

María Labarta Bellostas

Factores asociados a la mortalidad en los mayores de 65 años que residen en la comunidad

Departamento
Medicina, Psiquiatría y Dermatología

Director/es
Benabarre Ciria, Sergio
Olivera Pueyo, Francisco Javier

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



Reconocimiento – NoComercial – SinObraDerivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.

© Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN LOS MAYORES DE 65 AÑOS QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD

Autor

María Labarta Bellostas

Director/es

Benabarre Ciria, Sergio
Olivera Pueyo, Francisco Javier

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Medicina, Psiquiatría y Dermatología

2017

FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD EN LOS MAYORES DE 65 AÑOS QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD

Tesis Doctoral

**María Labarta Bellostas
Zaragoza, Octubre de 2016**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN:	8
- El envejecimiento	10
- Envejecimiento poblacional (mundial, nacional y provincial)	11
- Consecuencias del envejecimiento	19
- Ancianidad como etapa de vida (componentes biológico, psicológico y sociocultural)	21
- Anciano frágil	25
- Anciano y atención primaria	27
- Mortalidad en el anciano	31
- Factores condicionantes de la mortalidad:	
o Factores psicosociales	33
o Factores biológicos	34
o Factores psiquiátricos	36
- La detección de anciano de riesgo	38
- Modelos predictores de mortalidad en el anciano	43
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	46
- Hipótesis	48
- Objetivos	49
METODOLOGÍA:	52
- Tipo de estudio	54
- Población de estudio	54
- Muestra	57
- Diseño del estudio	58
- Mediciones:	61
o Datos generales	61
o Factores predictivos	61
o Factores psiquiátricos	64
- Instrumentos utilizados	65
o Índice acumulativo de enfermedad	65

○ Índice de Barthel. Actividades básicas de la vida diaria	66
○ Mini – examen cognoscitivo	67
○ Test del reloj	69
○ Test de fluencia verbal	70
○ Test del informador	71
○ Escala abreviada de depresión geriátrica de Yesavage	72
○ Escala de ansiedad y depresión de Goldberg	73
○ Geriatric Mental State	74
- Análisis estadístico	75
- Estrategia de prevención de sesgos	77
- Conflictos de interés	78
- Confidencialidad	78
RESULTADOS	80
- Variables sociodemográficas	82
- Antecedentes patológicos	88
- Sintomatología psiquiátrica	92
- Análisis bivariable	94
- Análisis multivariable: modelo explicativo	109
- Análisis multivariable: Modelo predictivo	112
DISCUSIÓN	114
- Fortalezas y debilidades del estudio	116
- Factores sociales	117
- Antecedentes patológicos	121
- Factores psiquiátricos	134
- Otros factores	138
- Escalas predictoras de mortalidad en el anciano	140
CONCLUSIONES	142
BIBLIOGRAFÍA	146
ANEXOS	168

INTRODUCCIÓN:

EL ENVEJECIMIENTO:

El envejecimiento poblacional se ha convertido en una realidad que debe tenerse en cuenta para el futuro. Desde el año 2001 se ha producido un cambio en la estructura poblacional de nuestro país siendo la población mayor de 65 años superior a la población menor de 15 años. El mayor incremento lo ha experimentado el grupo de 80 o más años que en el año 2005 representaba el 4.5% de la población. Según los datos del INE la esperanza de vida al nacer superó los 80 años de edad por primera vez en 2005. (1,5,6)

Debido a esto, cada vez existen más trabajos científicos relacionados con el envejecimiento. Existen numerosas definiciones de **envejecimiento**, pero a su vez es difícil precisar el concepto general del mismo. Algunos autores como Lehr, Laforest, Gómez y Curcio (si estos autores pertenecen a un mismo trabajo lo correcto es citarlos Lehr et al., o Lehr y col., si son de trabajos diferentes esta bien) coinciden en tratarlo como un proceso dinámico, multifactorial e inherente a todos los seres humanos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo define como el *“proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida: esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a los que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en los distintos individuos no son iguales”*. (2)

En este sentido, es importante señalar que la *probabilidad de morir* no es la misma en las diferentes fases de la vida, es más alta durante el primer mes y año de vida experimentando un descenso posterior hasta llegar a la población mayor donde existe una relación lineal entre edad y mortalidad (13 por mil a los 65 años, 20 por mil a los 70 años, 33 por mil a los 75 años, 60 por mil a los 80 años, 105 por mil a los 85 años y cerca de 200 por mil a los 90 años). (1)

EL ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL

En *términos estadísticos* el envejecimiento poblacional se entiende por el incremento de la proporción de personas mayores, así como el incremento en la edad media de la población. Es consecuencia de diversos factores: unos directos, como la disminución de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida, que contribuyen a que cada vez existan mayor número de personas en números absolutos, y otros indirectos, como es el descenso de la natalidad, la estructura por edades o las migraciones, que también favorecen este aumento. (1)

Las mujeres españolas tienen una **esperanza de vida** al nacer de 85,21 años mientras que en el caso de los varones es de 79,3 años. Ambas proporciones se encuentran entre las más altas de la Unión Europea.

La gran heterogeneidad demográfica de la población permite analizar 5 posibles **escenarios de envejecimiento** poblacional a nivel global (ver tabla 1): (2)

1. *África*: población muy joven, el 40% tienen menos de 15 años y sólo hay un 3,4% de la población mayor de 65 años
2. *Asia*: similar a la zona africana pero con mayor esperanza de vida, lo que favorece el aumento del porcentaje de personas mayores
3. *Latinoamérica*: presentan una acelerada transición demográfica con disminución de las tasas de natalidad y mortalidad, aunque en conjunto la población todavía es muy joven, el porcentaje de mayores de 65 años se sitúa en torno al 7,5%.
4. *Norteamérica y Australia*: poblaciones menos envejecidas que las europeas, mucha inmigración que retrasa el fenómeno del envejecimiento
5. *Europa*: la caída de la natalidad y el aumento en la esperanza de vida por el descenso de la mortalidad favorecen el envejecimiento poblacional.

Tabla 1: porcentaje de población igual o superior a 65 años por áreas y regiones mundiales.

	65 años o Mayores 65 años			80 años o Mayores 80 años		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
África	3,4	3,1	3,7	0,4	0,3	0,5
Este África	3	2,7	3,3	0,4	0,3	0,4
Centro África	2,9	2,6	3,2	0,3	0,3	0,4
África Norte	4,6	4,2	5	0,6	0,5	0,7
Sur África	4,4	3,5	5,3	0,5	0,3	0,8
Oeste África	3	2,8	3,3	0,3	0,3	0,3
Asia	6,6	5,9	7,2	1,1	0,9	1,3
Este Asia	9,3	8,4	10,3	1,8	1,3	2,3
Centro – sur Asia	4,7	4,3	5,1	0,6	0,6	0,7
Sur – Este Asia	5,8	5,1	6,4	0,8	0,7	1
Oeste Asia	4,7	4	5,4	0,7	0,5	0,9
Europa	16,2	13,2	18,9	4,1	2,7	5,4
Este Europa	13,9	10,2	17,2	3	1,7	4,2
Norte Europa	16,3	14,1	18,3	4,5	3,2	5,8
Sur Europa	17,9	15,4	20,3	4,8	3,4	6,1
Oeste Europa	18,2	15,6	20,7	5	3,3	6,6
Latinoamérica y Caribe	6,8	6	7,5	1,4	1,1	1,7
Caribe	8,3	7,7	8,9	1,8	1,5	2
América Central	6,1	5,6	6,5	1,3	1,1	1,5
Sur América	6,9	6	7,7	1,5	1,1	1,8
Norteamérica	12,9	11,2	14,5	3,8	2,8	4,8
Oceanía	10,6	9,7	11,6	2,8	2,2	3,5
Australia / Nueva Zelanda	13,5	12,3	14,6	3,8	2,9	4,6
Polinesia	5,5	5	6,1	0,9	0,6	1,2

La estructura de la población de la Unión Europea (UE) también envejece progresivamente habiendo poco más de 87 millones de personas de más de 65 años en enero de 2010 en la UE-27, un 17,4% de la población total. Estas cifras pueden compararse con los datos del 1 de enero de 1985: 59,3 millones de personas de más de 65 años, un 12,8% de la población total (3).

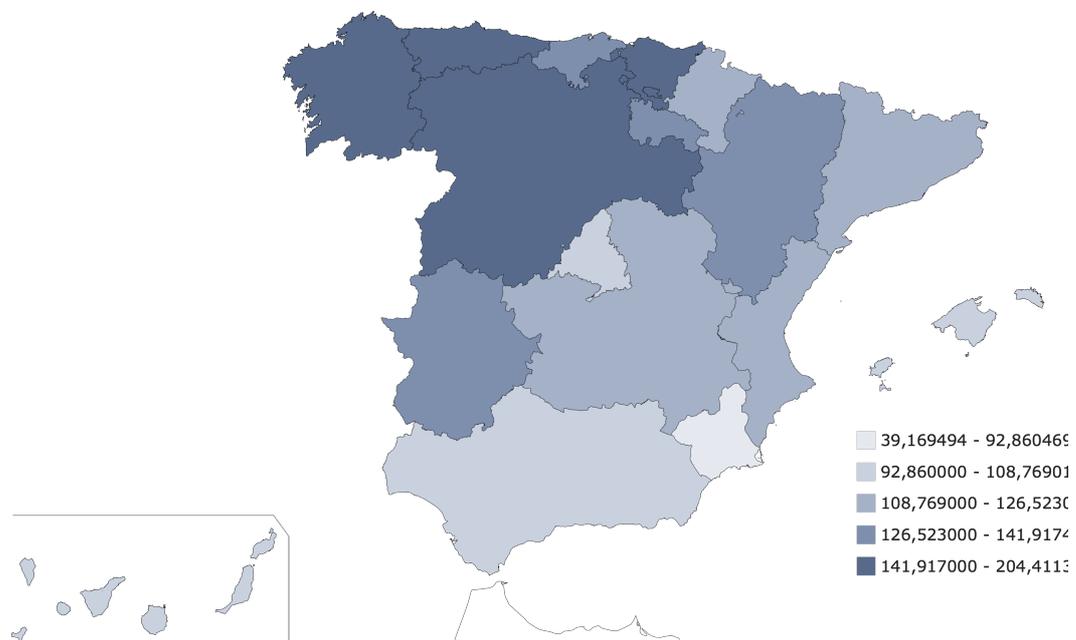
Si analizamos el *envejecimiento en España*: en el año 1996 el 15,6% de la población era mayor de 65 años, siendo la novena población más envejecida del mundo. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) será la primera población más envejecida en 2050. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) la población de 65 años o más prácticamente duplicará su peso relativo sobre el total de la población al pasar del 16,80% en el año 2005 al 31,1% en el año 2050. En el año 2070 este grupo supondrá el 28,37% del total de la población (5,6).

Por comunidades autónomas según datos del INE de 2015 Aragón es la 6ª comunidad más envejecida (6). (Ver tabla 2 y figura 1).

Comunidad Autónoma	Índice envejecimiento
Principado de Asturias	204,41
Galicia	188,21
Castilla y León	185,07
País Vasco	141,91
Cantabria	140,17
Aragón	137,92
Extremadura	130,34
La Rioja	126,52
Comunidad Foral de Navarra	114,07
Comunidad Valenciana	114,04
Castilla La Mancha	110,71
Cataluña	108,76
Comunidad de Madrid	100,68
Canarias	98,05
Islas Baleares	92,91
Andalucía	92,86
Región de Murcia	80,94
Ceuta	49,45
Melilla	39,16

Tabla 2: índice de envejecimiento según comunidades autónomas (6)

Figura 1: índice de envejecimiento según comunidades autónomas (6)



TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y EPIDEMIOLOGÍA

El **origen** del envejecimiento en Europa habría que comenzar a situarlo a partir de la revolución francesa, a finales del siglo XVIII, donde se promueven los principios de libertad, equidad y fraternidad, que son el asiento de un nuevo orden social cuya expresión conduce a la revolución industrial, al éxodo rural y al nacimiento y desarrollo del proletariado en el siglo XIX. La consecución progresiva de logros sociales en cuanto a mejora de nutrición, condiciones de habitabilidad de las viviendas, medidas de higiene y salud pública; así como la implantación a mediados del siglo XX de los sistemas de protección y seguridad social, y la mejora de la investigación biomédica (inmunoprofilaxis y antibioterapia), serán los responsables del fenómeno del envejecimiento poblacional (1, 7).

Transición demográfica

Los elementos básicos de esta “*teoría de la transición demográfica*”, excluyendo las migraciones, son la baja natalidad y mortalidad con una cada vez menor diferencia entre ellas. Según esta teoría, la evolución de ambas variables demográficas, fecundidad y mortalidad, se explica por los cambios económicos, sociales y sanitarios; es decir, por el desarrollo. Además, se pueden diferenciar distintos **estadios** de esta transición (2,7):

1. *Etapa pretransicional* típica de sociedades preindustriales con un equilibrio entre mortalidad y fecundidad, en el que la mortalidad tiene un comportamiento errático influenciado por guerras, hambrunas y epidemias, y la fecundidad es elevada.
2. El segundo estadio rompe esta simetría entre ambas variables, con un mayor control de la mortalidad y una fecundidad continua y sólida con un crecimiento rápido y sostenido de la población.
3. En la tercera fase se recupera el equilibrio al descender los niveles de fecundidad. Según esta teoría, se pone de manifiesto que en el segundo estadio se produce un rápido crecimiento poblacional con un

importante rejuvenecimiento de las estructuras por edades y el descenso de la mortalidad, en especial la infantil, aumenta la proporción de jóvenes en el conjunto de la población. En este tercer estadio se observa una estructura por edades envejecida que con el descenso de la fecundidad, junto a la baja mortalidad, conlleva un aumento de la población anciana.

El gran desarrollo económico de los años sesenta facilitó el fenómeno “*baby boom*”, el rápido crecimiento económico y la elevada fecundidad parecían confirmar un *estancamiento demográfico*. La *crisis económica* de los setenta con los problemas económicos derivados del paro, hizo descender la natalidad, haciéndose real el fenómeno del envejecimiento (8, 9).

En España, el fenómeno de transición demográfica se demora y comienza en el año 1900. Está ligeramente moldeado por la *epidemia de gripe* que asoló el continente en 1918, por la Guerra Civil de 1936 y por la posterior emigración. El fenómeno “*baby-boom*”, que afectó a muchos países europeos, además de Estados Unidos, Canadá y Australia, que sucedió tras la Segunda Guerra Mundial, llegó a España con 10 años de retraso. En España, entre 1955 y 1977, nacieron casi 14 millones de niños, que actualmente representan un tercio de toda la población española. El *descenso de la mortalidad infantil* dio mayor peso a unas generaciones ya aumentadas por la mayor fecundidad existente entonces; a esto se une la mortalidad descendente del resto de las edades y en especial de las comprendidas entre los 70 y 80 años (7).

La tasa de fecundidad ha descendido tras los años del “*baby boom*” a niveles de 1,27 hijos por mujer en 2013 (índice de fecundidad), siendo la tasa de natalidad en España ese mismo año (número de nacimientos por cada mil habitantes en un año) del 9,11‰, una de las más bajas del mundo, por lo que el peso demográfico de los mayores se incrementa sin parar (8,9).

Transición epidemiológica

El aumento de longevidad de una población es causa y consecuencia de los cambios en los patrones de la enfermedad. La *enfermedad infecciosa*, la más prevalente de forma tradicional en la historia de la humanidad, de origen exógeno, transmisible y de curso agudo, es reemplazada por la enfermedad "*edad dependiente*", de origen endógeno, no transmisible, de curso crónico y frecuentemente incapacitante (10, 11).

Las personas mayores presentan problemas de salud diferentes de los de los jóvenes. La morbilidad en los ancianos puede clasificarse en tres categorías (10, 11):

1. **Morbilidad asociada a procesos crónicos frecuentemente mortales:** derivados de problemas como arterioesclerosis, cáncer o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Éstos pueden ser tratados o prevenidos con éxito y prolongar la vida del sujeto.
2. **Morbilidad asociada a enfermedades raramente mortales:** ejemplo de éstas serían la artrosis, hernias, depresión... Si en un futuro se logra posponer la morbilidad debida al grupo anterior, será el grupo que contabilizará la mayor parte de la morbilidad. Su prevención no prolonga la vida del sujeto, por lo que supone una reducción neta de la morbilidad.
3. **Morbilidad asociada a la senescencia:** problemas derivados de la pérdida de homeostasis y de la dependencia. Algunos de ellos son osteoporosis, déficit visual y auditivo, pérdida de memoria, incontinencia... Su prevención no aumenta la supervivencia, pero sí aumenta el periodo libre de morbilidad. Al aumentar la esperanza de vida, la morbilidad por estos procesos subirá de forma importante.

Todas estas circunstancias conocidas hacen necesaria la implantación de *programas de promoción de la salud y medicina preventiva*. El control de los procesos crónicos graves de alta mortalidad llevará a un crecimiento de las patologías degenerativas de la vejez. Esto implica que la edad media de inicio de la morbilidad aumentará en un número de años mayor que lo hace la esperanza de vida, con lo que se producirá de forma teórica

un aumento en el número de años libres de enfermedad de incapacidad, llegando a la realidad del concepto expresado por Fries en 1955 (primera vez que se habla de envejecimiento exitoso) de «*compresión de la morbilidad*» (10, 12) en los tramos finales de la vida. A este idílico teórico marco se deben dirigir las investigaciones en envejecimiento, y mientras se alcanza asistimos a la «expansión de la morbilidad», ganando años de longevidad a expensas de enfermedades crónicas e incapacitantes.

CONSECUENCIAS DEL ENVEJECIMIENTO

Las manifestaciones de la vejez no se desarrollan de la misma manera ni al mismo tiempo en todos los individuos, en uno que no ha planeado su proceso de envejecimiento y que no ha realizado ninguna actividad de prevención, las manifestaciones del envejecimiento son más severas y más incapacitantes.

En las últimas décadas se han propuesto varios modelos de envejecimiento que intentan dar una perspectiva más positiva al término envejecimiento. Entre ellas tenemos:

1. **Envejecimiento exitoso:** propuesto por Rowe y Kahn (11) en el que hacen referencia a la habilidad para mantenerse con bajo riesgo de enfermar manteniendo un alto nivel de actividad física y mental a través de mantener relaciones interpersonales y de la participación en actividades significativas (12)
2. **Envejecimiento saludable** propuesto por la OMS en 1998 y definido como una etapa que comienza mucho antes de los 60 años. Este tipo de envejecimiento sólo puede obtenerse si se desarrollan desde edades tempranas hábitos y estilos de vida saludables y realizando prevención temprana de algunas enfermedades y discapacidades (2, 13)
3. **Envejecimiento activo** de la OMS (2002), que se define como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen (2). El término activo hace referencia a una participación continua en aspectos sociales, económicos, culturales, espirituales y cívicos y no sólo a la capacidad para estar físicamente activo (2, 12, 13)

Con todo ello el envejecimiento de la población ha sido un éxito que implica una serie de desafíos que tenemos que afrontar como son un aumento en el gasto de las pensiones, aumento del gasto sanitario y genera una demanda de nuevos servicios de atención, ya que por ejemplo, con el aumento de la longevidad aumentan también la

incidencia y prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión, diabetes, enfermedades coronarias...) o enfermedades incapacitantes con la consecuente demanda de atención sanitaria. Con todo esto se pone de manifiesto Se plantea el reto de conseguir niveles de protección social adecuados para una población que crece exponencialmente al mismo tiempo que decrece la población activa (9, 14).

ANCIANIDAD COMO ETAPA DE LA VIDA

El Envejecimiento biológico es un proceso universal, natural, dinámico, progresivo e irreversible, que acompaña cada individuo a lo largo de su vida y culmina con la muerte. Durante el proceso de envejecimiento, el organismo pasa por cambios morfológicos y fisiológicos a nivel externo y a nivel interno. Además, socialmente las características de las personas mayores, cambian de acuerdo con el entorno cultural modificando las condiciones del proceso del envejecimiento.

- COMPONENTE BIOLÓGICO

Se han postulado diversas *teorías* a lo largo de los años para intentar explicar el porque un individuo envejece.

Cristófolo en los años 90 habla de que el envejecimiento está caracterizado por una serie de *cambios en la composición del cuerpo*: cambios degenerativos, disminución de la capacidad adaptativa junto a un aumento de la vulnerabilidad a determinadas enfermedades o a la muerte (15)

El envejecimiento es un proceso universal y continuo que determina una pérdida progresiva de la capacidad de adaptación. Es un proceso intrínseco, heterogéneo e individual.

Goldstein y Reiche en el año 1981 revisaron la teorías postuladas hasta entonces seleccionando aquellas que podían explicar el proceso de envejecimiento y las clasificaron en 2 grupos: estocásticas y no estocásticas (16)

Teorías estocásticas:

Son aquellas que comparten que el envejecimiento es el resultado de una serie de alteraciones que ocurrirían de forma **aleatoria** y que se van acumulando a lo largo del tiempo. También se han considerado teorías del *uso y del desgaste*. Según esto conforme va aumentando el uso, va aumentando el desgaste, acumulándose el daño y dando como resultado la muerte. Actualmente sabemos que hay datos que

contradicen este tipo de teorías puesto que la realización de ejercicio físico moderado, por ejemplo, produciría un mayor uso y desgaste del organismo sin acelerar el proceso de envejecimiento sino todo lo contrario: ayudando a éste a mejorar su calidad de vida y su bienestar (17). Dentro de estas teorías se encuentran:

- *Teoría del error catastrófico*: propone que con el paso del tiempo se podría producir una acumulación de errores en la síntesis proteica que determinaría daños en la función celular (18). Se sabe que se producen errores en los procesos de transcripción y translación durante la síntesis de proteínas, pero no hay evidencias científicas de que estos errores se acumulen en el tiempo. En contra de esta teoría está la información de que la secuencia de aminoácidos no cambia en las proteínas de animales más ancianos respecto a los más jóvenes, no aumenta la cantidad de tRNA defectuoso con la edad por lo que podemos decir que existen pocas evidencias que apoyen esta teoría.
- *Teoría de los radicales libres*: una de las más populares, propone que el envejecimiento sería consecuencia de una protección inadecuada frente al daño producido por los radicales libres en los tejidos. La explicación a esta teoría radica en el hecho de que el oxígeno ambiental promueve el metabolismo celular produciendo energía a través de la cadena respiratoria con lo que se producirían radicales libres que a su vez producirían daño a través de reacciones oxidativas causando alteraciones en los cromosomas, la elastina, los lípidos... (19)
- *Teoría del entrecruzamiento*: propone que se generan enlaces entre proteínas y otras macromoléculas celulares que determinan el envejecimiento y el desarrollo de enfermedades dependientes de la edad como son por ejemplo las cataratas

Teorías no estocásticas:

Según las cuales considera el envejecimiento como **predeterminado**. Sería la continuación de un proceso de desarrollo y diferenciación que corresponderían a la última etapa dentro de una secuencia de fenómenos codificados dentro del genoma; motivo por el que también se les ha llamado teorías programadas. Dentro de éstas entre otras encontramos (20):

- *Teoría del marcapasos:* según la cual los sistemas inmune y neuroendocrino serían marcadores intrínsecos del proceso de envejecimiento. Su involución está genéticamente determinada para ocurrir en un momento específico de la vida. Según esto el timo ejerce un importante rol en el envejecimiento ya que al alterarse la función de los linfocitos T disminuye la inmunidad y aumenta la frecuencia de tumores.
- *Teoría genética:* enfoca el factor genético como un determinante importante del proceso de envejecimiento, aunque no se conocen exactamente los mecanismos involucrados en éste.
- *Teoría de la hipótesis de las telomerasas:* consideran el telómero como parte que determina la pérdida de la capacidad proliferativa de las células. Afirma que la longitud de los telómeros disminuye progresivamente en las células que se dividen en el organismo hasta que llega a una longitud en la que no se permite ninguna replicación más.

- **COMPONENTE PSICOLÓGICO**

Durante la vejez van a ocurrir una serie de factores interrelacionados que tendrán gran importancia en los cambios psicológicos durante el envejecimiento. Van a ocurrir una serie de modificaciones tanto anatómicas como funcionales en el sistema nervioso, en las funciones cognitivas y en la afectividad: pérdidas, motivaciones, personalidad...

Los cambios psicológicos pueden estar sujetos a **percepciones subjetivas** en la persona que los manifiesta. Hay personas que se preocupan más que otras por el declive de algunas funciones. Con el envejecimiento en líneas generales existe un declive y un *enlentecimiento de las capacidades cognitivas* que varía en función de múltiples factores como el nivel educativo, profesión, actividad física...

- **COMPONENTE SOCIOCULTURAL**

En los últimos años se ha observado un aumento de los hogares unipersonales en el caso de personas de 65 años o más. El aumento de la edad aumenta la probabilidad de vivir en soledad. Los cambios en la situación conyugal van a tener repercusión en otros aspectos de la vida de las personas mayores: tipo de hogar, salud, ingresos... Entre las personas mayores la viudedad es una situación común que aumenta con la edad. (21)

Los cambios sociológicos en el envejecimiento afectan a todo el área social de la persona: su entorno cercano, su familia y la sociedad en general. Se van a producir cambios en el rol individual como individuo y como integrante de una familia. Estos cambios van a depender de la capacidad del individuo para afrontar los cambios que le tocan vivir. Además con el paso de los años pueden surgir problemas de fragilidad, dependencia o enfermedad que pueden condicionar a la familia y a la persona en cuanto a cambios en los roles de cuidador. Otros cambios en el rol social (jubilación) pueden tener como consecuencia, entre otras, la disminución de la red y/o relaciones sociales.

ANCIANO FRAGIL

Según el documento de consenso del Sistema Nacional de Salud (SNS) la fragilidad es un estado de **pre – discapacidad** donde encontramos el riesgo de desarrollar una discapacidad desde un punto de limitación funcional incipiente. Por tanto sería un buen predictor de eventos adversos y discapacidad. Esta definición se centra en funcionalidad y no en enfermedad (27).

Fragilidad se define pues como un estado previo a la discapacidad que podría ser detectado precozmente realizando *actividades preventivas*. Al hablar de anciano frágil nos referimos a aquel con una disminución en sus reservas fisiológicas y mayor probabilidad de presentar eventos adversos de salud o mayor vulnerabilidad a ellos debido a una falta de mecanismos compensadores y pérdida de su homeostasis por declive en múltiples sistemas corporales con disminución de la reserva funcional (28).

La primera vez que encontramos referencias en la literatura científica acerca del anciano frágil es en el año 1968 en un artículo del British Medical Journal en el que se vincula envejecimiento y fragilidad y en el que se describe a estos pacientes como confusos, inquietos e incontinentes.

En 1979 *Vaupel* realiza uno de los primeros estudios en los que se introduce la variable fragilidad en la muestra de pacientes. Se refiere a ella como una condición individual fijada desde la juventud y relacionada con un *aumento de la mortalidad*, se empieza a ver fragilidad como un aumento del riesgo individual de sufrir algún resultado clínico adverso. A pesar de esto todavía no pueden dar una definición clara del concepto fragilidad. (35)

Según *Rockwood y Mitnitski* la fragilidad sería como una **acumulación de déficits**, se van acumulando enfermedades y situaciones en las personas que conllevarían a la muerte. Identifican hasta 92 déficits que incluyen en el estado cognitivo, emocional, funcional, nutricional, motivación y percepción del estado de salud, capacidad de comunicarse, fuerza, sueño, aspectos sociales y equilibrio y movilidad. (29).

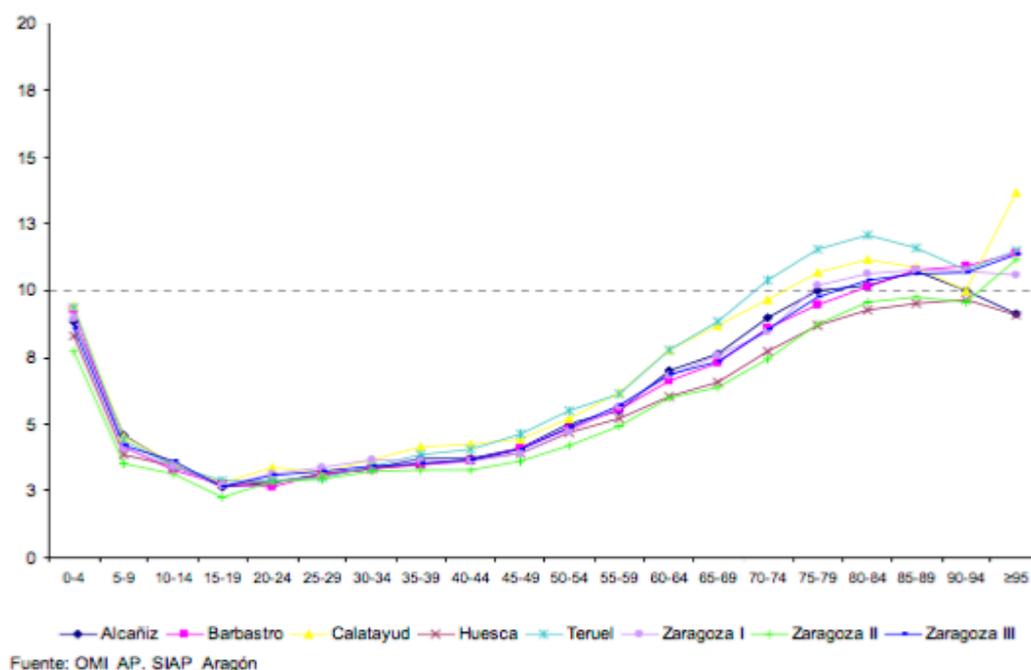
Fried en cambio opina que existe un ciclo de fragilidad conformado por la **sarcopenia y el disbalance energético** estableciendo una relación entre ambos. Valora 5 items: pérdida no intencional de peso mayor de 4.5 kg o 5% del peso corporal en el año previo, baja energía o agotamiento, al menos 3 – 4 días a la semana, en base a la respuesta a determinadas preguntas (siento que todo lo que hago es un esfuerzo, siento que no puedo seguir haciendo las cosas...), debilidad muscular siendo ésta la disminución de la fuerza muscular de presión medida con dinamómetro, ajustado a sexo e índice de masa corporal, disminución de la actividad física y lentitud medida en función del test de velocidad de la marcha (metros/segundos). Si cumplen más de 3 criterios se denominan ancianos frágiles, si cumplen 1 o 2 serían prefrágiles, si no cumplen ningún criterio son ancianos no frágiles (30).

Se estima, según diversos estudios, que la prevalencia de fragilidad en la población es del **7 al 12%**. En nuestro país existen varios trabajos de prevalencias, utilizando todos ellos los criterios de fragilidad de Fried, revelando un datos de fragilidad entre el 8,4% y el 17% de las poblaciones estudiadas (31, 32, 33, 34).

ANCIANO Y ATENCION PRIMARIA

Según un estudio realizado por la Sociedad Española de Geriátría y Gerontología (58): los mayores de 65 años suponen el 46,58% de los pacientes atendidos en las consultas de medicina familiar y de estos el 1,1% ha requerido atención domiciliaria en los últimos 15 días, lo que supone que más del 40% de las visitas a domicilio realizadas por los médicos de atención primaria son a personas mayores de 65 años (ver figura 2). (58)

Figura 2: consultas de medicina. Frecuentación por grupos de edad. Aragón 2014



La atención sanitaria a las personas mayores dependientes es un factor clave por los siguientes motivos:

1. las enfermedades crónicas son la causa principal de la dependencia
2. en muchas ocasiones estas enfermedades se habrían podido prevenir
3. la mayoría requieren tratamientos y controles
4. son muy frecuentes las descompensaciones de las patologías crónicas, al igual que las patologías múltiples o la polifarmacia con la consiguiente dificultad en el manejo asistencial de estos pacientes

Los ancianos constituyen un colectivo con gran prevalencia de *problemas de salud*, crónicos y en la mayoría de ocasiones incurables, que genera la necesidad de nuevos servicios sanitarios hacia la prestación de cuidados. Los ancianos y enfermos geriátricos en ocasiones son calificados como un grupo de alto riesgo sociosanitario por su pluripatología, cronicidad y dependencia (58).

La Atención primaria es el primer responsable de aportar un cuidado que *favorezca* una vida de *bienestar* y una muerte digna. Estos objetivos se traducen en: actividades de promoción de la salud que prevengan el deterioro funcional, detección precoz de la incapacidad para favorecer la recuperación temprana de la función, instauración de las intervenciones disponibles en los problemas de salud y el ejercicio de los cuidados paliativos. El objetivo principal del sistema sanitario debería ser comprimir la morbilidad para que no se instaure la situación de incapacidad o en el caso de instaurarse sea lo más cercana a la muerte posible (58).

Según la encuesta nacional de salud del 2012: *La percepción de un estado de salud bueno o muy bueno disminuye con la edad*. En el grupo de 85 y más años, solo el 32,1% de los hombres y el 29,0% de las mujeres perciben su estado de salud como positivo. El 53,5% de la población de 65 y más años no tiene ningún tipo de dependencia funcional, ni para el cuidado personal, ni para las tareas domésticas, ni de movilidad. El 65,8% declara que es capaz de realizar las actividades relacionadas con el cuidado personal (73,1% de los hombres y 60,3% de las mujeres). El 95% de las personas mayores residen en su domicilio y su referente sanitario es el equipo multidisciplinario de atención primaria. Durante 1 año el 90% de estas personas mayores *visitan al menos 1 vez a su médico de atención primaria* y muchas de estas personas lo hacen en multitud de ocasiones. La Atención Primaria se convierte en un eslabón importante en el seguimiento y resolución de las personas mayores, sobre todo de las dependientes (59, 61).

Determinadas **características socio demográficas** tales como la edad, la situación socioeconómica, los déficits sensoriales y funcionales, las alteraciones cognitivas, así como el tipo de atención que reciben las personas mayores están en relación con la

utilización de recursos sanitarios. Además determinan el grado de utilización de los servicios sanitarios: las visitas del personal sanitario al domicilio, la atención por parte del servicio de urgencias del centro de referencia y las hospitalizaciones. (62)

Según el último informe de Atención Primaria de Aragón elaborado en el año 2014: a partir de los 65 años, el 81% de las mujeres y el 78% de los hombres tienen dos o más problemas de larga evolución. Los pacientes con dos o más problemas de larga duración generan el 57% del total de las visitas realizadas a los centros de atención primaria en un año, consumiendo dos tercios de las consultas enfermeras y la mitad de las consultas médicas (60).

En el centro de Atención Primaria es donde se desarrollan las actividades de *promoción, prevención, curación y rehabilitación de la salud* a nivel individual y poblacional, de forma coordinada, integrada y continuada. Es importante señalar que se está observando un aumento en el número de visitas al centro de salud (62).

Una parte dentro de la atención primaria son los **avisos a domicilio**, siendo éste el lugar donde puede surgir un problema de salud. Los ancianos incluidos en los programas de atención domiciliaria son aquellos que no pueden desplazarse a su centro de salud por presentar *limitaciones físicas* que impiden dicho desplazamiento. Las intervenciones que se realizan en estos pacientes son las incluidas dentro de la valoración geriátrica. Se trata de una asistencia programada y periódica por parte tanto del médico como de la enfermera. (63)

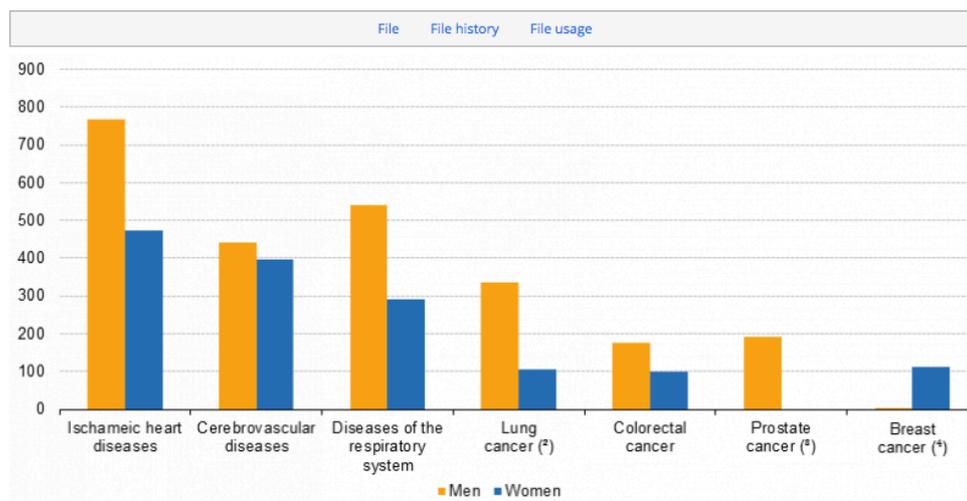
Un estudio realizado sobre más de 1.000 pacientes mayores de 64 años en 71 centros de salud del área de Cataluña analizó las cargas de trabajo de enfermería en estos pacientes incluidos en programas de atención domiciliaria. El estudio determinó que precisaban más visitas de enfermería los pacientes con úlceras por presión de grado 3 o 4, aquellos que disponen de cobertura sanitaria privada adicional y aquellos con una mala autopercepción de su propia salud física. (64)

Un estudio realizado en Canadá reveló que la utilización de los servicios de urgencias en los pacientes de edad avanzada se asociaba con la falta de un médico de atención primaria, así como una menor continuidad de tratamiento. Algo similar ocurrió en estudios realizados en Estados Unidos y en el Reino Unido. (65, 66, 67)

MORTALIDAD EN EL ANCIANO

Un artículo publicado en Eurostat en mayo de 2016 mostraba la estadística de las principales causas de muerte en personas de 65 años o mayores en la Unión Europea (3, 78). La *principal causa de mortalidad* en ancianos son las **enfermedades del sistema circulatorio**: enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica... suponiendo éstas el 41%. La segunda causa de mortalidad en el anciano serían las enfermedades cerebrovasculares y posteriormente enfermedades respiratorias y cáncer de pulmón. A continuación cáncer colorrectal y de próstata (figura 3). Según datos del INE en España las causas de mortalidad en el anciano son en primer lugar las cardiovasculares, cerebrovasculares y posteriormente tumores (5,6)

Figura 3: Principales causas de mortalidad en ancianos



Estudios epidemiológicos han demostrado que la multimorbilidad se define por un número de condiciones crónicas asociado con un incremento del riesgo de mortalidad, discapacidad, estado funcional deficiente, mala calidad de vida y efectos adversos externos o farmacológicos. Gijssen et al realizó una revisión bibliográfica sobre multimorbilidad, llegando a la conclusión de que ésta afecta a la salud y observando evidencia de mortalidad, estado funcional deficiente y disminución de calidad de vida en relación con esta multimorbilidad (79).

La prevalencia de *comorbilidad* en el mundo en general es mayor del 60% y si hablamos de personas *mayores de 65 años* este porcentaje aumenta a *más del 80%*

(82). En el año 2013 se publica un artículo en el que compara la multimorbilidad en Estados Unidos según datos del programa Medicare, con los datos recopilados de una revisión bibliográfica (80). El programa Medicare es un programa de cobertura de seguridad social administrado por el gobierno de Estados Unidos, el cual provee atención médica a todas las personas mayores de 65 años o más jóvenes consideradas discapacitadas debido a graves problemas de salud, como cáncer, insuficiencia renal con necesidad de diálisis, etc. En este estudio la proporción de pacientes menores de 65 años fue menor del 15%. En él se evidenció que las comorbilidades más frecuentes en esta cohorte de pacientes (al igual que en otros estudios similares) eran: hipertensión, hiperlipidemia y enfermedad cardíaca isquémica. En este estudio las causas más frecuentes de mortalidad identificadas fueron: tabaquismo, patrones dietéticos no saludables, consumo de alcohol e inactividad física que provocarían determinadas enfermedades así como un aumento en la mortalidad de estos pacientes (80).

En un estudio realizado para evaluar el grado de comorbilidad en los ancianos que residen en la comunidad y determinar el impacto de estas enfermedades sobre la mortalidad se examinaron cinco enfermedades: enfermedad arterial coronaria, enfermedad cerebrovascular y cáncer (las 3 principales causas de muerte), diabetes (la cuarta causa de mortalidad en la raza negra y la sexta en la raza blanca) y la hipertensión, una de las más prevalentes en las personas de edad avanzada. Los resultados revelaron que el riesgo de aumento de mortalidad aumenta con la edad y el nivel de estudios. A excepción de la hipertensión, cada una de las enfermedades estudiadas era predictiva de mortalidad, siendo en un 40% en el caso de la enfermedad coronaria arterial. La comorbilidad per sé, se mostró como predictor significativo de mortalidad. Se comprobó además que tanto enfermedad coronaria arterial, como enfermedad cardiovascular, diabetes o cáncer aumentan significativamente el riesgo de muerte y lo hacen aun más si se asocian varias entre si (81).

FACTORES CONDICIONANTES DE LA MORTALIDAD

- FACTORES PSICOSOCIALES:

Dentro de los factores psicosociales encontramos: edad, sexo, escolaridad, estado civil, convivencia, relaciones sociales, sucesos vitales, dependencia para las actividades de la vida diaria...

Según la revisión de la literatura científica, el hecho de **vivir en zonas rurales** en comparación con las zonas urbanas podría estar en relación con un aumento de mortalidad, sobre todo si hablamos de países más desfavorecidos donde en las zonas rurales apenas se invierte en infraestructuras (68). También se ha relacionado un bajo **nivel educativo** y el vivir en **viviendas deficitarias** con una mayor mortalidad en los ancianos. En el año 2005, un artículo publicado en la revista Lancet demostró diferencias en cuanto a mortalidad entre los ancianos de Europa occidental según su nivel educativo. El pertenecer a un estrato social u otro produce desigualdades en las posibilidades de vida de la población, independientemente de su riesgo para la salud y de sus características epidemiológicas. El lugar de residencia también parece afectar a la salud de estas personas y a sus posibilidades para disfrutar de una vida próspera. Las comunidades deben asegurar el acceso a los recursos básicos, promover el bienestar físico y psicológico y proteger su medio ambiente natural, que son elementos esenciales para la equidad en salud (69).

Otro estudio publicado en el año 2011 acerca de la población danesa y americana muestra como factor de riesgo para aumento de mortalidad el hecho de tener unos **ingresos más bajos y un nivel educativo inferior** (70). Resultados similares se evidenciaron en otro estudio realizado en la población americana en el que relaciona el estado de salud de los individuos con su nivel de estudios, su ocupación y sus ingresos anuales (71). A una conclusión similar se llegó en el año 2003 en un estudio realizado en Oslo en el que se observó que en personas de edad avanzada con un nivel socioeconómico desfavorecido en relación con su trabajo y sus ingresos mensuales había una tasa más alta de mortalidad tras la jubilación (72).

Un estudio realizado en nuestro país mostró que la frecuencia con la que se visita a los amigos o familiares, el tabaquismo, la frecuencia del consumo de alcohol, actividad física, frecuencia de consumo de verduras, frutas, pescado y aceite de oliva, la obesidad y la hipertensión son predictores de riesgo de la mortalidad. También se evidenciaron como riesgo para la mortalidad las diferencias socioeconómicas (73).

Un estudio realizado en Canadá y publicado en el 2014 mostró que el aumento de problemas médicos se asocia con la educación, el sexo, síntomas depresivos y el estado funcional de los pacientes, siendo además esta suma un factor predictivo de mortalidad a 5 años en los ancianos que residen en la comunidad. (74)

Con respecto a la **dependencia de las actividades de la vida diaria** un estudio realizado en España en el año 2005 mostró que después del sexo masculino, el deterioro de las actividades de la vida diaria es el factor predictivo de mortalidad más importante en la población anciana. Además mínimas **variaciones en el MEC – 35** parecen predecir un importante incremento de la mortalidad ajustado por el sexo y las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria por lo que la valoración cognitiva periódica de los pacientes ancianos con morbilidad atendidos en atención primaria puede ser una herramienta de primer orden para identificar a personas vulnerables (75).

En relación con el **estado civil**, un estudio realizado en Italia y publicado en el año 2008 pone de manifiesto que los varones que viven solos, ya sea por viudedad o por separación, tienen mayor riesgo de mortalidad, siendo el hecho de vivir solos mayor predictor de mortalidad incluso que el no haberse casado. (76)

- **FACTORES BIOLÓGICOS**

Se ha visto que las personas que viven en Cerdeña (Italia), Okinawa (Japón) y Loma Linda (California) tienen una esperanza de vida significativamente más larga que personas que viven en otras poblaciones del mundo desarrollado. Por este motivo se llevó a cabo un estudio en estas áreas en el que se evidenciaron una serie de características comunes en su estilo de vida que podrían explicar su longevidad. Entre

ellas destacan: la abstención del hábito tabáquico, una actividad física constante pero moderada y una dieta rica en frutas y verduras (23).

Un meta-análisis sobre los efectos del **tabaquismo** como causa de mortalidad realizado en personas ≥ 60 años mostró una mortalidad del 83% y el 34% más alto en fumadores y ex fumadores, respectivamente, que en los no fumadores. La mortalidad relativa de los fumadores y ex fumadores disminuyó ligeramente con la edad. Además, dicho estudio mostró que el riesgo relativo de mortalidad de los ex fumadores disminuyó tras haber dejado de fumar, incluso cuando el cese se produjo en edades avanzadas (24). Por otra parte, se ha estimado que los fumadores que sobrevivieron hasta los 75 años tenían una mediana de supervivencia de 1 año menos que los que nunca habían fumado (25). En el mismo sentido, parece que el consumo excesivo de **alcohol** es uno de los principales factores de riesgo de aumento de mortalidad prevenibles en el mundo (26).

El sobrepeso y más concretamente un alto **índice de masa corporal** (IMC) es considerado un factor de riesgo establecido para varias causas de muerte como es la cardiopatía isquémica. En un análisis de 57 estudios prospectivos que incluyeron un total de casi 900.000 adultos, la mortalidad global fue menor en aquellos con un IMC entre 22,5 y 25. Por encima de este rango, cada aumento de 5 puntos en el IMC se asoció con una mortalidad un 30% mayor para las personas de 70 años (un 15% mayor para las personas de 80 años). (77)

La **polifarmacia** es otro de los factores que se ha visto relacionado con la mortalidad en el anciano. Se define polifarmacia como la toma simultánea de varios fármacos, en concreto de 6 o más fármacos ó como el uso de fármacos no indicados o no apropiados independientemente de su número (152, 154).

El uso inadecuado de medicamentos es un problema particular en pacientes de edad avanzada que tienen enfermedades crónicas concomitantes puesto que son más propensos a experimentar **efectos adversos** del fármaco. El problema de la

polimedicación y el uso inadecuado de fármacos se correlaciona con la edad, comorbilidad, discapacidad y el número de medicamentos. Además, parece que estas variables aumentan la probabilidad de institucionalización, problemas e movilidad, morbilidad, hospitalización y mortalidad (152, 153, 155, 156)

El hecho de que los pacientes tomen un número considerable de fármacos no implica necesariamente que estén bien medicados. Este error puede ser tanto por exceso como por defecto, ya que se puede observar en casos de personas que toman 8 o más fármacos, en aquellos que no consumen medicación que precisarían, como en los que toman algún tipo de tratamiento que no precisan. Siguiendo esta línea cada vez se prescriben más fármacos en un intento de mejorar la calidad de vida del paciente, prevenir determinadas enfermedades o efectos adversos de éstas, disminuir la frecuencia de hospitalización... (155, 156).

Hay que destacar también que con frecuencia los pacientes ancianos utilizan incorrectamente los fármacos que tienen prescritos generándose así efectos adversos, incumplimiento terapéutico, duplicidad de dosis o de un mismo fármaco, el no tratamiento de enfermedades susceptibles de mejorar con el uso del fármaco adecuado, interacciones medicamentosas, uso de medicación inadecuada, entre otras (157)

Por otro lado las personas mayores muestran variabilidad de respuesta beneficiosa o perjudicial a determinados fármacos y es que en el caso de pacientes de edad avanzada hay modificaciones en la farmacocinética y farmacodinámica de los medicamentos, todo ello unido a la comorbilidad y al patrón de uso de la medicación puede contribuir al aumento de riesgo de efectos adversos (158, 159).

- **FACTORES PSIQUIÁTRICOS**

A lo largo de la literatura científica encontramos relación entre patología psiquiátrica y mortalidad en los ancianos que residen en la comunidad. Los síntomas depresivos, la discapacidad funcional y el deterioro cognitivo aumentan con la edad y normalmente

van asociados unos con otros influyendo todos en el estado de salud del individuo. En diversos estudios se ha encontrado relación entre **discapacidad y depresión** siendo evidente que las personas que presentan un cierto grado de discapacidad padecen depresión. Con respecto al deterioro cognitivo, en este mismo estudio, se demostró que en el caso de estar relacionado con discapacidad sí que se evidenciaba un aumento en la mortalidad, mientras que si no se producía dicha asociación, este incremento de mortalidad no se producía. Otros estudios en cambio relacionan mayor severidad de **deterioro cognitivo** con un aumento en la mortalidad del individuo (83, 84, 75).

La depresión ha sido ampliamente estudiada estos últimos años llegando en algunos casos a considerarla como una enfermedad similar a la diabetes o la hipertensión y sugiriendo la necesidad de crear test de detección precoz en atención primaria (85). En una revisión sistemática acerca del pronóstico de la depresión en los ancianos que residen en la comunidad se llegó a la conclusión de que la depresión en esta población tiene un mal pronóstico, siendo crónica y/o recurrente estando, a su vez, infradiagnosticada. Otros trabajos relacionan depresión con aumento de mortalidad, enfatizando algunos la importancia de la situación funcional como variable íntimamente relacionada con el estado afectivo y la mortalidad. Un estudio publicado en 2006 relacionó depresión con mayor riesgo de demencia y ambos con un aumento de mortalidad en su muestra de pacientes. Otros estudios y una revisión sistemática sin embargo, no muestran la depresión como factor de riesgo para aumento de la mortalidad, sino como un factor de confusión no relacionado con la mortalidad en el anciano mostrando un consenso relativo en la literatura científica (83, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92)

DETECCIÓN DE ANCIANO DE RIESGO

Una buena forma de detectar fragilidad sería la **Valoración Geriátrica integral (VGI)** que incluye: anamnesis, exploración física, exploraciones complementarias, valoración de la esfera funcional con valoración de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), valoración de la esfera mental y valoración social. (28, 36, 37, 39, 55, 120)

Para la valoración de las ABVD se podrían utilizar las siguientes escalas:

1. **Índice de actividades de la vida diaria (KATZ)**: consta de 6 ítems: baño, vestirse / desvestirse, uso del wc, movilidad, continencia y alimentación (116, 117)
2. **Índice de Barthel**: evalúa 10 actividades: baño, vestido, aseo persona, uso del wc, transferencias (desplazamiento cama – sillón), subir/bajar escaleras, continencia urinaria, continencia fecal, alimentación (95, 96).
3. **Escala de incapacidad física de la cruz roja**: evalúa: actividades de la vida diaria, ayuda instrumental para la deambulación, nivel de restricción de movilidad, continencia de esfínteres (118, 119).
4. **Escala Plutchik**: consta de siete ítems para la valoración: alimentación, incontinencia, lavarse y vestirse, caerse de la cama o sillón sin protecciones, deambulación, visión y confusión
5. **Índice de Lawton y Brody** es la escala más utilizada para evaluar actividades instrumentales de la vida diaria. La valoración se realiza teniendo en cuenta 8 ítems: 8 ítems: uso del teléfono, ir de compras, preparar la comida, realizar tareas del hogar, lavar la ropa, uso de transporte, controlar la medicación, manejo del dinero (121).

Para la valoración de la esfera mental realizaríamos una **valoración cognitiva**. Para ello contamos con algunas escalas de screening:

1. **Short portable mental status de Pfeiffer (SPMSQ)** que explora orientación temporo – espacial, memoria reciente y remota, información sobre hechos recientes, capacidad de concentración y de cálculo (124, 125).
2. **Mini mental State examination de Folstein**, útil en la valoración de

deterioro cognitivo moderado. Son varias cuestiones acerca de orientación temporo – espacial, memoria reciente y de fijación, atención, cálculo, capacidad de abstracción, lenguaje y praxis (denominación, repetición, lectura, orden, grafismo y copia) (122, 123)

3. **Test del reloj:** valora el funcionamiento cognitivo global, principalmente la apraxia constructiva, la ejecución motora, la atención, la comprensión y el conocimiento numérico a través del dibujo que realiza el paciente de un reloj (101, 109, 110)
4. **Set test:** explora fluencia verbal, denominación por categorías y memoria semántica a través de pedirle al paciente que diga tantos nombres como pueda recordar de 4 categorías: colores, animales, frutas y ciudades (126, 127).
5. **Test de los 7 minutos:** evalúa orientación temporal, análisis de memoria, fluidez del lenguaje y praxia constructiva (128, 129)
6. **Valoración afectiva** mediante:
 1. *Escala de depresión geriátrica de Yesavage* (Geriatric depression scale GDS) (111, 112).
 2. *Inventario de depresión de Hamilton* (130, 131)
 3. *Inventario de depresión de Beck* (132, 133)
 4. *Escala de Zung* (134, 135)
 5. *Escala de Cornell de depresión en la demencia* (136, 137)
 6. *Escala de depresión y ansiedad de Golberg* (105, 106)

Para realizar la valoración social los instrumentos de medida más utilizados serían:

1. **Escala OARS de recursos sociales:** proporciona información acerca de estructura familiar y recursos sociales, recursos económicos, salud mental, salud física y capacidades para la realización de actividades de la vida diaria (138)
2. **Escala de valoración sociofamiliar de Gijón:** valora la situación social y familiar de las personas mayores que viven en su domicilio (139)
3. **Escala de Filadelfia** (Philadelphia Geriatric Center Morale Scale): mide el grado subjetivo de satisfacción del anciano (140)

Dada su extensión, la valoración geriátrica integral, no es muy útil como método de cribado en atención primaria donde sería más útil el uso de otras escalas.

Según el documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor de la estrategia de promoción de la salud y prevención en el SNS el cribado de fragilidad se debería realizar con **pruebas de ejecución o desempeño**. La prueba a usar preferentemente será la prueba de ejecución **Short Physical Performance Battery** que combina: equilibrio, velocidad de la marcha y levantarse de la silla. Este test está diseñado para predecir discapacidad y dependencia, institucionalización y mortalidad; además permite monitorizar a lo largo del tiempo la evolución del sujeto (27, 44, 45, 46, 47, 48, 49)

Además, en el mismo consenso se proponen otras opciones como son: **prueba de levántate y anda cronometrado**: diseñado para cuantificar movilidad. Ha sido validada en nuestro medio y además validada recientemente como herramienta diagnóstica de fragilidad (27, 50, 51, 52). También podría ser aplicado el **test de velocidad de la marcha sobre 4 metros** que ha demostrado poder predecir hospitalización, fragilidad, caídas, dependencia y mortalidad. Además este test es utilizado para medir fragilidad en el fenotipo de Fried (30, 53, 54). En este documento de consenso se propone también la posibilidad de asociar la prueba de ejecución a una escala de valoración de las actividades instrumentales de la vida diaria como puede ser la **escala de Lawton** (28, 36, 37, 39). En el caso de no disponer en el centro de salud de las condiciones de espacio necesarias para realizar alguna de las pruebas propone el cuestionario FRAIL o SHARE – FI.

El **cuestionario SHARE - FI** se basa en una modificación de los criterios originales de Fried y Watson aplicados a una muestra representativa de ciudadanos de 12 países europeos y validada en España (27, 40). La modificación de los criterios de Fried que realiza es:

1. Sentirse exhausto como respuesta afirmativa a la pregunta: en el último mes ¿ha sentido que no tenía suficiente energía para hacer las cosas que quería hacer?

2. Pérdida de apetito en el último mes o haber comido menos de lo habitual
3. Fuerza muscular de prensión manual medida en kg y utilizando el dinamómetro Smedlet; toma 2 medidas consecutivas en cada mano y selecciona la mayor de las 4.
4. Dificultades funcionales si responde de forma positiva cuando se le pregunta: a causa de problemas físicos o de salud, le resulta difícil caminar 100 metros o subir un tramo de escalera sin descansar?
5. Actividad física medida en base a la pregunta: ¿con qué frecuencia lleva a cabo ejercicios físicos que requieran un nivel de actividad moderado como la jardinería, limpiar el coche o dar un paseo?

La **escala FRAIL** consta de 5 preguntas en relación con fatigabilidad: ¿se siente fatigado?, resistencia: ¿Podría subir 1 piso de escaleras?, deambulación: ¿Podría caminar 1 manzana?, comorbilidad: ¿Tiene más de 5 enfermedades? y pérdida de peso: ¿Ha perdido más del 5% de su peso en los 6 meses pasados?. (27, 41, 42, 43)

Según el grupo de expertos del PAPPS para la detección de ancianos frágiles desde atención primaria tenemos varias posibilidades (55):

1. *Factores o indicadores de riesgo*: edad avanzada, hospitalización reciente o múltiple, deficientes condiciones socio – familiares, comorbilidad, polifarmacia, inactividad física, caídas, alteración nutricional
2. *Pérdida incipiente o precoz de funcionalidad* que observamos en las actividades instrumentales de la vida diaria y que podemos medir con la ya comentada escala de Lawton y Brody o el cuestionario VIDA (56, 141)
3. *Pruebas de ejecución*: valoran marcha y movilidad: test de velocidad de la marcha o prueba cronometrada de levántate y anda o la short physical performance battery (SPPB)
4. *Fenotipo de Fried* que requiere entrenamiento y equipamiento necesarios.
5. *Índices multidimensionales*: basados en una acumulación de ítems de morbilidad, discapacidad y factores mentales y sociales como el índice de Rockwood o la SHARE - FI

En el año 2014 se publicaron los resultados de la **encuesta FiND** con la que además de medir fragilidad se mide discapacidad. En dicha encuesta encontramos 2 preguntas específicas para detectar discapacidad, la a y la b. Las otras 3 sirven para detectar fragilidad. Las preguntas que propone son (57):

- a. ¿Tiene usted dificultad para caminar 400 metros?
- b. ¿Tiene usted dificultad para subir un piso de escaleras?
- c. Durante el último año: ¿ha perdido más de 4.5 kg de forma involuntaria?
- d. ¿Cuántas veces en la última semana ha sentido que todo lo que hacía le suponía un esfuerzo o que no se podía poner en marcha?
- e. ¿Cuál es su nivel de actividad física?

MODELOS PREDICTORES DE MORTALIDAD EN EL ANCIANO.

Establecer un **pronóstico** implica predecir qué es lo que va a suceder durante la evolución de la enfermedad, cual va a ser el resultado final, y si nos referimos al pronóstico de mortalidad, predecir qué personas pueden morir. La tarea más importante del médico es determinar que probabilidad hay de que un paciente fallezca, y si hay alguna cosa que pueda o deba hacerse (165)

El propósito del estudio de los factores pronósticos es (161):

- Guiar la toma de decisiones clínicas
- Mejorar la comprensión del proceso de la enfermedad
- Mejorar el diseño y análisis de ensayos clínicos
- Definir los grupos de riesgo basado en el pronóstico
- Predecir la evolución de la enfermedad con mayor precisión

Es importante personalizar la atención a las personas mayores por ello es interesante el uso de modelos de predicción de riesgo con la finalidad de medir el riesgo de resultados adversos, es decir, la probabilidad de que un evento ocurra en el futuro. Una vez hecho esto, la persona puede recibir una intervención específica. (162)

El conocimiento de los factores que determinan el pronóstico en la vejez puede indicar un nuevo potencial para intervenciones futuras. En los últimos años uno de los objetivos de la investigación ha sido el de mejorar la **predicción del riesgo de mortalidad** considerando para ello marcadores como por ejemplo: el grosor de íntima media en el caso de aterosclerosis... (163)

En una reciente revisión bibliográfica acerca de índices pronósticos de mortalidad en el anciano mayor de 60 años se vio que los predictores más comunes de mortalidad incluían el estado funcional del paciente y las comorbilidades asociadas. En dicha revisión se llega a la conclusión de que con los índices pronósticos se puede mejorar la precisión de los supuestos de pronóstico que influyen en las decisiones médicas (164).

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS:

HIPÓTESIS:

1. Existen factores físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueden relacionarse con un aumento de la mortalidad en los mayores.
2. La polifarmacia (el consumo de 6 o más fármacos) y la polimorbilidad (padecer varias enfermedades de diferentes órganos y sistemas) pueden asociarse con un aumento de la mortalidad en el anciano.
3. La discapacidad y el deterioro funcional pueden también asociarse al aumento de la mortalidad en las personas mayores.
4. Los síntomas psiquiátricos (depresión, deterioro cognitivo, ansiedad, síntomas psicóticos) pueden aumentar la mortalidad en los ancianos que residen en la comunidad.

OBJETIVOS:

1. Detectar los factores físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueden relacionarse con un aumento de la mortalidad en las personas mayores de 65 años que residen en la comunidad.
2. Cuantificar el efecto y la intensidad de cada uno de los factores que se asocian de forma independiente con un aumento de la mortalidad en los mayores que residen en la comunidad.
3. Determinar y definir el perfil de riesgo para el aumento de la mortalidad en las personas mayores de 65 años que residen en la comunidad.
4. Evaluar la posibilidad de diseñar un modelo predictivo que estime la probabilidad de fallecer en el caso de que se reúnan determinadas características en las variables predictoras.

METODOLOGÍA:

1. TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo multicéntrico longitudinal prospectivo, en el que los participantes han sido seleccionados entre aquellos individuos de 65 o más años de edad, de ambos sexos, residentes habituales de la provincia de Huesca y se les ha realizado un seguimiento durante 5 años.

2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La provincia de Huesca cuenta con un territorio de 15.626 Km². Se trata de una provincia escasamente poblada con 221.586 habitantes, de los cuales 112.721 son hombres y 108.865 son mujeres, de los 1.317.847 habitantes que pueblan Aragón, lo que corresponde a una densidad de 14,39 habitantes/km².

De toda esta población, 52.555 habitantes viven en la capital, viviendo casi el 80% en poblaciones del medio rural dedicada principalmente a la agricultura y ganadería.

Como se ha comentado anteriormente, la provincia de Huesca es una de las más envejecidas del territorio nacional con un índice de envejecimiento del 21% frente a un índice del 18,4% del estado español, lo que supone que 49.000 personas tienen 65 o más años en la provincia de Huesca

2.1. Los dos sectores de salud de la provincia de Huesca

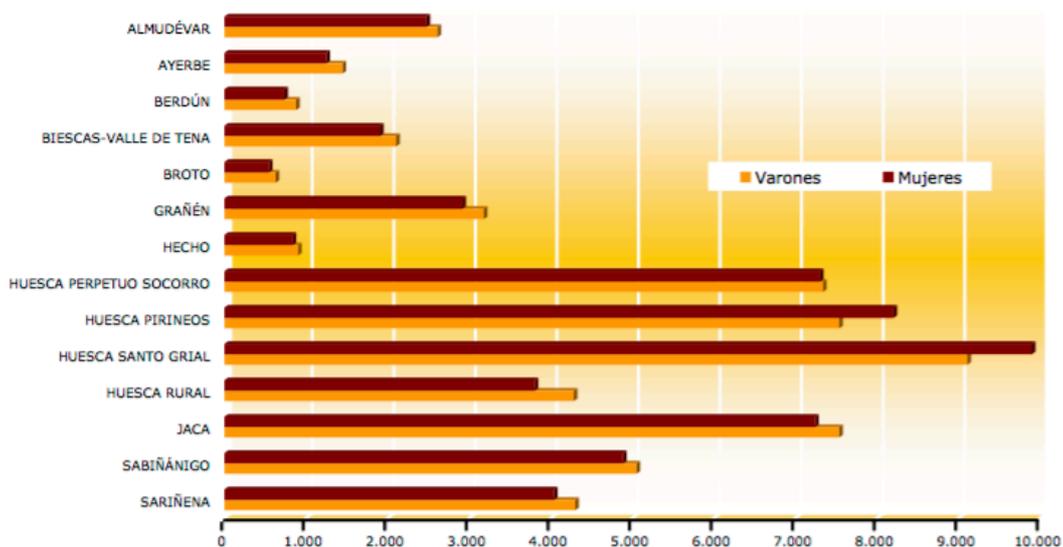
El área de salud de la provincia de Huesca corresponde al área sanitaria I de Aragón. Está dividida en dos zonas que se corresponden con cada uno de los Sectores en que se distribuye el Área y provincia de Huesca:

- Sector I, cuya cabecera se localiza en Huesca capital
- Sector II, localizada en la ciudad de Barbastro

El sector sanitario de Huesca atiende un total de 113.008 personas. Del total de personas atendidas en este sector sanitario 23.845 tienen 65 años o más. En la siguiente tabla se pueden ver los centros de Atención Primaria que componen este sector (ver figura 4).

Centro Salud de Almudévar	Centro Salud de Perpetuo Socorro (Huesca)
Centro Salud de Ayerbe	Centro Salud de Santo Grial (Huesca)
Centro Salud de Berdún	Centro Salud Pirineos (Huesca)
Centro Salud de Biescas-Valle de Tena	Centro Salud Huesca Rural
Centro Salud de Broto	Centro Salud de Jaca
Centro Salud de Grañén	Centro Salud de Sabiñánigo
Centro Salud de Hecho	Centro Salud de Sariñena

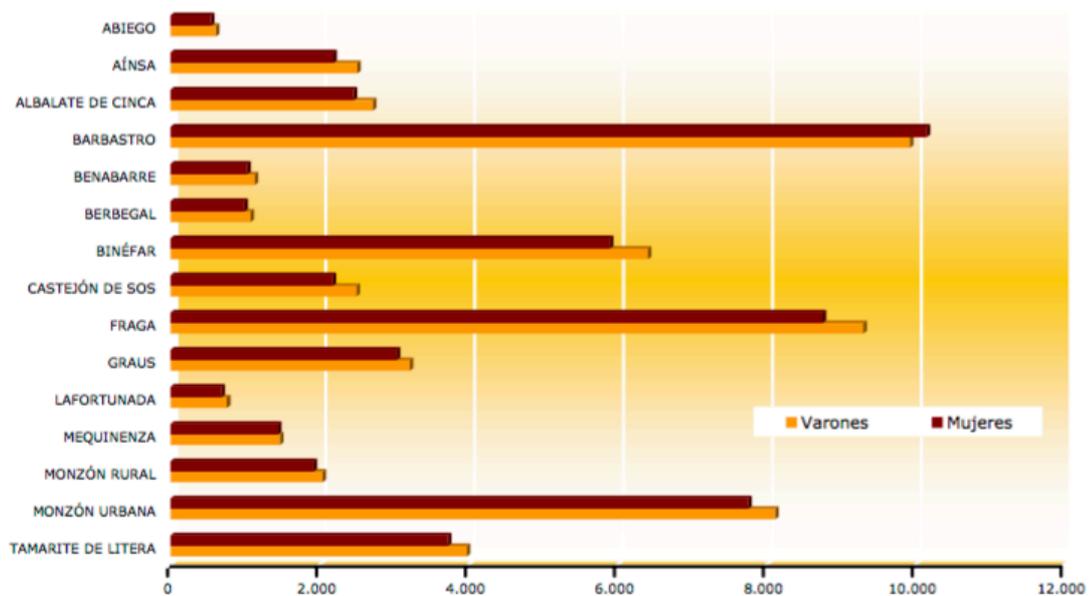
Figura 4: Población por sexo de las zonas de salud del sector de Huesca



Por su parte, el sector sanitario de Barbastro atiende a 108.578 personas, de las cuales 25.298 tienen 65 años o más. En la siguiente tabla se pueden ver los centros pertenecientes al sector de Barbastro (ver figura 5).

Centro Salud de Abiego	Centro de Salud de Castejón de Sos
Centro Salud de Aínsa	Centro de Salud de Fraga
Centro Salud de Albalate de Cinca Centro	Centro de Salud de Graus
Salud de Barbastro	Centro de Salud de Lafortunada
Centro Salud de Benabarre	Centro de Salud Monzón Rural
Centro Salud de Berbegal	Centro de Salud Monzón Urbano
Centro Salud de Binéfar	Centro de Salud de Tamarite de Litera

Figura 5: Población por sexo de las zonas de salud del sector de Barbastro



3. MUESTRA

La muestra participante en el estudio ha sido seleccionada entre aquellos individuos de 65 años de edad o más, de ambos sexos y residentes habituales de la provincia de Huesca. La selección ha sido realizada mediante muestreo aleatorio sistemático estratificado por Centros de Salud y respetando la proporción basada en el tamaño de la población de cada Centro. La fuente de datos utilizada para la selección ha sido la base de datos de la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI).

Para la obtención del tamaño muestral se ha considerado que el número de covariables o variables predictoras que se espera emplear son de 10 – 12 (166) y se ha calculado el índice de mortalidad de la muestra con una precisión del 5%, esperando una tasa de mortalidad del 25% como en estudios similares previos, con un intervalo de confianza del 95%. De esta forma, el tamaño muestral resultante fue de 289 individuos, teniendo en cuenta todas las consideraciones antes mencionadas y que el análisis final será un análisis multivariante mediante un modelo de regresión de Cox (al menos 10 participantes por variable). Con el objeto de prevenir pérdidas y contemplar análisis de subgrupos se planteó un tamaño muestral final de 324 personas.

Los criterios de inclusión para la elección de la muestra fueron tener 65 o más años de edad y estar censado en el Registro de Tarjeta Sanitaria Individual (TSI). Por otra parte, no nos planteamos criterios de exclusión, es decir, estudiaríamos todas las personas que aleatoriamente fueran elegidas en el muestreo y que respondieran afirmativamente a nuestro consentimiento informado oral y/o escrito.

4. DISEÑO DEL ESTUDIO

La recogida de datos fue realizada por 28 médicos de familia colaboradores y un psicólogo, mediante entrevistas personales. Se confeccionó un “Cuadernillo de Recogida de Datos”, donde se encontraban todos los test de screening utilizados, así como las variables sociodemográficas y antecedentes médicos y una “Guía de Procedimientos” también con todos los test y una explicación para su correcta aplicación.

Se realizaron tres reuniones con el objetivo de estandarizar la recogida de información por parte de los investigadores colaboradores. Los contenidos de éstas fueron los siguientes:

- Primera reunión: presentación clínica y metodológica del proyecto a los investigadores colaboradores. Se realizó también una primera explicación de la utilización de los diferentes test de screening y se entregó el material, es decir, una primera versión del cuadernillo de recogida de datos para que se familiarizaran con el instrumento y realizaran sugerencias con el objetivo de mejorarlo.
- Segunda reunión: Se explicó a los investigadores colaboradores cómo se iba a realizar el pilotaje para la estandarización del cuadernillo de recogida de datos y de los propios colaboradores. Para ello, cada uno debía pasar al menos un cuadernillo a un paciente de su consulta mayor de 65 años y apuntar todas las dificultades y dudas que les fueran surgiendo en el transcurso de la prueba.
- Tercera reunión: después de recopilar todas las dudas, sugerencias y dificultades expuestas por los 28 médicos colaboradores, se realizó una versión final del “Cuadernillo de Recogida de Datos” y de la “Guía de Procedimientos”, donde se podía encontrar los test diagnósticos y una explicación de cómo pasar cada test de screening.

Además, para la estandarización de los participantes se hizo una exposición de diferentes casos mediante role playing para resolver todas las dudas surgidas a lo largo del pilotaje de la prueba y asegurar una mejor aplicación de la misma.

Posteriormente se confeccionó una base de datos con los pacientes seleccionados. Cada médico colaborador tenía asignado un número de pacientes a los que se les debía pasar la evaluación completa. Además, dos cartas fueron enviadas a cada paciente de la muestra, una con información sobre su selección para la realización del estudio, y la explicación del mismo, firmada por el director de atención primaria del sector al que el paciente correspondía. Posterior a esta carta, se envió la citación donde se volvía a informar de las características generales del estudio, fecha, hora y un teléfono de contacto por si no podía acudir el día establecido o surgía algún tipo de duda. Esta carta estaba firmada por el coordinador del centro de salud al cual pertenecía cada participante.

Por último, nos pusimos en contacto con todos los médicos de la provincia de Huesca, también a través de correo escrito, informándoles de la realización del estudio, explicando la metodología y objetivos del mismo, así como los pacientes de su cupo que se iban a visitar. El objetivo era conseguir la colaboración de los médicos y que estos no estuvieran desinformados ante posibles dudas de las personas que perteneciendo a sus cupos fueran susceptibles de participar en el estudio, todo lo cual debería redundar en la mejora del grado de participación en el mismo.

La recogida de datos se realizó mediante entrevistas individuales cara a cara con cada persona de la muestra en sus centros de salud de referencia y la lectura del historial médico de atención primaria. Estas entrevistas tenían duración entre 30 y 45 minutos en función de la persona evaluada. Cuando fue necesario, por problemas de comunicación con los participantes, las entrevistas se realizaron con el familiar o cuidador. Además, a aquellos pacientes que por estar encamados u otros problemas no podían acudir al centro de salud, se les hacía la entrevista en su domicilio, siempre bajo su consentimiento.

Todos los participantes volvieron a ser informados de las características del estudio y se les pidió que firmaran un consentimiento informado, en el caso de que la persona que se iba a evaluar no pudiera firmar se le pedía el consentimiento al familiar o cuidador.

5. MEDICIONES

En las entrevistas individuales con cada persona de nuestra muestra se recogían los siguientes datos:

5.1. DATOS GENERALES

Los datos generales o de filiación recogidos fueron el nombre y el apellido, la fecha de nacimiento para conocer la edad, la población de residencia, el centro de salud al que pertenecía cada persona evaluada y un teléfono de contacto.

5.2. FACTORES PREDICTIVOS

Los factores predictivos los hemos dividido entre antecedentes patológicos y factores psicosociales.

5.2.1. FACTORES BIOLÓGICOS. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

Los antecedentes patológicos fueron recogidos de la historia clínica de Atención Primaria y preguntando directamente a los participantes, además también son recogidos los hábitos de riesgo. Son los siguientes:

- Hipertensión arterial
- Cardiopatía isquémica
- Cardiopatía (otra)
- Arteriopatía Periférica
- Insuficiencia Venosa Periférica
- Accidente Cerebro Vascular
- Diabetes
- Hipercolesterolemia

- Déficit visual
- Déficit auditivo
- Hepatopatía
- Enfermedad tiroidea
- Traumatismo craneal grave
- Polifarmacia
- Enfermedad neurológica
- Peso/Talla
- Alcohol
- Tabaquismo

5.2.2. FACTORES PSICOSOCIALES

Los factores psicosociales recogidos que supusimos que podrían comportarse como factores predictivos fueron los siguientes:

- Sexo: Lógicamente la variable sexo esta formada por un grupo de hombres y el otro grupo mujeres.
- Edad: La edad ha sido codificada como variable cuantitativa, posteriormente se convirtió en cualitativa para el análisis de los datos. Se consideraron cuatro grupos etarios de edad que son: de 65 a 69 años, de 70 a 79 años, de 80 a 89 años y de 90 y más años.
- Escolaridad: Se evalúan cinco grupos respecto al nivel de escolaridad: analfabeto, sabe leer y escribir, estudios primarios, bachillerato superior y estudios superiores. Dado que nuestra muestra tiene un bajo nivel de escolaridad decidimos recodificar los datos en tres categorías para un mejor manejo estadístico. Así, se consideró un nivel de escolaridad alto a aquellas personas que habían cursado hasta bachiller o tenían estudios superiores. El nivel de escolaridad medio correspondería a estudios primarios. Y el nivel de

escolaridad bajo lo englobarían las dos categorías restantes, es decir, los que únicamente sabían leer y escribir y los analfabetos.

- Estado civil: Para el estado civil se utilizaron las categorías que figuran en casi todos los estudios, que son, casado/a, soltero/a, viudo/a y divorciado/a.
- Convivencia: Para la variable convivencia tuvimos en cuenta si las personas evaluadas vivían solas, si lo hacían exclusivamente con sus parejas, si vivían con la pareja y alguien más (hijos, hermanos, suegros...), si vivían con los hijos y otros familiares o si estaban en una residencia.
- Relaciones sociales: Para esta variable se valoró si las personas no tenían relaciones sociales, es decir, si estaban solos, si se relacionaban únicamente con la familia, si las relaciones eran con la familia y los vecinos o si tenían una red social más amplia que englobaba a familia, vecinos y amigos. Para el posterior análisis de los datos se unieron las categorías estar solo y relacionarse exclusivamente con la familia, pasando la variable relaciones sociales de cuatro a tres categorías.
- Sucesos Vitales: Se valoró si las personas evaluadas habían padecido algún suceso vital estresante durante el último año con la pregunta: "¿En el último año ha tenido usted alguna circunstancia, situación o cambio importante en su vida, como por ejemplo: un cambio de domicilio, jubilación, pérdida de un familiar o persona allegada...?".
- Afectación física: Valorando si la afectación era leve, moderada, severa o extremadamente severa en función del Índice Acumulativo de Enfermedad descrito anteriormente (93), la versión española del Cumulative Illnes Rating Scale (94) (ver apartado de Instrumentos Utilizados).
- Índice de dependencia para las actividades de la vida diaria: El grado de dependencia lo evaluamos mediante la versión española de Baztán (95) del

Índice de Barthel para las actividades de la vida diaria (96). Se clasificó a las personas en función de su dependencia funcional desde independientes, dependientes leves, dependientes moderados, hasta dependientes graves o dependientes totales (ver apartado de Instrumentos Utilizados).

5.3. FACTORES PSIQUIÁTRICOS

- Deterioro cognoscitivo: El deterioro cognoscitivo lo hemos evaluado con diferentes instrumentos de cribaje (Test de fluencia verbal (99, 100), test del reloj (101), test del informador(102, 103)) aunque para el análisis de los datos hemos utilizado el Mini Examen Cognoscitivo (MEC (97, 98)).
- Depresión: La valoración de si existía o no sintomatología depresiva se ha realizado con el Escala Abreviada de Depresión Geriátrica (GDS) de Yesavage (104).
- Ansiedad: Si existía o no sintomatología ansiosa mediante la Subescala de Ansiedad de Goldberg (EADG) (105, 106)
- Síntomas psicóticos, hipocondríacos e ideas obsesivas: Si se informaba o no de esta sintomatología según el Geriatric Mental State (GMS) (107, 108).

Todos los instrumentos utilizados han sido validados para nuestra lengua y población y han sido elegidos por su rápida y fácil administración, ideal para su uso en las consultas de Atención Primaria, así como por considerar algunos de ellos con los que más familiarizados se podrían encontrar los médicos participantes como por ejemplo el caso del MEC.

Además de toda la sintomatología psiquiátrica evaluada se obtendrán tres prevalencias que son: la “prevalencia acumulada” a lo largo de la vida, la “prevalencia previa” y la prevalencia según el test de screening en el momento de la evaluación en

el momento de la evaluación, lo que podríamos llamar “prevalencia actual” que sería el número de diagnósticos según los test aplicados. La “prevalencia previa” es toda la psicopatología que había sido diagnosticada previamente al estudio desde las consultas de Atención Primaria y cuyo diagnóstico estaba presente en la hoja de problemas de la historia clínica. La “prevalencia acumulada” consiste en aquellas personas que tienen un diagnóstico previo junto con los que no tienen historia de psicopatología según la historia clínica de Atención Primaria pero que tienen síntomas en el momento de la evaluación. Por último, la prevalencia según el test de screening es la que se ha obtenido en el momento de la evaluación y con los test utilizados. Con estas medidas conseguiremos averiguar el Infradiagnóstico que existe respecto a la sintomatología psiquiátrica en el anciano en las consultas de Atención Primaria de nuestra provincia.

5.4. INSTRUMENTOS UTILIZADOS

5.4.1. ÍNDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD (IAE) (93) (Anexo 3)

Este instrumento es la adaptación al castellano del Cumulative Illnes Rating Scale (94). Es un instrumento que valora la enfermedad somática, y recoge datos relacionados con la gravedad física respecto al riesgo vital, la incapacidad funcional y la necesidad de tratamiento. Estos datos son recogidos partiendo de la historia clínica y de la exploración física. Este índice ha demostrado su utilidad en la evaluación del estado somático de pacientes geriátricos así como una notable validez predictiva de supervivencia (93).

El instrumento ofrece cuatro categorías correspondientes al grado de afectación física:

- Afectación LEVE que no interfiere en la actividad normal, tratamiento no absolutamente necesario, pronóstico claramente favorable como por ejemplo: lesiones cutáneas, hernias, hemorroides...

- Afectación MODERADA que interfiere en la actividad normal, tratamiento necesario con urgencia, pronóstico reservado como por ejemplo: litiasis biliar, diabetes, fracturas...
- Afectación SEVERA, incapacitante, tratamiento necesario con urgencia, pronóstico reservado como carcinoma resecable, enfisema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva...
- Afectación EXTREMADAMENTE SEVERA con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave como por ejemplo: IAM reciente, ACV, hemorragia gastrointestinal, TEP...

Para un mejor tratamiento estadístico de los datos obtenidos reformulamos las categorías de las variables en tres, en afectación leve, afectación moderada y afectación severa o extremadamente severa.

5.4.2. ÍNDICE DE BARTHEL. ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (95) (Anexo 4)

El Índice de Barthel (IB) de Mahoney y Barthel (96), también conocido como el Índice de Discapacidad de Maryland, es uno de los más ampliamente utilizados para la valoración de la función física. En nuestro país existen versiones de dicha escala, siendo la versión de Baztán (95) la más extendida y la que se ha empleado para el presente estudio. Su utilidad ha sido acreditada tanto para la práctica clínica diaria como para la investigación.

El IB es una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (AVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevar a cabo estas actividades. Las AVD incluidas en el índice original son 10: comer, lavarse, vestirse, asearse e higiene, deposición (valoradas las dos semanas previas), micción (valoradas las dos semanas previas), uso del retrete, traslado (cama/sillón), deambular y subir escaleras. Cada actividad se valora de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 o 15 puntos.

La puntuación total que se puede obtener es de 100 puntos, que se reduce a 90 si la persona va en silla de ruedas. Esa puntuación mostraría total independencia para las actividades de la vida diaria, considerando dependientes totales los valores inferiores a 20 puntos. Los valores elegidos para esta variable han sido:

- Dependientes TOTALES: <20 puntos
- Dependientes GRAVES: 20 – 35 puntos
- Dependientes MODERADOS: 36 – 55 puntos
- Dependientes LEVES: 56 – 99 puntos
- INDEPENDIENTES: 100 puntos

Es importante señalar que la puntuación global no es tan válida como el fracaso en los ítems individuales, puesto que nos indican donde se encuentran las deficiencias.

Por último, señalar que debido al limitado número de personas dependientes totales y graves en nuestra muestra, y para realizar un mejor análisis estadístico, unificamos las categorías dependientes moderados, graves y totales en una sola. De esta forma el análisis de los datos se ha realizado con 3 categorías que son: Independientes, dependientes leves y dependientes moderados/graves/totales.

5.4.3. MINI-EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC) (Anexo 5)

Se trata de la versión española del Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE) (97), traducida y validada para nuestro idioma por Lobo (98).

Es probablemente el test más utilizado en nuestro país y en el resto del mundo para el cribaje del deterioro cognoscitivo. Aplicable por personal no médico y en apenas 10 minutos, ha demostrado ampliamente su fiabilidad, validez y poder discriminativo, con una especificidad del 83,9% y una sensibilidad del 89,8%, que en pacientes geriátricos asciende. Es un instrumento de uso muy habitual en las consultas de Atención Primaria.

Se ha utilizado la versión del MEC de 35 puntos que cuenta con dos puntos de corte, 28 puntos para personas menores de 65 años y 24 puntos para personas mayores de 65 años. Éstos son los umbrales que, a la vista de los resultados de estandarización en nuestro medio, delimitan mejor los individuos con o sin déficit global de funciones cognitivas. Dichos puntos de corte son proporcionalmente corregidos en casos excepcionales: analfabetos o imposibilidad para realizar algún subtest como en situaciones que sugieren casos de desorientación, amnesia, disfasia, etc...

Los ítems recogidos son:

- 1) Orientación temporal,
- 2) Orientación espacial,
- 3) Memoria de fijación,
- 4) Cálculo,
- 5) Dígitos inversa,
- 6) Memoria de evocación,
- 7) Nominación,
- 8) Articulación,
- 9) Abstracción,
- 10) Órdenes verbales,
- 11) Orden escrita,
- 12) Escritura
- 13) Dibujo.

Para controlar los posibles déficits físicos, sensoriales o de nivel de instrucción que impidan la realización de parte de la prueba, se utiliza un factor de corrección mediante regla de tres. De esta forma, si el paciente es ciego, no podrá realizar las tres últimas pruebas, la puntuación total será sobre 32 puntos en lugar de 35. Si por ejemplo, ha obtenido 20 puntos la puntuación real será $(20 \times 35)/32 = 21,8$, que se redondeará a 22 puntos. Operación similar se ha aplicado en otros tipos de discapacidades como disartrias, pacientes mudos, problemas motores que dificultan la escritura, analfabetismo, etc.

5.4.4. TEST DEL RELOJ (Anexo 6)

Es un test basado en el dibujo de un reloj por parte del paciente de extraordinaria facilidad en cuanto a su realización. Es útil por sí solo y también asociado a pruebas cortas de valoración del estado mental, incrementando la sensibilidad de éstas, por ello se considera de gran utilidad en nuestro medio y en la práctica clínica. Respecto a los datos normativos y psicométricos, el Test del reloj tiene una sensibilidad de 92,8%, una especificidad de 93,5% y una eficacia de 93,2%, con un punto de corte de 6 en la fase a la orden (101).

La sensibilidad del Test del reloj es suficientemente grande para ser relativamente recomendado como test de cribado. Investigaciones recientes limitan la eficacia del Test del reloj (con independencia del sistema de puntuación) cuando tienen que discriminar entre demencia muy leve según el Clínical Dementia Rating (CDR=0,5) y sujetos normales (109).

Se ordena al paciente que dibuje una esfera de reloj con sus números y las manecillas marcando las once y diez (110). A cada sujeto se le presenta el cuadernillo de evaluación, se le entrega un lapicero y una goma de borrar y se le da la siguiente instrucción: "Le quiero pedir que dibuje un reloj, redondo y grande, que sitúe en él 12 números y también las manecillas, que deben marcar las once y diez. En caso de que se equivocara, aquí tiene una goma de borrar para poder rectificarlo. La realización de esta prueba no tiene tiempo límite, así que puede realizarla con tranquilidad y manteniendo toda la atención que sea posible".

La instrucción se repite las veces que se consideran necesarias hasta que se tiene la certeza de su comprensión. Si después de dibujar la esfera y los números se advierte que falta o sobra alguno, se pregunta si ha terminado la colocación de todos ellos y, si el sujeto los solicita, se le recuerda nuevamente la pauta horaria (las once y diez). Si transcurrido un tiempo (unos minutos) no dibuja las manecillas o falta alguna de ellas, se vuelve a preguntar si ha terminado el dibujo retirándose la hoja en caso afirmativo.

La valoración cuantitativa de este test la puede llevar a cabo de forma rápida el médico de atención primaria en su consulta.

Los criterios de puntuación empleados han sido:

- Número 12 situado arriba: 3 puntos
- Dos agujas: 2 puntos
- Una aguja: 1 punto
- Doce números en posición correcta: 2 puntos
- Doce números en posición incorrecta: 1 punto
- Hora correcta: 2 puntos

De esta forma, se obtienen puntuación cuantitativa entre 0 y 9 puntos, en base a los cuales la escala cualitativa utilizada ha sido de 7 a 9 para la normalidad, considerando la posible presencia de deterioro cognitivo con puntuaciones entre 0 y 6 puntos.

5.4.5. TEST DE FLUENCIA VERBAL (Anexo 7)

Hemos utilizado el subtest de denominación de animales del Set-test de Isaacs (99), adaptado y validado a nuestro idioma por Pascual (100). Su principal virtud radica en la simplicidad, con ítems fácilmente memorizables para el explorado, siendo útil para una primera aproximación sin ningún tipo de soporte documental.

Respecto al valor diagnóstico de la prueba, la sensibilidad es del 79% y la especificidad de 82%. Tiene un valor predictivo positivo del 94% y un valor predictivo negativo del 53%. La prueba clasifica mal a un 20% de los pacientes, la mayoría de ellos falsos negativos, es decir, pacientes con demencia leve que puntúan normal en el Set Test (100).

Consiste en la evocación de nombres de animales en el plazo de un minuto. La instrucción es la siguiente: "¿Podría decirme todos los nombre de animales que se le ocurra en un minuto?". Deben descontarse las respuestas repetidas, los cambios de

género (gallo, gallina ... sólo puntúa uno de los dos), las respuestas imprecisas ("este que lleva trompa ... ¿como se llama...?").

La puntuación máxima es de 40 puntos. Se otorga un punto por cada palabra evocada correctamente. Cada categoría, en nuestro caso la categoría de animales, tienen una puntuación máxima de 10 puntos. El punto de corte se sitúa en función de la escolaridad, siendo 10 palabras para escolaridad baja, 12 para media y 13 animales para la escolaridad alta. Por debajo de estos valores es indicativo de un posible deterioro cognoscitivo.

5.4.6. TEST DEL INFORMADOR (Anexo 8)

Se trata de un test para ser auto-cumplimentado por el informador, familiar o cuidador que acompañe al paciente y que colabore aportando o aclarando los datos del cuestionario general. La versión original de la prueba pertenece a Jorm (102) siendo validado a nuestro idioma por Morales (103).

En el estudio de normalización española se estableció una sensibilidad de 86% y una especificidad de 92%. Como valor predictivo positivo se estimaron valores del 54% y del 98% para el predictivo negativo. Las variables más discriminativas fueron las seleccionadas para la versión abreviada de 17 ítems que ha sido la utilizada en el presente estudio y que permite reducir el tiempo de aplicación en un 30%, manteniendo los mismos resultados estadísticos. Además, las variables sociodemográficas (edad, años de escolarización y nivel de inteligencia previo) tienen escasa influencia en el resultado de la prueba. Por otra parte, hay que valorar la capacidad del informador.

El cuestionario valora los cambios de memoria y en la inteligencia en los últimos 10 años de los pacientes, a partir de la opinión del familiar. Debe ser autocumplimentado por el informador, familiar o cuidador que acompañe al paciente siguiendo la siguiente instrucción: "Recuerde cómo era su pariente hace 10 años y compare con cómo es

ahora. Contésteme si ha habido algún cambio a lo largo de estos años para cada uno de los aspectos que le preguntaré a continuación".

La puntuación máxima del test abreviado es de 85 puntos. Cada ítem debe ser puntuado en función de una escala Likert desde 1 (ha mejorado muchos) hasta 5 (ha empeorado mucho), a mayor puntuación, mayor grado de incapacidad. Se establece el punto de corte en una puntuación de 57, por encima de la cual se considerará probable la existencia de deterioro cognoscitivo.

5.4.7. ESCALA ABREVIADA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA DE YESAVAGE (GDS) (Anexo 9)

Se ha utilizado para la valoración de sintomatología depresiva la Escala Abreviada de Depresión Geriátrica de 15 ítems (104), adaptada de la escala original de 30 ítems realizada por Yesavage et al. (111), por ser la versión más recomendable en Atención Primaria por su fácil y rápido manejo.

Esta escala está especialmente concebida para evaluar el estado afectivo de los ancianos, ya que las escalas ordinarias de la depresión tienden a sobrevalorar los síntomas somáticos, de menos valor en el paciente de la tercera edad. Su uso puede mejorar la infradetección de la depresión en pacientes de la tercera edad.

Se trata de un interrogatorio de respuestas dicotómicas, puntuando la coincidencia con el estado depresivo; es decir, las afirmativas para los síntomas negativos y las negativas para las cuestiones normales. En la versión abreviada, la que utilizamos en el estudio, puntuaciones de 10 o más son sugestivas de depresión establecida y valores de 6 a 9 de depresión leve o dudosa. Considerándose normales los valores de 0 a 5 puntos. Hemos considerado la existencia de sintomatología psiquiátrica una puntuación mayor o igual a 6 puntos.

Respecto a las propiedades psicométricas, con un punto de corte de 5 puntos la escala presenta una sensibilidad del 84% y una especificidad del 95%. Se debe comentar que

en los pacientes dementes es muy difícil la evaluación debido a los trastornos cognitivos y probablemente se pierde la validez (112).

5.4.8. ESCALA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE GOLDBERG (EADG) (Anexo 10)

La Escala de Ansiedad y Depresión de Goldber (EADG) (105) es tanto una prueba de detección, con usos asistenciales y epidemiológicos, como una guía del interrogatorio. Para el presente estudio se ha utilizado la versión española de la subescala de ansiedad de 9 ítems con un punto de corte de 4 puntos (106).

En dicha subescala se le pide a la persona que reflexione sobre si durante los últimos quince días, ha presentado alguno de los cuatro síntomas que se le citan. En caso de obtenerse dos o más puntos en la primera parte del test, se termina el interrogatorio realizando las siguientes cinco preguntas, completando de esta manera las nueve preguntas correspondientes a la subescala ansiedad. Los puntos de corte se sitúan en 4 o más para el estudio de la ansiedad, con puntuaciones tanto más altas cuanto más severo sea el problema.

Se trata de un test heteroadministrado, que no sólo nos orienta el diagnóstico hacia ansiedad o depresión (o ambas en casos mixtos) - en el caso del presente estudio a la ansiedad - con una sensibilidad del 83,1% y especificidad del 81,8%, sino que nos discrimina entre ellos y nos dimensiona sus respectivas intensidades (106). Hay que comentar que aún cuando las preguntas son muy claras, pues las respuestas sólo admiten la dicotomía, a veces la persona evaluada duda cuando se trata de coincidencias de leve intensidad, siendo sólo el juicio del profesional el que puede valorar la significación clínica de la respuesta.

Su utilidad constituye una herramienta eficaz, breve y sencilla para el uso en las consultas del médico de Atención Primaria, recomendado por el subprograma de Salud Mental del Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (PAPPS) de la Sociedad Española de Medicina de Familia, para la detección precoz de los trastornos

de ansiedad y de la depresión, sugiriendo su utilización como guía de la entrevista en Atención Primaria (113).

5.4.9. GERIATRIC MENTAL STATE (GMS) (Anexo 11)

El Geriatric Mental State Schedule (GMSS) (107) es uno de los instrumentos de evaluación para la medición de una amplia cantidad de psicopatología en el anciano más utilizado y respetado, tanto en personas institucionalizadas como, y esto es más importante, en la comunidad. Está basado en el Present State Examination (PSE)(114), una entrevista semiestructurada diseñada con el objetivo de evaluar síntomas asociados con los trastornos mentales y en el Psychiatric Status Schedule (115), quizá una de las primeras entrevistas estandarizadas y consiste en un número detallado de preguntas referentes a psicopatología y comportamiento en el último mes. La escala completa cuesta 40-45 minutos de pasar por un entrevistador entrenado.

Más detalladamente, el GMS es una entrevista semiestructurada compuesta por 154 ítems, agrupados en 30 secciones, la cual ha sido validada para nuestro idioma por Saz et., al. (108). Para el presente estudio hemos extraído los ítems que hacen referencia a los trastornos del pensamiento (ideas delirantes, ideas obsesivas) y los trastornos de la sensopercepción (alucinaciones, ilusiones, alucinosis). No se trata de un test, por lo que no se valoraron el número de respuestas positivas, sino la impresión que el entrevistador saca de la anamnesis que establece con el paciente.

6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La recolección de datos se realizó mediante el Cuadernillo de Recogida de Datos definido anteriormente. Los datos fueron posteriormente volcados en una base creada con el paquete estadístico SPSS 12.0, en la cual se incluía todas las variables necesarias para el estudio.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico SPSS 12.0.

El análisis estadístico ha constado de 3 fases:

Análisis descriptivo univariante

Estudiando la distribución de frecuencias de las distintas variables registradas, y calculando los estadísticos de tendencia central y dispersión en el caso de los datos cuantitativos (por ej., la edad) y porcentaje de las categorías de las variables categóricas. Adicionalmente se estimará la mortalidad en el anciano empleando intervalos de confianza del 95%.

Análisis bivariante

Analizando la existencia de relación entre cada uno de los posibles factores de riesgo o variables predictoras y cada una de las variables consideradas desenlace. Se emplearán técnicas de comparación de proporciones con test de chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher en el caso de las variables cualitativas. Cuando las variables predictoras o explicativas se midan en la escala cuantitativa, las pruebas serán la de t de Student, la U de Mann-Whitney y el ANOVA. Finalmente, se utilizarán técnicas de regresión lineal cuando ambas variables sean cuantitativas. Se considerará la existencia de asociación entre ellas cuando la significación estadística sea menor del 5% ($p < 0,05$). La fuerza de la asociación se cuantificará mediante razones de prevalencia. Adicionalmente se realizará una comparación de los factores predictores de mortalidad mediante curvas de supervivencia en las que se comparará la supervivencia para cada categoría de cada una de las variables.

Análisis multivariante (explicativo)

El posible efecto de cada uno de los factores sobre cada variable desenlace se estudiará de forma conjunta por medio de un modelo de regresión de Cox con fines explicativos. Permitirá discriminar el efecto de cada uno de los factores ajustado por todos los demás, así como cuantificar la magnitud de dicho efecto en forma de Hazard Ratio o razón de Hazard y su correspondiente intervalo de confianza del 95%.

Por otra parte se diseñará un modelo de regresión de Cox con fines predictivos, de tal forma que pueda calcularse la probabilidad de mortalidad en los ancianos que residen en la comunidad en función de los valores presentados en las distintas variables relacionadas. Para la realización del análisis multivariante mediante regresión de Cox se han tenido en cuenta todas las variables que resultaron con una significación $p < 0,1$ en el análisis bivariante.

Análisis multivariante (Modelo predictivo)

En base a los resultados del modelo de regresión de Cox se ha realizado un modelo predictivo de mortalidad en el anciano que permita cuantificar la probabilidad de mortalidad dados los factores incluidos en dicho modelo. Para evaluar la capacidad predictiva de este modelo utilizaremos un modelo de regresión logística.

La evaluación de la capacidad predictiva se realizará mediante estudio de validez con resultados de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, Curva roc y área bajo la curva roc. Para evaluar el poder discriminatorio de este modelo se utilizará la prueba de Hosmer – Lemeshow.

7. ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN DE SESGOS

Se han previsto estrategias para detectar y depurar errores en la base de datos previos al análisis de los mismos. La estandarización de los entrevistadores así como la definición de una estrategia de control de calidad de los datos, disminuye la variabilidad interobservador. Ahora bien, los talleres formativos muestran un efecto doble; incrementan la fiabilidad inter e intra-observador, pero también enriquecen la formación psicogeriatrica de los médicos de atención primaria. De esta forma a través de la estandarización contribuimos a un sesgo de formación en este grupo de profesionales. La generalización del instrumento o la extrapolación del estudio a cualquier otro ámbito de la Atención Primaria implicarán la necesidad de una formación teórica sobre la aplicación de los test psicométricos en el anciano, el cuaderno de recogida de datos y la guía de procedimientos.

Sin embargo, el estudio Psicotard (Psicopatología de aparición tardía) no requiere ningún tipo de aplicación tecnológica ni de intervención especializada y es absolutamente enmarcable en el ámbito de la Atención Primaria. El pilotaje del instrumento en una pequeña muestra inicial contribuirá igualmente a mejorar la calidad en la recogida de los datos y su fiabilidad.

8. CONFLICTOS DE INTERÉS

El presente trabajo no presenta ningún conflicto de interés habiendo sido financiado por el Instituto de Salud Carlos III mediante una beca de investigación del Fondo de Investigación Sanitario (FIS PI 042546), gestionada por el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IAC+S).

9. CONFIDENCIALIDAD

En todas las entrevistas ha sido firmado, tanto por el participante como por los entrevistados, un documento de consentimiento informado donde se informaba a cada persona de las condiciones y objetivos del estudio dejando claro que en dicho trabajo no se utilizaba ninguna prueba invasiva ni toma de ningún medicamento, así como el proceso de elección de las personas participantes y por supuesto, se aseguraba la confidencialidad de todos los datos recogidos (Anexo 1).

RESULTADOS:

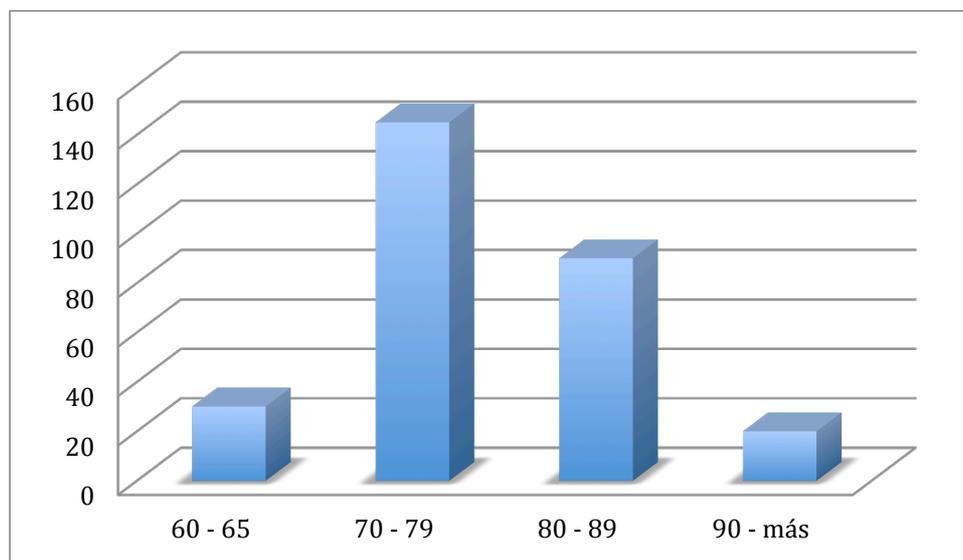
Con respecto al índice de participación, de los 324 personas que componían la muestra inicial, 13 rechazaron participar (4.0%) y no fue posible localizar a 18 personas (5.5%) por datos fluctuantes en la base inicial como por ejemplo cambio de domicilio. Finalmente han sido evaluados 293 ancianos, con pérdidas inferiores al 10%.

1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS (tabla 1)

Edad

Se trata de una población de edad igual o superior a 65 años, con una edad media de 78.2 años y una desviación típica de 7.2 (95% IC: 77,37-79,02). Es importante señalar que la distribución por edades de nuestra muestra (ver figura 6) se corresponde con la de la población de 65 o más años de la provincia de Huesca (INE, 2014).

FIGURA 6: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR GRUPOS DE EDAD



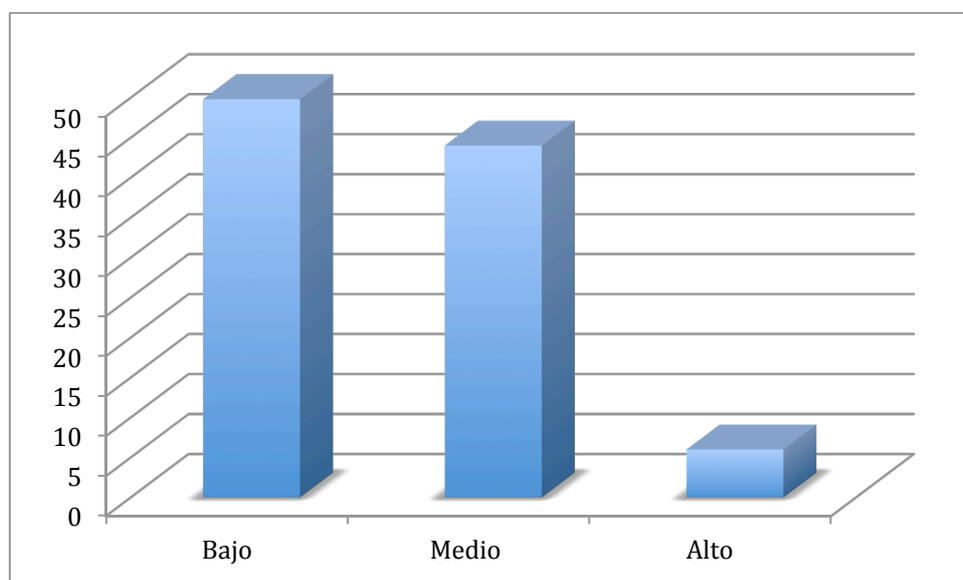
Sexo

La muestra cuenta con un porcentaje similar de hombres y mujeres. El 51% de los pacientes que la forman son hombres y el 49% mujeres (95% IC: 45,5-56,9).

Nivel educativo

El nivel educativo bajo es decir, aquellas personas que no saben ni leer ni escribir o únicamente saben leer o escribir, es el más común en nuestra muestra siendo un 49,8% de las personas evaluadas, seguido por el nivel educativo medio, correspondiente a estudios primarios, con un 44% y por último el nivel educativo alto, los que refieren estudios secundarios o universitarios, con un 6% de las personas participantes en el estudio (ver figura 7).

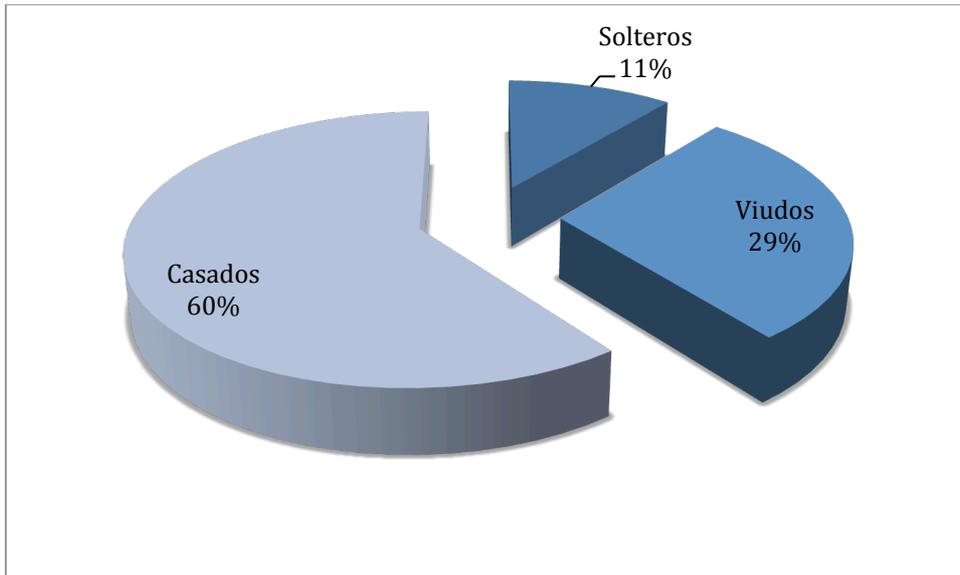
FIGURA 7: NIVEL EDUCATIVO



Estado civil

La mayoría de los individuos de la muestra están casados, siendo el 60.4% de la misma. El 28.7% están viudos y son solteros el 10.9%. Es destacable que ninguna persona participante en el estudio se había divorciado hasta el momento de la evaluación (ver figura 8).

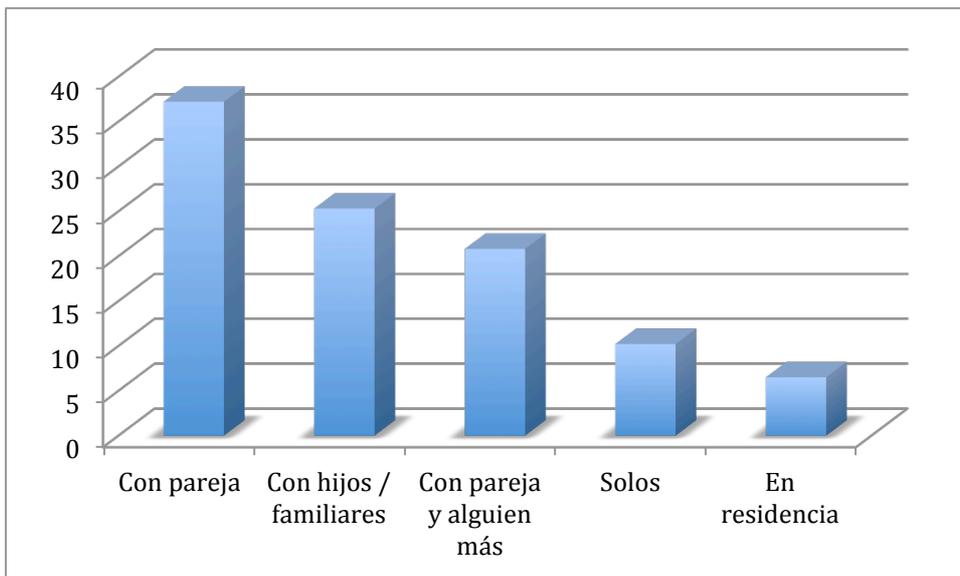
FIGURA 8: ESTADO CIVIL



Convivencia:

El 37.2% de las personas estudiadas vivían con su pareja en el momento de la evaluación, siendo el estado más común entre nuestros mayores. El 25.3% convivían con sus hijos u otros familiares. El 20.8% vivían con su pareja y alguien más. El 10.2% lo hacían solos y el 6.5% en residencia (ver figura 9).

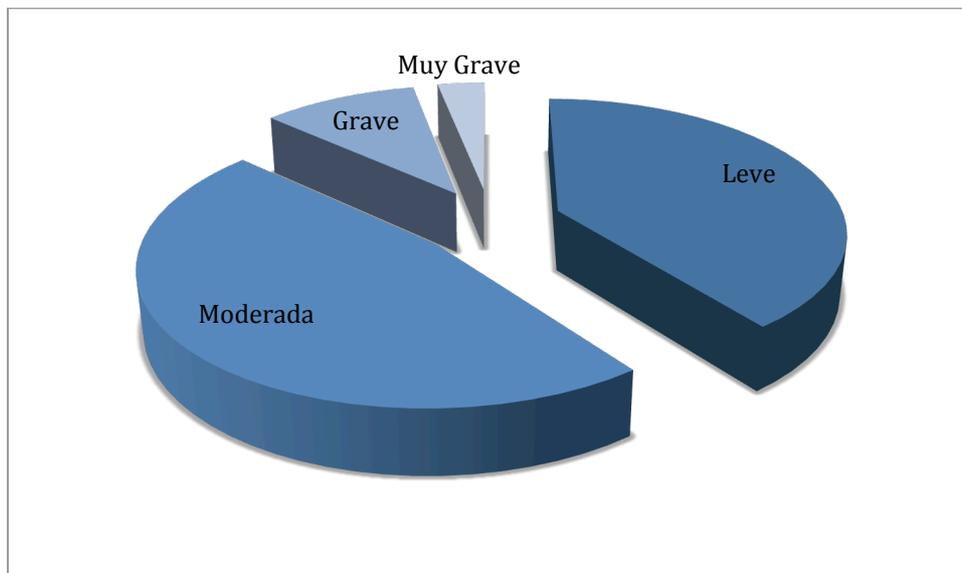
FIGURA 9: CONVIVENCIA



Afectación física:

La afectación física medida con el Índice Acumulativo de Enfermedad (ver figura 10) revela que el 39.6% de la muestra presenta una afectación física leve, entendida como aquella afectación que no interfiere en la actividad normal, que no requiere tratamiento absolutamente necesario y que presentan un pronóstico claramente favorable (ej.: lesiones cutáneas, hernias, hemorroides...). El 47.1% tiene una afectación moderada que no interfiere en la actividad normal, aunque necesita tratamiento presentando un pronóstico bueno (ej.: litiasis biliar, diabetes, fracturas...), el 10.2% presenta afectación física grave, incapacitante, con necesidad de tratamiento con urgencia y pronóstico reservado (ej.: carcinoma resecable, enfisema pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva...), y únicamente el 3.1% de las personas estudiadas refiere una afectación física muy grave, entendida ésta última como problema con peligro de muerte, con tratamiento en estudio o no disponible y pronóstico grave (ej.: IAM reciente, ACV, hemorragia gastrointestinal, TEP...).

FIGURA 10: AFECTACIÓN FÍSICA:



Relaciones sociales:

Casi la totalidad de la muestra, un 84.9%, mantiene relaciones frecuentes con la familia, vecinos y amigos. El 9.6% de las personas estudiadas tenían relaciones con la familia y vecinos. El 4.5% presentaban relaciones únicamente con la familia y el 1% no tenían relaciones sociales relevantes (tabla 3).

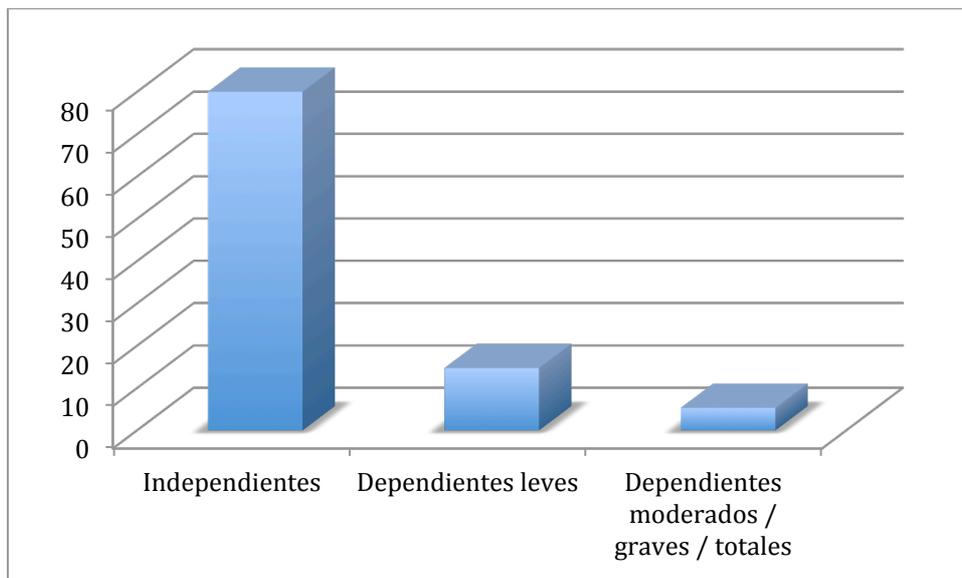
Tabla 3: Características de la población estudiada:

Características demográficas	%	95% IC
Total	293	
Hombre (% hombres)	51.2%	45.5 – 56.9
Edad (años): media (d.e)	78.2 (7.2)	77.3 – 79.0
Educación		
- Baja	49.8%	44.1 - 55.5
- Media	44.0%	38.5 – 49.8
- Alta	6.1%	3.9 – 9.5
Estado civil		
- Casados/as	60.4%	54.7 – 65.8
- Solteros/as	10.9%	7.8 – 11.5
- Divorciados/as	0%	0 – 1.3
- Viudos/as	28.7%	23.8 – 34.1
Convivencia		
- Con pareja	37.2%	31.9 – 42.9
- Solo/a	10.2%	7.3 – 14.2
- Con pareja y alguien más	20.8%	16.6 – 25.8
- Con hijos y otros familiares	25.3%	20.6 – 30.5
- Residencia	6.5%	4.2 – 9.9
Toma más de 6 fármacos	25.6%	20.9 – 30.9
Afectación física		
- Leve	39.6%	34.2 – 45.3
- Moderada	47.1%	41.5 – 52.8
- Severa	10.2%	7.3 – 14.2
- Extremadamente severa	3.1%	1.6 – 5.7
Red social:		
- Solo/a	1.0%	0.3 – 3.0
- Con familia	4.5%	2.6 – 7.4
- Con familia y vecinos	9.6%	7 – 13.9
- Con familia, vecinos y amigos	84.9%	80.1 – 88.3
Eventos vitales estresantes en el último año	27.5%	22.5 – 32.7
Dependencia en actividades de la vida diaria (% dependencia)	20.1%	15.9 – 25.1
Trastorno psiquiátrico previo	24.9%	20.3 – 30.2

Grado de dependencia

El 80% de las personas mayores evaluadas se mostraban independientes para las actividades de la vida diaria según el Índice de Barthel, mientras que el 20% presentaba algún tipo de dependencia. De estos pacientes con algún grado de dependencia el 14,7% refería dependencia leve, el 2,3% una dependencia moderada y el 3% una dependencia grave o total. (ver figura 11).

FIGURA 11: GRADO DE DEPENDENCIA:



Otros datos sociodemográficos

Es importante señalar que la cuarta parte de la muestra, esto es el 25.6%, presentaba polifarmacia, entendida como la toma de 6 o más fármacos diarios en el momento en el que fueron valorados. Además, el 27.5% había sufrido algún evento vital estresante (muerte de ser querido, cambio de domicilio...) en el último año. Por último, el 24.9% de la muestra presentaba algún diagnóstico psiquiátrico previo a la exploración, según constaba en su historial clínico. Por tanto una cuarta parte de la muestra presenta antecedentes psiquiátricos previos en su historia clínica.

2. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS (tabla 4) (Figura 12)

Déficit visual

De la muestra estudiada el 9,6% (28 personas) presenta problemas visuales incapacitantes o no corregidos (95% IC: 6,7-13,5). Éste déficit es más común entre las mujeres que entre los hombres (16:12) sin alcanzar estas diferencias la significación estadística ($p: 0,353$). El resto de intervalos de confianza pueden ser consultados en la tabla 2

Déficit auditivo

En el caso de déficits auditivos, el 5,8% (17 personas) de la muestra presenta problemas auditivos incapacitantes o no corregidos. Éste es más común entre las mujeres aunque, como en el caso del déficit visual, sin alcanzar la significación estadística ($p: 0.064$).

Hipertensión arterial (HTA)

La HTA es la patología médica más común entre las personas mayores que conforman nuestra muestra. De ellas, 160 personas (54,6%) presentan diagnóstico de hipertensión arterial en la historia clínica en el momento de la evaluación. La HTA es más frecuente de forma estadísticamente significativa entre las mujeres que entre los hombres ($p<0,01$).

Cardiopatía

El 10,2% (30 personas) presentan diagnóstico de cardiopatía isquémica. Al contrario de lo que ocurre con la HTA, la cardiopatía isquémica se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino que en el femenino. Ésta diferencia es estadísticamente significativa ($p<0,01$). Por otra parte, 56 personas (19,1%) de las estudiadas padecían otro tipo de cardiopatía sin existir diferencias significativas entre sexos.

Arteriopatía periférica

De los pacientes evaluados, 33 (11.3%) presentaban arteriopatía periférica. Esta patología se presentaba con mayor frecuencia entre las mujeres aunque sin alcanzar significación estadística.

Insuficiencia venosa periférica

El 36.9% (108 personas) de la muestra sufría insuficiencia venosa periférica, siendo ésta mucho más frecuente entre las mujeres que entre los hombres con una $p < 0.001$.

Accidente cerebro vascular (ACV)

El 9.2% (27 pacientes) presentan historia de accidente cerebro vascular. En este caso no hay diferencias significativas entre sexos.

Diabetes

57 personas (19.5%) de las 293 estudiadas tenían diagnóstico de diabetes en la historia clínica. El sexo no influye de forma significativa en la aparición de esta patología.

Hipercolesterolemia

El 30% (88 pacientes) de los estudiados refieren hipercolesterolemia diagnosticada por el médico de Atención Primaria. La distribución de este problema de salud es similar para ambos sexos.

Hepatopatía

En un 4.4% (13 personas) constaba en la historia clínica el diagnóstico de algún problema hepático sin observarse diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Enfermedad tiroidea

La enfermedad tiroidea es de los problemas investigados menos prevalentes entre nuestra muestra. El 3.8% (11 personas) presentaban este diagnóstico en el momento de la evaluación, siendo más común entre las mujeres que entre los hombres ($p < 0,01$).

Enfermedad neurológica

Presentan alguna enfermedad neurológica el 16.4% de la muestra sin existir diferencias importantes entre hombres y mujeres.

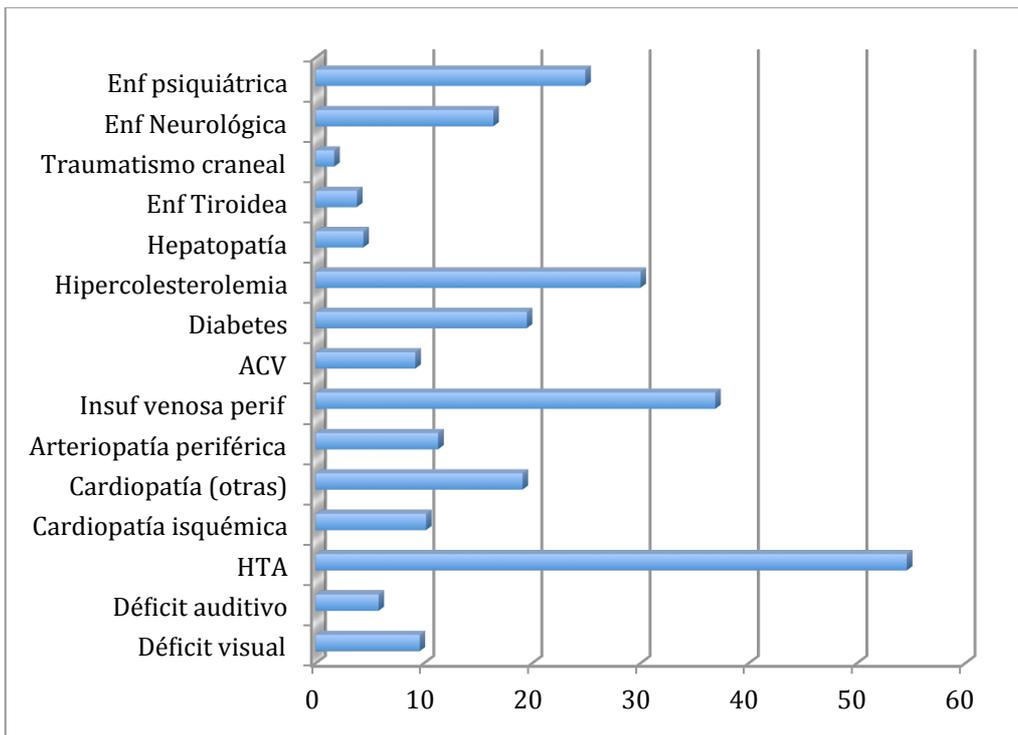
Enfermedad psiquiátrica

El 24.9% de la muestra (73 personas) tiene antecedentes psiquiátricos según la historia clínica de Atención Primaria. Estos antecedentes son el doble de frecuentes entre las mujeres que entre los hombres (50:23), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla 4: Antecedentes patológicos:

Antecedente	n	%	95% IC
Déficit visual incapacitante	28	9.6	6.7 – 13.5
Déficit auditivo incapacitante	17	5.8	3.7 – 9.1
Hipertensión arterial	160	54.6	48.9 – 60.2
Cardiopatía isquémica	30	10.2	7.3 – 14.2
Cardiopatía (otras)	56	19.1	15.0 – 24.0
Arteriopatía periférica	33	11.3	8.1 – 15.4
Insuficiencia venosa periférica	108	36.9	31.5 – 42.5
ACV	27	9.2	6.4 – 13.1
Diabetes	57	19.5	15.3 – 24.4
Hipercolesterolemia	88	30.0	25.1 – 35.5
Hepatopatía	13	4.4	2.6 – 7.4
Enfermedad tiroidea	11	3.8	2.1 – 6.6
Traumatismo craneal	5	1.7	0.7 – 3.7
Enfermedad neurológica	48	16.4	12.6 – 21.1
Enfermedad psiquiátrica	73	24.9	20.3 – 30.2

FIGURA 12: ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:



3. SINTOMATOLOGÍA PSIQUIÁTRICA

Presencia de algún tipo de sintomatología psiquiátrica

Del total de la muestra estudiada (293 personas de 65 años o más) se observó algún tipo de sintomatología psiquiátrica, en el momento de la aplicación del protocolo de estudio, en 135 participantes, esto corresponde al 46,1% del total de los evaluados (tabla 5).

Tabla 5: prevalencia por sexo de acuerdo con los diferentes instrumentos de screening:

Diagnostico		Casos	Prevalencia	
	Instrumento	n	%	IC 95%
Depresión	GDS	42	14,3	10,8 – 18,8
Ansiedad	GADS	46	15,7	12 – 20,3
Deterioro cognitivo	MEC	50	17,1	13,2 – 21,8
Psicosis (alucinaciones /delirios)	GMS	18	6,1	3,9 – 9,5
Síntomas obsesivos	GMS	134	4,4	2,6 – 7,4
Ideas hipocondriacas	GMS	21	7,2	4,7 – 10,7
Algún trastorno mental		135	46,1	40,5 – 51,8

Depresión:

La prevalencia de depresión en el momento de la entrevista, evaluada mediante la Escala de Depresión Geriátrica (GDS) de Yesavage (111), fue de 14,3% (95% CI: 10,8-18,8) (tabla 5). Del total de la muestra el 14,7% (95% CI: 11,1- 19,2) tenían un diagnóstico previo en la historia clínica de Atención Primaria. Por otra parte, si nos centramos en la prevalencia a lo largo de la vida (life time prevalence) ,es decir, aquellas personas mayores en cuya historia clínica se constataban antecedentes de depresión junto con los que no lo hacían pero en el momento de la evaluación presentaban positivo el test de cribaje, la cifra asciende hasta el 22,5% de la muestra (95% CI: 18,1-27,6) siendo en este caso la sintomatología más frecuente entre los mayores evaluados.

Deterioro Cognoscitivo

El deterioro cognoscitivo es la patología psiquiátrica más prevalente en el momento que se realiza la evaluación y según los test de cribaje, éste afecta al 17,1% de la muestra (95% CI: 15,7-29,1). Las cifras del deterioro cognoscitivo varían según los instrumentos utilizados, oscilando entre el 17,1% cuando es usado para el cribaje el Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (98), hasta el 37,6% con el subtest de animales de Fluencia Verbal de Isaccs (99) validado a nuestro idioma por Pascual (Pascual LF et al., 1990). Las prevalencias según los instrumentos de cribaje empleados pueden consultarse en la tabla 6.

Tabla 6: Prevalencia de deterioro cognitivo según test screening:

Instrumento	%	95% CI
MEC	17,1	12,8 – 21,5
Dibujo del reloj	28,7	23,8 – 34,3
Fluencia verbal	37,6	32,1 – 43,4
Test del informador	19,1	15 – 24,1

De nuestra muestra, únicamente el 3.4% tenía diagnóstico previo de deterioro cognoscitivo en la historia de Atención Primaria (95% CI: 1.6-6,2). Esta prevalencia aumenta hasta el 17,4% (95% CI: 13,5-22,2) cuando incluimos los detectados durante la evaluación.

Ansiedad

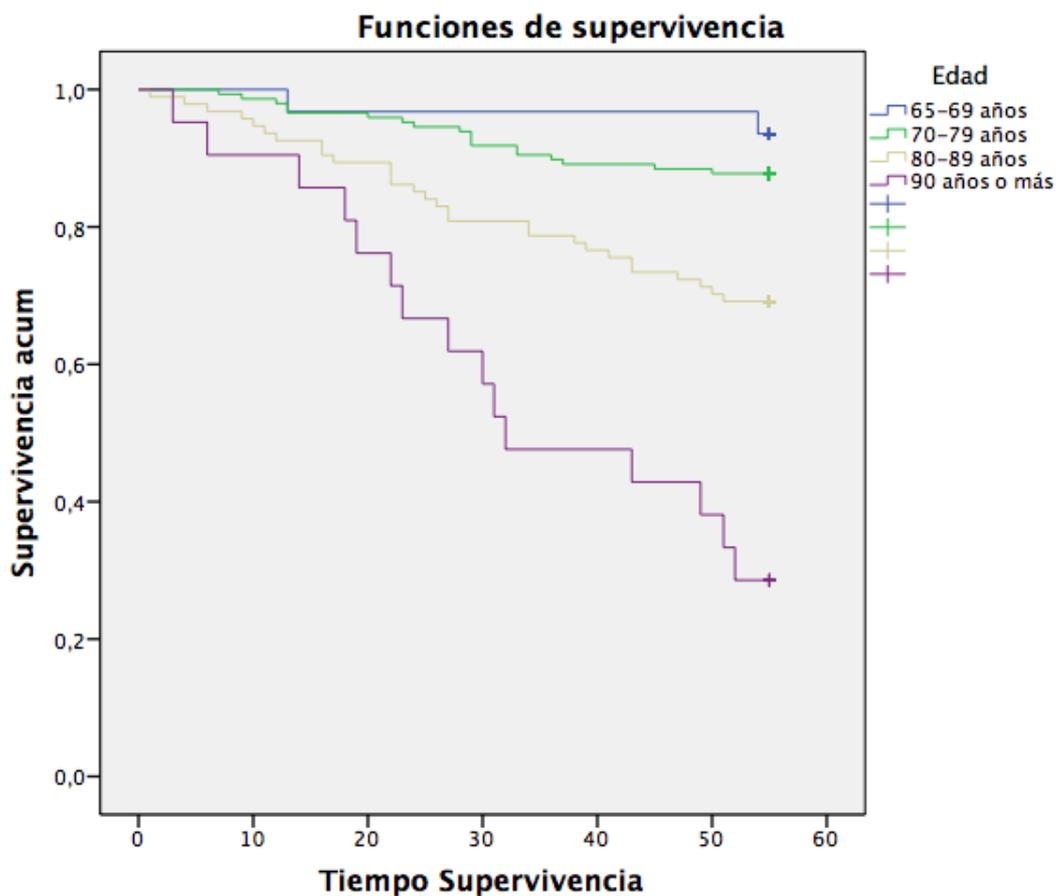
El 15,7% (95% CI: 12-20,3) de los pacientes evaluados presentaba sintomatología ansiosa en el momento de la entrevista determinada mediante la subescala de ansiedad del EADG de Goldberg (105). De los 293 mayores evaluados 24, esto es el 8,2%, habían recibido el diagnóstico de ansiedad por el médico de Atención Primaria previamente al estudio, mientras que la cifra asciende al 20,1% (59 pacientes) si nos fijamos en la life time prevalence, es decir, aquellos que en el momento de la evaluación presentaban antecedentes de ansiedad junto con los que presentaban síntomas en el test de cribaje pero no antecedentes.

ANALISIS BIVARIANTE:

Edad:

La variable edad resulta estadísticamente significativa ($p < 0.001$) al relacionarla con la mortalidad en el anciano, siendo ésta mayor a medida que la población va envejeciendo (ver figura 13).

Figura 13: curva de supervivencia según edad



Sexo:

El sexo no es una variable significativamente estadística ($p = 0,685$) en relación con la mortalidad en el anciano, siendo el porcentaje de defunciones a los 5 años de seguimiento similar en ambos grupos (mortalidad del 22,7% en los varones de la muestra y del 21% en el subgrupo de las mujeres).

Escolarización:

La variable escolarización tampoco es estadísticamente significativa ($p=0,242$) en relación con la mortalidad de la muestra. En este caso el porcentaje de mortalidad a los 5 años fue menor en el grupo de nivel de estudios alto (5,6%) y similar en los otros grupos (nivel de estudios bajo: 23,3%, nivel de estudios medio: 22,5%).

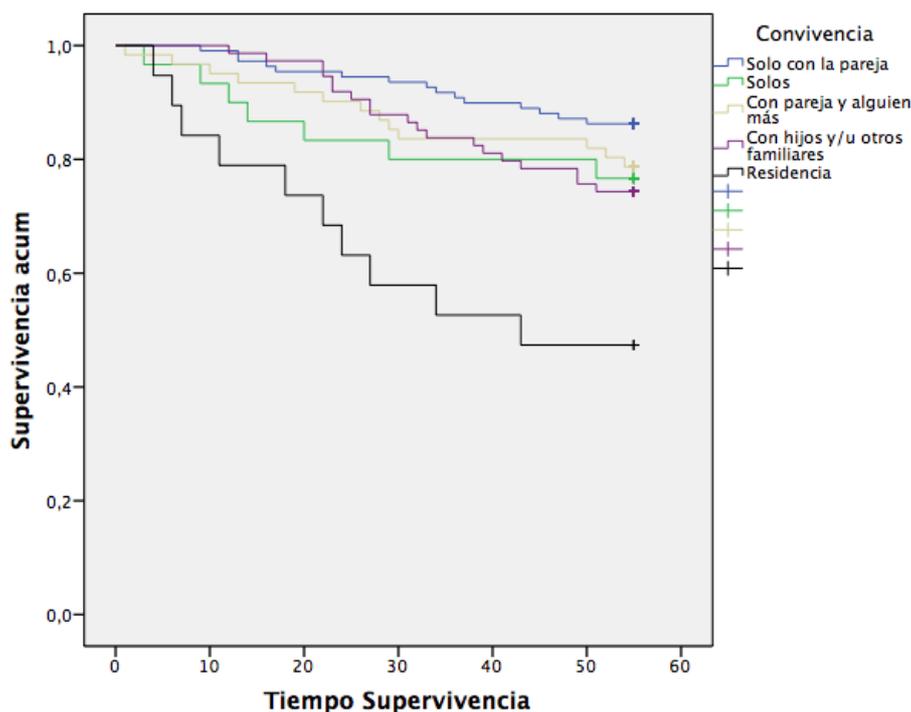
Estado civil:

El estado civil tampoco tiene relación estadísticamente significativa con la mortalidad ($p= 0,270$), siendo el porcentaje de defunciones a los 5 años de seguimiento mayor en el grupo de los solteros (28,1%) seguido de los viudos (26,2%) y menor en el grupo de los casados o con pareja estable (18,6%).

Convivencia:

En el caso de la convivencia si que existe relación estadísticamente significativa ($p<0.001$) con la mortalidad (ver figura 14), siendo ésta mayor en los ancianos que viven en la residencia (porcentaje de mortalidad: 52,6%), seguido de los que viven con sus hijos u otros familiares (25,7%), los que viven solos (23,3%), los que viven con su pareja y con alguien más (21,3%) y los que sólo viven con su pareja (13,8%)

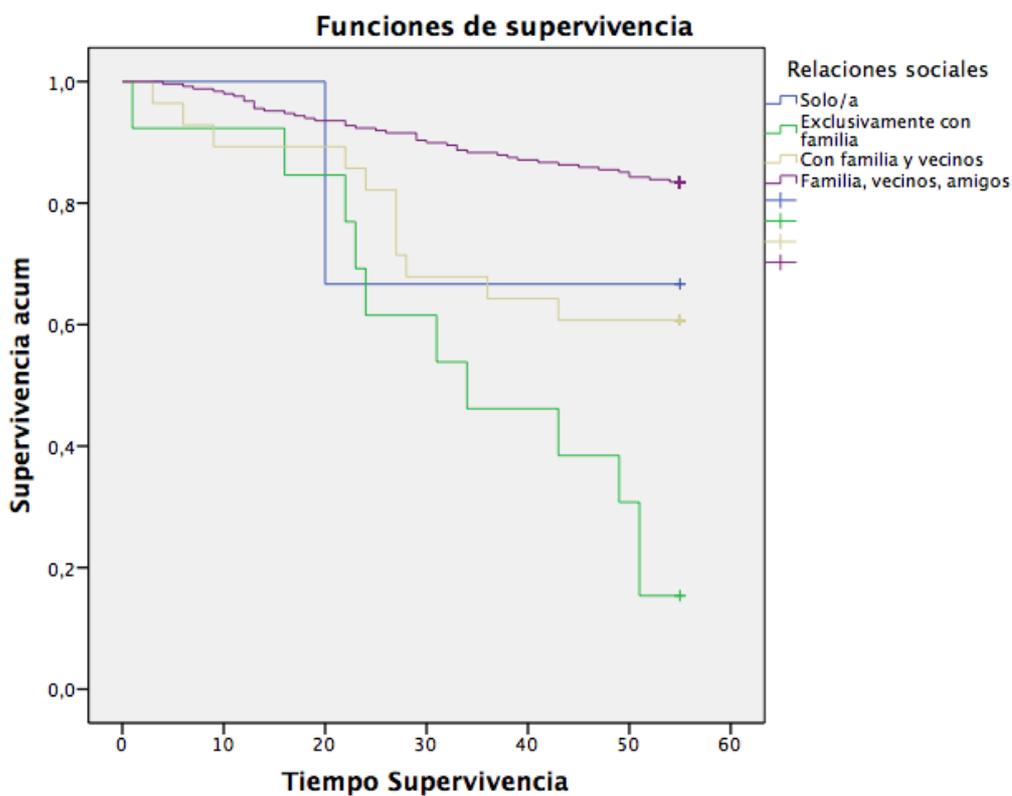
Figura 14: curva de supervivencia según convivencia



Relaciones sociales:

El con quién se relacionan los ancianos de la muestra también está relacionado de forma estadísticamente significativa con la mortalidad ($p < 0.001$) siendo los ancianos que se relacionan con familia, vecinos y amigos los que menor porcentaje de mortalidad a 5 años presentan (16,5%) y los que se relacionan con la familia exclusivamente los que más mortalidad presentan (84,6%) (ver figura 15).

Figura 15: curva de supervivencia según las relaciones sociales



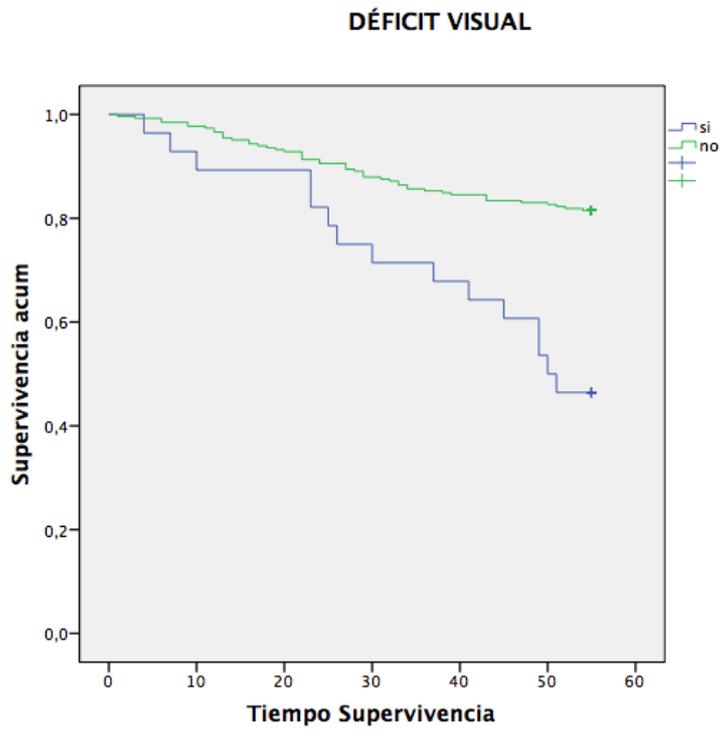
Consumo de alcohol y de tabaco:

Ni el consumo de alcohol ni el consumo de tabaco han demostrado estar relacionados de forma estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano (consumo de alcohol: $p = 0,371$, tabaco: $p = 0,346$).

Déficit visual:

La variable déficit visual si se ha relacionado de forma estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano ($p < 0.001$), siendo los que presentan éste déficit los que más mortalidad presentan a los 5 años del seguimiento (ver figura 16).

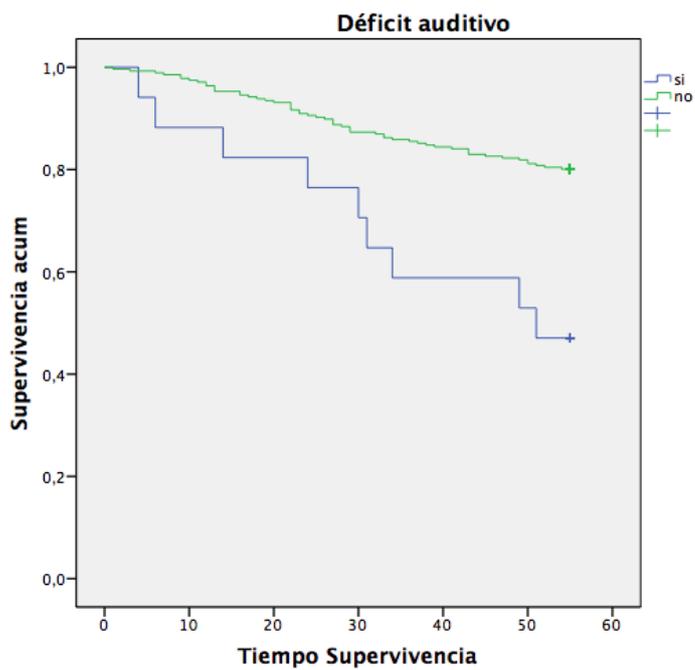
Figura 16: curva de supervivencia según déficit visual



Déficit auditivo:

El déficit auditivo también se ha relacionado con la mortalidad en la muestra de forma estadísticamente significativa ($p= 0,001$) (ver figura 17)

Figura 1: curva de supervivencia según déficit auditivo



Hipertensión arterial:

La hipertensión arterial en el caso de esta muestra no ha demostrado relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano ($p = 0,175$)

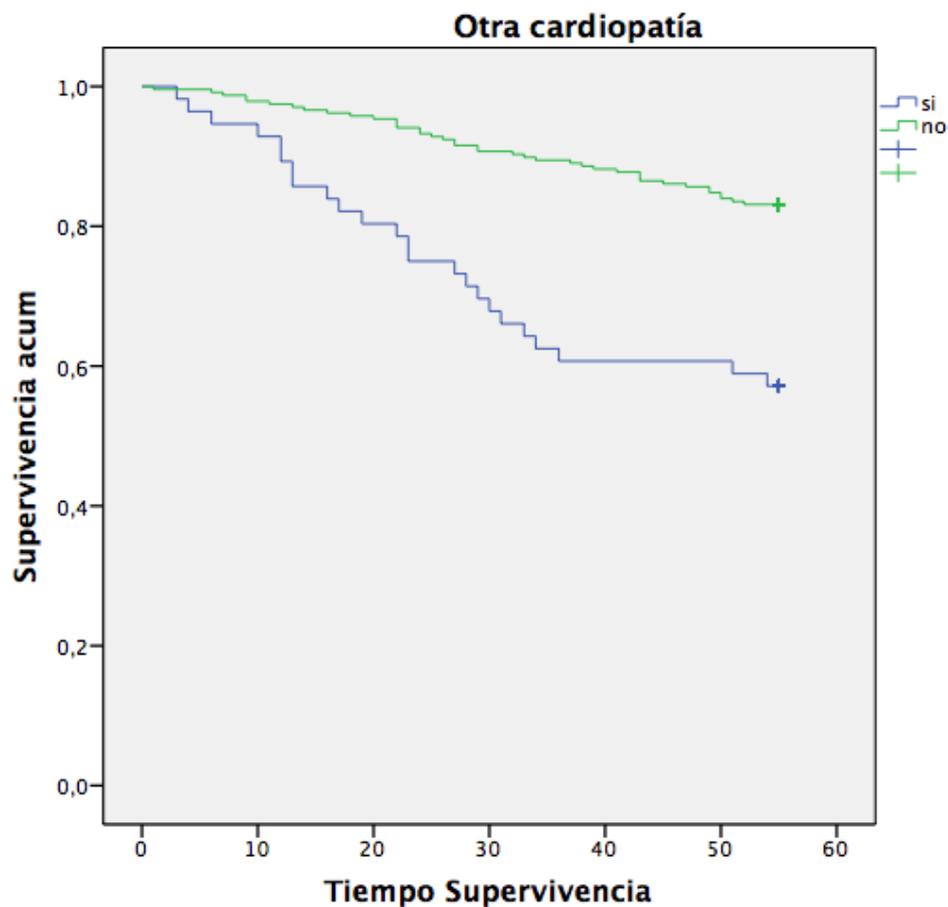
Cardiopatía isquémica:

La cardiopatía isquémica no presenta relación estadísticamente significativa con la mortalidad ($p = 0,832$)

Otro tipo de cardiopatía:

El hecho de presentar otro tipo de cardiopatía diferente a la cardiopatía isquémica se ha visto que si tiene relación estadísticamente significativa con la mortalidad en los ancianos de la muestra ($p < 0.001$) (ver figura 18)

Figura 18: curva de supervivencia según otra cardiopatía



Arteriopatía periférica e insuficiencia venosa:

Ninguna de las 2 variables han demostrado relación estadísticamente significativa con la mortalidad en nuestra muestra (arteriopatía periférica: $p = 0,414$, insuficiencia venosa: $p = 0,210$)

Accidente cerebrovascular:

En el caso del ACV tampoco se ha demostrado que tenga una relación estadísticamente significativa con la mortalidad a 5 años ($p = 0,155$)

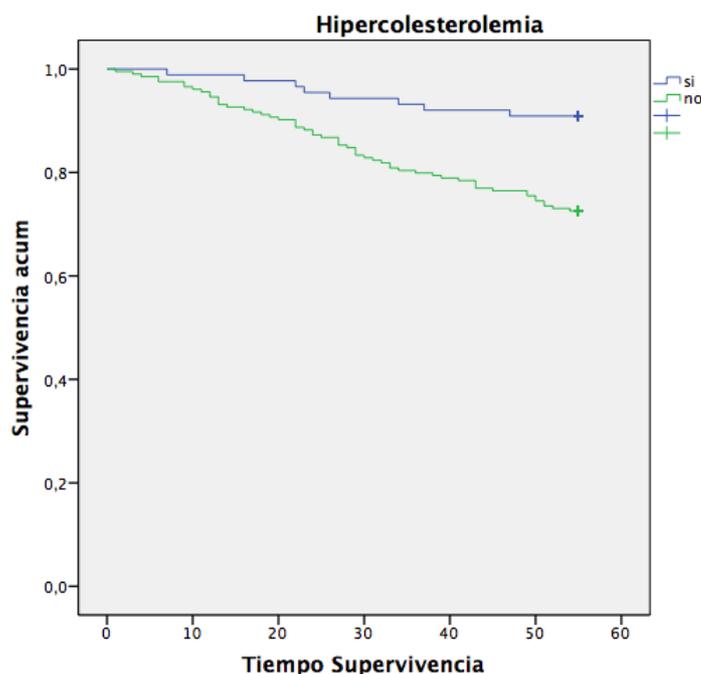
Diabetes:

La diabetes tampoco ha mostrado relación estadísticamente significativa ($p = 0,058$) con la mortalidad en el anciano, siendo el porcentaje de mortalidad en los diabéticos de la muestra del 31,6%.

Hipercolesterolemia:

En el caso de la hipercolesterolemia si que encontramos relación estadísticamente significativa ($p = 0,001$) entre ésta y la mortalidad en los ancianos de nuestra muestra (ver figura 19).

Figura 19: curva de supervivencia según hipercolesterolemia



Hepatopatía:

En el caso de tener hepatopatía se ha visto en nuestro estudio que no tiene relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano ($p = 0,135$)

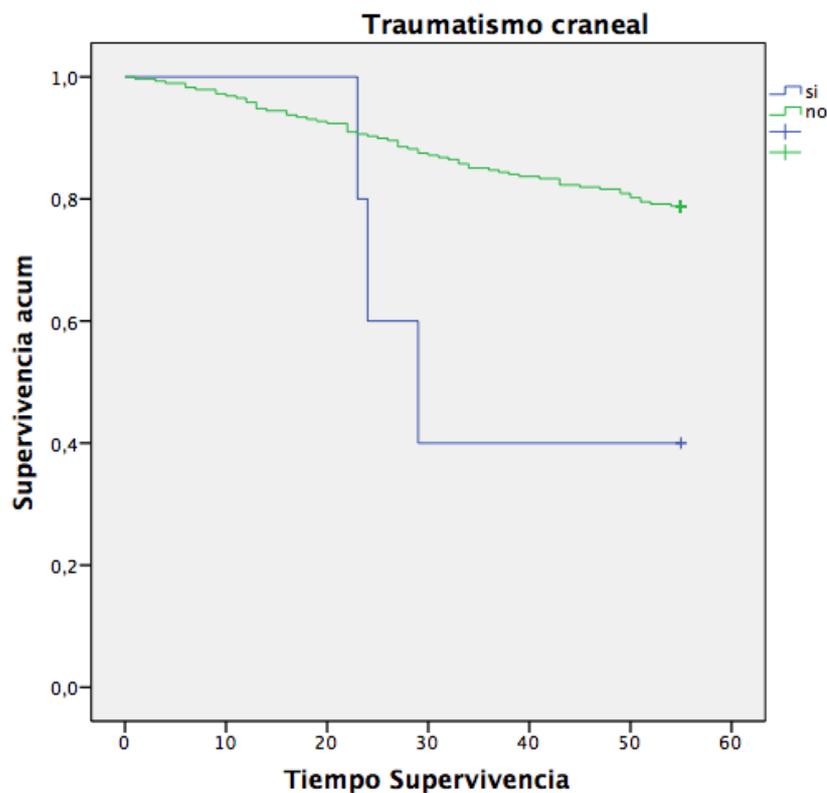
Enfermedad tiroidea:

La enfermedad tiroidea tampoco ha demostrado relación estadísticamente significativa en nuestra muestra en relación con la mortalidad ($p= 0,092$), de hecho, tras 5 años de seguimiento, ninguno de los pacientes con enfermedad tiroidea falleció.

Traumatismo craneoencefálico (TCE):

El hecho de haber presentado un traumatismo craneoencefálico si que parece tener relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano ($p= 0,018$) presentando éstos un porcentaje de mortalidad del 60% (ver figura 20).

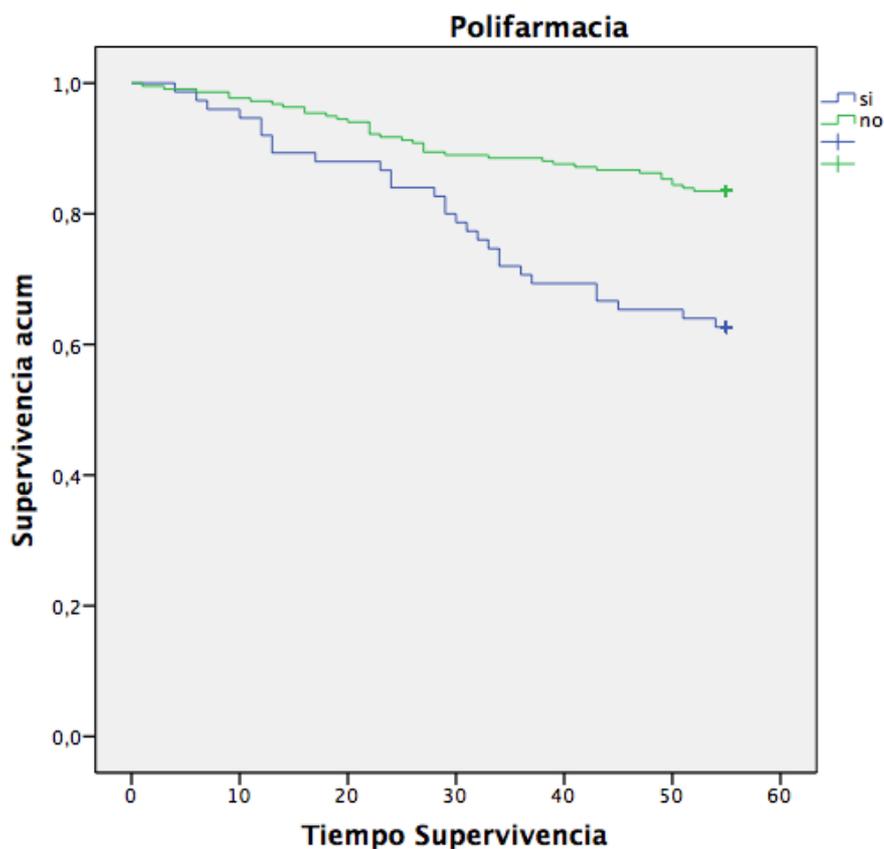
Figura 20: curva de supervivencia según TCE



Polifarmacia:

El consumo de 6 o más fármacos también ha demostrado tener relación estadísticamente significativa con la mortalidad de nuestra muestra ($p < 0.001$) siendo el porcentaje de mortalidad de estos pacientes del 37,3% (ver figura 21)

Figura 21: curva de supervivencia según polifarmacia



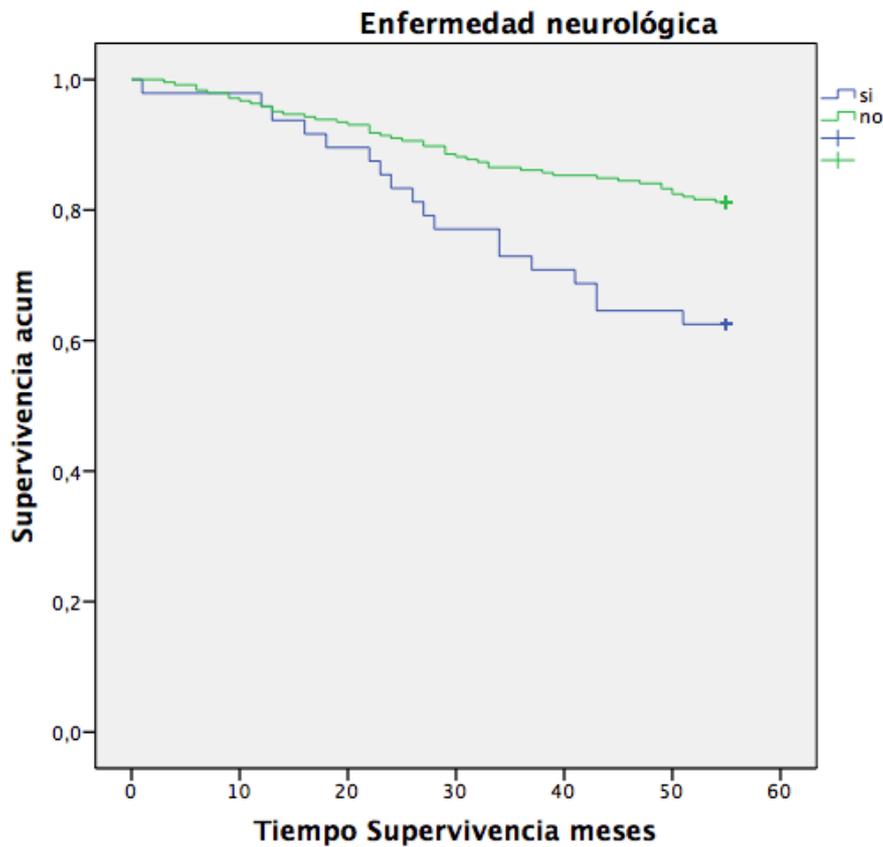
Enfermedad cardiovascular:

La variable enfermedad cardiovascular no ha demostrado relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano en nuestra muestra ($p = 0,406$)

Enfermedad neurológica:

La variable enfermedad neurológica si que ha demostrado posible relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano ($p = 0,003$), siendo el porcentaje de mortalidad en este grupo del 37,5% en comparación con el 18,8% de porcentaje de mortalidad en el caso de no presentar enfermedad neurológica (ver figura 22).

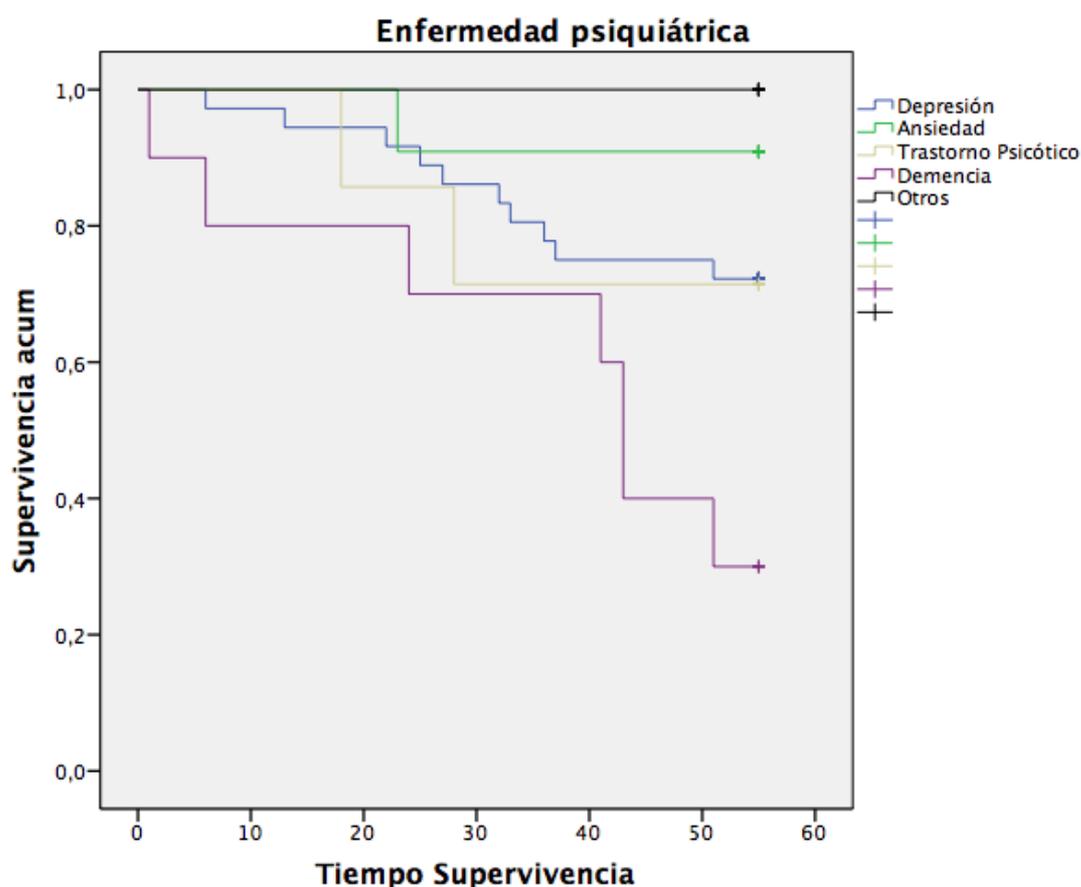
Figura 22: curva de supervivencia según enfermedad neurológica



Enfermedad psiquiátrica:

Se ha visto que el padecer algún tipo de enfermedad psiquiátrica si puede tener relación estadísticamente significativa con la mortalidad de nuestra muestra ($p = 0,005$) (ver figura 23) siendo el porcentaje de mortalidad en la depresión del 34,8%, en la ansiedad del 20,3%, en el caso de algún tipo de trastorno psicótico del 30,8%, en el caso de algún tipo de patología psiquiátrica del 31,9% y en el caso de la demencia el 23,8%.

Figura 23: curva de supervivencia según enfermedad psiquiátrica



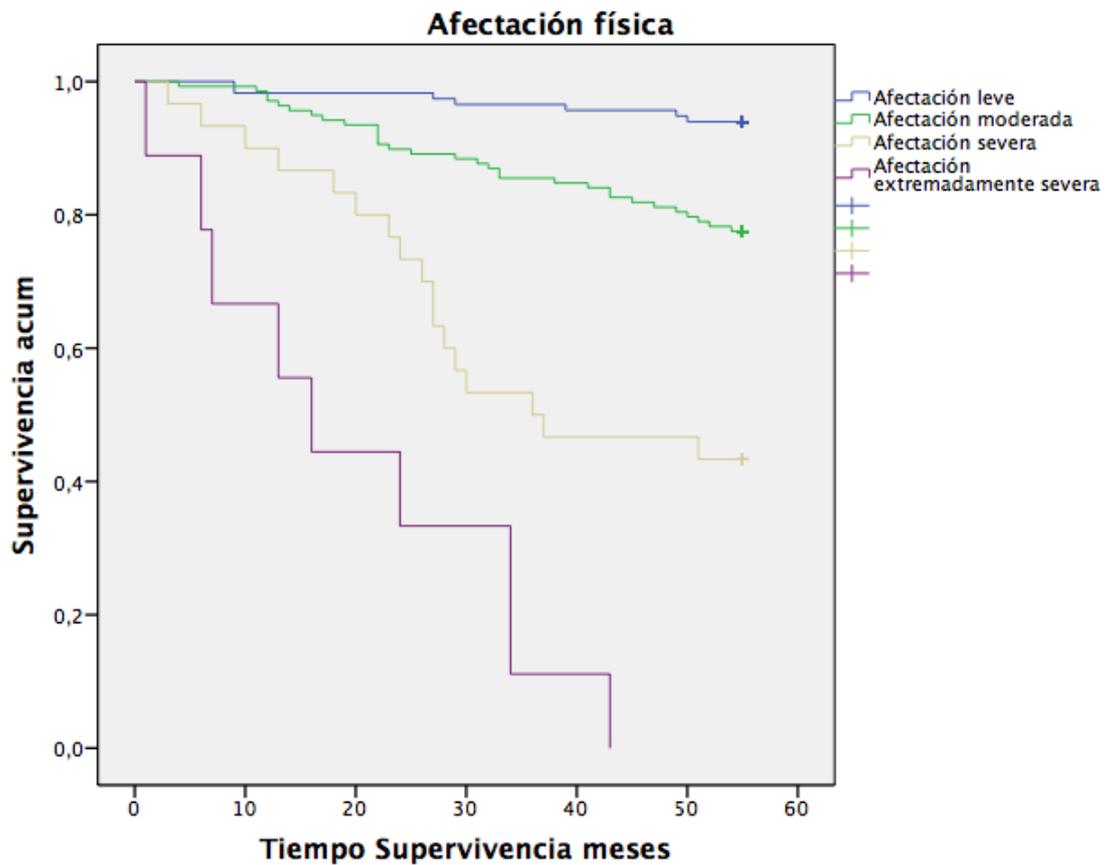
Sucesos vitales importantes en el último año:

Se ha visto que el hecho de que ocurriese algún suceso importante en el último año no tiene relación estadísticamente significativa con la mortalidad de nuestra muestra ($p = 0,513$)

Afectación física:

El grado de afectación física también ha demostrado posible relación estadísticamente significativa con la mortalidad en la muestra ($p < 0.001$) aumentando la mortalidad con el aumento de grado de afectación física (ver figura 24), siendo el porcentaje de mortalidad en el grupo de afectación grave o extremadamente severa del 100% a los 5 años de seguimiento. En el caso de afectación severa este porcentaje es del 56,7%, en el caso de afectación moderada del 22,5% y en el caso de afectación leve del 6%.

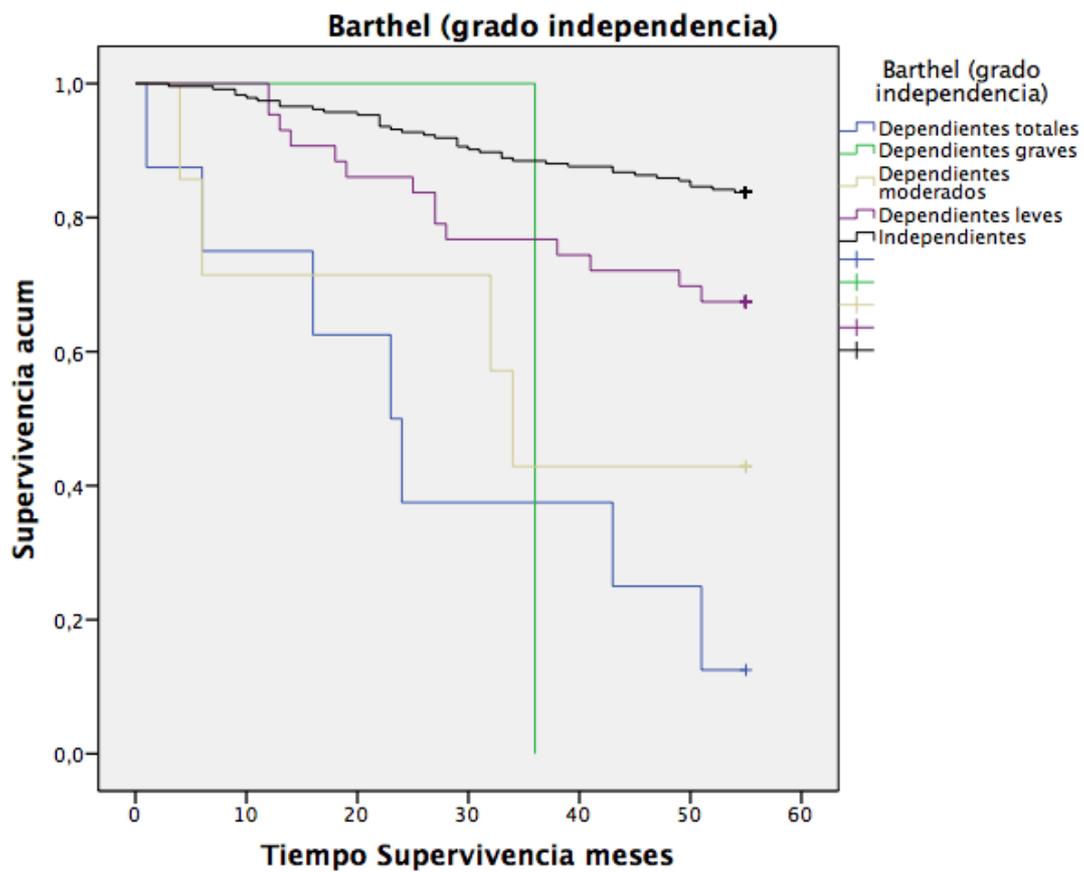
Figura 24: curva de supervivencia según afectación física



Nivel de dependencia / independencia:

Se ha visto que el nivel de dependencia también podría estar en relación estadísticamente significativa con la mortalidad en el anciano en nuestra muestra ($p < 0.001$) siendo los pacientes independientes los que menos mortalidad presentan (ver figura 25).

Figura 25: curva de supervivencia según grado de dependencia



Deterioro cognitivo:

La variable deterioro cognitivo también ha demostrado posible relación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) con la mortalidad en el anciano en nuestra muestra (ver figura 26), siendo el porcentaje de mortalidad en el caso de los pacientes con deterioro cognitivo del 49,1% frente al 15,8% en el caso de no presentar deterioro cognitivo.

Figura 26: curva de supervivencia según deterioro cognitivo

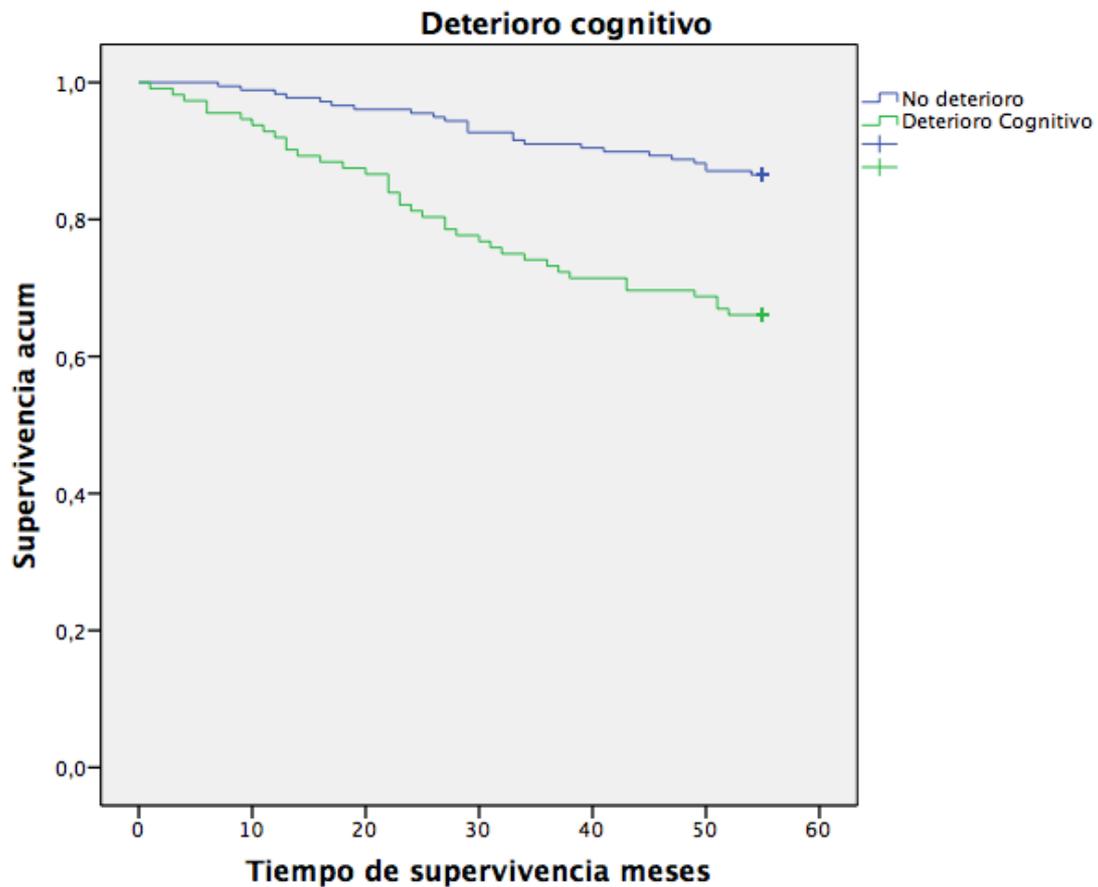


Tabla 7: Valor de la Media de tiempo de supervivencia para cada uno de los grupos estudiados:

Variable		n	Estimación (supervivencia media en meses)	Significación estadística
Edad	65 – 69	31	53,61	<0.001
	70 – 79	147	51,46	
	80 – 89	94	46,18	
	> 90	21	35,71	
Sexo	Hombre	150	48,34	0,685
	Mujer	143	49,41	
Escolarización	Baja	146	48,19	0,242
	Media	129	48,88	
	Alta	18	54,22	
Estado civil	Casado /Pareja estable	177	49,61	0,270
	Soltero	32	47,5	
	Viudo	84	47,82	
Convivencia	Solo con pareja	109	51,52	<0.001
	Solos	30	46,76	
	Con pareja y alguien más	61	48,85	
	Con hijos u otros familiares	74	49,02	
	Residencia	19	36,36	
Relaciones sociales	Solo	3	43,33	<0.001
	Exclusivamente familia	13	35	
	Familia / vecinos	28	42,39	
	Familia / vecinos / amigos	248	50,36	
Consumo alcohol	No bebedor	207	48,26	0,371
	Bebedor	71	50,56	
	Ex bebedor	15	49,13	
Consumo tabaco	No fuma	232	49,68	0,346
	Fuma	23	45,13	
	Ex fumador	38	46,15	
Déficit visual	Si	28	42,32	<0.001
	No	265	49,55	
Déficit auditivo	Si	17	40,17	0,001
	No	276	49,40	
HTA	Si	160	48,29	0,175
	No	133	49,55	
Cardiopatía isquémica	Si	30	48	0,832
	No	263	48,96	
Otra cardiopatía	Si	56	41,17	<0.001
	No	237	50,68	
Arteriopatía periférica	Si	33	46,87	0,414
	No	259	49,09	

Insuficiencia Venosa	Si	108	49,5	0,210
	No	185	48,49	
ACV	Si	27	47,29	0,155
	No	266	49,02	
Diabetes	Si	57	47,31	0,058
	No	263	49,24	
Hipercolesterolemia	Si	88	52,40	0,001
	No	204	47,30	
Hepatopatía	Si	13	44,84	0,135
	No	280	49,05	
Traumatismo craneal	Si	5	37,20	0,018
	No	288	49,06	
Polifarmacia	Si	75	44,52	<0.001
	No	218	50,36	
Enfermedad neurológica	Si	48	44,64	0,003
	No	245	49,69	
Enfermedad cardiovascular	Si	236	48,66	0,406
	No	57	49,71	
Afectación física	Leve	116	53,5	<0.001
	Moderada	138	49,34	
	Severa	30	37,43	
	Grave	9	19,77	
Sucesos vitales importantes último año	Si	80	48,17	0,513
	No	211	49,41	
Grado de dependencia	Totales	8	27,37	<0.001
	Graves	1	36	
	Moderados	7	34,42	
	Leves	43	45,79	
	Independientes	234	50,65	
Deterioro cognitivo	Si	112	44,60	<0.001
	No	178	51,69	

ANALISIS MULTIVARIANTE.

MODELO EXPLICATIVO:

Se ha realizado un análisis multivariante mediante regresión de Cox para cada variable independiente que resultó significativa o casi significativa en el análisis bivariante; concretamente las que han obtenido una $p < 0,1$, introducimos además las variables que a pesar de no resultar significativas en el apartado anterior hemos considerado de suficiente trascendencia epidemiológica (por ejemplo la variable sexo). Este análisis nos permite conocer los efectos que cada factor tiene en la mortalidad en el anciano ajustándolos respecto al resto y cuantificar la magnitud de esos efectos en forma de razón de Hazard o Hazard Ratio y el correspondiente intervalo de confianza al 95%.

Para la realización de este análisis hemos seleccionado como variable dependiente la mortalidad en el anciano y como variables independientes que han resultado con significación estadística en el modelo bivariante o de suficiente trascendencia: la edad, sexo, escolarización, convivencia, relaciones sociales, déficit visual, déficit auditivo, otra cardiopatía, ACV, diabetes, hipercolesterolemia, hepatopatía, enfermedad tiroidea, traumatismo craneoencefálico, polifarmacia, enfermedad neurológica, afectación física, grado de dependencia, enfermedad psiquiátrica y deterioro cognitivo.

Entre los factores relacionados con la mortalidad en el anciano tras realizar la regresión de Cox (ver tabla 8) se encuentran: la edad siendo la razón de Hazard de presentar mortalidad mayor cuanto mayor es la edad del individuo; así las personas entre 70 y 79 años tienen un riesgo de mortalidad 1,3 veces mayor que las personas de 65 a 69 años (IC 95%: 0,29 – 5,69). En el caso de las personas de 80 a 89 años la razón de Hazard aumenta a 3,13 con respecto al grupo de 65 a 69 años (IC 95%: 0,74 – 14,71). El grupo de mayores de 90 años presenta un riesgo de mortalidad 8,55 veces superior al grupo de 65 a 69 años (IC 95%: 1,86 – 39,25).

El haber tenido un traumatismo craneoencefálico se ha visto que también tiene relación con la mortalidad en el anciano, siendo este evento 5,8 veces mayor en las personas que sufrieron TCE que en las que no lo sufrieron (IC 95% 1,25 – 26,93)

Otro de los factores relacionados con la mortalidad en el anciano es la presencia de hipercolesterolemia, siendo la razón de Hazard en este caso 2,98 veces más probable en el caso de ancianos con hipercolesterolemia (IC 95%: 1,39 – 6,39)

Sufrir un accidente cerebrovascular también parece estar relacionado con un aumento de la mortalidad en los ancianos de nuestra muestra, siendo el evento mortalidad 2,24 veces más frecuente en pacientes tras sufrir un ACV que en el caso de no haberlo tenido (IC 95%: 0,93 – 5,34)

Los resultados también muestran que en función de la gravedad de la afectación física la razón de Hazard de presentar mortalidad aumenta. De esta manera, el grupo de pacientes con una afectación física moderada (litiasis biliar, diabetes, fracturas...) en el momento de la evaluación, han presentado una razón de Hazard 3,4 veces superior respecto a los ancianos con afectación leve (IC 95%: 1,46 – 8,00). La razón de Hazard aumenta a 11,7 para los que presentan una afectación física severa (carcinoma resecable, enfisema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva...) (IC 95%: 4,66 – 29,67). Por último, entre las personas con una afectación física grave (infarto agudo de miocardio, reciente, ACV, hemorragia gastrointestinal, tromboembolismo pulmonar...) se revela una razón 53,71 veces superior, siempre respecto a los que tienen afectación leve (IC 95%: 16,54 – 174,43).

El resto de las variables no han demostrado relación estadísticamente significativa.

Tabla 8: Razones de Hazard para la mortalidad en el anciano:

Variable	Sig	HR	IC 95%
Edad:	<0.001		
- 70 – 79	0,733	1,294	0,294 – 5,694
- 80 – 89	0,115	3,313	0,746 – 14,718
- > 90 años	0,006	8,556	1,865 – 39,255
Afectación física:	<0.001		
- Moderada	0,004	3,429	1,469 – 8,008
- Severa	<0.001	11,763	4,663 – 29,674
- Grave	<0.001	53,717	16,542 – 174,433
Traumatismo craneoencefálico	0,024	5,812	1,254 – 26,938
Hipercolesterolemia	0,005	2,982	1,391 – 6,391
Accidente cerebrovascular	0,070	2,239	0,938 – 5,346

HR = razón de Hazard o Hazard ratio, Sig = significación

Se entiende que para cada una de las variables el HR significa riesgo de esa categoría respecto a la de referencia.

ANALISIS MULTIVARIANTE

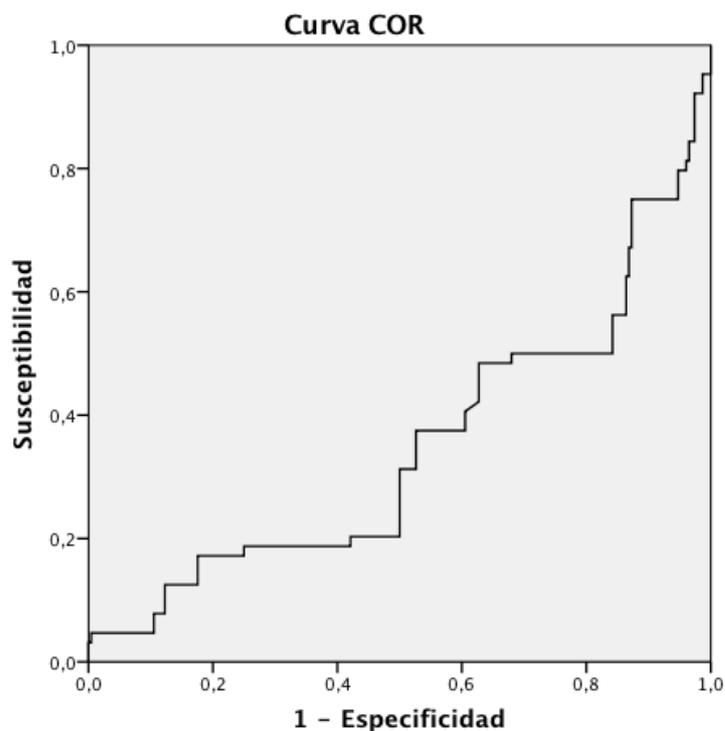
MODELO PREDICTIVO:

Se ha ajustado un modelo de Regresión Logística con las covariables del modelo de Cox anteriormente mencionado. El modelo resultante posee capacidad predictiva (Chi cuadrado= 109,8, $p < 0,05$) y tiene una adecuada bondad de ajuste (prueba de Hosmer y Lemeshow $p = 0,718$).

La Sensibilidad del modelo es de 85,8% y su especificidad: 75,6%. Valor predictivo positivo: 37,8% y negativo: 92,1%. Valor global: 84,6%

Al evaluar el modelo como predictor de mortalidad mediante una curva ROC, se observa un área bajo la curva que aunque es estadísticamente significativa, resulta algo pobre: 0,34 (intervalo de confianza de 0,26-0,43), (ver figura 27).

Figura 27: Curva ROC del índice global de mortalidad del test.



DISCUSIÓN:

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL ESTUDIO:

Una de las fortalezas de este estudio viene condicionada, en nuestro criterio, por no haber utilizado ningún criterio de exclusión. Al no existir criterios de exclusión los resultados o conclusiones pueden ser extrapolados a la población general. Por lo tanto no existen sesgos de exclusión.

La metodología es uno de los elementos más destacables de este estudio. La muestra ha sido seleccionada mediante muestreo aleatorio y, debido a las características de nuestra población como la dispersión geográfica y el envejecimiento, ha sido estratificada por edad y lugar de residencia.

Todos los evaluadores (investigadores colaboradores) han sido médicos de familia con años de experiencia clínica y, para asegurar la correcta recolección de los datos, fueron estandarizados mediante tres talleres de formación asegurando la fiabilidad de las evaluaciones.

Una de las debilidades que debemos señalar es el tamaño de la muestra. Aunque representativa de la población general y suficiente para la consecución de los objetivos del trabajo, puede resultar ajustada para el análisis de los diferentes subgrupos.

FACTORES SOCIALES

El objetivo de nuestro estudio ha sido el de estimar la mortalidad en ancianos que residen en la comunidad y ver con qué factores, tanto físicos como psíquicos se relaciona. La **tasa de mortalidad** en la muestra estudiada correspondiente a los mayores de 65 años que residen en la comunidad (un 5.3% de fallecidos por año, un 21,8% tras 5 años de seguimiento) es similar a los estudios previos realizados en personas del mismo grupo de edad y también residentes en la comunidad (64, 73, 74, 81, 142, 143, 160). Por tanto la tasa de mortalidad en nuestra población no presenta variaciones significativas respecto a otros estudios en diferentes zonas geográficas.

Como en todos los estudios previos relacionados con la mortalidad en el anciano, y como era de esperar, encontramos que hay una fuerte relación directa e independiente entre la **edad** del individuo y la mortalidad. Cuanto mayores son los individuos mayor índice de mortalidad presentan (74, 75, 81, 84, 88, 168, 170). Así, en nuestro estudio, los mayores de 90 años presentan un riesgo de fallecer 8,5 veces mayor que los de 65 a 70 años. En el caso de los ancianos entre 80 y 89 años este riesgo es 3,3 veces mayor que el subgrupo de 65 a 70 años y en el caso del grupo de 70 a 79 años el riesgo de fallecer es 1,3 veces superior que el de los pacientes entre 65 y 70 años.

Con respecto al **sexo** no hemos encontrado ninguna relación con la mortalidad, en contra de lo que sugieren otros estudios (64, 74, 75, 81, 84, 168). En ellos se relaciona la mortalidad en el anciano con ser varón. Posiblemente este hecho se deba en parte a que las mujeres podrían presentar un estilo de vida más saludable acudiendo también con mayor frecuencia al médico, y así realizando mayor control sobre los factores de riesgo. En todo caso esta es una hipótesis por demostrar.

Otro hecho a destacar es que hasta hace unos años las mujeres apenas presentaban hábito tabáquico o enólico, habiendo enfermedades que eran más propias de los hombres por estos motivos. Actualmente este tipo de enfermedades, mortales en

algunos casos, igualarán teóricamente su porcentaje en hombres y mujeres con una posible equiparación en el riesgo de fallecer según el sexo del individuo.

Hemos encontrado también otros estudios en los que se ha evidenciado un aumento de mortalidad en el grupo de mujeres en relación con los hombres, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (172, 173). En este caso se trata de estudios sobre factores de riesgo cardiovascular, pudiendo ejercer (en este caso) las hormonas un efecto protector en la mujer hasta la menopausia; pero posteriormente, en la postmenopausia, el riesgo podría ir en aumento. No obstante estudios recientes tampoco han encontrado relación entre la probabilidad de fallecer y el hecho de pertenecer a un sexo u otro (91, 144, 173).

Con respecto a la **escolarización** o el nivel de estudios varios artículos y una revisión sistemática relacionan un bajo nivel cultural junto a unos bajos ingresos con un aumento en la mortalidad de los ancianos, sobre todo después de la jubilación (81, 170). En nuestro caso no hemos encontrado asociación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios y la mortalidad en el anciano. Posiblemente esto pueda deberse a que la mayor parte de nuestra muestra tenía un nivel de estudios medio – bajo y muy pocos tenían un nivel socio cultural alto, con lo que no podemos realizar comparaciones significativas al tener pocos casos con nivel de estudios alto, a pesar de que en algún estudio la proporción de pacientes con estudios altos, medios o bajos es similar al nuestro (81).

Por otro lado hay que mencionar que la gente con nivel socio cultural bajo dispone de menos recursos y en ocasiones les es más difícil acceder a la atención sanitaria. Otras veces es el desconocimiento de signos y síntomas de enfermedad lo que puede retrasar el que puedan consultar sobre temas de salud a su médico pudiendo condicionar esto mayor mortalidad. Esta falta de asociación también se ha visto en otros estudios (73). Quizá también el estilo de vida en los mayores con o sin estudios pueda ser diferente; pero este aspecto no se contempló en nuestro trabajo.

En cuanto al **estado civil** en nuestro estudio no hemos hallado diferencias estadísticamente significativas acerca de si este hecho tiene o no relación con la mortalidad en el anciano. En un estudio realizado en Italia (76) sí que se asoció el estar casado con menor riesgo de mortalidad.

Lo que sí ha demostrado el análisis bivalente de nuestro estudio es una relación significativa entre la mortalidad y la convivencia; siendo los ancianos que vivían en residencia aquellos que más fallecían y los que vivían sólo con la pareja los que menos. Posiblemente en nuestro estudio la **convivencia** sí que tiene relación con el estado civil (dependiendo de éste los ancianos viven en domicilio o en residencia, solos o acompañados por pareja, hijos...) y por ello no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el estado civil.

Otra posibilidad en nuestro estudio podría ser que los pacientes solteros y viudos fueran los que viven en residencia, solos o con hijos u otros familiares. En el caso de las personas que viven acompañadas, no son sólo ellos los que se preocupan de su estado de salud, sino también la gente con la que conviven y posiblemente estas personas demanden más asistencia sanitaria y puedan ser introducidos en programas de prevención de salud... Las personas que viven solas en ocasiones se preocupan menos por su salud y consultan menos al médico.

Por otro lado las personas institucionalizadas de nuestro estudio son los que más fallecen. Esta relación puede ser debida a que las personas que viven en residencias normalmente son personas con más patología médica, mayor grado de discapacidad y dependencia. Suelen ser pacientes más frágiles y que precisan mayores cuidados, por eso no pueden estar en domicilios ya que precisan asistencia en ocasiones continua: para la higiene, el vestido, la alimentación, ir al baño... y consecuentemente tienen tasas de mortalidad más altas.

De todas las variables psicosociales analizadas en nuestro estudio las únicas que han demostrado relación con la mortalidad en el anciano han sido las relacionadas con la carencia de **relaciones sociales** (el hecho de vivir solo o los que tienen menores

relaciones sociales). Este hecho ya se había constatado en otros estudios previamente (73, 76, 144, 167) donde se evidencia que la baja integración social es un factor predisponente de mortalidad.

En una revisión sistemática de hecho, se objetivó que la participación social de los ancianos y el apoyo familiar tenían un fuerte vínculo en relación con la mortalidad en el anciano siendo esta relación inversamente proporcional a la mortalidad. Esto se observó tanto en un estudios europeos como americanos (167). En el caso de las relaciones sociales en nuestro estudio: tienen menos riesgo de fallecer aquellos ancianos que se relacionan con familia, vecinos, amigos... que los que sólo se relacionan con la familia, siendo estos datos similares a los vistos en estudios previos (73). Posiblemente son estos ancianos los que más grado de afectación física presentan y por ello tengan condicionadas sus relaciones sociales. Al ser personas más dependientes o más discapacitadas en ocasiones apenas salen del lugar de residencia relacionándose solamente con las personas que viven con ellos o que van a visitarlos.

Finalmente esta relación entre convivencia o relaciones sociales con la mortalidad de la muestra en nuestro estudio, demuestra que al realizar el análisis multivariante y desechar las posibles variables de confusión, se anula el efecto de múltiples variables, algo que también ocurre en otros estudios similares (145). Este hecho puede ser debido a lo ya comentado: las relaciones sociales puedan estar condicionadas por el grado de dependencia o discapacidad del anciano. Así los ancianos más independientes serían los que viven con su pareja y pueden salir a relacionarse con familia, amigos, vecinos... La soledad del anciano se considera "maligna" por éstos y otros motivos.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

El **tabaco** es uno de los factores que más se ha relacionado con la mortalidad en los estudios realizados en los últimos años. En el caso de los ancianos se produce daño acumulativo por los años que llevan fumando. De hecho encontramos enfermedades como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), que casi se asocia exclusivamente con el tabaco. Ha quedado demostrada la relación consumo-efecto en numerosos estudios y se ha objetivado que produce enfermedades tanto a en el aparato respiratorio como cardiovascular... (174).

El impacto relacionado con la salud del hábito de fumar en los ancianos es múltiple. Se realizó un estudio de cohorte prospectivo en el que se siguieron a más de 2.000 hombres de edad avanzada en Europa para determinar los principales factores de riesgo relacionados con la mortalidad y uno de ellos era el tabaquismo (175). Un estudio similar realizado en Hong Kong en una muestra de 56.000 pacientes mayores de 70 años evidenció también asociación estadísticamente significativa entre el tabaquismo y la mortalidad combinada por 3 causas: el cáncer de pulmón, la enfermedad cardiovascular y la enfermedad respiratoria, las 3 causadas por el consumo de tabaco (176). En este estudio se observó también que el riesgo de mortalidad o de enfermedad disminuía tras varios años de abstinencia del tabaco.

En nuestro estudio no hemos encontrado resultados estadísticamente significativos entre mortalidad y hábito tabáquico, este hecho posiblemente es debido a que en nuestra muestra sólo contábamos con 23 fumadores (7,8%) y 38 exfumadores (13%). Los otros 232 no habían fumado nunca, lo que convierte a nuestra muestra en poco representativa para el consumo tabáquico y las consecuencias derivadas de éste. En muchas ocasiones las consecuencias del tabaco en relación con la mortalidad ocurren a edades más tempranas, así que el hecho de que nuestra muestra se haya conformado con pacientes mayores de 65 años habría contribuido a un sesgo de selección para un estudio que relacionase tabaquismo con mortalidad.

Con respecto al **consumo de alcohol**, en algunos estudios, se ha demostrado que el consumo moderado tiene efectos beneficiosos a nivel cardiovascular. A nivel popular este hecho se transmitía al dicho de “un vaso de vino en las comidas es beneficioso para el corazón”. En un estudio realizado en Canadá en el que se siguió a una cohorte de pacientes durante 23 años, se evidencia este hecho (177). En cambio en éste y otros estudios se ha objetivado que el consumo excesivo de alcohol tiene efectos negativos en la salud tanto a nivel cardiaco, como hepático y de mortalidad general.

En un estudio realizado en Finlandia en personas mayores de 65 años con un seguimiento a 6 años observaron que el abuso de alcohol entre los hombres mayores aumentaba el riesgo de mortalidad por todas las causas, en cambio esto no se cumplía en el caso de las mujeres con abuso de alcohol (178). En nuestro estudio esta relación no se ha objetivado a pesar de tener datos muy similares puesto que en la muestra del estudio finlandés al igual que en el nuestro los bebedores rondaban el 25% (en nuestra muestra bebedores 24,2%, ex bebedores 5,1%).

La relación entre las **deficiencias sensoriales** y la mortalidad se observa en algunos estudios dónde son tenidos en cuenta en el desarrollo de medidas diseñadas para valorar la fragilidad de los ancianos. No obstante cuando la relación entre problemas sensoriales y mortalidad se analiza ajustándola para controlar posibles efectos no deseados de otras variables, la relación se anula, aún habiendo sido significativa en el análisis bivalente al igual que ocurre en nuestro estudio (88, 145, 147). Exactamente este mismo resultado es el que encontramos en nuestro estudio para esta asociación.

En relación con las **deficiencias visuales**, en un estudio realizado en Italia en el que se planteó un seguimiento durante 6 años de 1.332 ancianos entre 65 y 95 años con problemas visuales se demostró que este déficit se relacionaba con más discapacidad y afectaba de forma considerable a las actividades básicas de la vida diaria. La edad avanzada y la diabetes eran predictores de déficit visual en el anciano y éste se relacionaba con mortalidad de forma directamente proporcional a la gravedad del déficit visual. La gravedad del déficit visual también conformaba deterioro funcional y discapacidad en estos pacientes (170).

En nuestra muestra al realizar el análisis bivariante también se objetivó inicialmente relación entre mortalidad en el anciano y déficit visual, algo que posteriormente en el análisis multivariante se desestimó por ser posiblemente un factor de confusión asociado a la discapacidad.

En un estudio realizado en cerca de 5.000 ancianos mayores de 67 años con un seguimiento de 4 años se evidenció que si el déficit visual se asociaba a otras deficiencias como por ejemplo las auditivas, que sí mostraban relación significativa con la mortalidad en el anciano, en cambio si el déficit visual se presentaba sólo esta relación con la mortalidad no existía (171).

En el caso del **déficit auditivo**, el estudio anteriormente mencionado muestra que hay relación entre éste y un aumento de la mortalidad en el anciano tanto en el déficit auditivo aislado como en el déficit auditivo combinado con déficit visual (171). En este estudio también se apreció que el déficit auditivo estaba relacionado con enfermedad cardiovascular y el tipo de mortalidad asociada a déficit auditivo era por causas cardiovasculares. Si se asociaba déficit auditivo y visual los ancianos fallecían por todas las causas y no sólo por causas cardiovasculares. Sin embargo, en este estudio, la relación entre mortalidad y déficit auditivo solamente era estadísticamente significativa para los varones, no existiendo esta relación en mujeres.

En nuestro estudio se objetivó que al realizar el análisis bivariante existía una relación entre déficit auditivo y mortalidad de forma estadísticamente significativa; pero al introducir esta variables con otras relacionadas con la mortalidad en el anciano esta asociación desaparece en el análisis multifactorial. Posiblemente este hecho sea debido, al igual que en el caso del déficit visual, a que este déficit también genera cierto grado de discapacidad y más que un factor de riesgo podría considerarse un factor de confusión.

Si nos centramos en la variable **hipertensión arterial**, un estudio prospectivo realizado con una muestra de más de 5.000 pacientes que fueron seguidos durante 14 años

(172) y seleccionados de una población italiana, muestra que la hipertensión predice mortalidad por accidente cerebrovascular pero no por otras causas como pueden ser enfermedad cardíaca, enfermedad coronaria, fallo cardíaco o embolismo pulmonar. Esta relación entre muerte por ACV e hipertensión se estableció sólo en el caso de las mujeres, no siendo en hombres estadísticamente significativa.

En otro estudio realizado sobre una muestra de más de 4.000 individuos acerca de la mortalidad en ancianos asociada a 5 enfermedades crónicas (HTA, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, cáncer y diabetes) se puso de manifiesto que la mortalidad estaba en relación con la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus. En este mismo estudio y tras realizar el análisis multivariante se observó que esta relación no resultaba significativa y sólo se relacionaba la mortalidad con ser hipertenso y con tener varias enfermedades concomitantes (81).

En el caso de nuestro estudio, la relación entre mortalidad e hipertensión tampoco ha mostrado una asociación significativa. Este hecho puede ser debido a que la hipertensión no tratada sí puede tener relación con aumento de la morbi – mortalidad en los ancianos, pero si existe un control exhaustivo de ésta, esta relación puede llegar a desaparecer.

Se ha observado que la hipertensión genera complicaciones a nivel visual, renal, cardíaco, engrosamiento de la íntima media... con los consecuentes problemas de salud que ellos generan y posible mortalidad posterior asociada. En nuestro estudio los pacientes hipertensos eran pacientes que acudían a su médico de forma rutinaria, seguían controles de salud y estaban en tratamiento de sus enfermedades y de su tensión arterial que en la mayoría de los casos estaba bien controlada, motivo por el que posiblemente no se encontró relación entre hipertensión y mortalidad.

La **cardiopatía isquémica** es una enfermedad con una prevalencia superior al 4% en la población española mayor de 65 años según el último documento de consenso de las sociedades de cardiología, medicina interna, atención primaria y geriatría (179). En

nuestro estudio la prevalencia de cardiopatía fue un poco mayor (10,2%), posiblemente porque se trata de pacientes seleccionados de las consultas de atención primaria. En este mismo documento de consenso se habla de que en el caso de las personas mayores casi el 50% presentan fragilidad, lo que asociado a la cardiopatía isquémica incrementa la mortalidad de 2 a 4 veces en estos pacientes. Por otro lado se observa que el deterioro cognitivo que estos ancianos pueden presentar y su incidencia en la falta de adherencia al tratamiento podrían favorecer también la mortalidad.

Varios estudios publicados en los últimos años muestran que la mortalidad por cardiopatía isquémica en el anciano está relacionada con la elección de la terapia a utilizar en el momento del evento, siendo las terapias más intensivas las que tenían tasas más altas de supervivencia (180, 181).

En nuestro estudio no se demostró relación estadísticamente significativa entre la cardiopatía isquémica y un aumento de mortalidad en la muestra de participantes, posiblemente este hecho sea debido al tipo de tratamiento utilizado en el momento del evento que condicionó la supervivencia de éstos; aunque no podemos confirmar este hecho y pueden existir otros factores intercurrentes.

En un estudio realizado en casi 6.000 individuos mayores de 65 años durante 14 años y en el que se analizaron las causas de mortalidad de estos pacientes se objetivó que la asociación de enfermedad coronaria con diabetes aumentaba la mortalidad de la muestra (173).

Por otro lado el hecho de padecer **otra cardiopatía** diferente a la cardiopatía isquémica sí que ha demostrado en el análisis bivalente relación significativa con la mortalidad en los mayores estudiados, hecho que resultó un factor de confusión al ser analizado junto al resto de variables en el análisis multivariante. Estos datos son similares a un estudio realizado en una cohorte histórica de un hospital de Madrid con 140 pacientes de más de 65 años seguidos durante casi 6 años. En este estudio se

relaciona de forma significativa la presencia de cardiopatía con un aumento en la mortalidad de los ancianos de su muestra (75).

En el caso de la **arteriopatía periférica** en nuestro estudio no se demostró relación con un aumento en la mortalidad de los mayores estudiados. En otros estudios similares por si sola tampoco demostró esta asociación, en cambio lo que si demostró fue que era el precursor de la patología que sí producía un aumento de la mortalidad en la muestra (182).

La prevalencia de arteriopatía periférica (en torno al 15%) en nuestro estudio es similar a las encontradas en otros estudios (183, 184). Según datos de estos mismos estudios y otros (185), solamente un 13% de personas con enfermedad vascular periférica la presenta de forma aislada, siendo más frecuente que se aparezca en combinación con otra enfermedad vascular, ya sea de tipo cardiaco o cerebral. De hecho la principal causa de mortalidad en los pacientes con arteriopatía periférica es la cardiopatía isquémica, teniendo más del doble de riesgo de fallecer los pacientes diagnosticados de cardiopatía isquémica que además presentan enfermedad vascular periférica respecto a los que no la presentan (183). Posiblemente este hecho sea uno de los motivos por el que en nuestra muestra el sufrir enfermedad arterial periférica no se ha relacionado con un aumento de mortalidad en la población a estudio.

Con respecto a los **accidentes cerebrovasculares** (ACV) un estudio realizado en 142 pacientes mayores de 70 años de ambos sexos durante un periodo de 5 años mostró que en estos pacientes el hecho de haber sufrido un ACV aumenta la mortalidad pero únicamente en el grupo de los varones (182), esta relación en el caso de las mujeres no fue estadísticamente significativa.

Existen otros estudios que han relacionado los accidentes cerebrovasculares con la depresión y el riesgo de fallecer. Se trata de un estudio en más de 10.000 pacientes tras 8 años de seguimiento. En él se evidencia que si una persona deprimida sufre un ACV el riesgo de fallecer es mucho mayor que si primero sucede el evento en cuestión y después la depresión (que sería secundaria al ACV y las posibles limitaciones que

conllewa) (146), con lo que la coexistencia de depresión y ACV aumenta el riesgo de mortalidad.

En otro estudio prospectivo llevado a cabo en 296 pacientes consecutivos ingresados por ACV agudo (187) se concluye que en el caso de los mayores de 65 años tras un ACV se produce mayor discapacidad y mortalidad que si el mismo evento se produce a edades más tempranas. En este estudio también se establece relación entre accidente cerebrovascular y mortalidad en el anciano.

En nuestro estudio esta relación entre mortalidad y ACV también ha mostrado relación estadísticamente significativa, tanto en el análisis bivariante como en el multivariante. Tras haber padecido un ACV hay casi 2,3 veces mayor riesgo de mortalidad que en el caso de no haberlo padecido. Por tanto el ACV puede considerarse un factor directamente asociado a la mortalidad.

En el año 2.002 se publicó un estudio acerca de la mortalidad y complicaciones graves en la población de edad avanzada con **diabetes mellitus** con una cohorte de casi 150.000 participantes de 65 años o más de la población estadounidense que fueron seguidos durante 24 meses (187) y en el que se concluye que los ancianos con diabetes tienen tasas de mortalidad por todas las causas significativamente más altas que la población general. Las complicaciones más frecuentes en estos pacientes eran la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular que además son ambas principales causas de mortalidad en los ancianos de la muestra. En este estudio la diabetes se asocia con un aumento en la mortalidad de los ancianos de forma aislada, teniendo también relación con la edad del individuo.

En otro estudio longitudinal en casi 6.000 pacientes de más de 65 años con un seguimiento de más de 10 años (173) se muestra que la diabetes mellitus tipo 2 por si sola constituye un riesgo para la mortalidad cardiovascular similar al producido por la enfermedad coronaria establecida tanto de forma aislada como al relacionarla con otras enfermedades; de hecho si se asocia a enfermedad coronaria el riesgo de mortalidad aun es mayor. Este estudio en cambio contiene limitaciones, ya que sólo se

han basado en una única determinación de glucemia en ayunas un día concreto elegido al azar por lo que puede haber personas que ese día tuviesen cifras de glucemia alteradas sin necesidad de que sean diabéticos.

En un estudio realizado sobre una muestra de más de 4.000 individuos acerca de la mortalidad en ancianos a causa de 5 enfermedades crónicas entre las que se encuentra la diabetes (81) se concluyó que ésta sí aumentaba la mortalidad en el anciano de forma estadísticamente significativa en el análisis bivariante pero al realizar el análisis multivariante esta relación fue anulada.

En nuestro estudio hemos encontrado una prevalencia de diabetes de casi el 20% de la muestra. No se ha demostrado relación con la mortalidad en el anciano al igual que en otros estudios consultados (81). Es posible que esto sea debido en parte a lo comentado con la hipertensión arterial: los pacientes fallecen por las complicaciones de la diabetes y no por ella en sí misma. De hecho hay estudios que muestran que la diabetes empeora enfermedades como el déficit visual que es el que realmente tiene relación con la mortalidad en el anciano (170).

Por otro lado, como se ha comentado, se trata de pacientes que acuden asiduamente a sus médicos de atención primaria, con un más que probable control exhaustivo de sus enfermedades y de su tratamiento, mejorando así el pronóstico de sus enfermedades y evitando la aparición de complicaciones o efectos adversos.

Con respecto a la **hipercolesterolemia** en el anciano si que hemos hallado relación con la mortalidad en el anciano, tanto en el análisis bivariante como en el multivariante tras descartar factores de confusión. De hecho hay casi 3 veces más riesgo de fallecer en el caso de mayores de 65 años con hipercolesterolemia en comparación con los que no la presentan.

Al igual que en nuestra muestra, en un estudio realizado en 800 pacientes de edades comprendidas entre los 60 y los 85 años de edad con un seguimiento a 12 años se analizó la mortalidad de la muestra en base a edad, sexo, tabaquismo, enfermedad

cardiaca, arritmias, infarto de miocardio, ACV... encontrando como único factor relacionado con un aumento de mortalidad en la muestra los niveles elevados de colesterol total (188).

En 2004 se publicó un meta análisis que quería determinar si la hipercolesterolemia era un factor de riesgo independiente para la morbi mortalidad en personas de 65 años o más y cuantificar su asociación con cardiopatía coronaria en base a estudios publicados. Tras él se concluyó que el colesterol total en varones de 65 años o más sí que tenía relación directa positiva con la mortalidad y con la enfermedad coronaria, no encontrando esa asociación en el caso de las mujeres. (189)

Datos similares a los encontrados en nuestro estudio en relación con la mortalidad en el anciano y la hipercolesterolemia se encuentran en un estudio publicado en 2009 con una cohorte de 1.032 personas no institucionalizadas y mayores de 70 años en el que tras realizar el análisis estadístico demuestra que los altos niveles de colesterol combinado con bajos niveles de HDL son factores de riesgo para la mortalidad en la población anciana (190).

En los últimos años esta relación entre hipercolesterolemia, riesgo cardiovascular y mortalidad ha sido ampliamente estudiada. Actualmente por este motivo, una de las líneas de prevención en todas las consultas de atención primaria es el control de las cifras de colesterol mediante dieta, ejercicio, tratamiento... con el fin de mejorar estos niveles y evitar eventos cardiovasculares y mortalidad.

En cuanto a la **hepatopatía** en nuestra muestra ha resultado ser una enfermedad poco prevalente, inferior al 5% y no se ha evidenciado en el análisis estadístico que tenga relación con un aumento en la mortalidad de los ancianos que conformaban la muestra. Esta relación tampoco se pudo demostrar en otros estudios similares realizados como por ejemplo en un estudio en EEUU con una cohorte de casi 12.000 pacientes seguidos durante casi 18 años en el que la hepatopatía no alcohólica tampoco se relaciona con un aumento de mortalidad de la muestra (191).

En otro estudio realizado en 135 pacientes mayores de 80 años en el que se estudiaron las características clínicas de los pacientes con enfermedad hepática crónica y los factores que afectan a su pronóstico tampoco encontraron relación entre hepatopatía y mortalidad en estos ancianos, al igual que en nuestro estudio (192).

Otra de las variables analizadas en nuestro estudio que no obtuvo relación con la mortalidad en el anciano fue la **enfermedad tiroidea**. En un estudio publicado en el año 2001 en la revista Lancet se analizó una cohorte de 1191 pacientes con enfermedad tiroidea mayores de 60 años y que fueron seguidos durante 10 años. Tras finalizar el tiempo de seguimiento se objetivó que los pacientes con cifras de TSH bajas presentaban mayor mortalidad por todas las causas pero especialmente por enfermedad cardiovascular (169). Esto en nuestro estudio no ocurre posiblemente porque solo un 3,8% de la muestra presentaba enfermedad tiroidea, por lo que no es una muestra representativa de la población. Además, tras 5 años de seguimiento, ninguno de ellos falleció.

Otro de los factores que en nuestro estudio demostró relación con la mortalidad en el anciano ha sido el haber sufrido un **traumatismo craneoencefálico** (TCE). De hecho estos pacientes, en nuestro estudio, tenían un riesgo de fallecer hasta casi 6 veces más alto que los que no habían sufrido un traumatismo craneoencefálico. En un artículo publicado en el año 2012 de hecho, comentan que según datos de la OMS la lesión cerebral traumática será una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en el año 2020 (193).

En este mismo artículo (193) hacen una revisión de la bibliografía científica y evidencian que, en el caso de los mayores de 65 años, tras haber sufrido un TCE el tratamiento es menos agresivo que en pacientes de menor edad, con independencia de las comorbilidades asociadas, favoreciendo quizá así una mortalidad superior en estos pacientes por estas causas.

En otro artículo recientemente publicado en el que se ha seleccionado una cohorte de casi 100 pacientes mayores de 70 años que habían sufrido un TCE se objetiva que el

traumatismo craneoencefálico tiene relación directa con la mortalidad en el anciano, pero que la mortalidad depende del tratamiento aplicado en cada caso, concretamente la tasa de mortalidad en el anciano disminuye al ser sometido a tratamiento quirúrgico (por ejemplo el drenaje de los hematomas subdurales postraumáticos) (194)

En otro estudio publicado en el año 2014 y en el que se realizó un seguimiento de casi 90.000 pacientes y tras controlar variables como edad, género, otras enfermedades... observan que la lesión cerebral traumática leve es un factor de riesgo significativo en la mortalidad del anciano (195).

Debido al envejecimiento de la población y el aumento de enfermedades crónicas que ello conlleva se han realizado multitud de estudios acerca de la **polifarmacia** en estos pacientes. En nuestro estudio el porcentaje de pacientes polimedcados es semejante al de estudios similares, en torno al 25% (152, 156). En el caso de estudios en los que el porcentaje de polimedcados es mayor (157) este hecho es debido a que han utilizado como definición de polifarmacia el uso de 4 o más fármacos (nosotros tras analizar la bibliografía científica al respecto decidimos tomar como definición de polifarmacia la toma de 6 o más fármacos (152)). Al disminuir el número de fármacos necesarios para hablar de polifarmacia, aumenta el porcentaje de polimedcados. Además la población a estudio en este caso es de personas con alguna discapacidad funcional, hecho que hace que puedan tomar más fármacos que los mayores que no la presentan.

En su mayoría los ancianos que precisan polifarmacia presentan pluripatología que requiere la toma de diversos medicamentos, hecho que, según se demuestra en muchos artículos, aumenta el riesgo de ingresos hospitalarios, institucionalización y mortalidad (156). En este mismo artículo se explica la polifarmacia en base a que el uso de determinados fármacos puede ser beneficioso para mejorar la calidad de vida del paciente, prevenir la aparición de determinadas enfermedades o los efectos adversos de éstas y disminuir la tasa de hospitalización. A pesar de todo ello en este mismo artículo donde se analizan 1.800.257 sujetos de edad avanzada que fueron seguidos durante 8 años, la relación entre mortalidad y polifarmacia en el caso de los ancianos

de edad más avanzada no quedaba del todo clara, no objetivando resultados estadísticamente significativos al igual que en nuestro estudio.

Inicialmente en nuestro estudio, como se ha comentado, en el análisis bivariante sí que encontramos relación entre mortalidad y polifarmacia en el anciano, pero al analizar este dato con el resto de variables se observó que tal relación no demostraba relación estadísticamente significativa.

A lo largo de la bibliografía científica se hace referencia también al hecho de que la polifarmacia puede asociar riesgo de intoxicaciones medicamentosas debido a la confusión en toma de fármacos y dosis adecuadas puesto que se trata en muchas ocasiones de pacientes ancianos con dificultades cognitivas (148). Por otro lado la polifarmacia en el anciano ha generado una percepción de su estado de salud muy precaria, pudiendo ser utilizado como predictor de consecuencias adversas para la salud sin necesidad de identificar otras condiciones médicas específicas (30, 84). En nuestro estudio este hecho no se demuestra, posiblemente debido a que nuestra muestra se ha tomado de centros de salud con personas que habitaban en su domicilio o estaban institucionalizadas. La mayor parte de los estudios relacionados con polifarmacia se han realizado en ámbito hospitalario con los consecuentes sesgos que ello conlleva (ancianos frágiles, con pluripatologías...)

Con el envejecimiento de la población la prevalencia de trastornos neurológicos aumenta. En un estudio realizado en 385 individuos mayores de 65 años se evaluó la prevalencia de **enfermedad neurológica** y su asociación con la mortalidad en el anciano hallando esta relación estadísticamente significativa (196) siendo 2,7 veces más probable fallecer en el caso de ancianos con enfermedad neurológica que sin ella.

En otro estudio realizado en España con 140 pacientes mayores de 65 años y un seguimiento de casi 6 años se observó que la mortalidad en el anciano también estaba relacionada con enfermedad neurológica (75). En este estudio podría existir un sesgo de selección dado que los pacientes fueron extraídos de la unidad de valoración

geriátrica del Hospital Ramón y Cajal de Madrid, con lo que se trataría de pacientes que probablemente presentan algún grado de discapacidad.

Inicialmente en nuestro estudio también se demostró asociación estadísticamente significativa entre mortalidad y enfermedad neurológica pero posteriormente al analizar esta variable junto al resto, en el análisis multivariante, encontramos que esta relación desaparecía. Este hecho puede ser debido a que hay enfermedades neurológicas que se relacionan con mayor grado de afectación física, hecho que en nuestro análisis sí demostró relación con la mortalidad en el anciano. Por otro lado el porcentaje de nuestra muestra con enfermedad neurológica fue del 16,4% pudiendo ser esta muestra insuficiente para el análisis de esta variable.

En el caso de la variable **enfermedad cardiovascular**, en nuestro estudio no hemos encontrado relación entre ésta y la mortalidad en el anciano. En un estudio llevado a cabo en más de 4000 pacientes ancianos durante más de 10 años y en el que se analizaba la mortalidad por varias enfermedades entre las que se encontraba la enfermedad cardiovascular inicialmente se vio que había relación entre ésta y la mortalidad en el anciano, pero al incluir en el análisis todas las enfermedades, se dieron cuenta, al igual que nosotros, que esa relación entre mortalidad en el anciano y enfermedad cardiovascular era anulada por otras variables (81).

En otros estudios se observa relación entre mortalidad y enfermedad cardiovascular; pero en todos ellos la enfermedad cardiovascular que genera la mortalidad en el anciano se asocia a otras variables como déficit visual o auditivo, diabetes mellitus... (170, 173)

FACTORES PSIQUIÁTRICOS:

La **depresión** ha sido ampliamente estudiada estos últimos años en la bibliografía científica llegando en algunos casos a ser considerada un factor de riesgo similar a la diabetes o la hipertensión y sugiriendo la necesidad de facilitar test de detección precoz en atención primaria (85). Nuestro primer hallazgo tras el análisis de los datos es que detectamos más patología referente a la situación psíquica de la que estaba diagnosticada previamente, evidenciando el infradiagnóstico de este tipo de problemas en atención primaria.

En una revisión sistemática acerca de si la depresión en el anciano aumentaba su mortalidad aparecen estudios que corroboran este hecho con un seguimiento de pacientes de 6 meses a 2 años siendo este tiempo considerado como insuficiente (151).

Los síntomas depresivos pueden ser transitorios, persistentes o recurrentes hecho que no puede diagnosticarse con los test de screening. En muchos de los estudios publicados se relaciona depresión con un aumento en la mortalidad pero no se clasifica a los pacientes en función de estos criterios. Tampoco hacen referencia a si estas depresiones fueron tratadas. En la mayoría de los estudios la depresión predice mortalidad a corto plazo pero no a largo plazo, este es el caso del estudio en el ámbito rural antes mencionado en el cual se relaciona percepción de salud con depresión y mortalidad en el anciano (84, 151).

Otro hecho que no se considera en los estudios consultados es si el anciano está siendo tratado para dicha depresión. En nuestro estudio evidenciamos relación entre mortalidad y depresión en el análisis bivariante, al igual que en estudios previos revisados (84, 145), hecho no constatable al incluir el resto de variables en el análisis multivariante. Esto puede ser debido diferentes aspectos ya comentados: no es lo mismo una depresión primaria que secundaria a un hecho concreto, además el tratamiento antidepressivo modifica el curso natural de la enfermedad paliando sus síntomas.

Recientemente han surgido revisiones sistemáticas que ponen de manifiesto la necesidad de realizar nuevos estudios con mayor rigor metodológico para comprobar si realmente existe asociación entre depresión y mortalidad; debido al escaso consenso que existe entre los resultados de unos y otros trabajos.

En el caso de la patología psiquiátrica y concretamente de la depresión, como ya se ha observado en estudios previos (84, 168); podría condicionar la autopercepción de salud que tienen las personas mayores. En algunos de ellos (168), la peor autopercepción de su salud está relacionada con un aumento de la mortalidad en estos individuos mientras que la depresión, al analizar todos los factores condicionantes de mortalidad en el anciano, no muestra esta relación. Un aspecto destacable en estudios previos y corroborado también en nuestros resultados, es la relación entre depresión y dependencia funcional; siendo además la dependencia funcional otro factor asociado a la mortalidad.

En el caso de la **ansiedad** y la mortalidad en el anciano en nuestra muestra inicialmente también se demuestra relación estadísticamente significativa que queda anulada en el análisis multivariante. En un estudio realizado sobre una cohorte de 718 varones y 1046 mujeres mayores de 65 años en el que se intentó evaluar el riesgo de mortalidad a 10 años en relación con la ansiedad se encontraron resultados similares a nuestro estudio: al realizar el primer análisis sí parecía existir relación significativa entre mortalidad y ansiedad, aunque solo demostrable en el caso de las mujeres, hecho que al analizar el resto de variables no se confirmó (197). En cambio otros estudios muestran que la relación entre mortalidad y ansiedad es significativa para los hombres pero no para las mujeres (198). Por tanto este tema se encuentra en discusión todavía en el momento actual, no existiendo consenso entre los estudios consultados.

Hay estudios que relacionan ansiedad y depresión con mortalidad en el anciano. Un estudio llevado a cabo en 4.051 ancianos con un seguimiento de 10 años trató de investigar si la ansiedad generalizada y la ansiedad – depresión mixta estaban asociados con la mortalidad en el anciano. Las conclusiones tras finalizar el estudio

fueron que ni la depresión, ni la ansiedad generalizada, ni la ansiedad – depresión mixta están relacionados con un aumento de mortalidad en el anciano (199), datos que concuerdan con los mostrados en nuestro estudio.

En el caso del **trastorno psicótico** y la demencia ocurre lo mismo que hemos comentado anteriormente para depresión y ansiedad: aunque inicialmente en el análisis bivariante parecía tener relación con la mortalidad en el anciano, analizados todos los factores relacionados con la mortalidad se observó que no poseían tal efecto. En el caso del trastorno psicótico hay un estudio en 809 pacientes que relaciona este trastorno con aumento de la mortalidad en el anciano, aunque una parte de la mortalidad de esa muestra es debida al suicidio y no a causas naturales o enfermedad .

Con respecto al **deterioro cognitivo**, en el estudio ya mencionado que tuvo se desarrolló en un medio rural (84), se demostró que si se asociaba de forma significativa con discapacidad sí que se evidenciaba un aumento en la mortalidad, mientras que si no se producía dicha asociación, este incremento de mortalidad no se constataba.

Otros estudios relacionan independientemente el grado de deterioro cognitivo con un aumento en la mortalidad del individuo (75, 83). En el caso de los pacientes de la unidad de valoración geriátrica del hospital Ramón y Cajal (75) aquéllos con mayor afectación física y mayor deterioro cognitivo eran los que más fallecían. En cambio en un estudio realizado en una cohorte de ancianos con depresión era el deterioro cognitivo leve el que estaba más relacionado con la mortalidad en los mayores (83). Este hecho no ha sido demostrado en nuestro estudio, probablemente porque un alto grado de deterioro cognitivo conlleva un cierto grado de discapacidad o afectación física demostrándose al realizar el análisis multivariante como un factor de confusión.

Algo similar ocurre en un estudio realizado en una muestra de 2.143 pacientes mayores de 60 años en el que el deterioro cognitivo no tiene relación con la mortalidad en el anciano. En este estudio esta falta de relación parece ser debida a que el deterioro cognitivo en estos pacientes conlleva a depresión o demencia, lo que

conduce a la pérdida de autonomía del paciente y su dependencia funcional, algo que en este estudio sí muestra relación con la mortalidad en el anciano.

De modos similiar, el caso de la **demencia** la bibliografía científica la relaciona con una mayor mortalidad en el anciano (201, 202), algo que no ocurre en nuestra muestra. Este hecho puede ser debido a que demencia implica alto grado de afectación física; siendo esta gravedad física una de las variables que ha demostrado una relación más “fuerte” con la mortalidad de los mayores en nuestro estudio.

Probablemente la gravedad física sea la variable que pueda anular el efecto de la sintomatología psíquica en el análisis multivariante, puesto que los pacientes más graves físicamente eran los que asociaban más patología psiquiátrica.

OTROS FACTORES:

En cuanto a la **afectación física** y a la **dependencia para las actividades de la vida** diaria ambas muestran relación significativa en el análisis bivariante de los datos en nuestro estudio, relación que también ha sido objetivada en otros estudios similares (84, 88, 145, 147). No obstante en el modelo resultante del análisis multivariante sólo se mantiene la relación entre gravedad física funcional y mortalidad en el anciano, anulándose la relación entre la presencia de dependencia y mortalidad. Otros trabajos muestran estos mismos resultados (84). Una posible explicación de estos datos podría deberse a que la gravedad física o los problemas físicos que muestran las personas mayores de 65 años resulta ser la variable más importante relacionada con la mortalidad, es decir, las personas que más enfermedades padecen tienden a mostrar mayor dependencia para las actividades de la vida diaria pero lo que realmente genera peores resultados en la evolución y la supervivencia son los problemas médicos comórbidos. De hecho en varios artículos se relaciona la comorbilidad con mayor mortalidad en el anciano (64, 80, 83, 88).

En un estudio realizado en la población catalana mayor de 65 años se observó que el grado de dependencia que presentaban estas personas mayores estaba relacionado con la mortalidad en el anciano, al igual que aquellos con deterioro cognitivo presentaban más mortalidad que los que no lo padecían, objetivaron también que la comorbilidad también estaba relacionada con la mortalidad en el anciano (64). Este resultado posiblemente asocie el sesgo de que la cohorte tomada para la realización del estudio es una cohorte de ancianos dependientes para las ABVD (actividades básicas de la vida diaria) que precisan de cuidados domiciliarios.

Otro estudio que relaciona ambas variables con un aumento de la mortalidad en el anciano es un estudio realizado en 1751 pacientes mayores de 65 años durante un periodo de 5 años al igual que nuestro estudio (74). En él inicialmente se relaciona discapacidad y grado de dependencia con un aumento de mortalidad en los ancianos, pero al analizar en conjunto todas las variables solo la discapacidad resulta tener una relación con la mortalidad estadísticamente significativa.

En una revisión sistemática acerca de los artículos publicados sobre los factores determinantes relacionados con la mortalidad en el anciano entre los años 2007 y 2009 se objetiva que el grado de dependencia de los ancianos que residen en la comunidad sí tiene relación significativa con la mortalidad (167). En nuestro estudio sólo la afectación física tiene relación final con la mortalidad en el anciano, hecho que puede ser debido a que grado de dependencia y gravedad física muchas veces están muy vinculados y son difíciles de distinguir conceptualmente.

En otro artículo ya mencionado anteriormente acerca de los pacientes remitidos de la unidad de valoración geriátrica del hospital Ramón y Cajal de Madrid se observó que la afectación física al igual que en nuestro estudio, mostraba relación directa con la mortalidad en el anciano (75).

Un estudio acerca de la multimorbilidad en el anciano (80) en el que se analizan 15 enfermedades crónicas prevalentes en este grupo de edad se concluye que la multimorbilidad condicionaba mayor discapacidad y deterioro funcional en el anciano y con ello mayor mortalidad.

En la misma línea un estudio realizado en una cohorte de 1064 adultos mayores de 67 años en el medio rural se objetivó que la discapacidad, el grado de dependencia para las actividades de la vida diaria también condicionaban un aumento de mortalidad en la muestra (84).

Al igual que en nuestro estudio en otros artículos también encontramos esta relación significativa entre discapacidad y mortalidad en el anciano (88, 168, 170).

Los síntomas depresivos, la discapacidad funcional y el deterioro cognitivo aumentan con la edad y, generalmente, unos van asociados a otros influyendo todos en el estado de salud. En diversos estudios se ha encontrado relación entre discapacidad y depresión siendo evidente que las personas que presentan un cierto grado de discapacidad padecen depresión (75, 83, 84).

MODELOS PREDICTORES DE MORTALIDAD EN EL ANCIANO:

En una revisión sistemática acerca de la utilidad de los índices pronósticos para predecir mortalidad en ancianos, la significación estadística encontrada para recomendarlos fue grado C llegando a identificar varios índices para predecir mortalidad global (149, 150) y precisando la necesidad de realizar estudios futuros más exhaustivos para este objetivo concreto.

Se plantea también la necesidad de valorar de forma conjunta los factores físicos y psicológicos de los ancianos con el fin de diseñar **escalas predictoras de mortalidad** puesto que no implica exactamente lo mismo presentar patología física de forma aislada que asociada a psicopatología. El consumo de alcohol, tabaco, el hecho de padecer hipertensión o la depresión son factores que podrían actuar como confusores a la hora de predecir mortalidad, hecho que al realizar el análisis multivariante hemos constatado también en nuestro estudio.

Tras analizar las variables relacionadas con la mortalidad en el anciano decidimos elaborar un **modelo predictivo de mortalidad en los ancianos** de nuestra muestra. El modelo resultante, a pesar de tener buena capacidad predictiva (prueba de Hosmer y Lemeshow $p=0,718$), adecuada sensibilidad (85,8%) y valor predictivo negativo (92,1%), tiene una baja especificidad (75,6%) y bajo valor predictivo positivo (37,8%) que hacen que resulte insuficiente. Esto puede ser debido a que en el diseño inicial del estudio no contemplamos esta posibilidad, sino sólo la posibilidad de plantear un modelo explicativo de mortalidad en el anciano. Al no haber tenido en cuenta la posibilidad de realizar un modelo predictivo desde el inicio del estudio, la muestra seleccionada para este fin ha resultado insuficiente para establecer un índice o una escala de mortalidad específica, tal y cómo hemos comentado en las debilidades del estudio.

CONCLUSIONES:

1. La variable que ha demostrado una asociación significativa más consistente con la mortalidad en los mayores que residen en la comunidad es la edad. Tal y cómo hipotetizábamos las personas más mayores son las que mayor índice de mortalidad presentan.
2. Las variables que han demostrado una relación significativa e independiente con la mortalidad en las personas mayores son la edad, la afectación o gravedad física, haber sufrido un TCE (traumatismo craneoencefálico), padecer hipercolesterolemia y haber presentado un ACV (accidente cerebrovascular) previo.
3. El índice de mortalidad en los mayores también aumenta en personas con discapacidad; siendo las personas más frágiles, más dependientes y con mayor afectación física las que muestran mayores tasas de mortalidad.
4. Dado que la discapacidad funcional y la sintomatología afectiva se relacionan con la gravedad física del mismo modo que la edad, podemos concluir que la gravedad física sería el factor independiente que asocia discapacidad funcional, depresión y mortalidad.
5. En este grupo representativo de los mayores que residen en la comunidad no se ha demostrado mayor mortalidad en hombres que en mujeres.
6. Aunque en el análisis bivariante se ha demostrado una relación significativa entre la sintomatología psiquiátrica (depresión y deterioro cognitivo) y el aumento de la mortalidad en los mayores que residen en la comunidad; esta relación no se muestra significativa en el análisis multivariante. Por tanto la sintomatología psiquiátrica no sería un factor independiente asociado a la mortalidad de los ancianos que viven en la comunidad.
7. La relación entre depresión y mortalidad es compleja por los múltiples factores influyentes y concurrentes entre ambas; por ello se precisan más estudios

prospectivos en los que se consideren todas las posibles variables asociadas y variables de confusión.

8. Dado que se han relacionado de forma significativa las cifras elevadas de colesterol con el aumento de mortalidad, parece importante destacar la prevención de esta patología desde edades tempranas.
9. El perfil de anciano (persona mayor) de riesgo para un aumento de mortalidad, en nuestro medio y en la comunidad, será una persona con edad avanzada, con importante gravedad física, con cifras elevadas de colesterol y con posibles antecedentes de TCE o de ACV.
10. El aumento del envejecimiento poblacional es un hecho constatado hoy en día ; por ello surge la necesidad de plantear nuevas estrategias para la detección precoz de patologías tanto físicas como psicológicas propias de este grupo de edad, y elaborar predictores de mortalidad, con el fin de desarrollar actividades preventivas que permitan prolongar la supervivencia en las condiciones adecuadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Romero Rizos L, Martín Sebastián E, Navarro López JL, Luengo Marquez C. El paciente anciano: demografía, epidemiología y utilización de recursos. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Manual de geriatría para residentes. Madrid: IM&C; 2006. p.33-47
2. World Population Ageing 2009:
http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_WorkingPaper.pdf
3. Eurostat. Active ageing and solidarity between generations. A statistical portrait of the European Union 2012. Luxembourg: Publications Office of the European Union
4. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos14.pdf>
5. INEBASE:
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft20%2Fp251&file=inebase&L=0>
6. <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1452>
7. Christensen k, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW., Ageing populations: the challenges ahead. Lancet 2009; 374 (9696): 1196 – 1208
8. Casado Marin D. Los efectos del envejecimiento demográfico sobre el gasto sanitario: mitos y realidades. Gac Sanit 2000; 15 (2): 154 – 163
9. Gonzalez MJ, San Miguel B. El envejecimiento de la población Española y sus consecuencias sociales. Cuadernos de trabajo social 2001: 19-45
10. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. N Engl J Med. 1980; 303: 130-135.
11. Rowe, J.W., Kahn, R.L.. Human aging: Usual and successful. Science 1987; 237, 143-149.
12. Vaillant GE, Mukamal K. Successful aging. Am J Psychiatry 2001; 158: 839 - 847
13. Bowling A., Dieppe P.. What is successful aging and who should define it?. BMJ 2005; 331: 1548 - 1551
14. Zaidi PA. Características y retos del envejecimiento de la población. La perspectiva europea. Policy Brief. European Centre 2008

15. Cristofalo V. J. Overview of biological mechanism of aging. En Cristofalo VJ, Lawton MP Editores. Annual review of gerontology and geriatrics: Special focus on the biology of aging. Nueva York: Springer; 1990. 1-22.
16. Goldstein S., Reichel, W. Aspectos fisiológicos y biológicos del envejecimiento. En Reichel W Editor, Aspectos clínicos del envejecimiento. Buenos Aires: Ateneo: 1981; 391-394.
17. Piedras-Jorge, C., Meléndez-Moral, J.C., Tomás - Miguel, J.M. Beneficios del ejercicio físico en población mayor institucionalizada. Revista Española de Geriatría y Gerontología 2010; 45: 131-135.
18. Orgel, L.E. The maintenance of the accuracy of protein synthesis and its relevance to aging. Proceedings of the National Academy of Science, 1963; 49: 517-521
19. Denham Harman, M. Aging: A theory based on free radical and radiation chemistry. Journal of Gerontology, 1956; 11 (3): 298-300
20. Gazquez Linares JJ, Yuste Rossell N, Pérez Fuentes MC,. Review of biological hypotheses explaining aging. Anales de psicología 2005; 21: 323 - 327
21. Abellán Garcia A, Pujol Rodriguez R. Un perfil de las personas mayores en España, 2016. Indicadores estadísticos básico. Informes de envejecimiento en red (internet). Enero 2016. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos16.pdf>
22. Carstensen LL. Social and emotional patterns in adulthood: Support of socioemotional selectivity theory. Psychology and Aging, 1992; 7: 331-338.
23. Buettner D. The secrets of living longer. National Geographic, November 2005.
24. Gellert C, Schöttker B, Brenner H. Smoking and all-cause mortality in older people: systematic review and meta-analysis. Arch Intern Med 2012;172:837–844.
25. Rizzuto D, Orsini N, Qiu C, Wang HX, Fratiglioni L. Lifestyle, social factors and survival after age 75: population based study. BMJ. 2012; 345; e5568: 1 - 10

26. Murray CJL, Phil D, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. *The New England Journal of Medicine*. 2013; 369 (5): 448 - 457
27. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sistema nacional de salud. Disponible en:
http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaidas_personamayor.pdf
28. Persona mayor frágil: detección y manejo en atención primaria. Fistera. Disponible en: <https://www.fistera.com/guias-clinicas/personamayor-fragil-deteccion-manejo-atencion-primaria/>
29. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med* 2011; 27: 17 - 26
30. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of gerontology: medical sciences* 2001; 56:146-156
31. Garcia – Garcia FJ, Gutierrez Avila G, Alfaro – Acha A, Amor Andres MS. De los Ángeles De la Torre Lanza m, Escribano Aparicio MV, et al.; Toledo Study Group. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. *The Toledo Study for Healthy Aging. JNHA*. 2011; 15 (10): 852 – 6
32. Abizanda Soler P, Lopez – Torres Hidalgo J. Romero Rizos L, Lopez Jimenez M, Sanchez Jurado PM, Atienzar Nuñez P, et al. Fragilidad y dependencia en Albacete (estudio FRADEA): razonamiento, diseño y metodología. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2011; 46 (2): 81 – 8
33. Alcala MV, Puime AO, Santos MT, Barral AG, Montalvo JI, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Aten Primaria*. 2010; 42 (10): 520 - 7
34. Jürschik P, Nunin C, Botigue T, Escobar MA, Lavedan A, Viladrosa M. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012; 55 (3): 625 - 31

35. Vaupel JW, Manton KG, Stallard E. The impact of heterogeneity in individual frailty on the dynamics of mortality. *Demography*. 1979; 16 (3): 439 - 454
36. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013; 381 (9868): 752 – 62
37. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tolos for frailty in primary health care: a sistematic review. *Geriatr Gerontol Int*. 2012; 12 (2): 189 - 97
38. Drubbel I, Numans ME, Kranenburg G, Bleijenberg N, De Wit N,. Schuurmans MJ. Screening for frailty in primary care: a systematic review of the frailty index in community – dwelling older people. *BMC Geriatrics* 2014; 14:27
39. Sanjoaquin Romero AC, Fernandez Arin E, Mesa Lampre MP, Garcia – Arilla Calvo E. Valoración geriátrica integral. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Manual de geriatría para residentes. Madrid: IM&C; 2006. p. 59 - 68
40. Romero Ortuño R. El instrumento de fragilidad para Atención Primaria de la Encuesta de Salud, Envejecimiento y Jubilación en Europa (SHARE – FI): resultados de la muestra española. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011; 46 (5): 243 - 249
41. Morley JE, Malmstrom TK, Millar DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged african americans. *J Nutr Health Aging* 2012; 16: 601 – 8
42. Woo J, Leung J, Morley JE. Comparison of frailty indicators based on clinical phenotype and the multiple deficit approach in predicting mortality and physical limmitation. *J Am Geriatr Soc* 2012; 60: 1478 - 86
43. Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013; 14 (6): 392 - 397
44. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *Journal of Gerontology: medical sciences* 2000; 55: 221 – 231

45. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower – extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *The new england journal of medicine* 1995; 332 (9): 556 - 561
46. Ostir GV, Kuo YF, Berges IM, Markides KS, Ottenbacher KJ. Measures of lowe body function and risk of mortality over 7 years follow up. *American journal of epidemiology* 2007; 166: 599 – 605
47. Cabrero – Garcia J, Muñoz – Mendoza CL, Cabañero – Martinez MJ, Gonzalez – Llopis L, Ramos – Pichardo JD, Reig – Ferrer A. Valores de referencia de la short physical performance battery para pacientes de 70 y más años en atención primaria de salud. *Atención primaria*. 2012; 44 (9): 540 – 548
48. Freiburger E, De Vreede P, Schoene D, Rydwick E, Mueller V, Frändin K, et al. Performance – based physical function in older community – dwelling persons: a sistematic review of instruments. *Age and ageing* 2012; 41: 712 – 721
49. Onder G, Phennix BWJH, Ferrucci L, Fried LP, Guralnik JM, Pahor M. Measures of physical performance and risk for progressive and catastrophic disability: results from the women´s health and aging study. *Journal of Gerontology: medical sciences* 2005; 60 (1): 74 – 79
50. Rogers ME, Rogers NL, Takeshima N, Islam MM. Methods to assess and improve the physical parameters associated with fall risk in older adults. *Preventive Medicine* 2003; 36: 255 – 264
51. Savva GM, Donoghue OA, Horgan F, O´Regan C, Cronin H, Kenny RA. Using timed up and go to identify frail members of the old population. *Journal of Gerontology: medical sciences* 2013; 68 (4): 441 - 446
52. Shumway – Cook A, Baldwin M, Polissar NL, Gruber W. Predicting the probability for falls in community – dwelling older adults. *Physical therapy* 1997; 77 (8): 812 - 819
53. Cesari M, Kritchevsky SB, Phenninx BWHJ, Nicklas BJ, Simonsich EM, Newman AB, et al. Prognostic value of usual gait speed in wel – functioning older people – Results from the health, aging and body composition Study. *JAGS* 53: 1675 – 1680

54. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA* 2011; 305 (1): 50 – 58
55. Martin Lesende I, Lopez – Torres Hidalgo JD, Gorroñoigoitia Iturbe A, Canto de Hoyos Alonso M, Baena Díez JM, Herreros Herreros Y. Actividades preventivas en los mayores. *Atención Primaria* 2014; 46 (4): 75 - 81
56. Martin Lesende I, Quintana Cantero S, Urzay Atucha V, Ganzarain Oyarbide T, Aguirre Miñana T, Pedrero Jocano JE. Fiabilidad del cuestionario VIDA para la valoración de actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) en personas mayores. *Atención Primaria* 2012; 44 (6): 309 - 319
57. Cesari M, Demougeot L, Boccalon H, Guyonnet S, Van Kan GA, Vellas B, et al. A self – reported screening tool for detecting community – dwelling older persons with frailty. Syndrome in the absence of mobility disability: the FiND questionari. *Plos one* 2014; 9 (7): e101745
58. Garcia Navarro JA, Gómez Pavón JA, Maturana Navarrete N, Ramirez Arrizabalaga R, Rodriguez Valcarce A, Rupierez Cantera I, et al. Análisis y evaluación de la red de servicios sanitarios dedicados a la dependencia. Programas de prevención, atención domiciliaria y hospitalización. Informe de la sociedad española de geriatría y gerontología. En Libro blanco de la dependencia. Edimsa. Madrid. 2000
59. <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
60. http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Departamentos/SanidadBienestarSocialFamilia/Sanidad/Ciudadano/09_Informacion_Estadistica_Sanitaria/AP_Aragon_2014.pdf
61. Salva A. Suma de esfuerzos para la atención a las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2004; 39 (1): 6 – 8
62. Galvez – Romero C, Gonzalez - Valentin A, De Ramon Garrido E. Estado de salud y utilización de recursos sanitarios de una población de ancianos atendidos en domicilio. *Gerokomos* 2007; 18 (3): 117 – 126
63. Díez – Gascon Gonzalez P, Siso Almirall A. Atención urgente al paciente anciano en atención primaria. *Revista española de Geriatría y Gerontología*. 2009; 44 (S1): 3 – 9

64. Gene Badia J, Hidalgo A, Contel JC, Borrás A, Ascaso C, Piñeiro M. La demanda explica las cargas de enfermería en la atención primaria catalana. *Boletín de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria (CAMFiC)*. 2007; 25:27 – 35.
65. Ionescu R, McKusker J, Ciampi A, Vadeboncoeur AM, Roberge D, Larouche D, et al. Continuity of primary care and emergency department utilization among elderly people. *CMAJ*. 2007; 177 (11): 1362 – 1368
66. Gill JM, Mainous AG, Nsereko M. The effect of continuity of care on emergency department use. *Arch Fam Med* 2000; 9: 333 - 338
67. Sweeney KG, Gray DP. Patients who do not receive continuity of care from their general practitioner: Are they a vulnerable group? *Br J Gen Pract* 1995; 45: 133 - 1355.
68. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet* 2005; 365(9464): 1099 - 104.
69. Huisman M, Kunst AE, Bopp M, Borgan J, Borrell C, Costa G, et al. Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *Lancet* 2005; 365(9458): 493 - 500.
70. Homann R. Socioeconomic inequalities in old-age mortality: A comparison of Denmark and the USA. *Soc Sci Med* 2011; 72(2): 1986-92.
71. Von Dem Knesebeck O, Lüschen G, Cockerham WC, Siegrist J. Socioeconomic status and health among the aged in the United States and Germany: a comparative cross-sectional study. *Soc Sci Med* 2003; 57(9): 1643-52.
72. Naess O, Hernes FH, Blane D. Life-course influences on mortality at older ages: evidence from the Oslo Mortality Study. *Soc Sci Med* 2006; 62(2): 329-36.
73. Regidor E, Kunst AE, Rodríguez-Artalejo F, Mackenbach JP. Small socio-economic differences in mortality in Spanish older people. *Eur J Public Health* 2012; 22(1): 80-5.

74. John PD, Tyas SL, Menec V, Tate R. Multimorbidity, disability and mortality in community – dwelling older adults. *Canadian family physician*. 2014; 60: e272 – e280.
75. Regal – Ramos RJ, Salinero Fort MA, Cruz – Jentoft AJ. Factores predictores de mortalidad de una cohorte clínica de pacientes ancianos. *Aten Primaria*. 2005; 36 (9): 480 – 8
76. Scafato E, Galluzzo L, Gandin C., Ghirini S, Baldereschi M, Capurso A, et al. Marital and cohabitation status as predictors of mortality: a 10 year follow – up of an italian elderly cohort. *Social Science and Medicine*. 2008; 67: 1455 – 1464
77. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, Qizilbash N, Collins R, Peto R: Body-mass index and cause-specific mortality in 900,000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373: 1083 – 1096.
78. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Major_causes_of_death_for_persons_aged_65_and_over,_EU-28,_2013.png
79. Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, Van Der Bos GA. Causes and consequences of comorbidity: a review. *J Clin Epidemiol*. 2001; 54 (7): 661 – 74
80. Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev*. 2013; 35: 75 – 83
81. Fillenbaum GG, Pieper CF, Cohen HJ, Cornoni – Huntley JC, Guralnik JM. Comorbidity of five chronic health conditions in elderly community residents: determinants and impact on mortality. *Journal of gerontology* 2000; 55 (2): M84 - M89
82. Boyd CM, Ritchie CS, Tipton EF, Studenski SA, Wieland D. From bedside to bench: summary from the american geriatrics society / national institute on aging research conference on comorbidity and multiple morbidity in older adults. *Aging clin exp res*. 2008; 20 (3): 181 – 188
83. Cole MG, FRCP. Does depression in older medical inpatients predict mortality? A systematic review. *General hospital psychiatry* 2007; 29: 485-430

84. Ganguli M, Dodge HH, Mulsant BH. Rates and predictors of mortality in an aging, rural, community based cohort. *Arch gen psychiatry* 2002; 59: 1046-52
85. Cole MG, FRCP, Bellavance F, Mansour A. Prognosis of depression in elderly community and primary care populations: A systematic review and meta – analysis. *Am J Psychiatry* 1999; 56: 1182 – 89
86. Schulz, R., Drayer, R. A. and Rollman, B. L. Depression as a risk factor for non-suicide mortality. *Biological Psychiatry*. 2002; 52: 205 - 225.
87. Kane KD, Yochim BP, Lichtenberg PA. Depressive Symptoms and cognitive impairment predict all cause mortality in long term care residents. *Psychol aging*. 2010; 25 (2): 446 - 452
88. Carey EC, Covinsky KE, Lui LY, Eng C, Sands LP, Walter LC. Prediction of mortality in community living frail elderly people with long term care needs. *JAGS* 2008; 56: 68 – 75
89. Baldwin RC, Gallagley A, Gourlay M, Burns A. Prognosis of late life depression: a three year cohort study of outcome and potential predictors. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006; 21: 57 – 63
90. Benabarre S, Olivera J, Lorente T, Rodriguez M, Barros – Loscertales A, Pelegrin C, et al. Psychiatric symptoms are not an independent mortality risk factor in community – living elderly people. *International psychogeriatrics*. 2014; 26 (6): 911 – 920.
91. Cerveira, M. O., Franz, A. P., Camozzato, A. L. and Fagundes, M. L. General psychiatric or depressive symptoms were not predictive for mortality in a healthy elderly cohort in Southern Brazil. *Dementia and Neuropsychology*. 2008; 2: 119 -124.
92. Wong, S., Leung, J. and Woo, J. The relationship between worthlessness and mortality in a large cohort of Chinese elderly men. *International Psychogeriatrics*. 2011; 23: 609 - 615.
93. Bulbena A, Jáurequi JV, Zabala MJ. Índice Acumulativo de Enfermedad. Adaptación castellana del Cumulative Illness Rating Scale en población psicogeriátrica. *Rev Gerontol* 1996; 6: 313 – 318

94. Linn BS, Linn MW, Gurel L. Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc* 1968; 16: 622 - 6.
95. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev. Esp. Geriatr. y Gerontol.*, 1993; 28(1): 32 - 40.
96. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14 (2): 61 – 65.
97. Folstein MF, Folstein SE, McHugh P. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinicians. *J Psychiatr Res.* 1975.; 12: 189 - 98.
98. Lobo A, Ezquerra J, Gomez Burgada F, Sala JM, Seva Diaz A. Cognitive mini-test (a simple practical test to detect intellectual changes in medical patients). *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines.* 1979; 7: 189 – 202.
99. Isaacs B, Akhtar AJ. The set Test. A rapid test of mental function in old people. *Age and Ageing* 1972; 1: 22 – 26.
100. Pascual LF, Martínez JV, Modrego P, Mostacero E. López J, Morales F. Set Test de Isaacs. *Neurología* 1990; 5: 82 - 5.
101. Cacho J, García R, Arcaya J, Vicente JL, Lantada N. Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la Enfermedad de Alzheimer. *Rev Neurol* 1999; 28: 648 - 55
102. Jorm AF, Korten AE. Assessment of Cognitive Decline in the Elderly by Informant Interview. *Br J Psychiatry* 1988; 152: 209 – 13.
103. Morales JM, González-Montalvo JI, Bermejo F, Del Ser T. The screening of mild dementia with a shortness Spanish version of the “Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly”. *Alz Dis Ass Disord* 1995; 9: 105 – 11.
104. Shiek J, Yesavage J. Geriatric Depression Scale, recent findings and development of a short version. En: Brink T, editors. *Clinical gerontology: a guide to assessment and intervention.* New York: Howarth Press, 1986.
105. Goldberg D, Bridges K, Duncan-Jones P, Grayson D. Detecting anxiety and depression in general medical settings. *Br Med J* 1988; 297: 897 - 9.

106. Montón C, Pérez-Echevarría MJ, Campos R, García-Campayo J, Lobo A y el GZEMPP. Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg. Una guía de entrevista eficaz para la detección del malestar psíquico. *Aten Primaria* 1993; 12(6): 105 - 11.
107. Copeland JRM, Kelleher MJ, Kellett JM, Gourlay AJ, Gurland BJ, Fleiss JK et al. A semistructured clinical interview for the assessment of diagnosis of mental state in the elderly: the Geriatric Mental State Schedule. I. Development and reliability. *Psychol Med* 1976; 6: 439- 49.
108. Saz P, Día JL, De la Cámara C, Carreras S, Marcos G, Lobo A. Reliability and Validity of the Spanish Version of the GMS-AGECAT Package for the Assessment of Dementia and Cognitive Disturbances. *Int J Geriatric Psychiatry* 1996; 11: 721 - 28.
109. Powlishta KK, Von Gras DD, Stanford A, Carr DB, Tsering C, Miller JP, et al. The Clock Drawing Test is a poor screen for very mild dementia. *Neurology* 2002; 59: 898 - 903.
110. Manubens JM, Sarrasqueta P, Martínez-Lage P, Martínez-Lage JM, Larumbe R, Muruzábal J et al. Utilidad del test del reloj en la investigación epidemiológica de demencia. *Neurología* 1997; 12: 511
111. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J Psychiatr Res* 1983; 17: 37-49.
112. Burke WJ, Houston MJ, Boust SJ, Roccaforta WH. Use of the Geriatric Depression Scale in Dementia of the Alzheimer type. *J Am Geriatr Soc.* 1982; 37: 856 - 60.
113. Ciurana R. Prevención en salud mental desde atención primaria. Las propuestas del PAPPs. *Aten Primaria* 1998; 22 (Suplemento1): 179-82.
114. Wing JK, Cooper JE, Sartorius N. The measurement and classification of psychiatric symptoms: an instruction manual for the PSE and Catego program. 1974. Cambridge: Cambridge University Press.
115. Spitzer R, Endicott J, Fleiss JL et al. Psychaitric Status Schedule: a technique for evaluating psychopathology and impairment in role functioning. *Arch Gen Psychiatry* 1970; 23: 41 - 55.

116. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the age: the index of ADL a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
117. Alvarez M, Alaiz AT, Brun E, Cabañeros JJ, Calzon M, Cosio I. Capacidad funcional de pacientes mayores de 65 años, según el índice de Katz. Fiabilidad del método. *Aten Prim* 1992; 10: 812-815.
118. Montalvo JI, Rodríguez Pascual C, Diestro Martín P. Valoración funcional: comparación de la escala de la Cruz Roja con el Índice de Katz. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1991; 26: 197 – 202.
119. Guillén-Llera F, García-Antón A. Ayuda a domicilio. Aspectos médicos en Geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1972; 7:339-46.
120. Cabañero – Martínez MJ, Cabrero – García J, Richart – Martínez M, Muñoz – Mendoza CL. Revisión estructurada de las medidas de actividades de la vida diaria en personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2008; 43 (5): 271 – 83
121. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3): 179-86.
122. 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* 1975; 12: 189-98
123. Bermejo F, Morales JM, Valerga C, Del Ser T, Artolazábal J, Gabriel R. Comparación entre dos versiones españolas abreviadas de evaluación del estado mental en el diagnóstico de demencia. Datos de un estudio en ancianos residentes en la comunidad. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 330-4
124. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficits in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433-41.
125. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onis Vilches MC, Aguado Taberne C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la presencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 119 – 134

126. Isaacs B, Akhtar AJ. The set Test: a rapid test of mental function in old people. *Age and Ageing* 1972; 1: 222-6.
127. Pascual LF, Martínez JV, Modrego P, Mostacero E, López del Val J, Morales F. El set-test en el diagnóstico de la demencia. *Neurología* 1990; 5(3): 82-5.
128. Solomon PR, Hirschhoff A, Kelly B, Relin M, Brush M, DeVeaux RD et al. A 7 minute neurocognitive screening battery highly sensitive to Alzheimer's disease. *Archives of Neurology* 1998; 55: 349- 355.
129. Ser Quijano T, Sanchez Sanchez F, Garcia de Yebenes MJ, Otero Puime A, Zurnzunegui MV, Muñoz DG. Versión española del test de los 7 minutos. Datos normativos de una muestra poblacional de ancianos de más de 70 años. *Neurología* 2004; 19 (7): 344 – 358.
130. Hamilton M, A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960; 23: 56-62.
131. Ramos-Brieva JC, Validación de la versión castellana de la escala de Hamilton para la depresión. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1986; 14: 324-334.
132. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh, J. An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry* 1961; 4: 561 – 571
133. Sanz J, Garcia – Vera MP, Espinosa R, Fortun M, Vazquez C. Adaptación española del inventario para la depresión de Beck – II (BDI – II): 3. Propiedades psicométricas en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud* 2005; 16 (2): 121 – 142
134. Zung WW. A self rating depression scale. *Arch Gen Psychiatr* 1965; 12: 63 - 70.
135. Conde V, Escriba JA, Izquierdo J. Evaluación estadística y adaptación castellana de la escala autoaplicada para la depresión de Zung. *Arch Neurobiol* 1970; 33: 185-206.
136. Alexopoulos GS, Abrams RC, Young RC, Shamoian CA. Cornell Scale for depression in dementia. *Biol Psychiatry*. 1988; 23 (3): 271 – 84
137. Pujol J, De Azpiazu P, Salamero M, Cuevas R. Síntomas depresivos en la demencia. La escala Cornell: validación de la versión Española. *Rev Neurol*. 2001; 33 (4): 397 – 8

138. Grau Fibla G, Eiroa Patiño P, Cayuela Dominguez A. Versión española del OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire: adaptación transcultural y medida de la validez. *Aten Primaria* 1996; 17: 486- 95
139. García-González JV, Díaz-Palacios E, Salamea A, Cabrera D, Menéndez A, Fernández-Sánchez A, et al. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Aten Primaria* 1999; 23: 434-40.
140. Lawton MP. The Philadelphia Geriatric Center Morale Scale: A revision. *J Gerontol.* 1975; 30: 85 - 9.
141. Martín Lesende I, Quintana Cantero S, Urzay Atucha V, Ganzarain Oyarbide E, Aguirre Miñana T, Pedrero Jocano JE. Fiabilidad del cuestionario VIDA, para valoración de actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) en personas mayores. *Atencion Primaria* 2012; 44 (6): 309 – 319.
142. Saz P, Launer LJ, Dia JL, De la Camar C, Marcos G. Mortality and mental disorders in a Spanish elderly population. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14 : 1031 – 1038
143. Davidsaon IA, Dewey ME, Copeland JRM. The relationship between mortality and mental disorder. Evidence from the Liverpool longitudinal study. *Int Geriatr Psychiatry* 1988; 3:95-98
144. Obisesan T, Gillum RF. Cognitive function, social integration and mortality in U. S. national cohort study of older adults. *BMC Geriatrics* 2009; 9:33-42
145. Korten AE, Jorm AF, Jiao Z, Letenneur L, Jacomb PA, Henderson AS, Christensen H, Rodgers B. Health, cognitive, and psychosocial factors as predictors of mortality in an elderly community sample. *Epidemiol Community Health* 1999; 53:83-88
146. Ellis C, Zhao Y, Egede LE. Depression and increased risk of death in adults with stroke. *J Psychosom Res.* 2010; 68: 545 – 551
147. Pijpers E, Ferreira I, Van de Laar RJJ, Stehouwer CDA, Nieuwenhuijzen Kruseman AC. Predicting mortality of psychogeriatric patients: a simple prognostic frailty risk score. *Postgrad Med J* 2009; 85: 464-469.
148. Portela JM, Rivera MA. Polifarmacia en el anciano. *Simposio* 2008; 66: 524 – 528

149. Yourman LC, Lee SJ, Schonberg MA, Widera EW, Smith AK. Prognostic indices for older adults. *JAMA* 2012; 307 : 182 – 92
150. Minne L, Ludikhuizen J, Rooij S, Abu – Hanna A. Characterizing predictive models of mortality for older adults and their validation for use in clinical practice. *JAGS* 2011; 59 : 1110 – 5
151. Cole MG, FRCP. Does depression in older medical inpatients predict mortality? A systematic review. *General hospital psychiatry* 2007; 29: 485-430
152. Bushardt RL, Massey EB, Simpson TW, Ariail JC, Simpson KN. Polypharmacy: Misleading, but manageable. *Clinical interventions in aging* 2008; 3 (2): 383 – 389
153. Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults. *Arch Intern Med* 2010; 170 (18): 1648 – 1654
154. Shelton PS, Fritsch MA, Scott MA. Assessing medication appropriateness in the elderly: a review of available measures. *Drugs Aging* 2000; 16 (6): 437 – 50.
155. Steinman MA, Landefeld CS, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PJ. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *JAGS* 2006; 54: 1516 – 1523
156. Franchi C, Marcucci M, Mannucci PM, Tettamanti M, Pasina L, Fortino I et al. Changes in clinical outcomes for community – dwelling older people exposed to incident chronic polypharmacy: a comparison between 2001 and 2009. *Pharmacoepidemiol drug saf* 2016; 25 (2): 204 – 11
157. Gavilan Moral E, Moralez Suarez – Varela MT, Hoyos Esteban JA, Pérez Suanes AM. Polimedición y prescripción de fármacos inadecuados en pacientes ancianos inmovilizados que viven en la comunidad. *Aten Primaria* 2006; 38 (9): 476 – 82
158. Hilmer SN, McLachlan AJ, Le Couteur DG. Clinical pharmacology in the geriatric patient. *Fundamental & clinical pharmacology* 2007; 21: 217 – 230.
159. Le Couteur DG, McLahlan AF, De Cabo R. Aging, drugs and drug metabolism. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2012; 67^a (2)=: 137 – 139

160. Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *Journal of clinical epidemiology* 2012; 65: 989 – 995
161. Altman DG, Lyman GH. Methodological challenges in the evaluation of prognostic factors in breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1998;52:289- 303.
162. O’Caoimh R, Cornally N, Weathers E, o’Sullivan R, Fitzgerald C, Orfila F et al. Risk prediction in the community: a sustematic review of case – finding instruments that predict adverse healthcare outcomes in community – dwelling older adults. *Maturitas* 215; 82 (1): 3-21
163. Störk S, Feelders RA, Van Den Beld AW, Steyerberg EW, Savelkoul HFJ, Lamberts SWJ et a. Prediction of mortality risk in the elderly. *The American Journal of Medicine* 2006; 119: 519 – 525
164. Yourman LC, Lee SJ, Schonberg MA. Prognostic índices for older adults. A systematic review. *JAMA* 2012; 307 (2): 182 – 192
165. Kellet J, Deane B. What diagnoses may make patients more seriously ill than they first appear? Mortality according to the Simple Clinical Score Risk Class at the time of admission compared to the observed mortality of different ICD9 codes identified on death or discharge. *Eur J Intern Med* 2009; 20 (1): 89 – 93
166. Kleimbaum DG, Klein M. Logistic regresion, a self – learning text. New York, NY: Springer; 2010.
167. De Lima Silva V, Pessoa Cesse EA, Pessoa Militao de Albuquerque. Social determinants of death among the elderly: a systematic literature review. *Rev Bras Epidemiol* 2014; 178 – 193
168. Maia F, Duarte Y, Lebrao ML, Santos J. Risk factors for mortality among elderly people. *Rev Saude publica* 2006; 40 (6)
169. Parle JV, Maisonneuve P, Sheppard MC, Boyle P, Franklyn JA. Prediction of all cause and cardiovascular mortality in elderly people from one low serum thyrotropin result: a 10 year cohort study. *The lancet* 2001; 358: 861 – 865

170. Cacciatore F, Abete P, Maggi S, Luchetti G, Calabrese C, Viati L, et al. Disability and 6 year mortality in elderly population. Role of visual impairment. *Aging clin Exp res*. 2004; 16 (5): 382 – 8
171. Fisher D, Li CM, Chiu MS, Themann CL, Petersen H, Jonasson F et al. Impairments in Hearing and Vision Impact on Mortality in Older People: the AGES – Reykjavik study. *Age and ageing*. 2014; 43 (1): 69 – 76
172. Casiglia E, Mazza A, Tikhonoff V, Scarpa R, Guglielmi F, Pessina AC. Arterial hypertension and mortality in the elderly. *Am J hypertens* 2002; 15 (11): 958 – 66
173. Carnethon MR, Biggs ML, Barzilay J, Mozaffarian D, Mukamai K, Smith NL et al. Diabetes and coronary heart disease as risk factors for mortality in older adults. *Am J Med* 2010; 123 (6): 556e 1-9
174. Burns DM. Cigarette smoking among the elderly: disease and consequences and the benefits of cessation. *Am J Health promot* 2000; 14 (6): 357 – 61
175. Menotti A, Mulder I, Nissinen A, et al. Cardiovascular risk factors and 10 year all cause mortality in elderly European male populations. *Eur Heart J* 2001; 22: 573 - 9.
176. Lam TH, Li ZB, Chan WM, Ho KS, Cowling BJ, Scholing M et al. Smoking, quitting and mortality in an elderly cohort of 56000 Hong Kong Chinese. *Tob Control* 2007; 16 (3): 182 – 189
177. Paganini – Hill A, Kawas CH, Corrada MM. Type of alcohol consumed, changes in intake over time and mortality: the leisure world cohort study. *Age ageing* 2007; 36 (2): 203 – 209.
178. Halme JT, Seppa K, Alho H, Poikolainen K, Pirkola S, Aalto M. Alcohol consumption and all cause mortality among elderly in Finland. *Drug and alcohol dependence*. 2010; 106: 212 – 218.
179. Martínez-Sellés M, Gómez-Huelgas R, Abu-Assi E, Calderón A, Vidán MT. Cardiopatía isquémica crónica en el anciano. *Med Clin (Barc)*. 2016; 146: 372 e1 – 10.

180. Zaman MJ, Stirling S, Shepstone L, Ryding A, Flather M, Bachmann M, et al. The association between older age and receipt of care and outcomes in patients with acute coronary síndromes: a cohort study of the myocardial ischaemia national audit Project (MINAP). *Eur heart J* 2014; 35 (23): 1551 – 8
181. Avezum A, Makdisse M, Spencer F, Gore JM, Fox KA, Montalescot G. Impact of age on management and outcome of acute coronary syndrome: observations from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am heart J*. 2005; 149 (1): 67 – 73.
182. Lernfelt B, Forsberg M, Blomstrand C, Mellström D, Volkmann R. Cerebral atherosclerosis as predictor of stroke and mortality in representative elderly population. *Stroke*. 2002; 33 (1): 224 – 9
183. Serrano Hernando FJ, Martin Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Rev Esp Cardiol*. 2007; 60: 969 – 82
184. Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in elderly. The Rotterdam study. *Arterioscl thromb vasc biol* 1998; 18: 185 – 192
185. Hirsch A, Criqui M, Treat-Jacobson D, Regensteiner J, Creager M, Olin J, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA*. 2001; 286: 1317 - 24.
186. Sharma JC, Fletcher S, Vassallo M. Strokes in the elderly – higher acute and 3 month mortality an explanation. *Cerebrovasc dis*. 1999; 9 (1): 2- 9.
187. Bertoni AG, Krop JS, Anderson GF, Brancati FL. Diabetes related morbidity and mortality in a national simple of US Elders. *Diabetes care* 2002; 25 (3): 471 – 475.
188. Sarria Cabrera MA, Mafei de Andrade S, Maciulis Dip R. Lipids and all cause mortality among older adults: a 12 years follow up study. *The scientific world journal* 2012.
189. Anum EA, ADera T. Hypercholesterolemia and coronary heart disease in the elderly: a meta – analisis. *Ann Epidemiol* 2004; 14 (9): 705 – 21

190. Upmeier E, Lavonius S, Lehtonen A, Vitanen M, Isoaho H, Arve S. Serum lipids and their association with mortality in the elderly: a prospective cohort study. *Aging clin exp res* 2009; 21 (6): 424 – 30
191. Lazo M, Hernaez R, Bonekamp S, Ramel IR, Brancati FL, Guallar E, et al. Non – alcoholic fatty liver disease and mortality among US adults: prospective cohort study. *BMJ* 2011; 343: d6891
192. Hoshida Y, Ikeda K, Kobayashi M, Suzuki Y, Tsubota A, Saitoh S, et al. Chronic liver disease in the extremely elderly of 80 years or more: clinical characteristics, prognosis and patient survival analysis. *J Hepatol* 1999; 31 (5): 860 – 6
193. Mak CHK, Wong SKH, Wong GK, Ng S, Wang KKW, Lam PK, et al. Traumatic brain injury in the elderly: Is it as bad as we think?. *Curr transl geriatr exp gerontol rep* 21012; 1 (3): 171 – 178
194. Herou E, Rommer B, Tomasevic G. Acute traumatic brain injury: mortality in the elderly. *World neurosurg* 2015; 83 (6): 996 – 1001.
195. Cheng PL, Lin HY, Lee YK, Hsu CY, Lee CC, Su YC. Higher mortality rates among the elderly with mild traumatic brain injury: a nationwide cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2014; 22: 7
196. Czira ME, Baune BT, Roesler A, Pfadenhauer K, Trenkwalder C, Berger K. Association between neurological disorders, functioning and mortality in the elderly. *Acta neurológica* 2014; 130 (5): 283 – 291
197. Carriere I, Ryan J, Norton J, Scali J, Stewart R, Ritchie K, et al. Anxiety and mortality risk in community – dwelling elderly people. *The british journal of psychiatry* 2013; 203 (4): 303 – 309.
198. Van Hout H, Beekman A, De Beurs E, Comijs H, Van Marwijk H, De Haan M, et al. Anxiety and the risk of death in older men and women. *The british journal of psychiatry* 2004; 185 (5): 399 – 404.
199. Holwerda TJ, Schoevers RA, Dekker J, Deeg DJ, Jonker C, Beekman AT. The relationship between generalized anxiety disorder, depression and mortality in older age. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22 (3): 241 - 9.

200. Zubenko GS, Mulsant BH, Sweet RA, Pasternak RE, Tu XM. Mortality of elderly patients with psychiatric disorders. *Am J Psychiatry* 1997; 154: 1360 – 1368
201. Ostbye T, Hill G, Steenhuis R. Mortality in elderly Canadians with and without dementia. *Neurology* 1999; 53 (3): 521 – 6
202. Agüero – Torres H, Fratiglioni L, Guo Z, Vitanen M, Winblad B. Mortality from dementia in advanced age: a 5-year follow-up study of incident dementia cases. *J Clin Epidemiol.* 1999; 52(8): 737 - 43.

ANEXOS:

ANEXO 1:

D./Dña.....

Con fecha de nacimiento.....

He sido suficientemente informado/a, y entiendo:

El contenido y los objetivos del estudio sobre psicopatología de aparición tardía en Atención Primaria (estudio PSICOTARD), así como que los datos que en el mismo se recogen son confidenciales, por lo que sólo podrán ser utilizados con fines clínicos y científicos, y únicamente por personal sujeto al secreto profesional.

Este estudio consiste en una serie de entrevistas realizadas por personal sanitario (médicos de Atención Primaria o psicólogos) con el fin de evaluar la salud psíquica de las personas mayores de 65 años. Posteriormente se intentan evaluar los factores asociados a dichos trastornos. No se realiza ningún tipo de prueba agresiva, ni se trata de un ensayo clínico farmacológico.

También he sido informado/a de que mi participación es completamente voluntaria y no sujeta a ninguna otra condición. En cualquier momento puedo rehusar, si así lo deseo, sin que ello afecte a la atención sanitaria a la que deba ser sometido.

Por ello, el/la abajo firmante acepta voluntariamente participar en el estudio sobre psicopatología de aparición tardía (PSICOTARD).

Fecha.....

Entrevistador/a:

Nombre y apellidos:..... Firma.....

Paciente/Familiar/Representante:

Nombre y apellidos:..... Firma.....

ANEXO 2:

Quien cumplimenta los datos		Fecha (dd-mm-aaaa)	
Datos obtenidos de... (pueden marcarse varias opciones)	<input type="checkbox"/> Entrevista con el paciente <input type="checkbox"/> Entrevista con familiares <input type="checkbox"/> Personal sanitario <input type="checkbox"/> Historia clínica <input type="checkbox"/> Otros.....	Nº Registro	

Datos de Filiación

Nombre	
1er Apellido	
2º Apellido	
Fecha Nacimiento (dd/mm/aaaa)	
Población de residencia	
Centro de Salud	
Teléfono de contacto	
¿Otro teléfono?	
Sexo	<input type="checkbox"/> Varón <input type="checkbox"/> Mujer
Escolarización	<input type="checkbox"/> Analfabeto <input type="checkbox"/> Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/> Estudios primarios <input type="checkbox"/> Bachillerato sup. <input type="checkbox"/> Estudios superiores
Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado / Pareja estable <input type="checkbox"/> Divorciado / Separado <input type="checkbox"/> Viudo/a
Relaciones sociales	<input type="checkbox"/> Solo/a <input type="checkbox"/> Exclusivamente con familia <input type="checkbox"/> Con familia y vecinos <input type="checkbox"/> Familia, vecinos, amigos
Convivencia	<input type="checkbox"/> Solo/a <input type="checkbox"/> Sólo con la pareja <input type="checkbox"/> Con pareja y alguien más <input type="checkbox"/> Con hijos y/u otros familiares (sin la pareja) <input type="checkbox"/> Residencia <input type="checkbox"/> Otros.....

Antecedentes patológicos

Hipertensión arterial	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Cardiopatía isquémica	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Cardiopatía (otra)	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Arteriopatía Periférica	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Insuf. Venosa Periférica	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
ACV	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Diabetes	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Hipercolesterolemia	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Hepatopatía	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Enfermedad tiroidea	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Traumatismo craneal grave	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Polifarmacia (consumo habitual de ≥ 6 fármacos de acción sistémica)	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Enfermedad neurológica	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
(especificar)		
Enfermedad psiquiátrica	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
(especificar cual ó cuales)	<input type="checkbox"/> Depresión <input type="checkbox"/> Ansiedad <input type="checkbox"/> T. Psicóticos (esquizofrenia, Tr. Delirantes..) <input type="checkbox"/> Demencia <input type="checkbox"/> Otros (insomnio, fobias, duelos...):	

Peso / Talla en cm (Pesar y medir si es preciso)		
Déficit visual (no corregido y/o incapacitante)	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Déficit auditivo (no corregido y/o incapacitante)	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Alcohol	<input type="checkbox"/> no B. <input type="checkbox"/> ex B.	Unid/semana:
Tabaquismo	<input type="checkbox"/> no F. <input type="checkbox"/> ex F.	Cigarr/día:

¿Alguna otra patología orgánica severa o incapacitante?

ANEXO 3:

ÍNDICE ACUMULATIVO DE ENFERMEDAD (IAE):

(En base a la anamnesis anterior, señalar con una X en qué situación de gravedad física podría catalogarse al entrevistado)

1. Afección LEVE que no interfiere en la actividad normal, tratamiento no absolutamente necesario, pronóstico claramente favorable (ej.: lesiones cutáneas, hernias, hemorroides...).	
2. Afectación MODERADA que interfiere en la actividad normal, tratamiento necesario, pronóstico bueno (ej.: litiasis biliar, diabetes, fracturas...).	
3. Afectación SEVERA. Incapacitante, tratamiento necesario con urgencia, pronóstico reservado (ej.: carcinoma resecable, enfisema pulmonar, insuficiencia cardíaca congestiva...).	
4. Afectación EXTREMADAMENTE SEVERA con peligro de muerte. Tratamiento en estudio o no disponible. Pronóstico grave (ej.: IAM reciente, ACV, hemorragia gastrointestinal, TEP...).	

ANEXO 4:

ÍNDICE DE BARTHEL:

Preguntas acerca de cómo se desenvuelve en las actividades diarias (4)

(Rodear con un círculo la puntuación correspondiente a cada ítem)

Comer	Independiente	10
	Necesita ayuda para cortar la carne o el pan...	5
	Dependiente	0
Lavarse	Independiente: es capaz de lavarse entero usando la ducha o el baño	5
	Dependiente	0
Vestirse	Independiente: es capaz de ponerse y quitarse toda la ropa sin ayuda	10
	Necesita ayuda, pero realiza solo al menos la mitad de la tarea	5
	Dependiente	0
Asearse e higiene	Independiente: incluye lavarse la cara y manos, peinarse, afeitarse...	5
	Dependiente	0
Deposición (valorar la semana previa)	Continente: ningún episodio de incontinencia	10
	Ocasional: un episodio de incontinencia, necesita ayuda como enemas	5
	Incontinente	0
Micción (valorar la semana previa)	Continente	10
	Ocasional: máximo un episodio en 24 horas; necesita ayuda para sonda, colector	5
	Incontinente	0
Usar el retrete	Independiente: usa el retrete, orinal o cuña sin ayuda y sin manchar	10
	Necesita una pequeña ayuda para quitarse y ponerse la ropa, y se limpia solo	5
	Dependiente	0
Traslado (cama/sillón)	Independiente	15
	Mínima ayuda física o supervisión verbal	10
	Necesita gran ayuda (persona entrenada), pero se sienta sin ayuda	5
	Dependiente: necesita grúa o ayuda de 2 personas; no puede mantenerse sentado	0
Deambular	Independiente: camina solo 50 metros, puede ayudarse de bastón, muletas, andador sin ruedas, si usa prótesis es capaz de ponérsela y quitársela	15
	Necesita ayuda física o supervisión para andar 50 metros	10
	Independiente en silla de ruedas sin ayuda ni supervisión	5
	Dependiente	0
Subir escaleras	Independiente para subir y bajar un piso sin supervisión de otra persona	10
	Necesita ayuda física o supervisión	5
	Dependiente	0
Total		

- Su utilidad no presenta ningún tipo de traba transcultural y ha sido acreditado para la práctica clínica diaria y la investigación epidemiológica.
- Las aptitudes se agrupan en 10 ítems.
- La puntuación máxima de 100 puntos SE REDUCE A 90 PUNTOS SI EL PACIENTE USA SILLA DE RUEDAS.
- VALORES:
 - Dependientes TOTALES: < 20 puntos
 - Dependientes GRAVES: 20 – 35 puntos

- Dependientes MODERADOS: 36 – 55 puntos
 - Dependientes LEVES: 66 – 99 puntos
 - INDEPENDIENTES: 100 puntos.
- La puntuación global no es tan valiosa como el fracaso en los ítems individuales, puesto que nos indican dónde se encuentran las deficiencias.

ANEXO 5:

MINI EXAMEN COGNOSCITIVO (MEC de Lobo y Cols.)

Preguntas acerca del "estado mental" (2)

(Rodear con un círculo si se ha alcanzado la puntuación en ese ítem)

	PUNTOS	PUNTOS
<i>(ORIENTACION)</i> Dígame el Día.....Fecha.....Mes.....Estación.....Año.....	(5)	
Dígame el hospital (o el lugar).....Planta..... Ciudad.....Provincia.....Nación.....	(5)	
<i>(FIJACION)</i> Repita estas tres palabras "PESETA-CABALLO-MANZANA", Ir repitiéndolas hasta que se las aprenda <i>(avisar que luego se le va a pedir que las recuerde)</i>	(3)	
<i>(CONCENTRACION Y CALCULO)</i> Si tiene 30 ptas, y me las va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando? <i>(un punto por cada respuesta correcta, parar cuando se lleven 5)</i>	(5)	
Repita estos números: 5-9-2 (hasta que los aprenda). Ahora hacia atrás <i>(un punto por acierto)</i>	(3)	
<i>(MEMORIA)</i> ¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes? <i>(un punto por acierto)</i>	(3)	
<i>(LENGUAJE Y CONSTRUCCION)</i> Mostrar un bolígrafo. ¿Qué es esto?. Repetirlo con un reoj.....	(2)	
Repita esta frase: "En un trigal había cinco perros".....	(1)	
"Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad? ¿Qué son el rojo y el verde?.....¿Qué son el perro y el gato?.....	(2)	
"Coja este papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo encima de la mesa" <i>(emplear un folio)</i>	(3)	
<i>(Para los siguientes 3 ítems emplear la siguiente página)</i> "Lea esto y haga lo que dice": CIERRE LOS OJOS <i>(abajo)</i>	(1)	
"Escriba una frase" <i>(ver en la siguiente página)</i>	(1)	
"Copie este dibujo" <i>(ver en la siguiente página)</i>	(1)	
		
Total		

(Anotar si se ha observado alguna limitación física, psíquica o sensorial para hacer el test (artrosis que impide dibujar, ceguera, obnubilación, etc)

Punto de Corte por debajo del cual se considera posible deterioro cognoscitivo son las puntuaciones IGUALES o INFERIORES A 24 puntos (en pacientes menores de 65 años el punto de corte es igual o por debajo de 28).

Instrucciones generales:

- Comenzar invitando a colaborar al entrevistado: “Si no le importa voy a hacerle algunas preguntas para comprobar qué tal anda su memoria...”
- NO CORREGIR nunca al paciente, aunque se equivoque.
- Como norma general se permitirán, salvo que se indique lo contrario, HASTA CINCO
- INTENTOS.
- Reseñar los DÉFICITS FÍSICOS O SENSORIALES o de NIVEL DE INSTRUCCIÓN que impidan la realización de un ítem determinado.

** Aplicar factor de corrección mediante regla de tres. P. ej. si es ciego, no podrá realizar las tres últimas pruebas, la puntuación total será sobre 32 en lugar de 35. Si ha obtenido 20 puntos será $(20 \times 35) / 32 = 21.8$, que se redondeará a 22. Algo similar deberá aplicarse en otro tipo de discapacidades como disartrias, pacientes mudos, problemas motores que dificultan la escritura, analfabetismo, etc.

Instrucciones específicas:

1. Orientación: No se permite “Aragón” como respuesta correcta para provincia o nación.
La pregunta que hace referencia a la planta en la que nos encontramos, tiene validez independientemente del número de plantas de que disponga el centro en que se realiza la entrevista.
2. Fijación: Repetir claramente cada palabra en un segundo. Se le dan tantos puntos como palabras repite correctamente EN EL PRIMER INTENTO. HACER HINCAPIÉ EN QUE DEBE RECORDAR ESTAS PALABRAS puesto que se le preguntarán más tarde. Asegurarse de que el individuo repite las tres palabras hasta que las aprenda.
3. Concentración y cálculo: un punto por cada sustracción correcta, exclusivamente. P. ej. 30 menos 3 = 28 (0 puntos); pero si la siguiente respuesta es 25, ésta es correcta y se puntúa 1.
En los dígitos se le da 1 punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta.
4. Memoria: Dando un amplio margen de tiempo para que pueda recordar, pero SIN AYUDARLE.
5. Lenguaje y construcción:
 - a. Frase: el entrevistador debe leer la frase despacio y correctamente articulada. Se valora 1 punto si el sujeto la repite a la primera y correctamente articulada; un fallo en una letra es 0 puntos en el ítem.
 - b. Semejanzas: para la semejanza perro-gato las respuestas correctas son: animales, animales de “x” características, o bichos.
 - c. Órdenes verbales: cada una de las partes de la orden ejecutada correctamente es un punto, hasta un máximo de 3.
 - d. Lectura: pedir al paciente que se coloque sus gafas si las usa. Recaltar antes, dos veces como máximo, que lee y haga lo que pone en el papel.

- e. Frase: advertir al sujeto que no se considerará correcto si escribe su nombre. Se le puede dar un ejemplo, insistiendo en que debe escribir algo distinto. Se requiere una frase con sujeto (aunque esté omitido), verbo y complemento para poder valorarlo con 1 punto.
- f. Figura: La ejecución correcta (1 punto) requiere: cada pentágono debe tener exactamente 5 lados y 5 ángulos y deben estar entrelazados entre sí con dos puntos de contacto.

ANEXO 6:

TEST DEL RELOJ

Dibuje un reloj, con la esfera grande y redonda, los números de las horas en su sitio y las agujas marcando las 11 y 10. No hay prisa, tómese el tiempo que necesite.

(si pregunta si puede borrar o tachar y empezar de nuevo, se le dirá que sí)

Al sujeto se le proporciona una hoja de papel en blanco, un lápiz y una goma de borrar, y se le da la siguiente instrucción: “Le quiero pedir que dibuje un reloj, redondo y grande, y que sitúe en él los 12 números y también las manecillas, que deben marcar las once y diez. En caso de que se equivocara, aquí tiene una goma de borrar para poder rectificarlo. La realización de esta prueba no tiene tiempo límite, así que puede realizarla con tranquilidad y manteniendo toda la atención que sea posible”

- A cada sujeto se le debe repetir la instrucción las veces que sea necesario hasta que tengamos la certeza de que la ha comprendido.
- Si después de dibujar la esfera y los números advertimos que falta o sobra alguno, se le pregunta si ha terminado la colocación de todos ellos y, si el sujeto los solicita, se le recuerda nuevamente la pauta horaria (las once y diez)
- Si transcurrido algún tiempo (unos minutos) no dibuja las manecillas o falta alguna de ellas, se le pregunta si ha terminado su dibujo y, en caso afirmativo, se le retira la hoja.
- Mientras que el análisis cuantitativo del TR es factible de realizar en el ámbito de la neuropsicología, sin embargo, la valoración cualitativa la puede llevar a cabo de forma rápida el médico de atención primaria en su consulta diaria.
- Criterios de puntuación:
 - Número 12 situado arriba: 3 puntos
 - Dos agujas: 2 puntos
 - Un aguja: 1 punto
 - Doce números en posición correcta: 2 puntos
 - Doce números en posición incorrecta: 1 punto
 - Hora correcta: 2 puntos

7 – 9 puntos: NORMAL

0 – 6 puntos: DETERIORO COGNITIVO

Su validez parece superior al MMSE de Folstein, tanto en la evaluación clínica como en el cribado de deterioro cognitivo leve, de ahí su utilidad para la Atención Primaria.

- Puntuación Total: 85 puntos
- Probable deterioro cognitivo: >57
- Rendimiento del test. En los casos de demencia leve: sensibilidad 86%, especificidad: 91%.

ANEXO 9:

GSD. Escala de abreviada de Depresión Geriátrica de Yesavage:

Debe contestar “SI” o “NO” a las siguientes preguntas” (5)

Marcar con una cruz en la casilla en la que conteste

	si	no
¿Está básicamente satisfecho de su vida?		
¿Ha renunciado a muchas de sus actividades e intereses?		
¿Siente que su vida está vacía?		
¿Se encuentra a menudo aburrido/a?		
¿Tienen a menudo buenos ánimos?		
¿Tiene miedo de que algo malo le esté pasando?		
¿Se siente feliz muchas veces?		
¿Se siente a menudo abandonado/a?		
¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir a hacer cosas nuevas?		
¿Encuentra que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?		
¿Piensa que es maravilloso vivir?		
¿Es difícil para usted poner en marcha nuevos proyectos?		
¿Se siente lleno de energía?		
¿Siente que su situación es desesperada?		
¿Cree que mucha gente está mejor que usted?		
		<small>Total casillas sombreadas</small>

- Esta escala es uno de los instrumentos de elección en la exploración para valorar depresión en pacientes ancianos. Su ventaja radica en que no se centra en molestias físicas, sino en aspectos directamente relacionados con el estado de ánimo.
- Consta de 15 preguntas afirmativas/negativas en su forma abreviada (30 preguntas en la versión original). Con esta versión corta se evita, en lo posible, la disminución de la concentración y el cansancio del paciente.
- Se necesitan unos cinco minutos para cumplimentarla y puede realizarla el paciente solo.
- Recordar que este es un INSTRUMENTO DE APOYO. Pueden darse falsos positivos con cierta frecuencia y por ello debe utilizarse EXCLUSIVAMENTE EN CONJUNCIÓN CON OTROS DATOS (aspecto del paciente, opinión del familiar/cuidador, conducta del paciente...)
 - Punto de corte:
 - NORMAL: 0 a 5
 - DEPRESIÓN LEVE: 6 a 9
 - DEPRESIÓN GRAVE = ó > 10 puntos

ANEXO 10:

EADG. Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (subescala de ansiedad)

***También queremos preguntarle sobre su estado de nerviosismo en los últimos 15 días. (6)
Nuevamente debe usted contestar "SI" o "NO" a las siguientes preguntas que voy a hacerle***

(Marcar con una cruz en la casilla en la que conteste)

	si	no
¿Se siente muy excitado, nervioso o en tensión?		
¿Ha estado muy preocupado por algo?		
¿Se ha sentido muy irritable?		
¿Ha tenido dificultades para relajarse?		

(Si hay dos o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)

¿Ha dormido mas, ha tenido dificultades para dormir?		
¿Ha tenido dolores de cabeza o de nuca?		
¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, diarrea (síntomas vegetativos)?		
¿Ha estado preocupado por su salud?		
¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?		

- Las cuestiones sobre las que se pide al enfermo que reflexione hacen referencia a las 2 ÚLTIMAS SEMANAS. Por ello lo más apropiado es comentar con el enunciado: "¿En las 2 últimas semanas se ha sentido Ud...?"
- En caso de obtenerse 2 o más respuestas afirmativas en las 4 primeras cuestiones se termina el interrogatorio hasta el final, es decir en total 9 preguntas sobre ansiedad.
- LOS PUNTOS DE CORTE (CUT-OFF) SE SITUAN EN 4 Ó MÁS para el estudio de ansiedad. Dimensiona además la intensidad de dicha ansiedad; con puntuaciones más altas, más grave es el problema.

Aunque las preguntas son muy claras, pues las respuestas SÓLO ADMITEN LA DICOTOMÍA (SÍ/NO), a veces el enfermo duda cuando se trata de coincidencias de leve intensidad. En este caso EL JUICIO DEL ENTREVISTADOR PUEDE VALORAR LA SIGNIFICACIÓN CLÍNICA DE LA RESPUESTA

ANEXO 11:

GSM. Geriatric Mental State:

Nos gustaría preguntarle por sus preocupaciones más importantes y por aquellas cosas que Ud. piensa y que a los demás en ocasiones les cuesta entender. *(7)

<small>(Marcar con una cruz en la casilla en la que conteste)</small>	sí	no
¿Alguien le manda hacer cosas que Ud. no se propone hacer? ¿Alguien o algo le controla? ¿Interfiere alguien sus pensamientos? <i>(Ideas delirantes paranoides)</i>		
¿Alguna vez siente Ud. que la gente se le esté riendo, o hablando de Ud.? ¿Alguien está tratando de fastidiarle o perjudicarlo? ¿Qué le hacen? <i>(Ideas delirantes paranoides)</i>		
¿Tiene Ud. algún talento, poder especial o alguna misión especial en su vida? ¿Podría ser Ud. una persona especial? <i>(Ideas delirantes de grandeza o megalomanía)</i>		
¿Hay alguna cosa que debe Ud. comprobar varias veces, por ej. si ha cerrado la espita del gas, si ha apagado las luces o cerrado la puerta por la noche?. ¿Los rituales le impiden realizar otras actividades importantes? ¿Tiene Ud. pensamientos o ideas en las que Ud. se siente obligado a pensar? ¿En los que Ud. no puede dejar de pensar incluso pareciéndole que no tiene sentido? <i>(Ideas obsesivas)</i>		
¿Cómo está de salud? ¿Tiene algo que le preocupe o le altere? ¿Tiene dolor? ¿Algún órgano o parte de su cuerpo no le funciona bien? <i>(marcar como "sí", solo si hay una preocupación desproporcionada)</i> <i>(Ideas hipocondriacas)</i>		
¿Nota Ud. sensaciones extrañas en su cuerpo? ¿Huele Ud. olores (aromas) extraños que otros no notan? ¿Ha notado algún sabor anormal en sus comidas o bebidas? ¿A qué son debidos? ¿Oye Ud. cosas que los demás no pueden oír? ¿Qué oye? ¿Oye voces? ¿Tiene visiones o ve cosas que son invisibles para los demás? <i>(Alucinaciones y Ilusiones)</i>		

**(En caso de duda, confirmar la respuesta con el acompañante o cuidador principal)*

(Recordad que se trata de una entrevista semiestructurada, para ser usada como guía para la anamnesis, no de un test al uso)

- La GSM es una entrevista semiestructurada compuesta por 154 ítems, agrupados en 30 secciones. De ella hemos extraído los ítems que hacen referencia a los trastornos del pensamiento (ideas delirantes, ideas obsesivas) y los trastornos de la sensopercepción (alucinaciones, ilusiones, alucinosis). No se trata de un test, por lo que no se valorará el número de respuestas positivas, sino la impresión que el entrevistador saca de la anamnesis que establece con el paciente. No es un cuestionario del cual se saca una puntuación sino que lo que hace es guiar nuestra entrevista para que saquemos conclusiones.
- Antes de comenzar a realizar las preguntas se debe extremar la sensibilidad para evitar la posible desconfianza del paciente. Para ello se pueden realizar aproximaciones del tipo: "Nos gustaría preguntarle por sus preocupaciones más importantes y por aquellas cosas que Ud.

piensa y que a los demás en ocasiones les cuesta entender; por ejemplo...” También es útil comentar si “¿En alguna ocasión Ud. ha sentido o ha notado que...?”

- Debido a la posible suspicacia y desconfianza de los pacientes con síntomas psicóticos, es conveniente corroborar estas respuestas con un cuidador fiable.
- Recordar que muchos de los trastornos psicóticos de los ancianos se encuentran asociados a DEFICIENCIAS SENSORIALES. Las alucinaciones visuales ligadas a alteraciones de la visión (cataratas, etc.) forman parte del denominado síndrome de Charles-Bonnet. En los pacientes con hipoacusia es más frecuente la ideación paranoide (paranoia de los sordos) y la aparición de acufenos, ruidos interpretados como voces, etc.
- Alucinación es una percepción sin estímulo. Alucinosis es cuando el paciente hace crítica real de la alucinación (p. ej. “estoy viendo ratas en esta habitación, pero eso no puede ser...”). Ilusiones son deformaciones de aspectos de la realidad (p. ej. “esas sombras me parecen que son hombres que vienen por la noche...” “oigo ruidos que me parece que son voces que me llaman..”)
- La ideación hipocondríaca patológica se sobreentiende que es una PREOCUPACIÓN DESPROPORCIONADA por algún aspecto somático. Puede llegar al extremo en lo que se denomina síndrome de Cotard o de negación de órganos: “estoy muerto...ya no puedo comer...el corazón ya no funciona...”. Aunque es más frecuente que se queden en preocupaciones desmesuradas: “algo tengo, no sé si saldré de esta, para lo que me queda...” . Estas ideas pueden formar parte de un cuadro depresivo grave, melancólico; es decir ser ideas deliroides congruentes con un estado de ánimo bajo (al igual que las ideas de ruina, de culpabilidad, de muerte) o pueden formar parte de un trastorno hipocondríaco (en relación con el envejecimiento y la propia personalidad del paciente)
- En cualquiera de estos síntomas también es conveniente preguntar al familiar sobre la aparición de la sintomatología, con cuestiones tipo “¿Él/Ella siempre ha sido así...? o ¿Esto desde cuándo le ocurre...?”