "Lifetime prevalence of specific psychiatric disorders in three sites" *Arch. Gen. Psychiatry*, 41:949-958, 1984.
209. Rocca, W.A., Bonaiuto, S., Lippi, A. et al. 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, 1990.
210. Rockwood K, Ebly E, Hachinski V, Hogan D. Presence and treatment of vascular risk factors in patients with vascular cognitive impairment. *Arch Neurol* 1997; 54: 33-39.
211. Rood Mi, Breedveld FC, Huizinga TW: The accuracy of diagnosing neuropsychiatric systemic lupus erythematosus in a series of 49 hospitalized patients. 1999 Jan-feb; 17(1):55-61.
212. Rorsman, B., Hagnell, O., Lanke, J. Prevalence of age psychosis and mortality among age psychotics in the Lund study. *Neuropsychobiology*, 13: 167-172, 1985.
213. Sahk Y, Ozalevli S, Cimrin AH: Cognitive function and its effects on the quality of life status in the patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Gerontol Geriatr*, Mar 5; (Epub ahead of print), 2007.
214. Sapolsky RM: Glucocorticoids and hippocampal atrophy in neuropsychiatric disorders. *Arch Gen Psychiatry* 57: 925-935. 2000.
215. Saravay S, Pollack S, Steinberg MD, Weinschel B, Habert M. Four-year follow-up of the influence of psychological comorbidity on medical rehospitalization. *Am J Psychiatry*, 153(3): 397-403, 1996.
216. Saravay, S.M, Pollack, S., Steinberg. M.D., Weinchel, B., Habert, M. Four year follow-up of the influence of psychological comorbidity on medical rehospitalization. *Am J Psychiatry* 153:397-403, 1996.
217. Scuteri A, Tesauro M, Appolloni S, Preziosi F, Brancati AM, Volpe M: Arterial stiffness as an independent predictor of longitudinal changes in cognitive function in the older individual. *J Hypertens* 2007 May;25(5):1035-40.
218. Sehgal AR, Grey SF, DeOreo PB, Whitehouse PJ. Prevalence, recognition, and implications of mental impairment among hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*, Jul; 30(1):41-9, 1997.
219. Ser T del, Peña J. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: J.R. Prous; 1994.
220. Sethi KD: Clinical aspects of Parkinson disease. *Curr Opin Neurol* 15:457-460, 2002.
221. Shea TB, Lyons-Weiler J, Rogers E. Homocysteine, folate deprivation and Alzheimer neuropathology. *J Alzheimers Dis*. 4:261-267, 2002
222. Sheikh JI, Salzman C. Anxiety in the elderly. Course and treatment. *Psych. Clinics NA* 18(4):871-883, 1995.
223. Shen Y. (1992). A case-control study of risk factors on Alzheimer's disease. Multicenter collaborative study in China. *Chung Hua Shen Ching Ching Shen Ko Tsa Chih*, Oct; 25(5): 284-287, 1992.

224. Sigueira AB, Cordeiro RC, Perracini MR, Ramis LR: Functional impact of hospitalization among elderly patients. *Rev Saude Pública*. 2004 Oct; 38 (5): 687-94. Epub 2004 Oct 18.
225. Skoog, I. Status of risk factors for vascular dementia. *Neuroepidemiology* 1998; 17: 2-9.
226. Sloan FA, Trogdon JG, Curtis LH, Schulman KA. The effect of dementia on outcomes and process of care for Medicare beneficiaries admitted with acute myocardial infarction. *J Am Geriatr Soc* Febr, 52(2):314-315, 2004
227. Small GW, Fawzy FI, Psychiatric consultation for the medically ill elderly in the general hospital: need for a collaborative model of care. *Psychosomatics* 29:94-103, 1988.
228. Smith CL, Granger CV. Hypothyroidism producing reversible dementia. A challenge for medical rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 1992 Feb; 71(1):28-30. Related Articles, Links
229. Snowdon D, Greiner L, Mortimer J, Riley K, Greiner P, Makesbery W. Brain interfunction and the clinical expression of Alzheimer's disease. The nun study. *JAMA* 1997; 277: 813-817.
230. Sobradillo V, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz C, Villasante C, Masa JF, et al. Variaciones geográficas en la prevalencia y diagnóstico insuficiente de la EPOC. Resultados del estudio epidemiológico multicéntrico IBERPOC. *Chest*, 118:981-9, 2000.
231. Solano A, Playán A, et al: Enfermedades genéticas del ADN mitocondrial humano. *Salud pública Méx* vol.43 no.2 Cuernavaca Mar/Apr. 2001
232. Spinhoven PH, Ormel J, Sloekers PPA, Kempen GIJM, Speckens AEM, Van Hemert AM. A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychol Med* 27: 363-370, 1997.
233. Stanley K. Prognostic factors for survival in patients with inoperable lung cancer. *J Natl Cancer Inst* 65: 2 -32, 1980.
234. Suárez F et al: Factors Associated with Hospitalization Use and Appropriateness for Patients Over 64 Years of Age. *Rev. Esp. Salud Publica* vol.75 no.3 Madrid May/June 2001
235. Suh, T., Gallo, J. Symptom profiles of depression among general medical service users compared with specialty mental health users. *Psychol Med* 27:1051-1063, 1997.
236. Tariot PN, Ogden MA, Cox C, Williams TF. Diabetes and dementia in long-term care. *J Am Geriatr Soc*, 47: 423-429, 1999.
237. Tejero A, Guimera EM, Farré JM, Peri JM. Uso clínico del HAD (Hospital Anxiety and Depresión Scale) en población psiquiátrica: un estudio de su sensibilidad, fiabilidad y validez. *Rev. Del Dpto Psiquiatría Facultad de Med Barna* 13: 233-238, 1986.
238. Tilvis RS, Kahonen-Vare MH, Jolkkonen J, Valvanne J, Pitkala KH, Strandberg. Predictors of cognitive decline and mortality of aged people over a 10-year period. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. Mar, 59(3):268-274, 2004
239. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The Mini-Mental State Examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc*, 40: 922-935, 1992.

240. Tombaugh TN, McIntyre NJ: The Mini-Mental State Examination: A comprehensive review. *Journal of the American Geriatrics Society*, 40: 922-935, 1992.
241. Tsolaki M, Fountoulakis K, Chantzi E, y Kazis A. (1997). Risk factors for clinically diagnosed Alzheimer's disease: a case-control study of a Greek population. *Int Psychogeriatr*, Sep; 9(3): 327-341, 1997.
242. Tsolaki M, Kartali N. Folic acid and Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 18:187-188., 2003
243. Tuokko H, Frerichs R, Graham J, et al.: Five-years follow-up of cognitive impairment with no dementia. *Arch Neurol* 60: 577-582. 2003
244. Tyrrell J, Paturel L, Cadec B, Capezzali E, Poussin G. Older patients undergoing dialysis treatment: cognitive functioning, depressive mood and health-related quality of life. *Aging Ment Health*. 2005 Jul; 9(4):374-9.
245. Tzourio C, Dufouil C, Ducimetiere P, Alperovitch A. Cognitive decline in individuals with high blood pressure. A longitudinal study in the elderly. EVA Study Group. *Epidemiology of Vascular Aging. Neurology* 1999; 53:1948-1952.
246. Ueda, K., Kawano, H., Hasuo, Y., Fujishima, M. Prevalence and etiology of dementia in a Japanese community. *Stroke* 1992; 23: 798-803.
247. Umegaki H, Iimuro S, Kaneko T, Araki A, Ohashi Y, Iguchi A, Ito H: Factors associated with lower mini mental state examination scores in elderly Japanese diabetes mellitus patients. *Neurobiol Aging*, Apr 12; (Epub ahead of print), 2007.
248. Van Duijn CM, Clayton DG, Chandra V, et al. (1994). Interaction between genetic and environmental risk factors for Alzheimer's disease: a reanalysis of case-control studies. EURODEM Risk Factors Research Group. *Genet Epidemiol*, 11(6): 539-551, 1994.
249. Vermeer SE, Longstreth WT Jr, Koudstaal PJ.: Silent brain infarcts: a systematic review. *Lancet Neurol*, Jul; 6(7):611-9, 2007.
250. Viramo P, Luukinen H, Koski K, Laippala P, Sulkava R, Kivela SL.: Orthostatic hypotension and cognitive decline in older people. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 600-604.
251. Wahlund LO, Pihlstrand E, Jonhagen ME: mild cognitive impairment: experience from a memory clinic. *Acta Neurol scand Suppl* 179:21-24, 2003.
252. Walter Rocca, M.D., professor, neurology and epidemiology, Mayo Clinic, Rochester, Minn.; and Richard Paulson, M.D., professor, reproductive medicine, University of Southern California, Los Angeles; April 5, 2006, presentation, American Academy of Neurology annual meeting, San Diego)
253. Wells CE: Pseudodementis. *American Journal of Psychiatry*, 136: 895-900, 1979.
254. Willigers H, Koehler P: Amnesic syndrome caused by neurosarcoidosis. *Clin Neurosurg* 1993; 95(2): 131-135.
255. Wise MG y Rundell JR: Concise guide ti Consultation psychiatry. Washington: American Psychiatric Press, Inc. 1988.

256. Wolkowitz OM, Reus VI, Canick J, et al: Glucocorticoid medication, memory and steroid psychosis in medical illness. *Ann N Y Acad Sci* 823:81-96, 1997.
257. Yamada M, Kasagi F, Sasaki H, Mimori Y, Suzuki G.: Effects of dementia on mortality in the radiation effects research foundation adult health study. *Gerontology*, Mar-Apr; 50(2):110-112, 2004.
258. Yamasaki K, Morimoto N, Gion T et al: Delirium and subclavian abscess. *Lancet* 350: 1294, 1997.
259. Yesavage JA. Age Associated Memory Impairment: conceptual background and treatment approaches. En: Bergener M, Ermini M, Stahelin Hb (eds). *Challenges in aging*. London, de. Academic Press, 53-72, 1990.
260. Yudiarto FL, Muliadi L, Moeljanto D, Hartono B.: Neuropsychological findings in hyperthyroid patients. *Acta Med Indones*, Jan-Mar; 38(1):6-10, 2006.
261. Zhang, M., Katzman, R., Salmon, D. et al.: The prevalence of dementia and Alzheimer's disease in Shanghai, China: Impact of age, gender and education. *Ann Neurol* 1990; 27: 428-437.
262. Zhao XH, Wang PJ, Jie B, Gan L, Lei T: Assessment of preclinical cognition impairment in hypertension patients with functional magnetic resonance imaging. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2007 Jan 16; 87(3):170-3.
263. Zimond AS, Snaith RP.: The Hospital Anxiety and Depression Scales. *Acta Psychiatr Scand* 67: 361- 370, 1983.
264. Zuccalá G, Onder G, Pedone C, Carosella L, Pahor M, Bernabei R et al.: Hypotension and cognitive impairment. Selective association in patients with Heart failure. *Neurology* 2002; 57: 1986-1992.



EDAD DE INICIO DE LOS ESTUDIOS (AÑOS) .....   02011

EDAD DE FINALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS (AÑOS) .....   02012

**SITUACIÓN LABORAL ACTUAL** .....  02013 ←

1. Activo

2. Incapacidad laboral permanente

    Edad de la baja laboral .....   02014 —

    Causa de la incapacidad .....      02015

3. Jubilado

    Edad de la jubilación .....   02016 —

4. Otra situación \_\_\_\_\_

8. No sabe/ sin datos

9. No preguntado

**OCUPACIÓN** (Codificar según Anexo C) .....     02017

X001.-Ama de casa

X002.-Rentista

7777.-No clasificable

8888.-No sabe/ sin datos

9999.-No preguntado

¿CUÁL ES LA OCUPACIÓN QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD O LA ÚLTIMA QUE HA DESEMPEÑADO DURANTE MÁS TIEMPO?

Especificar: \_\_\_\_\_

¿CUÁL ES O CUÁL ERA SU SITUACIÓN LABORAL O DE EMPLEO EN ESA SITUACIÓN? .....   02018

01. Trabajador por cuenta ajena, sin supervisión de personal
02. Trabajador por cuenta ajena, capataz, supervisor o encargado
03. Gerente o asimilado de una empresa, con 10 o más asalariados
04. Gerente o asimilado de una empresa, con menos de 10 asalariados
05. Otro trabajador por cuenta ajena no clasificable
06. Trabajador por cuenta propia, sin asalariados
07. Trabajador por cuenta propia, con 10 o más asalariados
08. Trabajador por cuenta propia, con menos de 10 asalariados
99. No sabe/ sin datos/ no preguntado

(Lo que sigue a continuación se preguntará al final de la entrevista teniendo en cuenta la contestación al ítem 02001 "CON QUIÉN VIVE")

**SITUACIÓN ECONÓMICA:** (000=No procede o No ingresos, 888=No sabe/ sin datos,999=No preguntado o no responde)

Ingresos mensuales del entrevistado: (en miles de ptas.) .....     02019

Ingresos mensuales del cónyuge: (en miles de ptas.) .....     02020

Ingresos totales de otros miembros de la familia ( en miles de ptas.) .....     02021

**3. DATOS MORBILIDAD SOMÁTICA**

PROCEDENCIA DE INGRESO .....  03001

- 1. Urgencias
- 2. Consultas externas
- 3. Traslado de otra planta
- 4. Traslado de otro hospital
- 5. Otros. Especificar: \_\_\_\_\_
- 8. No sabe/ sin datos
- 9. No preguntado

NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS SOMÁTICOS AL ALTA .....  03002

Especificar los 3 primeros:

	Código WONCA/CIE-9
.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 03003
.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 03004
.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 03005

FECHA DE ALTA: .....    03006  
día mes año

DESTINO AL ALTA: .....  03007

- 1. Domicilio
- 2. Residencia
- 3. Otra planta
- 4. Otro hospital
- 5. Exitus
- 8. No sabe/ sin datos
- 9. No preguntado

## ANEXO II: MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC)

### 5. MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC)

#### ORIENTACIÓN

**Puede decirme, por favor, ¿qué día es hoy?** (continuar con el resto de ítems)

Día  Fecha  Mes  Estación  Año  (5)  05001

Hospital  Planta  Ciudad  Provincia  País  (5)  05002

#### FIJACIÓN

**Ahora, por favor, le voy a pedir que repita estas 3 palabras:**

Pelota  Caballo  Manzana

Repetirlas hasta que las aprenda y contar los intentos, nº.  (3)  05003

**Acuérdese de ellas, porque se las preguntaré dentro de un rato.**

#### CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

**Si tiene 30 pésetas y me va dando de 3 en 3. ¿Cuántas le van quedando?**

27  24  21  18  15  (5)  05004

#### MEMORIA

¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?

Pelota  Caballo  Manzana

(3)  05005

#### LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

Mostrar un bolígrafo: **¿Qué es esto?**

Repetirlo con el reloj: **¿Y esto?** (2)  05006

**Repita esta frase: “En un trigal había cinco perros”** (1)  05007

**Coja este papel con la mano derecha,**  **dóblelo por la mitad**

**y póngalo en el suelo/mesa**  (3)  05008

Lea esto y haga lo que dice:

## CIERRE LOS OJOS

(1)  05009

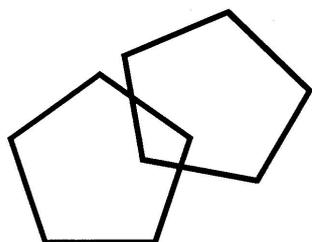
Escriba una frase (algo que tenga sentido):

.....

(1)  05010

Copie este dibujo:

(1)  05011



PUNTUACIÓN TOTAL ..... (  )  05012

PUNTUACIÓN TOTAL CORREGIDA ..... (30)  05013

NIVEL DE CONSCIENCIA .....  05014

1. Alerta
2. Obnubilación
3. Estupor
4. Coma

### JUICIO

*Competencia del entrevistado para completar el MEC* .....  05015

0. No hubo problemas en la administración
1. El entrevistado es analfabeto
2. El entrevistado tiene algún problema físico que le impide el cumplimiento del MEC
3. El entrevistado está demasiado demenciado como para completar el MEC
4. Circunstancias sociales impiden la administración
5. Se interrumpe la entrevista sin poder completar el test

*Número de puntos ausentes del MEC (preguntas codificadas como 8 ó 9)* .....  05016

## ANEXO III: INDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD (IAE)

### 8. ÍNDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD (VERSIÓN NORMAL)

Indíquese para cada ítem el término que mejor describa el grado de afectación: en el caso de enfermedades que afecten a más de un ítem, deben consignarse todos ellos; por ejemplo, un accidente vascular cerebral (AVC) puede afectar los sistemas neurológico, vascular y musculoesquelético. Un tumor con metástasis puede requerir, por una parte, puntuación en el ítem correspondiente a la zona de cáncer primario y otra en el área vascular para describir el grado de afectación ganglionar. Cuando exista más de una enfermedad en un mismo ítem se consignará la afectación global producida por estas enfermedades. Los índices biológicos permitirán asignar el grado 1 en ausencia de otros signos.

La gradación del nivel de afectación se hará de esta forma:

0: No hay afectación de esta órgano/sistema

1: Afectación leve que no interfiere en la actividad normal. Tratamiento no absolutamente necesario. Pronóstico claramente favorable (p.ej., lesiones dérmicas, hernias o hemorroides)

2: Afectación moderada que interfiere en la actividad normal. Tratamiento necesario. Pronóstico bueno (p.ej., litiasis biliar, diabetes o fracturas)

3: Afectación grave, incapacitante y tratamiento necesario con urgencia. Pronóstico reservado (p.ej., carcinoma resecable, enfisema pulmonar o insuficiencia cardíaca congestiva)

4: Afectación extremadamente grave con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave (p.ej., infarto de miocardio reciente, AVC, hemorragia gastrointestinal o embolia)

#### SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

- |   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
| 1. Cardíaco: corazón solamente .....  | <input type="checkbox"/> | 08001 |
| 2. Vascular: sangre, vasos, células, médula, linfático, bazo .....                  | <input type="checkbox"/> | 08002 |
| 3. Respiratorio: pulmones, bronquios, tráquea, infralaringe .....                   | <input type="checkbox"/> | 08003 |
| 4. Otorrinolaringología y oftalmología: garganta, laringe, nariz, oído y ojos ..... | <input type="checkbox"/> | 08004 |

#### SISTEMA DIGESTIVO

- |   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
| 5. Gastrointestinal alto: esófago, estómago, duodeno, vesícula biliar y pancreática ..... | <input type="checkbox"/> | 08005 |
| 6. Gastrointestinal bajo: intestino, hernias .....  | <input type="checkbox"/> | 08006 |
| 7. Hígado .....   | <input type="checkbox"/> | 08007 |

#### SISTEMA GENITOURINARIO

- |  |                          |       |
|--|--------------------------|-------|
| 8. Renal: riñón solamente .....  | <input type="checkbox"/> | 08008 |
| 9. Genitourinario: uréteres, vejiga, uretra, próstata, genitales ..... | <input type="checkbox"/> | 08009 |

#### SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO Y TEGUMENTOS

- |                                       |                          |       |
|---------------------------------------|--------------------------|-------|
| 10. Muscular-óseo-dermatológico ..... | <input type="checkbox"/> | 08010 |
|---------------------------------------|--------------------------|-------|

#### NEUROPSIQUIATRÍA

- |   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
| 11. Neurología: cerebro, médula y nervios ..... | <input type="checkbox"/> | 08011 |
| 12. Psiquiatría: mental .....                   | <input type="checkbox"/> | 08012 |

#### GENERAL

- |   |                          |       |
|---|--------------------------|-------|
| 13. Endocrinometabólico: incluye infecciones o intoxicaciones ..... | <input type="checkbox"/> | 08013 |
|---|--------------------------|-------|

TOTAL NÚMERO DE CATEGORÍAS INCLUIDAS .....  08014

TOTAL PUNTUACIÓN .....  08015

ÍNDICE DE GRAVEDAD  
(PUNTUACIÓN TOTAL/Nº. TOTAL DE CATEGORÍAS INCLUIDAS) .....  08016

Nº DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 3 .....  08017

Nº DE CATEGORÍAS CON GRAVEDAD DE NIVEL 4 .....  08018