

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**VALORACIÓN GERIÁTRICA: UTILIDAD PREDICTIVA  
EN EL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO  
DEL PACIENTE GERIÁTRICO HOSPITALIZADO.**

**TESIS DOCTORAL  
M<sup>a</sup> TERESA ALARCÓN ALARCÓN  
DIRECTORES DE TESIS  
Prof. JM RIBERA CASADO y Dr. JI GONZÁLEZ MONTALVO  
MADRID - 1996**

## INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

Don José Manuel Ribera Casado, Profesor Titular del Departamento de Medicina de la UCM y Jefe del Servicio de Geriátria del Hospital Universitario de San Carlos y Don Juan Ignacio González Montalvo, Especialista en Geriátria, Doctor en Medicina y Cirugía, Facultativo Especialista de Área del Hospital General La Paz.

INFORMAN: que la Doctoranda M<sup>a</sup> Teresa Alarcón Alarcón ha realizado bajo su dirección el proyecto de Tesis Doctoral titulado: "Valoración geriátrica: utilidad predictiva en el estudio y seguimiento del paciente geriátrico hospitalizado". Revisado el presente trabajo, consideran que cumple todos los requisitos en fondo y forma para ser defendido como proyecto de Tesis Doctoral.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, en cumplimiento de la disposición vigente, extienden el presente informe.

Vº Bº  
EL TUTOR (2)

El Director de la Tesis

Fdo.: \_\_\_\_\_  
(Fecha y firma)

DNI

Fdo.: JM RIBERA CASADO DE GONZALEZ  
18. ABRIL 1996  
DNI: 220066

Juan Ignacio González Montalvo  
DNI: 9.724.310

## INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

PROFESOR D. RAFAEL ENRIQUEZ DE SALAMANCA LORENTE, CATEDRATICO Y DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

INFORMA: que una vez examinado el Trabajo presentado por Dña. M<sup>a</sup> TERESA ALARCON ALARCON, titulado: "VALORACION GERIATRICA: UTILIDAD PREDICTIVA EN EL ESTUDIO Y SEGUIMIENTO DEL PACIENTE GERIATRICO HOSPITALIZADO", dirigido por el Prof. Dr. JOSE MANUEL RIBERA CASADO y D. JOSE IGNACIO GONZALEZ MONTALVO, este Departamento da su conformidad para que dicho trabajo sea leído y defendido en público con vistas a su aprobación como Tesis Doctoral.

Fecha reunión  
Consejo Departamento

El Director del Departamento

22-4-1996



Fdo.: Prof. Dr. R. Enriquez de Salamanca

Fdo.: \_\_\_\_\_  
(Fecha y firma)

16-5-1996

Durante el tiempo en que he realizado este trabajo, varias personas e instituciones me han dado su apoyo y colaboración, ambos imprescindibles para la conclusión del proyecto. Desde estas páginas quiero hacerles llegar mi más profundo agradecimiento.

A los directores del estudio Don José Manuel Ribera Casado y Don Juan Ignacio González Montalvo por su ayuda en la puesta en marcha, desarrollo y elaboración del estudio. A Juancho además, le tengo que agradecer su apoyo en otros temas fuera de este estudio, ayudandome en diversos momentos a mantener “alta la moral” y contribuir al buen fin del estudio, y también por ser mi amigo.

A José María Alcántara Luzón por su colaboración, no sólo en el asesoramiento y resolución de los problemas informáticos, sino también en su apoyo diario para superar las dificultades, y fundamentalmente y sobre todo, por estar a mi lado.

A la Doctora Carmen Peñalosa Lopez-Pin por su asesoramiento estadístico, en esas largas y maratónicas tardes, y por sus ideas, siempre esperadas y bien recibidas.

Al Doctor Alberto Salgado Alba por su apoyo incondicional a la idea del proyecto.

Al Fondo de Investigación Sanitaria por su ayuda económica concedida en 1994 para la realización del estudio.

A la Fundación Jiménez Díaz, y especialmente a los Doctores Andrés Molinero, Arce Obieta y Pacho Jiménez, por su ayuda desinteresada en la realización de los grupos relacionados con el diagnóstico.

A mis compañeros del Servicio de Geriátrica del Hospital Central de la Cruz Roja, muy especialmente a la primera promoción de médicos internos residentes de la nueva etapa del Hospital, por su interés en la realización de este estudio, y para cada uno de ellos mi agradecimiento por su apoyo en el quehacer diario.

A todos: muchas gracias.

**A mis padres, a Pepe**

---

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1 Definición de valoración geriátrica .....	3
2 Necesidad de la valoración geriátrica en ancianos .....	3
3 Componentes de la valoración geriátrica. Formas de medirlos. ....	5
3.1. Valoración médica .....	5
3.1.1. Alta incidencia y prevalencia .....	6
3.1.2. Frecuente asociación de enfermedades. ....	7
3.1.3. Falta de diagnóstico y dificultad en su establecimiento ....	8
3.1.4. Tendencia a la cronicidad e incapacidad .....	9
3.1.5. Frecuentes complicaciones médicas y de enfermería. Mayor frecuencia de iatrogenia .....	9
3.2. Valoración funcional .....	10
3.2.1. Definición .....	10
3.2.2. Categorías de función física .....	11
3.2.3. Prevalencia de incapacidad funcional .....	12
3.2.4. Relación entre función y enfermedad .....	14
3.2.5. Relación entre fragilidad y función .....	16
3.2.6. Problemas en la realización de la valoración .....	18
3.2.7. Principios en la utilización de instrumentos de medición ..	19
3.2.8. Instrumentos de medición de las actividades básicas de la vida diaria .....	20
3.2.9. Instrumentos de medición de actividades instrumentales de la vida diaria .....	32
3.2.10 Medición de actividades avanzadas de la vida diaria ....	35
3.3. Valoración cognitiva .....	36
3.3.1. Concepto .....	36
3.3.2. Instrumentos de evaluación cognitiva .....	37
3.4. Valoración social .....	44
3.4.1. Importancia de la valoración social .....	44
3.4.2. Problemas en la valoración social .....	45
3.4.3. Aspectos a valorar .....	47
4. Paciente geriátrico .....	52
5. Unidad geriátrica hospitalaria de agudos .....	53
5.1. Uso de recursos hospitalarios en los ancianos .....	53
5.2. Características de la unidad geriátrica de agudos .....	56
5.2.1. Tipo de paciente .....	56
5.2.2. Localización .....	56

---

5.2.3.	Características arquitectónicas y funcionales . . . . .	57
5.2.4.	Trabajo en equipo. Organización . . . . .	58
5.3.	Otros niveles asistenciales de un Servicio de Geriatría . . . . .	59
5.3.1.	Unidad de media estancia o de rehabilitación . . . . .	62
5.3.2.	Hospital de día . . . . .	63
5.3.3.	Consulta externa de valoración geriátrica . . . . .	64
5.3.4.	Unidad de coordinación y cuidados comunitarios . . . . .	65
6.	Propósitos y objetivos de la valoración geriátrica . . . . .	66
7.	Expectativas futuras de la valoración geriátrica . . . . .	68
<b>II.</b>	<b>OBJETIVOS.</b> . . . . .	<b>70</b>
1.	Objetivos del estudio . . . . .	71
1.1.	Al ingreso hospitalario . . . . .	71
1.2.	En el seguimiento, tras el alta hospitalaria . . . . .	72
2.	Justificación del estudio y de los objetivos . . . . .	72
<b>III.</b>	<b>MATERIAL Y METODO</b> . . . . .	<b>76</b>
1.	Características del lugar de estudio . . . . .	77
2.	Población de estudio . . . . .	78
3.	Recogida de información . . . . .	80
3.1.	Fase hospitalaria . . . . .	80
3.1.1.	Datos demográficos y procedencia . . . . .	81
3.1.2.	Valoración clínica . . . . .	81
3.1.3.	Valoración funcional . . . . .	86
3.1.4.	Valoración cognitiva . . . . .	87
3.1.5.	Valoración social . . . . .	88
3.1.6.	Datos al alta . . . . .	89
3.2.	Fase extrahospitalaria . . . . .	90
3.2.1.	Datos sociales . . . . .	90
3.2.2.	Datos sanitarios . . . . .	91
4.	Análisis estadístico . . . . .	91
4.1.	Análisis descriptivo . . . . .	92
4.2.	Análisis bivariante . . . . .	92
4.3.	Análisis multivariante . . . . .	93

---

5. Soporte informático .....	93
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>95</b>
1. Fase hospitalaria .....	96
1.1. Descripción general de la muestra .....	96
1.2. Estancia prolongada .....	107
1.3. Mortalidad intrahospitalaria .....	114
1.4. Ingreso en residencia al alta .....	122
2. Fase extrahospitalaria .....	124
2.1. Descripción general de la muestra .....	124
2.2. Mortalidad a los seis meses del alta hospitalaria .....	125
2.3. Ingreso en residencia a los seis meses del alta hospitalaria .....	135
2.4. Visita a urgencias a los seis meses del alta hospitalaria .....	138
2.5. Reingreso hospitalario a los seis meses del alta hospitalaria .....	141
<b>V. DISCUSIÓN. ....</b>	<b>144</b>
1. Ingreso hospitalario del paciente geriátrico agudo .....	145
2. Método utilizado para la valoración geriátrica .....	147
2.1. Valoración clínica .....	147
2.2. Valoración funcional .....	149
2.3. Valoración cognitiva .....	149
2.4. Valoración social .....	150
3. Estancia prolongada .....	151
4. Mortalidad intrahospitalaria .....	155
5. Ingreso en residencia .....	160
6. Mortalidad a los seis meses del alta .....	164
7. Uso del servicio de urgencias y reingreso hospitalario a los seis meses tras el alta .....	166
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>170</b>
<b>VII. RESUMEN. ....</b>	<b>173</b>

---

<b>VIII. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	176
<b>IX. ANEXO</b> .....	204



## **I. INTRODUCCIÓN.**

No todos los ancianos que ingresan en un hospital son pacientes geriátricos. Éstos son nuestro foco de atención como geriatras, y la población de nuestro estudio.

Existen pocos trabajos en España sobre las características de los pacientes geriátricos que ingresan por enfermedad aguda en nuestros hospitales, ni sobre la adecuada valoración y subsiguientes intervenciones que deben realizarse. Son aún menos, los que profundizan en las características del paciente geriátrico asociadas a eventos negativos o no deseables, tanto sanitarios como sociales. Profundizar en este estudio fue la inquietud compartida con los directores de este trabajo, y el motor para su puesta en marcha.

Expondremos a lo largo de esta introducción el porqué de la necesidad de la valoración geriátrica en los ancianos, los cuatro pilares de la valoración con los componentes e instrumentos más adecuados para su medida, y la influencia de la enfermedad aguda en ellos. Así mismo, el perfil del paciente geriátrico, el uso de recursos hospitalarios por los ancianos, las características de la Unidad Geriátrica de Agudos, así como, brevemente, del resto de las unidades asistenciales de un Servicio de Geriatria. Terminaremos con unas ideas globales sobre los propósitos y objetivos de la valoración geriátrica y sus expectativas futuras.

## **1. DEFINICIÓN DE VALORACIÓN GERIÁTRICA.**

La valoración geriátrica es la herramienta esencial de la Geriatria. Es la valoración comprensiva o integral, habitualmente interdisciplinaria, la técnica diagnóstica que se ocupa de detectar y cuantificar todos los problemas que afectan a la esfera médica, funcional, mental y social de los ancianos. Es dinámica, ya que se realiza repetidas veces a lo largo del tiempo, para constatar la evolución del paciente y evaluar las medidas terapéuticas aplicadas. Su objetivo es elaborar un plan integral, individualizado, diagnóstico, terapéutico y de seguimiento, que conlleva la utilización racional y coordinada de los recursos disponibles en la comunidad<sup>1,2,3</sup>.

## **2. NECESIDAD DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA EN LOS ANCIANOS.**

Los pioneros de la Geriatria en Gran Bretaña en la década de los años treinta, Marjorie Warren, Lionel Cosin y Ferguson Anderson<sup>4</sup> encontraron un total desinterés por los problemas de muchos ancianos que permanecían de por vida ingresados y encamados en salas de crónicos de hospitales ingleses, no siendo candidatos a tratamiento médico o rehabilitador. Demostraron que muchos de estos pacientes presentaban varias enfermedades no diagnosticadas ni tratadas, subsidiarias de medidas terapéuticas y/o rehabilitadoras. Con la evaluación sistemática e integral de los pacientes y la introducción de planes individualizados, muchos de estos ancianos pudieron recuperar su autonomía, y gran parte de ellos

integrarse de nuevo en su familia y en la comunidad<sup>5,6</sup>. Este fue el comienzo de la Geriatría y de la valoración geriátrica.

Desde el inicio de la Geriatría hasta nuestros días, la herramienta de trabajo, la valoración geriátrica ( la "nueva tecnología de la Geriatría"<sup>7</sup> ) se ha ido perfeccionando y su uso se ha ido extendiendo desde los pacientes ancianos residentes en unidades de larga estancia hospitalaria y residencias asistidas, hasta los ingresados en unidades de agudos y de rehabilitación hospitalarias y los que viven en la comunidad, en su domicilio.

El aumento en el número de personas de edad avanzada crea nuevos tipos de necesidades y diferente utilización de los servicios de salud y servicios sociales<sup>8</sup>, que requieren cambios en la base de la formación médica<sup>9</sup>, y de un nuevo especialista<sup>10,11</sup>.

A mayor edad se asocia un aumento de morbilidad y mortalidad, aunque existe una gran variabilidad de un individuo a otro<sup>12</sup>. Las personas ancianas, en particular las mayores de 75 años, presentan con frecuencia patologías múltiples para las cuales se necesita una terapéutica múltiple. Tienen con frecuencia síntomas atípicos, signos no específicos de enfermedad con repercusión médica, funcional, mental y, secundariamente, social. Y a su vez, el estado de salud se ve influido por problemas psicológicos y socioeconómicos, interaccionando todos mutuamente; por ello el abordaje debe hacerse de forma integral, de no ser así cerca de la mitad de los problemas de los ancianos ingresados o los que viven en la comunidad pueden pasar desapercibidos<sup>13,14,15</sup>.

La naturaleza de los problemas descubiertos en las valoraciones varía según el método utilizado, muchos de los problemas identificados, tienen un impacto significativo en la calidad de vida del paciente anciano<sup>16</sup>.

Los Colegios de Médicos americano e inglés, así como el Instituto Nacional de Salud americano, han recomendado incluir en la rutina del manejo médico del anciano, procedimientos de valoración de déficit e identificación de dependencias<sup>17,18,19</sup>. Así mismo se están creando planes de cuidados al anciano en Atención Primaria<sup>20,21</sup>, donde la valoración geriátrica es una pieza clave en la atención al anciano, al igual que la necesidad de apoyo y coordinación con la asistencia geriátrica especializada.

Los individuos ancianos, frente a edades más jóvenes, permanecen más tiempo al final de sus vidas en el hospital y con estancias mayores<sup>22</sup>. Las necesidades de hospitalización en los ancianos y las que surgen durante la estancia hospitalaria, no vienen solamente determinadas por los requerimientos médicos, influyendo otros factores que deben ser reconocidos, diagnosticados y tratados, que afectan negativamente a la salud del anciano y al uso de los recursos hospitalarios<sup>23,24</sup>.

### **3. COMPONENTES DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA. FORMAS DE MEDIRLOS.**

#### **3.1 VALORACIÓN MÉDICA.**

La enfermedad en el paciente anciano presenta una serie de características propias:

### 3.1.1 ALTA INCIDENCIA Y PREVALENCIA.

Son muchas las enfermedades que con la edad aumentan su incidencia y prevalencia<sup>25,26</sup>. En la tabla 1 exponemos las frecuencias de las enfermedades más prevalentes con la edad, según estudios españoles<sup>25</sup>.

**Tabla 1- Prevalencia de enfermedades más comunes según la edad.**

	45-64 años	> 64 años
Artrosis (%)	37	51
Enfermedades Circulatorias (%)	19	32
Hipertensión arterial (%)	12	20
Sordera (%)	7	19
Varices (%)	14	16
Cataratas (%)	2	15
Enfermedades Cardiacas (%)	4	13
Bronquitis o Asma (%)	7	11
Enfermedades del Sistema Nervioso (%)	13	10
Diabetes (%)	4	9

Modificada parcialmente<sup>25</sup>.

Son muy numerosas las enfermedades crónicas del anciano que tienen un mayor o menor grado potencial de mejoría, y cuyo tratamiento es determinante en la evolución de estos enfermos.

Las causas más frecuentes de incapacidad en el anciano, son: inmovilización, demencia, síndrome confusional, incontinencia urinaria y fecal, malnutrición, insomnio, caídas, depresión, estreñimiento, úlceras de presión, polifarmacia, y déficit sensoriales. Estas causas de incapacidad, son también llamadas en la literatura médica síndromes geriátricos, altamente incidentes en los ancianos frágiles. Pueden presentarse como un episodio único, intermitentemente o de forma continua. Con mucha frecuencia son desencadenados por procesos agudos, y a menudo, son el eslabón previo y/o desencadenante del deterioro funcional y la dependencia<sup>27</sup>. Su etiología, para la mayoría de los autores, suele ser multifactorial, uniéndose a las diversas etiologías, la disminución de la capacidad de respuesta ante las situaciones de estrés propia del envejecimiento. Para otros, los síndromes geriátricos, son el resultado de una enfermedad específica o de una simple anomalía fisiológica o estructural.

### 3.1.2 FRECUENTE ASOCIACIÓN DE ENFERMEDADES.

Los problemas médicos múltiples son comunes en los ancianos<sup>28</sup>. En series publicadas recientemente<sup>29</sup>, la media en el número de diagnósticos variaba según el nivel asistencial de los pacientes estudiados, no siendo inferior a tres. La tabla 2 muestra dichas variaciones.

**Tabla 2- Media de diagnósticos en los pacientes según diferentes niveles asistenciales geriátricos.**

	Consulta externa	Hospital de día	Unidad de media estancia	Unidad de agudos
Nº Diagnósticos $\bar{x}$ (DE)	3,3 (1,6)	4,3 (1,8)	5,3 (2)	4,1 (1,6)
Edad $\bar{x}$ (DE)	79 (8)	79 (6)	78 (9)	82 (7)

Modificada parcialmente<sup>29</sup>.

### 3.1.3 FALTA DE DIAGNÓSTICO Y DIFICULTAD EN SU ESTABLECIMIENTO.

La falta de una búsqueda dirigida a las patologías del anciano puede llevar a pasar desapercibidas hasta dos tercios de sus enfermedades<sup>13</sup>. Las causas son variadas: por un lado los ancianos no comentan al médico sus problemas hasta que estos adquieren cierta gravedad, y por otro, existe pesimismo entre los médicos en la utilidad de establecer diagnósticos, dedicándose proporcionalmente a los ancianos menos tiempo de consulta<sup>30</sup>, y menor número de pruebas complementarias en comparación con los adultos más jóvenes<sup>31</sup>, a pesar de su mayor prevalencia de pluripatología. Son comunes los síntomas larvados de las enfermedades. La presentación poco frecuente o atípica de procesos comunes es frecuente, aumentando en los pacientes frágiles. Se encuentran evoluciones más desfavorables en los pacientes ancianos cuyo proceso cursa de una forma atípica<sup>32</sup>.



Los sobrediagnósticos y la falta de diagnósticos son un problema común en los ancianos, incluidos los ancianos hospitalizados<sup>33</sup>. Su frecuencia varía según los estudios consultados, encontrándose más de un 15% de demencias establecidas no diagnosticadas<sup>34</sup> y más de un 10% de enfermedades médicas agudas tratables<sup>35</sup>. Los problemas no diagnosticados son importantes y a menudo reversibles con el diagnóstico y tratamiento adecuado<sup>36</sup>.

#### 3.1.4 TENDENCIA A LA CRONICIDAD E INCAPACIDAD.

Con frecuencia en el anciano se presenta un deterioro rápido si no se establece el tratamiento oportuno. Al igual que la falta o demora en el diagnóstico conduce a la disminución de las posibilidades de curación y detención del proceso en fase inicial.

#### 3.1.5 FRECUENTES COMPLICACIONES MÉDICAS Y DE ENFERMERÍA. MAYOR FRECUENCIA DE IATROGENIA.

A cualquier edad, el riesgo asociado a la misma hospitalización es importante. Al menos un tercio de los pacientes ingresados en servicios médicos, presentan algún efecto negativo durante la hospitalización, no relacionado con la progresión de cualquiera de sus patologías<sup>37</sup>, aumentando este hecho con la edad<sup>38</sup>. En un 5% el efecto negativo puede considerarse como importante<sup>39</sup>.

La iatrogenia en el anciano puede estar inducida por múltiples mecanismos<sup>40</sup>, como son: las reacciones adversas a medicamentos, falta o exceso de investigación

y/o de “entusiasmo” en el empeño diagnóstico, ignorancia en los valores normales de las pruebas diagnósticas de laboratorio más comúnmente usadas en los ancianos, falta de prevención de las complicaciones secundarias a la hospitalización, falta de procedimientos y de esfuerzos para la adecuada rehabilitación.....

Los problemas iatrogénicos reversibles más a menudo identificados son especialmente los derivados de la toxicidad de medicamentos y del abuso de restricciones físicas<sup>41</sup>.

Los ancianos están expuestos a la llamada “iatrogenia social”<sup>42</sup>, efectos adversos del cuidado médico u hospitalario, no relacionados con la enfermedad aguda o el diagnóstico. Estos efectos adversos incluyen síntomas como caídas, no ingesta de alimento e incontinencia. Algunos autores han encontrado un 40,5% de ellos en ancianos hospitalizados, pero sólo un 8,8% en pacientes menores de 70 años<sup>42</sup>.

## 3.2 VALORACIÓN FUNCIONAL.

### 3.2.1 DEFINICIÓN.

Entendemos por valoración funcional, el estudio de la capacidad física del anciano, examinando su habilidad para su autocuidado y la independencia en su medio ambiente. La organización mundial de la salud (OMS) define la *incapacidad* como cualquier restricción o pérdida de la capacidad para realizar actividades en la manera o en el rango considerado normal para el ser humano<sup>43</sup>.

La OMS en 1959 afirmó: "la salud en el anciano como mejor se mide, es en términos de función"<sup>44</sup>.

Con demasiada frecuencia las disfunciones en la vejez se asumen como irreversibles, como procesos naturales debidos al envejecimiento, no quedando por desgracia exentos los profesionales sanitarios de tal asunción.

La edad por sí sola no es una causa de disfunción<sup>45,46</sup>, si bien la prevalencia de dependencia en las actividades de la vida diaria y la disminución de la función aumenta con la edad.

Con frecuencia los médicos subestiman o no reconocen las incapacidades de sus pacientes, tanto a nivel ambulatorio como hospitalario, incluso más en este último medio<sup>47</sup>. Se produce la llamada "exposición en iceberg" de la incapacidad no reconocida<sup>48</sup>.

Los esfuerzos realizados, van encaminados a ofrecer cuidados de soporte en vez de intentar restablecer la función hasta el máximo que sea posible, evitando la incapacidad crónica mediante un plan diagnóstico y terapéutico adecuado<sup>49,50,51</sup>. Identificar y tratar los problemas para conseguir la mayor independencia posible, genera medidas menos costosas y más "saludables" que los cuidados institucionales a largo plazo. Por lo que, preservar y restaurar la función y capacidad física en el anciano es tan importante como tratar la enfermedad.

### 3.2.2 CATEGORIAS DE FUNCIÓN FÍSICA.

La función física la podemos dividir en:

- Actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Son aquellas actividades funcionales esenciales para el autocuidado: comer, vestirse, moverse, asearse, bañarse y continencia de esfínteres.

- Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Son más complejas que las ABVD, son actividades funcionales necesarias para adaptarse independientemente a su medio ambiente, como: escribir, leer, cocinar, limpiar, comprar, lavar, planchar, usar el teléfono, manejar la medicación y el dinero, realizar tareas o trabajos fuera de la casa, usar el transporte público y salir fuera de su entorno local.

- Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD). No son indispensables para una vida independiente. Su capacidad de ejecución revela un elevado nivel de función física. Entre estas actividades se incluyen la realización de viajes, participación en grupos sociales o religiosos, practicar algunos hobbies ó deportes.

### 3.2.3 PREVALENCIA DE INCAPACIDAD FUNCIONAL.

La mayoría de los ancianos que no residen en una institución son funcionalmente independientes, disminuyendo la proporción a medida que aumenta la edad<sup>52</sup>. El número de ancianos que necesitan ayuda para realizar las actividades de la vida diaria se duplica con cada década hasta la edad de los 84 años, triplicándose entre los 85 y 94 años<sup>53,54</sup>. En personas mayores de 75 años, la restricción de su actividad es dos veces más común que entre las personas de 45-64 años<sup>54</sup>.

La proporción de ancianos que viven en su domicilio dependientes para las ABVD es, entre 65-74 años de un 5%, entre 75-79 años de un 10%, entre 80-84 años de un 20%<sup>55</sup> y más de un tercio en mayores de 84 años<sup>54,56</sup>, siendo un 18% dependientes en al menos tres de las seis ABVD<sup>56</sup> (baño, vestido, uso de retrete, movilización, continencia y alimentación).

Los ancianos que viven en su domicilio presentan más frecuentemente dependencias sólo en AIVD que en éstas y en ABVD. La proporción de ancianos dependientes en AIVD aumenta también con la edad, siendo entre 65-69 años de un 10%, entre 75-79 de un 20%, entre 80-89 años de un 30%<sup>55</sup>.

En las últimas décadas se han publicado diferentes trabajos americanos sobre la *esperanza de vida activa* en la población anciana<sup>57,58,59</sup>, es decir, el número de años esperados a partir de una determinada edad, de vida funcionalmente independiente. La esperanza de vida y la esperanza de vida activa en diferentes grupos de edad se muestra en la tabla 3.

**Tabla 3- Esperanza de vida y esperanza de vida activa según diferentes grupos de edad.**

Años	Esperanza de vida (media en años)	Esperanza de vida activa (media en años)
65 - 69	16,5	10
70 - 74	14,1	8,1
75 - 79	11,6	6,8
80 - 84	8,9	4,7
> 84	7,3	2,9

Modificada parcialmente<sup>57</sup>.

Sólo se han encontrado diferencias en cuanto al sexo en la esperanza de vida activa en el grupo de edad entre los 65 y 69 años. En este periodo, las mujeres presentan un esperanza de vida activa superior a los varones en 1,3 años.

En el estudio de Gutiérrez Fisac<sup>60</sup>, la esperanza de vida en los españoles a los 65 años, en 1986, era de 16,9 años, y la esperanza de vida libre de incapacidad de 6,7 años. Por sexos, los varones presentaban una esperanza de vida de 15 años, y las mujeres de 18,4 años, con una esperanza de vida libre de incapacidad de 6,8 y 6,5 años respectivamente.

Según el estudio de Stout<sup>61</sup> realizado, durante 33 años, en ancianos admitidos en unidades de larga estancia, la media de edad de hombres y mujeres ingresados en dichas unidades, ha ido aumentando con los años, si bien entre las mujeres es donde se ha producido el mayor incremento. Con el aumento de la esperanza de vida, la edad a la cual se presenta la incapacidad total ha ido aumentando, pero también la duración de esta incapacidad, contradiciendo en parte a los trabajos de Fries<sup>62</sup>, que consideraba que no iba a aumentar la duración de la incapacidad en los últimos años de vida. Los cambios demográficos actuales han producido un aumento en la esperanza de vida y también un aumento en la incapacidad y dependencia al final de ella.

#### 3.2.4 RELACIÓN ENTRE FUNCIÓN Y ENFERMEDAD.

La prevalencia de enfermedades y la pérdida funcional se incrementa con la edad. Es común la asunción por la mayoría de los profesionales de la salud de que el número de enfermedades, identificadas en una lista de problemas, determina la severidad de la pérdida funcional. Sin embargo, el cúmulo de enfermedades en un anciano, no produce necesariamente alteración funcional<sup>63,64</sup>, y si se produce no va necesariamente paralela al grado de severidad de la enfermedad<sup>65,66</sup>.

Ciertos sistemas responsables de funciones que permiten ser independientes pueden ser afectados por enfermedades de cualquier órgano<sup>63</sup>. Podemos tener, por ejemplo, dos pacientes con artritis reumatoide, uno de los cuales tenga problemas para su autocuidado en la alimentación y el otro no.

Una enfermedad subyacente no conocida puede ser la causa del deterioro de la función o del empeoramiento de ésta, y muchas de éstas enfermedades, a menudo, son tratables, siendo su detección esencial<sup>4,67</sup>. Por ejemplo, es muy común en la práctica diaria encontramos con ancianos con pluripatología, entre ellas gonartrosis o coxartrosis, con o sin deterioro funcional, que acuden a la consulta por deterioro o empeoramiento funcional reciente, siendo éste el motivo principal de consulta. Con mucha frecuencia encontramos como causa de este deterioro una anemia o una depresión, cuya detección y tratamiento conduce a la normalización de la función.

El paciente anciano, y más frecuentemente el paciente geriátrico, es muy propenso a sufrir deterioros funcionales, muchas veces irreversibles<sup>68,69</sup>, como consecuencia de una enfermedad aguda<sup>70</sup> o de un ingreso hospitalario<sup>71,72</sup>, originando mayor mortalidad, mayor gasto hospitalario e institucionalización a largo plazo.

La hospitalización en el anciano produce una disminución de las reservas fisiológicas y de su capacidad de adaptación a situaciones no familiares<sup>73</sup>, y un aumento de las complicaciones. El 72 % de los pacientes ancianos hospitalizados desarrollan al menos una complicación frente al 30% de los pacientes jóvenes<sup>74</sup>.

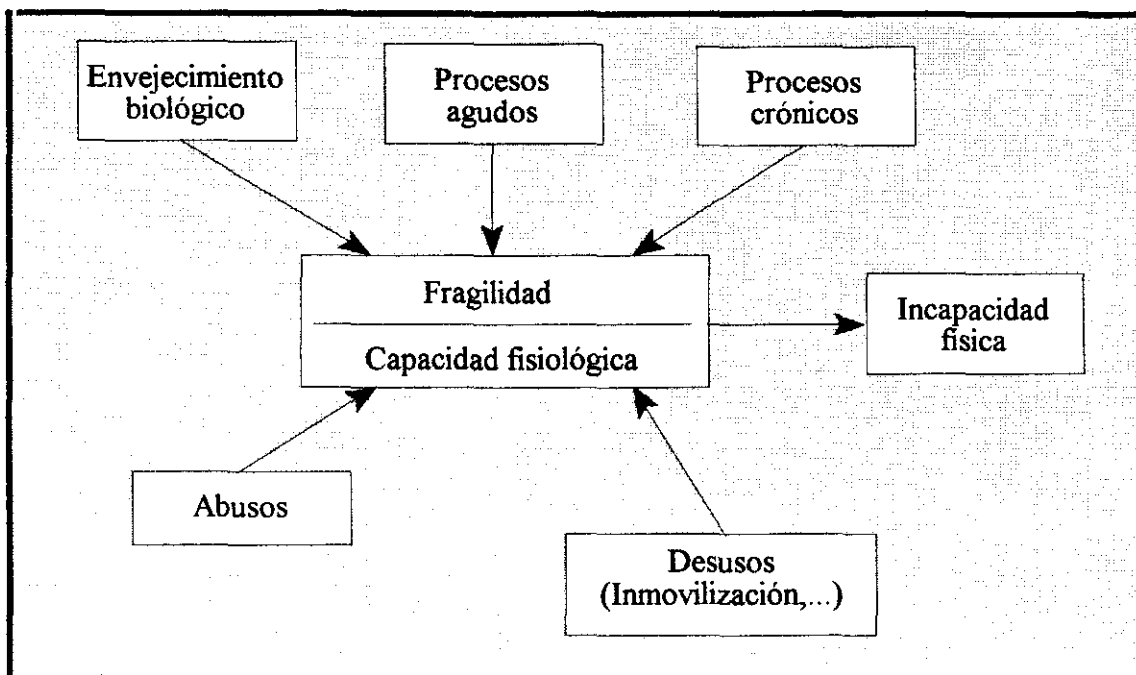
### 3.2.5 RELACIÓN ENTRE FRAGILIDAD Y FUNCIÓN.

Entender el significado de fragilidad en el anciano nos ayuda a explicar los estados precursores de riesgo de pérdida funcional, o de efectos adversos sobre la salud. Se puede definir la fragilidad como la disminución del estado de reserva fisiológica asociada con un aumento de la susceptibilidad a la incapacidad<sup>75</sup>. Según esta definición, la fragilidad es determinada y valorada independientemente de la incapacidad.

Se han identificado como factores de riesgo de pérdida de reserva fisiológica y de bloqueo en su recuperación: la edad mayor de 80 años, la presencia de depresión, malnutrición, uso de sedantes y de otros fármacos que originan inactividad, estilo de vida sedentario, disminución visual, alteración de la marcha, alteración del equilibrio, disminución de fuerza en rodillas y hombros e incapacidad en miembros inferiores<sup>75</sup>. Igualmente, se han encontrado asociados a efectos negativos en la salud de las personas ancianas sanas, la edad mayor de 84 años, el diagnóstico clínico de demencia, la dependencia en AIVD y el ingreso hospitalario en el último año<sup>76</sup>.

El modelo de fragilidad e incapacidad propuesto por Buchner<sup>75</sup> (figura 1), es de gran utilidad en la práctica clínica, ya que la incapacidad sería predecible y, por tanto, podríamos tomar actitudes y realizar tratamientos médicos y rehabilitadores preventivos. Sobre la fragilidad influyen factores de autocuidado, psicológicos y medioambientales, abusos y desusos, condiciones agudas y ciertas condiciones crónicas que pueden ser modificadas.



Figura 1- Modelo de fragilidad. (Modificado de Buchner<sup>75</sup>).

En el proceso de recuperación de las pérdidas fisiológicas hay que tener en cuenta que las pérdidas patofisiológicas a niveles extremadamente bajos son las que se recuperan más tardíamente, y que la recuperación está directamente relacionada con el nivel de capacidad previa. En ancianos frágiles con reservas fisiológicas disminuidas, la recuperación será difícil, requiriendo planes estructurados para su recuperación.

Se habla de fase terminal del envejecimiento como el periodo en el cual la capacidad vital disminuye rápidamente, sin causa médica detectable para este declinar de la función<sup>64</sup>, produciéndose una pérdida irreversible de la capacidad de reserva de diferentes componentes funcionales. ¿Es la pérdida gradual de las

funciones de uno o varios órganos o es el punto en que se pasa el umbral para poder mantener la función?.

### 3.2.6 PROBLEMAS EN LA REALIZACIÓN DE LA VALORACIÓN.

La información de la capacidad física, la podemos obtener verbalmente o bien observando directamente al anciano durante la realización de las actividades<sup>77</sup>. La primera opción lleva poco tiempo, la segunda consume más, y tendremos que contar con un lugar especialmente diseñado y con unas características concretas para que el anciano pueda realizar las actividades cuyo estudio interesa. Ambos métodos no producen resultados totalmente idénticos<sup>78</sup>; se ha demostrado que existe una falta de concordancia entre la información verbal y la obtenida mediante la información directa.

Cuando nos encontramos frente a un anciano con deterioro cognitivo o dificultad para hablar o expresarse, la observación directa de la realización de las funciones o la información verbal obtenida del cuidador principal del anciano, serán las formas de obtener la información. La información obtenida de personas próximas al anciano puede ser veraz si las cuestiones planteadas son las apropiadas para que puedan ser respondidas por otros, como es el caso de las acciones observables.

En la práctica diaria, la mayoría de las mediciones de función física, están basadas en información verbal del paciente y/o cuidador, como método más rápido y razonable de aproximación y obtención de información.

Se puede medir la capacidad real del anciano para realizar una determinada función, o bien si habitualmente la realiza de forma independiente. Esta última es la preferible por la mayoría de los instrumentos de medición y por los profesionales.

Podemos utilizar para medir la capacidad funcional el juicio clínico o los instrumentos de medición. Estos últimos, son más sensibles que el juicio clínico en la detección de deterioros<sup>7,79,80</sup>. Trabajos como el de Pinholt<sup>71</sup> en pacientes hospitalizados, han demostrado que el juicio clínico identifica más alteraciones severas que moderadas o leves. Pinholt en su trabajo realizado en mayores de 69 años hospitalizados, encontró que el juicio clínico, aisladamente, tenía baja sensibilidad en la detección de las alteraciones moderadas de cuatro aspectos estudiados: estado mental, nutrición, visión y continencia. Siendo su sensibilidad para la detección de alteraciones moderadas en estos aspectos del 28%, 54%, 27% y 42% respectivamente. La valoración subjetiva no es reproducible, puede variar con el tiempo y entre los diferentes miembros del equipo asistencial.

El uso de instrumentos de medición mejora la sensibilidad diagnóstica aumentando el reconocimiento de alteraciones moderadas y leves; hace posible la medición objetiva de la capacidad del sujeto, aumentando la fiabilidad y reproducibilidad; ofrece un lenguaje común entre los diferentes profesionales y posibilita comparaciones a lo largo del tiempo<sup>81,82</sup>.

### 3.2.7 PRINCIPIOS EN LA UTILIZACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

Dependiendo de la capacidad de las personas para la realización de las funciones se habla de personas independientes o dependientes. Las primeras

realizan las tareas sin ayuda, mientras que las segundas precisan de ayuda humana para su realización. La mayoría de los instrumentos de medición están basados en el grado de independencia que la persona tenga para cada función.

Existen numerosos instrumentos de medición. Debemos usar aquél que sea más válido (grado en que mide la capacidad de un individuo para realizar ABVD de forma independiente), fiable (capacidad de reproducir los mismos resultados en un individuo en un momento dado, en diferentes mediciones), y sensible al cambio según las circunstancias donde lo apliquemos (población estudiada y entorno), el propósito y el objetivo de su aplicación<sup>77,79,81,83,84</sup>.

Se examinará toda la información dada por el instrumento de medición, no sólo la puntuación final de éste. Puede haber uno o dos parámetros que sean críticos para la monitorización de los cambios, pero poco influyentes en la puntuación global.

### 3.2.8 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA (ABVD).

Para medir las ABVD existen numerosas escalas<sup>84,85,86</sup>, algunas de ellas se muestran en la tabla 4.

**Tabla 4- Escalas de Actividades Básicas de la Vida Diaria.**

Índice de Barthel
Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja
Índice de Katz
Escala de PULSES
Escala Rápida de Incapacidad
Escala de Rango de Movimiento
Escala de Evaluación de Autocuidado de Kenny
Escala de PACE II
Escala de la Universidad de Duke
Escala del Centro Geriátrico de Filadelfia
Escala de Salud Física
Clasificación de Autocuidado de Barthel

Comentaremos detalladamente las más utilizadas en nuestro entorno: Índice de Barthel, Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja e Índice de Katz. Las diferencias entre estas tres escalas, en cuanto a las ABVD medidas por cada una de ellas, se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5- Diferencias entre el Índice de Barthel (IB), Índice de Katz (IK) y Escala de Incapacidad Física de Cruz Roja (EFCR), en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) medidas.**

	IB	IK	EFCR
<b>ABVD evaluadas</b>			
Alimentación	+	+	-
Control esfínteres	+	+	+
Uso retrete	+	+	-
Arreglo personal	+	+	-
Vestido	+	+	-
Baño	+	+	-
Traslado	+	+	+
Deambulaci3n	+	-	+
Subida / bajada escalones	+	-	-
Evaluaci3n general autocuidado	-	-	+

Modificada parcialmente<sup>85</sup>.

### ÍNDICE DE BARTHEL (IB).

En 1965 Mahoney y Barthel<sup>87</sup> publicaron el IB tras diez años de experiencia en su uso. Valoraron, tanto al ingreso como al alta, la capacidad de independencia en el autocuidado de los pacientes con enfermedad neuromuscular o musculoesquelética ingresados en el hospital de enfermedades crónicas de Maryland.

Consta de diez parámetros: alimentación, baño, vestido, aseo personal, deposición, micción, uso de retrete, traslado en silla de ruedas a cama, deambulación y escalones. Cada uno de ellos mide la capacidad de la persona para su independencia o dependencia.

La puntuación total de máxima independencia es de 100, y la de máxima dependencia de 0. Los cambios se puntúan de 5 en 5.

En 1979 Granger<sup>88</sup>, en el New England Rehabilitation Hospital, publicó la modificación al IB. El cambio fundamental fue en el ítem relativo al traslado en silla de ruedas a cama por el de traslado de sillón a cama. En 1993 se publica su traducción al castellano<sup>85,89</sup>. La tabla 6 muestra dicho IB con la puntuación asignada a cada actividad según el grado de dependencia o independencia.

Tabla 6- Índice de Barthel.

<b>ALIMENTACIÓN</b>	
10	INDEPENDIENTE. Capaz de usar cualquier instrumento. Come en un tiempo razonable.
5	AYUDA. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla,...
0	DEPENDIENTE.
<b>BAÑO</b>	
5	INDEPENDIENTE. Se lava completo en ducha o baño. Entra y sale del baño sin una persona presente.
0	DEPENDIENTE.
<b>VESTIDO</b>	
10	INDEPENDIENTE. Se viste, se desnuda y ajusta la ropa. Se ata los zapatos. Se pone braguero o corse, si lo precisa.
5	AYUDA. Necesita ayuda, pero al menos la mitad de las tareas las realiza en un tiempo razonable.
0	DEPENDIENTE.
<b>ASEO PERSONAL</b>	
10	INDEPENDIENTE. Se lava cara, manos y dientes. Se afeita y maneja el enchufe si usa máquina eléctrica.
0	DEPENDIENTE.
<b>DEPOSICIÓN</b>	
10	CONTINENTE. No presenta episodios de incontinencia. Si necesita enemas o supositorios, se arregla solo.
5	INCONTINENTE OCASIONAL. Episodios ocasionales o necesita ayuda para usar enemas o supositorios.
0	INCONTINENTE.
<b>MICCIÓN</b>	
10	CONTINENTE. No presenta episodios de incontinencia. Si necesita sonda o colector, atiende a su cuidado solo.
5	INCONTINENTE OCASIONAL. Episodios ocasionales. Necesita ayuda en el uso de sonda o colector.
0	INCONTINENTE.
<b>USO DEL RETRETE</b>	
10	INDEPENDIENTE. Usa el retrete o cuña. Se sienta, se levanta solo o con barras. Se limpia y se pone la ropa solo.
5	AYUDA. Necesita ayuda para mantener el equilibrio, limpiarse o ponerse y quitarse la ropa.
0	DEPENDIENTE.
<b>TRASLADO SILLÓN - CAMA</b>	
15	INDEPENDIENTE. No necesita ninguna ayuda. Si usa silla de ruedas, lo hace independientemente.
10	MÍNIMA AYUDA. Necesita una mínima ayuda o supervisión.
5	GRAN AYUDA. Es capaz de sentarse, pero necesita mucha asistencia para el traslado.
0	DEPENDIENTE.
<b>DEAMBULACIÓN</b>	
15	INDEPENDIENTE. Camina al menos 50 metros independientemente o con ayudas (bastón, andador.....).
10	AYUDA. Puede caminar al menos 50 metros, pero necesita ayuda o supervisión.
5	INDEPENDIENTE SILLA DE RUEDAS. Propulsa su silla de ruedas al menos 50 metros.
0	DEPENDIENTE.
<b>ESCALERAS</b>	
10	INDEPENDIENTE. Sube o baja escaleras sin supervisión aunque use barandilla o instrumentos de apoyo.
5	AYUDA. Necesita ayuda física o supervisión para subir o bajar escaleras.
0	DEPENDIENTE.

Traducción al castellano<sup>85,89</sup>.



Inicialmente el IB se evaluó mediante la observación directa<sup>87</sup>, posteriormente se ha generalizado a la obtención verbal de la información, bien directamente del individuo o a través de su cuidador principal, ofreciendo ambos métodos una fiabilidad similar<sup>90</sup>.

El tiempo medio requerido en su aplicación es de 5 minutos<sup>18</sup>. Cualquier miembro del equipo puede obtener la información, siendo necesario para ello que el profesional que lo utiliza esté motivado, concienciado y entrenado<sup>91,92</sup>.

El IB no es una escala continua, es decir el cambio de cinco puntos en la situación funcional del individuo en la zona de mayor dependencia no es equivalente al mismo cambio producido en la zona de mayor independencia<sup>18</sup>.

Para facilitar su interpretación, los resultados pueden ser agrupados de forma arbitraria en categorías: dependencia severa (menor de 45), dependencia moderada (45-60), y dependencia leve (igual o mayor de 65). Su uso está menos generalizado que el Índice de Katz (IK), si bien la puntuación del IB de 0 a 100 le confiere mayor facilidad para el manejo estadístico de los datos y una mayor sensibilidad al cambio<sup>91</sup>.

Una gran ventaja del IB es que nos permite estudiar y analizar, no sólo su puntuación global, sino también cada una de las actividades medidas, mostrando en algunos estudios para determinados fines más poder predictor que la puntuación global<sup>93</sup>.

El IB es el instrumento de medición de las ABVD más usado por la mayoría de los autores británicos, y el recomendado por la British Geriatrics Society para la evaluación de las ABVD en los ancianos<sup>18,94,95</sup>. Es el más internacionalmente

utilizado para la valoración funcional en pacientes con accidente cerebrovascular agudo<sup>89</sup> (ACVA).

*Validez.*

En su evaluación hay que tener en cuenta diferentes conceptos<sup>96</sup> :

- Validez ecológica. Estaría refrendada por una amplia aceptación de su utilización en pacientes ancianos para medir la capacidad funcional<sup>18,94,95,97,98,99,100</sup>.

- Validez de contenido. El IB contempla todas las ABVD, siendo comparable a otras escalas semejantes, y más completa respecto a alguna de ellas. Es una escala exclusivamente de medición de actividades físicas, y no evalúa aspectos psicosociales, de comunicación del paciente o cognitivos<sup>88,89,91,101</sup>.

- Validez de construcción. Diferentes estudios han demostrado un alto grado de concordancia del IB con otras escalas que evalúan ABVD como el IK, la escala de evaluación del autocuidado de Kenny, y la escala de PULSES<sup>102</sup>. El IB ha mostrado también una alta concordancia con índices que evalúan la motricidad en pacientes con enfermedad cerebrovascular<sup>103</sup> y en ancianos en general<sup>104</sup>.

- Validez de criterio. El IB fue publicado tras la experiencia de diez años de uso por un equipo rehabilitador<sup>87</sup>. En cuanto a su validez predictiva: un IB menor de 25 al ingreso hospitalario se correlaciona con un aumento de la mortalidad a los quince días<sup>105,106</sup> y a los seis meses tras un ACVA<sup>107</sup>. Un IB al ingreso en una unidad de agudos mayor de 20, al alta de dicha unidad mayor de 60 y al ingreso en una unidad de rehabilitación mayor de 40, definen a la población con mayor probabilidad de volver a su domicilio tras su estancia en el hospital por un ACVA<sup>88,105,106</sup>, al igual que permanecer en su domicilio a los seis meses si al alta de una unidad de rehabilitación presentaban un IB mayor de 60<sup>108</sup>. Pacientes con un

ACVA y un IB mayor de 40 son los que más se benefician de ingresar en una unidad de rehabilitación<sup>88</sup>.

### *Fiabilidad.*

La consistencia interna del IB ha sido probada en diversas publicaciones<sup>107,109</sup>. Aunque no es una escala jerarquizada como el Índice de Katz<sup>110,111</sup>, las actividades medidas si tienen una relación jerarquizada de máxima recuperación<sup>107</sup>.

La fiabilidad test-retest o intraobservador, al igual que la interjueces es buena para el IB<sup>88,90,112</sup>, con coeficientes de correlación Kappa de 0,98 y de 0,88 respectivamente<sup>113</sup>.

### *Sensibilidad al cambio.*

El IB se ha utilizado satisfactoriamente para monitorizar el estado funcional y los cambios de éste a través del tiempo en relación con factores pronósticos de pacientes con ACVA<sup>88,102,114,115,116,117</sup>, en ensayos terapéuticos con diferentes fármacos<sup>118</sup>, en estudios de eficacia y efectividad de programas de rehabilitación intrahospitalarios<sup>119,120</sup> y ambulatorios<sup>121,122,123</sup>.

La crítica principal que se le ha realizado, al igual que al resto de las escalas de valoración de ABVD, es su escasa sensibilidad para detectar cambios muy pequeños, particularmente en aquellos individuos con puntuaciones cercanas a la independencia<sup>7,79</sup>.

## ESCALA DE INCAPACIDAD FÍSICA DE LA CRUZ ROJA (EFCR).

Creada en el Servicio de Geriátría del Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid y publicada por primera vez en 1972<sup>124</sup>. Es probablemente la más ampliamente utilizada en nuestro entorno, si bien no existen excesivos datos sobre sus cualidades métricas.

Evalúa la movilidad y el control de esfínteres y de forma genérica la capacidad de autocuidado de los pacientes. Clasifica en seis grados, de 0 a 5, yendo de máxima independencia a dependencia (tabla 7).

**Tabla 7- Escala de Incapacidad Física de Cruz Roja.**

GRADOS	
0	Totalmente normal.
1	Realiza las actividades de la vida diaria. Deambula con alguna dificultad.
2	Alguna dificultad para realizar los actos de la vida diaria. Deambula con ayuda de un bastón o similar.
3	Grave dificultad para realizar los actos de la vida diaria. Deambula con dificultad ayudado por una persona. Incontinente ocasional.
4	Necesita ayuda para casi todas las actividades de la vida diaria. Deambula con extrema dificultad ayudado por dos personas. Incontinente habitual.
5	Inmovilidad en cama o sillón. Dependiente total. Necesita cuidados continuos de enfermería.

Su uso ha resultado de utilidad práctica, tanto en la valoración continuada de los enfermos en diferentes niveles asistenciales, como en la unificación de

información y mejora de la comunicación entre los miembros del equipo geriátrico en el trabajo diario<sup>125,126</sup>.

*Validez.*

Se correlaciona fuertemente con el IK, independientemente del personal que aplique la escala. La especificidad y el valor predictivo de la EFCR, para clasificar el nivel de incapacidad según el IK para deterioros "leves y severos", es muy alto<sup>127</sup>. Se correlaciona con el IB aplicado en diferentes niveles asistenciales de un Servicio de Geriátrica<sup>128</sup>, mostrando mayor correlación en pacientes atendidos en Atención Geriátrica Domiciliaria. Presenta igualmente concordancia con otras escalas funcionales<sup>129</sup>. Tiene valor predictivo de mortalidad para grados de dependencia graves<sup>130</sup>.

*Sensibilidad al cambio.*

Parece tener buena sensibilidad para detectar cambios en pacientes atendidos en Hospital de día<sup>129</sup>, Unidad de Rehabilitación<sup>131</sup>, y en el seguimiento de ancianos frágiles atendidos en su domicilio<sup>130,132</sup>.

*Fiabilidad.*

Su reproductibilidad interobservador es baja<sup>127</sup>.

**ÍNDICE DE KATZ (IK).**

Elaborado en el Benjamin Rose Hospital en Cleveland y publicado en 1963. Es el resultado de un estudio en pacientes ancianos con enfermedad crónica, donde más de 2000 evaluaciones en 1001 individuos demostraron la utilidad de este índice

como guía de evolución en enfermedades crónicas, utensilio de trabajo en el estudio del envejecimiento y ayuda en rehabilitación<sup>110</sup>.

Es una escala de evaluación funcional muy difundida, y ha sido recomendada por varios organismos y en conferencias de consenso<sup>133,134,135</sup>. En 1991 se publicó su traducción al castellano<sup>111</sup>.

Mide seis actividades básicas: baño, vestido, uso de retrete, movilización, continencia y alimentación. Están ordenadas jerárquicamente según la secuencia de pérdidas y recuperación de dichas capacidades. Así, las actividades más complejas, como son el baño y el vestido, son las que primero se pierden en los procesos de deterioro y las que se recuperan más tardíamente durante el proceso de rehabilitación. A juicio de los autores, este ordenamiento jerárquico refleja una organización primaria biosocial del individuo, independiente de influencia externas como el aprendizaje y el entorno social<sup>110</sup>.

Los pacientes se clasifican en siete grupos de la A a la G, de máxima independencia a dependencia respectivamente, tal y como se muestra en la tabla 8. Hay un pequeño grupo de pacientes dependientes en al menos dos funciones, que no son clasificables en los grupos anteriores, quedando englobados en "otros". La forma de clasificar a los pacientes presenta dificultades de manejo estadístico en comparación con otras escalas<sup>90</sup>.

**Tabla 8- Índice de katz.**

<b>LAVADO</b>		
No recibe ayuda (Entra y sale de la bañera por si mismo, si esta es su forma habitual de bañarse. )	Recibe ayuda en la limpieza de sólo una parte de su cuerpo. (Ej.: espalda o piernas ).	Recibe ayuda en el aseó de más de una parte de su cuerpo o ayuda al entrar y salir de la bañera
<b>VESTIDO</b>		
Coge la ropa y se viste completamente sin ayuda.	Sin ayuda, excepto para atarse los zapatos.	Recibe ayuda para coger la ropa o ponerse o permanece parcialmente vestido.
<b>USO DEL RETRETE</b>		
Va al retrete, se limpia y se ajusta la ropa sin ayuda (aunque use andador, bastón o silla de ruedas ). Puede usar orinal o bacinilla por la noche, vaciándolo por la mañana.	Recibe ayuda para ir al retrete, limpiarse, ajustarse la ropa o el uso nocturno del orinal.	No va al retrete.
<b>MOVILIZACIÓN</b>		
Entra y sale de la cama. Se sienta y se levanta sin ayuda (puede usar bastón o andador).	Entra y sale de la cama, se sienta y se levanta de la silla con ayuda.	No se levanta de la cama
<b>CONTINENCIA</b>		
Controla completamente ambos esfínteres.	Incontinencia ocasional.	Necesita supervisión. Usa sonda vesical o es incontinente.
<b>ALIMENTACIÓN</b>		
Sin ayuda.	Ayuda sólo para cortar la carne o untar el pan.	Recibe ayuda para comer o es alimentado parcial o totalmente usando sondas o fluidos intraveno

INDEPENDIENTE

DEPENDIENTE

**VALORACIÓN**

- A.- Independiente en todas las funciones.
- B.- Independiente en todas, salvo en una de ellas.
- C.- Independiente en todas, salvo lavado y otra más.
- D.- Independiente en todas, salvo lavado, vestido y otra más.
- E.- Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso del retrete y otra más.
- F.- Independiente en todas, salvo lavado, vestido, uso del vater, movilización y otra más.
- G.- Dependiente en las seis funciones.
- Otras.- Dependiente al menos en dos funciones pero no clasificable como C,D,E o F.

Modificada parcialmente<sup>112</sup>.

*Fiabilidad.*

La fiabilidad interjueces es muy alta en el IK<sup>110,136</sup>, aunque en trabajos en España es baja<sup>127</sup>, si bien se aplicó mediante encuesta al paciente o allegados. La consistencia interna y la jerarquización de las actividades medidas ha sido corroborada en múltiples estudios<sup>137,138</sup>.

*Validez.*

Se ha utilizado como patrón de comparación de validez convergente para otros escalas de valoración funcional<sup>127,137</sup>.

*Sensibilidad.*

Tiene valor predictivo sobre la estancia media hospitalaria e institucionalización, así como para la mortalidad a corto y largo plazo<sup>111,139</sup>.

El IK es menos sensible que otros índices a los pequeños cambios<sup>65,79,81</sup>.

### 3.2.9 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LAS ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA (AIVD).

Las AIVD suponen un nivel más complejo de conducta que las ABVD. Dependen más de la situación mental, tanto cognitiva como afectiva del individuo, y del entorno social.

Existen numerosas escalas de medición de AIVD<sup>84,85,86</sup>. La más recomendada<sup>79,134,140</sup> y usada es la Escala del Centro Geriátrico de Filadelfia de Lawton<sup>141</sup>. Consta de ocho parámetros: uso de teléfono, realización de compra,



preparación de comida, cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de medios de transporte, manejo de la medicación y de asuntos económicos (tabla 9). La puntuación de máxima independencia y dependencia es respectivamente de 8 y 0 puntos. La escala es más apropiada para ser utilizada en mujeres<sup>84</sup>.

Tabla 9- Escala del Centro Geriátrico de Filadelfia de Lawton.

CAPACIDAD PARA USAR EL TELÉFONO	
1	Utiliza el teléfono por iniciativa propia.
1	Es capaz de marcar bien algunos números familiares.
1	Es capaz de contestar al teléfono, pero no de marcar..
0	No utiliza el teléfono.
COMPRAS	
1	Realiza independientemente las compras necesarias.
0	Realiza independientemente pequeñas compras.
0	Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra.
0	Totalmente incapaz de comprar.
PREPARACIÓN DE LA COMIDA	
1	Organiza, prepara y sirve las comidas por si solo adecuadamente.
0	Prepara adecuadamente las comidas, si se le proporcionan los ingredientes.
0	Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada.
0	Necesita que le preparen y sirvan las comidas.
CUIDADO DE LA CASA	
1	Mantiene solo la casa o con ayuda ocasional (para los trabajos pesados).
1	Realiza tareas ligeras, tales como lavar los platos o hacer la cama.
1	Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza.
1	Necesita ayuda en todas las labores de la casa.
0	No participa en ninguna labor de la casa.
LAVADO DE LA ROPA	
1	Lava por si solo toda su ropa.
1	Lava por si solo pequeñas prendas.
0	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otra persona.
USO DE MEDIOS DE TRANSPORTE	
1	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.
1	Es capaz de tomar un taxi, pero no usa otro medio de transporte.
1	Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona.
0	Utiliza el taxi o automovil, pero solo con ayuda de otros.
0	No viaja en absoluto.
RESPONSABILIDAD RESPECTO A SU MEDICACIÓN	
1	Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta.
0	Toma su medicación si es preparada previamente.
0	No es capaz de administrarse su medicación.
MANEJO DE SUS ASUNTOS ECONÓMICOS	
1	Se encarga de sus asuntos económicos por si solo.
1	Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos.....
0	Incapaz de manejar dinero.

Traducción al castellano<sup>85</sup>.

Las escalas que miden AIVD pueden reflejar situaciones sociales más que el verdadero nivel de capacidad de los individuos. Muchas las actividades que miden han sido realizadas tradicionalmente por las mujeres siguiendo conductas sociales determinados. Es importante identificar las actividades instrumentales realizadas por los hombres según los patrones sociales<sup>142</sup>. La interpretación puede ser también difícil, ya que no todas las personas necesitan tener la misma habilidad para realizar dichas actividades, al disponer en su domicilio de servicios de ayuda más avanzados.

Las AIVD son de difícil aplicación en pacientes ingresados en instituciones. Su máxima utilidad se presenta en pacientes que viven en su domicilio.

### 3.2.10 MEDICIÓN DE LAS ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA (AAVD).

Nacen recientemente como fruto del intento por identificar una serie de actividades que indiquen más precozmente disminución de la función física, que las valoradas en ABVD y AIVD<sup>137,140</sup>.

Existen una serie de escalas de AAVD<sup>86</sup> que miden actividades físicas y sociales no esenciales para el mantenimiento de una vida independiente, tales como realización de ejercicio intenso, deporte, trabajos, aficiones, viajes, participación en grupos sociales o religiosos... Se precisa todavía, de estudios de seguimiento a largo plazo para determinar su utilidad clínica.

### 3.3 VALORACIÓN COGNITIVA.

#### 3.3.1 CONCEPTO.

El progresivo envejecimiento de la población, ha ido acompañado de un aumento de la incidencia y prevalencia de las alteraciones mentales relacionadas con la edad. Se ha encontrado una incidencia anual de alteración cognitiva de un 1,4% en mayores de 74 años<sup>143</sup>. De un 15 al 25% de los mayores de 64 años tienen algún tipo de enfermedad mental y cerca de la mitad sufren de moderadas a severas manifestaciones de la alteración mental descrita popularmente como “senilidad”<sup>144</sup>. En algunos estudios en mayores de 84 años, el deterioro cognitivo y la demencia alcanzan una prevalencia del 82%<sup>145</sup> y del 30%<sup>146</sup> respectivamente.

Los ancianos con deterioro cognitivo que viven en su domicilio, presentan más riesgo de hospitalización y uso de recursos durante ella<sup>147</sup>. Igualmente presentan más deterioro cognitivo al ingreso hospitalario que los más jóvenes, yendo asociado dicho deterioro a una mayor morbilidad hospitalaria y uso de recursos<sup>148</sup>. Con mucha frecuencia, si no se realiza la debida valoración, los problemas mentales en el anciano hospitalizado pasan desapercibidos<sup>149</sup>, no recibiendo el diagnóstico y tratamiento apropiados.

Los aspectos fundamentales en la valoración mental de los ancianos, son los concernientes al estado cognitivo y afectivo. La valoración del estado cognitivo abarca el conocimiento e identificación de los cambios normales del envejecimiento, el síndrome confusional o delirium, y la demencia. En la del estado afectivo se tendrán en cuenta, principalmente, la depresión y la ansiedad.

### 3.3.2 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN COGNITIVA.

Por los motivos que comentábamos anteriormente en la valoración funcional, es aconsejable emplear instrumentos de medición para la valoración mental. Entre el 72-80% de los casos de déficit a este nivel pueden pasar inadvertidos si no se emplea algún sistema de detección del mismo<sup>71,150</sup>. Los instrumentos facilitan la detección de deterioros leves y moderados, posibilitan más diagnósticos tempranos y por tanto mayores posibilidades de éxito terapéutico.

Existen numerosos instrumentos de valoración en los ancianos<sup>151</sup>, algunos muy útiles para ser utilizados en la detección de deterioro cognitivo en el anciano<sup>152</sup>. Comentaremos las más utilizadas en nuestro entorno para despistaje de deterioro cognitivo.

#### MINI-MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE) de Folstein.

Explora áreas de orientación temporal y espacial, memoria inmediata y de fijación, atención y cálculo, lenguaje, lectura y habilidad visuoespacial<sup>153</sup>. Es de aplicación directa al paciente. Requiere unos 10 minutos para su realización.

Se validó comparándolo con el diagnóstico clínico de demencia. Los sujetos dementes obtuvieron una puntuación menor de 20, sobre la total de 30. Puntuaciones mayores se observan en demencias leves o cuestionables<sup>154</sup>. Los sujetos con puntuaciones menores de 24 deben ser examinados<sup>155</sup>.

Su fiabilidad intraobservador e interjueces es de 0,88 y 0,82 respectivamente. Estudios posteriores<sup>156</sup> han verificado su buena fiabilidad, tanto a nivel test-retest como en su consistencia interna. Así mismo, la sensibilidad del test para diagnóstico de demencia en medios clínicos, es cercana al 0,9 para un punto de corte de 23-24, y en medio comunitario disminuye a 0,7 para puntos de corte de 19-20. La especificidad es buena en la mayoría de los estudios. La versión castellana presentó una sensibilidad del 78% y especificidad del 60% para la detección de demencia leve en una población de ancianos sanos de Madrid<sup>157</sup>.

El valor predictivo positivo es cercano al 80%, siendo igualmente alta la capacidad predictiva negativa en diversos estudios<sup>156</sup>. El valor predictivo positivo baja notablemente en muestras comunitarias, sobre todo en aquellas en las que hay analfabetos<sup>158</sup>.

Su puntuación tiene un efecto techo, esto es, no discrimina entre sujetos con resultados altos en instrumentos de valoración cognitivos. Tiene muy escasa utilidad para diferenciar los sujetos con ligera alteración intelectual de los sujetos normales<sup>158</sup>.

La edad muy avanzada, un bajo nivel cultural y socioeconómico pueden influir negativamente en el rendimiento en el test<sup>156,158,159,160</sup>, al igual que la existencia de déficit visual<sup>161</sup>.

Lobo elaboró el Miniexamen Cognoscitivo (MEC), versión del MMSE adaptado a las características de la población anciana española. Su puntuación total es de 35 puntos y contiene un apartado para anotar el nivel educativo y el nivel de conciencia en un continuo desde el estado de alerta, al de coma. Una puntuación menor de 28 implica la existencia de un déficit que debe ser estudiado. Su fiabilidad test-retest es de 0,87. Se correlaciona muy significativamente con otras pruebas de

estudio de deterioro cognitivo, así como con un examen clínico semiestructurado. Su sensibilidad y especificidad fue del 90,7% y 69% respectivamente<sup>162</sup>.

### CUESTIONARIO ABREVIADO DEL ESTADO MENTAL DE PFEIFFER (Short Portable Mental Status Questionnaire - SPMSQ -).

Pfeiffer publicó en 1975 el SPMSQ como un instrumento útil para la detección del deterioro cognitivo en pacientes ancianos<sup>163</sup>. Es un test sencillo de diez preguntas que exploran la memoria a corto y largo plazo, orientación, y capacidad de cálculo (tabla 10). Cada pregunta mal contestada, constituye un error, yendo su puntuación de 0 a 10 errores.

**Tabla 10- Cuestionario Abreviado del Estado Mental de Pfeiffer.**

1.	¿Cuál es la fecha de hoy? (Día, mes, año)
2.	¿Qué día de la semana es hoy?
3.	¿Cuál es el nombre de este sitio?
4.	¿Cuál es su número de teléfono?
4a.	¿Cuál es su dirección? (Sólo si no tiene teléfono)
5.	¿Qué edad tiene?
6.	¿Cuándo nació?
7.	¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?
8.	¿Cómo se llama el anterior Presidente del Gobierno?
9.	Dígame el primer apellido de su madre
10.	Restar de tres en tres desde 20

Traducción castellana<sup>166</sup>.

Según Pfeiffer, el SPMSQ puede verse influido por el nivel de estudios de los sujetos. Para ancianos con estudios superiores se considera un test normal si hay de 0-1 respuestas erróneas, alteración leve de 2-3 errores, moderada y severa de 4-6 y de 7-10 errores respectivamente. En ancianos sin estudios, hay que añadir dos errores más, quedando: normal de 0-3, leve de 4-5, moderado de 6-8, y severo de 9-10. En los que tienen estudios de grado medio, hay que añadirle un error. Otros autores no han demostrado en sus trabajos la necesidad de introducir modificaciones según el nivel de estudios de los ancianos<sup>164</sup>.

En el estudio de Pfeiffer, la puntuación también se ve influida por la raza. En individuos de raza negra hay que añadirle un error más a los comentados anteriormente según los diferentes niveles de estudios.

Se aplica directamente al paciente. Requiere 3 minutos en su aplicación.

Los ancianos en los que no se pudo realizar el test total o parcialmente, bien por enfermedad física aguda, enfermedad orgánica severa, falta de colaboración o de atención, fueron considerados por Pfeiffer como una categoría diferente, incluyendo sólo los que tenían el test completo realizado.

Inicialmente se aplicó a más de 1000 ancianos que vivían en la comunidad y en instituciones del tipo de residencias, demostrando su utilidad para discriminar el estado de normalidad, así como el deterioro mental leve, moderado y severo, según su puntuación en el test.

Para Pfeiffer, estos niveles de funcionamiento cognitivo se traducen en capacidad de "autocuidado intelectual". Los ancianos con un test considerado como normal, son totalmente autónomos en su autocuidado. Los que tienen una



puntuación considerada como alteración leve, son capaces de su autocuidado en materias consideradas como normales, si bien, requieren ayuda en tareas intelectuales complejas. Los de puntuaciones con alteración moderada y severa, en general responden a un diagnóstico de demencia, y necesitan ayuda regularmente en tareas habituales en el primer caso, y supervisión continua y monitorización de sus actividades en el segundo. Estudios posteriores, sin embargo, no han encontrado tan clara esta distinción, proponiendo tres dicotomizaciones: no hay alteración en el tests o ésta es mínima, la alteración es moderada, la alteración es severa<sup>165</sup>.

Su fiabilidad test-retest fue de 0,82-0,83. Su validez con el diagnóstico clínico de demencia mostró una sensibilidad del 68%, especificidad del 96%, valor predictivo positivo del 92%, y valor predictivo negativo del 82%. Otros estudios realizados en pacientes ancianos ingresados por causa médica, han encontrado una sensibilidad y especificidad del 86 y 99% respectivamente, para el punto de corte de 3 errores, aconsejando un punto de corte de 2 errores para detectar delirium<sup>164</sup>. Una traducción al castellano del SPMSQ<sup>166</sup> aplicada a ancianos en un Servicio de Geriátrica, mostró una sensibilidad del 100% y una especificidad del 90% para un punto de corte de 5 errores<sup>167</sup>.

Muestra muy buena correlación con el Mental State Questionnaire de Kahn<sup>168</sup>, y diferentes test neuropsicológicos entre ellos el Digit Span Subtest de WAIS<sup>169</sup>. En un estudio llevado a cabo en pacientes psiquiátricos, el SPMSQ demostró ser un test preciso para diferenciar alteraciones mentales orgánicas de enfermedades psiquiátricas funcionales<sup>169</sup>.

Es considerado como uno de los test más adecuados para la detección de deterioros cognitivos, aplicable en poblaciones en general<sup>170</sup>, y en ancianos en particular, tanto en medio comunitario como hospitalario<sup>164</sup>.

Algunos trabajos han encontrado correlación del SPMSQ con diferentes escalas de incapacidad física<sup>165,167</sup>, si bien ésto no ha sido demostrado en otros estudios<sup>171</sup>.

#### ESCALA DE INCAPACIDAD MENTAL DE LA CRUZ ROJA (EMCR).

Creada en el Servicio de Geriátría del Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid y publicada conjuntamente con la EFCR en 1972<sup>124</sup>. Es utilizada ampliamente en nuestro entorno, si bien hay muy pocos estudios acerca de sus características métricas.

Su forma de aplicación consiste en explorar al paciente o interrogar a su cuidador sobre el estado mental. Clasifica a los pacientes en seis grados, de 0 a 5, yendo de la normalidad a la máxima incapacidad mental (Tabla 11).

**Tabla 11- Escala de Incapacidad Mental de la Cruz Roja.**

GRADOS	
0	Totalmente normal.
1	Ligera desorientación en el tiempo. Mantiene correctamente una conversación.
2	Desorientación en el tiempo. Conversación posible, pero no perfecta. Trastornos del carácter. Incontinencia ocasional.
3	Desorientación. No puede mantener una conversación lógica. Confunde a las personas. Trastornos del humor. Frecuente incontinencia.
4	Desorientación. Claras alteraciones mentales. Incontinencia habitual o total.
5	Vida vegetativa con o sin agresividad. Incontinencia total.

Su uso ha resultado de utilidad práctica en la valoración continuada de los enfermos en diferentes niveles asistenciales de Geriatría, en el trabajo diario entre los diferentes componentes del equipo al permitir unificar la información<sup>125,126,127</sup>.

Muestra una correlación del 0,81 con el SPMSQ. Utilizando el punto de corte en un grado 2 de EMCR, muestra una sensibilidad del 100%, especificidad del 93%, valor predictivo positivo de 82% y negativo del 100% para la detección de demencia. Su fiabilidad interobservador es de 0,79<sup>167</sup>. Muestra buena correlación con el SPMSQ en diferentes niveles asistenciales de un Servicio de Geriatría, siendo ésta más pobre en el Hospital de Día<sup>128</sup>.

Se correlaciona con diferentes escalas de incapacidad física de forma muy similar a lo que ocurre con el SPMSQ<sup>167</sup>, de modo que el hecho de que la EMCR contenga, en determinados grados de su puntuación, ciertas características de actividad física, no influye en ello.

#### OTRAS ESCALAS.

Existen otros cuestionarios de evaluación de la capacidad cognitiva. Son cuestionarios sobre el estado mental del paciente que se realizan a familiares o allegados de este. Tenemos entre otras la Escala de Demencia de Blessed<sup>172</sup> y la Entrevista con un informador de Jorm y Korten<sup>173</sup>, adaptada recientemente al castellano<sup>157</sup>. El primero se correlacionó significativamente con el número de placas seniles encontradas en el cerebro tras el estudio postmortem de 60 ancianos. El segundo, en una muestra poblacional de ancianos sanos de Madrid, ofreció una sensibilidad del 88% y especificidad del 92% para la detección de demencia leve<sup>157,174,175</sup>.

### **3.4 VALORACIÓN SOCIAL**

Se puede definir como el proceso que estudia la relación entre el anciano y su entorno social<sup>176</sup>, entre la comunidad y el individuo<sup>177</sup>. Esto es, el proceso mediante el cual conocemos el funcionamiento social del anciano.

El funcionamiento social es un concepto amplio que abarca todas las relaciones y actividades humanas que tienen lugar en la sociedad<sup>178</sup>. Son numerosos los estudios que reconocen su importancia y contribución al estado de bienestar, mantenimiento de la salud y prevención de la enfermedad<sup>179,180,181,182,183</sup>, y a la supervivencia<sup>184,185,186</sup> del anciano. La magnitud de la incapacidad social aumenta con la edad avanzada. Las mujeres en general comunican más alto grado de necesidades sociales que los hombres<sup>187,188</sup>.

#### **3.4.1 IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN SOCIAL.**

Las razones por las cuales la valoración social debe formar parte de la valoración geriátrica son muchas y variadas, algunas de ellas son<sup>189</sup>:

- La situación social influye de una forma muy intensa en el estado funcional y mental de los individuos, particularmente en los ancianos.
- El bienestar social mejora la capacidad de manejar los problemas de salud y preservar la autonomía, a pesar de la posible existencia de limitaciones funcionales.

- El funcionamiento social adecuado es, en sí mismo, importante y puede verse afectado de forma positiva o negativa por la aplicación de un plan de cuidados, objetivo éste de la valoración geriátrica.

- Nuestro fin, desde el punto de vista social, es promover al máximo las estructuras sociales y familiares que mantienen a los ancianos frágiles en su domicilio en condiciones dignas, a la vez que intentar disminuir el peso y el estrés del cuidador.

### 3.4.2 PROBLEMAS EN LA VALORACIÓN SOCIAL.

Son numerosas las cuestiones que dificultan la cuantificación de las relaciones y actividades del individuo en su entorno<sup>189</sup>:

- El adecuado o buen funcionamiento social engloba una serie de conceptos abstractos que deben ser definidos, como primer acercamiento a un intento de cuantificación. Especialmente deben definirse aquellos aspectos que tienen importancia en los ancianos, relacionados con los objetivos de la valoración.

- La fiabilidad de la información recogida es a veces puesta en duda. La persona utilizada como fuente de información juega su papel dentro del funcionamiento social que queremos conocer y evaluar, contribuyendo con sus propios puntos de vista.

- Ciertas variables sociales tienen un doble componente, una realidad objetiva y otra subjetiva ó interna que hace a veces difícil la valoración y que debe tenerse en cuenta.

- El deterioro físico y mental a veces afecta a las relaciones y actividades del individuo, no sólo por limitar sus capacidades, sino también por la reacción que provoca en los demás. Muchos de los problemas sociales de los ancianos son secundarios a una enfermedad física demostrable y tratable<sup>190</sup>, y con la adecuada valoración e intervención, una alta proporción de ancianos “mutilados socialmente por la enfermedad”, pueden rehacer su vida fuera del hospital. De igual manera, el funcionamiento social influye o afecta al área física y mental. A veces la relación causa efecto es difícil de establecer, y sólo una buena valoración geriátrica integral nos dará la aportación justa de cada una.

- La mayoría de las cuestiones conceptuales que aparecen al medir la salud social vienen dadas por la necesidad de realizar juicios de valor en cuestiones como solidez del apoyo social o idoneidad de las relaciones sociales. Las dificultades son mayores a la hora de establecer una escala continua de evaluación para esta información.

No existe un instrumento o escala de valoración social ampliamente usado y aceptado. Existen numerosos instrumentos. Algunos sólo miden aspectos concretos de funcionamiento social, como las interacciones sociales o el apoyo intergeneracional, o bien establecen baremos de calidad, o son puramente descriptivos con recogida de la información de acuerdo con unas definiciones. Otros pretenden únicamente identificar una serie de problemas o necesidades como primer paso en la evaluación. Por todo ello, son muchos los autores que prefieren realizar la valoración social del anciano de forma semiestructurada.

- La interpretación de la información resulta a veces difícil, al carecer de normas ajustadas a las diferentes edades, o de estudios longitudinales que asocien

los resultados con la evolución o los sucesos posteriores, limitando el significado pronóstico de las medidas.

Será de gran ayuda en la interpretación de esta información, el considerar un umbral social, pasado el cual el anciano se transforma en un individuo vulnerable. Este umbral puede ser el aislamiento social, el apoyo social inadecuado que haga que el anciano no viva dignamente en su domicilio. La necesidad de cambios en el funcionamiento social debe también tenerse en cuenta en esta interpretación.

### 3.4.3 ASPECTOS A VALORAR.

Los principales aspectos del funcionamiento social los podemos dividir en tres: interacciones y apoyo social, recursos sociales y actividades sociales.

#### INTERACCIONES SOCIALES Y APOYO SOCIAL.

El conjunto de interacciones sociales formales e informales creadas para satisfacer las necesidades afectivas y sociales ha recibido el nombre de red social.

La red social está formada por el conjunto de interacciones dentro de la propia familia, amigos y vecinos, y en la comunidad a través de agrupaciones de tipo laboral, religiosas...

Los patrones de red social son dinámicos, variando a lo largo de los años de la vida, y también de un individuo a otro. Con el envejecimiento, hay al menos tres momentos predecibles que pueden alterar la red social: la jubilación, la viudedad, y aparición de enfermedad y alteración de la movilidad.

La constatación de la interacción del anciano con su entorno está inevitablemente limitada en el tiempo y no siempre representa la globalidad de las circunstancias, valora difícilmente el apoyo potencial destinado a necesidades presentes o futuras de atención. Es imprescindible valorar junto a la red social el soporte que dicha red brinda de forma efectiva al anciano.

Las características más importantes de la red social son:

- Tamaño. Es el número de personas incluidas en la red social: cónyuge, amigos, parientes, vecinos, asociaciones de trabajo...En ella hay que delimitar el número de individuos con los que el anciano mantiene una relación valiosa, con los que se siente cercano y con los que mantiene una relación considerada como "rol-relación"<sup>191</sup>.

- Frecuencia de los contactos: visitas, llamadas telefónicas, comunicaciones por cartas....

- Intimidad o sentimiento de aproximación con los miembros de la red social, presencia de confidente.

- Duración de las relaciones.

- Dispersión geográfica de los miembros de la red.

- Reciprocidad y densidad de la relación entre todos los miembros.

El aislamiento social es la ausencia de relaciones y contactos con familiares, amigos, vecinos...A veces es difícil delimitar cuando empieza el aislamiento social, algunos autores lo han establecido en menos de seis contactos al mes<sup>187</sup>. El aislamiento social, como factor independiente, está asociado a una mayor mortalidad en los ancianos<sup>192</sup>.



Un 10% de la población entre 65 y 69 años están confinadas en casa, aumentando esta proporción al 20% en mayores de 85 años<sup>193</sup>.

Las personas ancianas no son consideradas como aisladas socialmente por vivir solas, sin embargo si son consideradas, en general, como personas en riesgo social<sup>194</sup>. Sin embargo, algunos estudios han puesto en duda que estos ancianos que viven solos, predominantemente mujeres y de más edad que los que viven acompañados, constituyan un grupo en riesgo, ya que respecto a los ancianos que viven acompañados no presentan más alteraciones cognitivas, de movilidad, ni tienen más diagnósticos clínicos, ni usan más los servicios hospitalarios, teniendo más contactos con los servicios sociales y de enfermería existentes en la comunidad, reciben más visitas domiciliarias de su médico de cabecera, y su satisfacción con la vida es mayor<sup>195</sup>.

En España en 1980, el 10% de los mayores de 65 años vivían solos<sup>176</sup> (16% de mujeres y un 2% de hombres), actualmente es del 19% y en mayores de 80 años la proporción es superior<sup>196</sup>.

El conjunto de ayudas económicas, emocionales e instrumentales proporcionadas al anciano por otras personas recibe el nombre de soporte o apoyo social. El soporte que recibe el anciano a través de la red social puede ser:

- Apoyo informal proporcionado por familiares principalmente, también amigos, vecinos, voluntarios.... Representa más del 85% de los cuidados que reciben los ancianos en la comunidad<sup>197</sup>.

Las dos terceras partes de los ancianos viven en su domicilio, en ambiente familiar<sup>198</sup>. Por cada persona anciana que vive en una residencia asistida, hay aproximadamente dos de iguales características que viven en su domicilio. La mayor

parte de la asistencia a largo plazo de los ancianos que viven en su domicilio es proporcionada, fundamentalmente, por miembros familiares, pudiendo subsistir allí por este sistema de apoyo informal que provee la mayoría de los cuidados precisados<sup>199</sup>. Soló un 5% de los cuidados recibidos son de fuentes retribuidas económicamente<sup>198</sup>.

- Apoyo formal proporcionado de una forma regular por profesionales. Para algunos, el grado de contacto entre los trabajadores sociales y los ancianos está regido por el entrelazado potencial entre ambos tipos de cuidados, el apoyo formal y el informal. Otros consideran que estos contactos están gobernados más por la necesidad de sustitución de unos cuidados por otros<sup>200</sup>.

Una persona de cada diez entre 65-74 años, y cuatro de cada diez mayores de 84 años necesitan ser ayudadas<sup>201</sup>.

En todo apoyo social hay un cuidador principal (el que proporciona al menos la mitad de los cuidados), que ha recibido hasta ahora sólo una atención mínima<sup>202</sup>. La carga que soporta el cuidador tiene un componente objetivo (cuidado proporcionado), y otro subjetivo que está relacionado con las características del cuidador en cuanto a sus sentimientos en respuesta al cuidado. Esta percepción subjetiva es, en algunos estudios, el más importante determinante de la carga del cuidado<sup>203</sup>.

La carga y el posible estrés del cuidador debe tenerse en cuenta en la valoración<sup>204,205</sup>, especialmente en los incapacitados<sup>201</sup>. La valoración social en unidades hospitalarias de agudos, tiene efecto positivo inmediato y a largo plazo sobre la salud autorreferida por los cuidadores y su bienestar emocional<sup>206</sup>.

Hasta ahora, los cuidadores de los ancianos dependientes eran mayoritariamente mujeres de edad entre 45 y 69 años, con una media de 1,5 cuidadores por

cada mayor de 74 años, se espera una disminución de esta proporción en los próximos años<sup>21</sup>. Dentro de la familia los cuidadores son usualmente el cónyuge y los hijos adultos<sup>207</sup>. Cuando el cuidador es del sexo femenino recibe menos ayuda de familiares, amigos y de otros cuidadores<sup>208</sup>.

En EE.UU. la cuarta parte de todos los cuidadores tienen entre 65-74 años de edad, y un 10% son mayores de 75 años<sup>209</sup>. En España, estudios en pacientes geriátricos han detectado más de un 40% de cuidadores mayores de 69 años<sup>210</sup>.

En los ancianos dependientes con necesidad de cuidados, el conocimiento de su apoyo social y del grado de bienestar del cuidador, tiene como objetivo último dar solución a los problemas, diseñando la intervención de acuerdo a las necesidades detectadas. Cuando se identifican los problemas derivados del apoyo que proporcionan los cuidadores, en una gran mayoría de casos se alivian, restaurándose las situaciones de apoyo “tolerable” en casa<sup>211</sup>.

## RECURSOS SOCIALES.

Cualquier actividad de un individuo se produce en el marco de una serie de recursos materiales. En nuestra sociedad muchos ancianos están marginados, siendo una de sus causas, la disminución de sus recursos económicos y ambientales<sup>212</sup>.

Con la jubilación se produce una disminución de los ingresos económicos, la viudez puede conducir a la pobreza<sup>213</sup>, el envejecimiento y el aumento de la morbilidad puede variar las necesidades ambientales y arquitectónicas, produciéndose un desequilibrio que repercute negativamente en el anciano, especialmente en aquellos confinados en casa y que presentan incapacidad<sup>214</sup>.

## ACTIVIDADES SOCIALES.

Mantener un adecuado nivel de actividad conduce, no sólo a una mayor satisfacción, sino también a una mejor situación física y mental<sup>189</sup>.

Cada anciano desarrolla sus actividades de acuerdo con su nivel de preparación, aficiones e intereses. Debemos conocer dicho nivel, para saber de que forma se ha alterado por la enfermedad o la incapacidad, y para intentar restaurarlo mediante un plan de cuidados adecuado a cada paciente.

## 4. PACIENTE GERIÁTRICO.

Es frecuente confundir la Geriátria con la medicina que se realiza en las personas mayores de 65 años<sup>215</sup>, si bien el centro principal de atención de la Geriátria es el “paciente geriátrico”<sup>216</sup>.

El paciente geriátrico, es el individuo generalmente mayor de 65 años (son ya muchos los autores que consideran que este umbral debe de estar a los 75 años<sup>2,6,217</sup>), que padece una o varias enfermedades que, en su curso natural, van a conducir al paciente a la incapacidad y dependencia, y al que con frecuencia se asocia una problemática mental y social más o menos intensa<sup>2,218</sup>.

Entre un 5-25% de los ancianos ingresados en un hospital reúnen los criterios de paciente geriátricos<sup>217,219,220,221</sup>.

## **5. UNIDAD GERIÁTRICA HOSPITALARIA DE AGUDOS.**

### **5.1 USO DE RECURSOS HOSPITALARIOS EN LOS ANCIANOS.**

Para el año 2000 los mayores de 64 años representarán el 14,4% de nuestra población<sup>188</sup>.

El consumo de recursos y el coste sanitario de la asistencia de los ancianos ha aumentado debido al envejecimiento de la población y, especialmente, al aumento de los más viejos (mayores de 80 años). La supervivencia varía entre los diferentes países industrializados<sup>222</sup>. En la Comunidad Europea, el crecimiento anual de la esperanza de vida a los 60 años, es de 0,05 para los varones y de 0,18 para las mujeres<sup>223</sup>.

En Estados Unidos se espera para el año 2040 un coste sanitario seis veces mayor al de 1987<sup>224</sup>. La asistencia hospitalaria al anciano enfermo y con incapacidad, es un problema importante de la sociedad actual<sup>225</sup>.

Más de la mitad del gasto sanitario en nuestro país se consume en asistencia hospitalaria<sup>226</sup>. El porcentaje de personas ancianas hospitalizadas ha ido en aumento en la mayoría de los países<sup>227,228,229,230</sup>. La mitad de las camas de nuestros hospitales generales están ocupadas por personas mayores de 65 años<sup>231</sup>. El número de camas hospitalarias ocupadas por personas cuya supervivencia estimada es de doce meses, ha ido en aumento en las últimas décadas, siendo algo más de tres cuartos de estos pacientes mayores de 65 años, en cambio los mayores de 84 años son menos comunmente admitidos en el hospital en el último año de vida<sup>232</sup>.

Los mayores de 65 años se caracterizan, en relación con la asistencia hospitalaria, en los siguientes aspectos:

- Su tasa de ingresos hospitalarios es doble que en la población general, aumentándose al triple en los mayores de 80 años<sup>233</sup>.

- Su estancia hospitalaria es mayor. En 1989 en España, más del 40% de las estancias hospitalarias se dieron en personas mayores de 65 años<sup>233</sup>.

- Más de la mitad tienen algún grado de incapacidad funcional y en un tercio, esta incapacidad es importante con grave riesgo de empeoramiento durante el ingreso<sup>234</sup>. La dependencia funcional al ingreso hospitalario está asociada, de forma independiente, con una peor evolución intrahospitalaria<sup>32</sup>. El estado funcional influye significativamente en el uso de los diferentes servicios de salud, entre ellos, en los servicios hospitalarios<sup>8</sup>.

- Los ancianos ingresan en el hospital por urgencias más frecuentemente que a edades más jóvenes, están más críticamente enfermos<sup>235</sup> y usan más apropiadamente dicho servicio<sup>236,237,238,239</sup>.

Se realizan en urgencias pruebas diagnósticas con igual o superior frecuencia que a otras edades, siendo su eficacia clínica media superior<sup>240</sup>.

- Presentan gran número de reingresos<sup>233</sup>.

Algunas de las razones que explican el aumento del uso de recursos sanitarios en los pacientes ancianos y especialmente en los pacientes geriátricos son: mayor presencia de pluripatología, más riesgo de enfermedad iatrogénica y de padecer incapacidad con el ingreso, así como de precisar un cambio en su ubicación al alta hospitalaria al requerir cuidados continuados.

Existe una gran dificultad para derivar al anciano con alto grado de dependencia al recurso extrahospitalario más adecuado<sup>233</sup>. Se consideran que entre un 9-15% de las camas de agudos están ocupadas por pacientes que precisan cuidados no hospitalarios<sup>241</sup>. Sin embargo, hay pacientes en residencias asistidas que podrían beneficiarse de un ingreso hospitalario y de un nivel de cuidados no residenciales<sup>242</sup>.

Diversos programas de valoración geriátrica en pacientes hospitalizados, han demostrado que mejoran diferentes parámetros asistenciales<sup>243,244,245,246,247,248,249,250,251</sup>, los cuales se señalan en la tabla 12.

**Tabla 12- Mejora de parámetros asistenciales en diferentes programas de valoración geriátrica.**

Estado funcional (mejora)
Estado cognitivo (mejora)
Estado afectivo (mejora)
Precisión diagnóstica (aumento)
Uso de medicamentos (disminución)
Estancia hospitalaria (disminución)
Mortalidad hospitalaria (disminución)
Tasa de reingresos (disminución)
Institucionalización en residencias (disminución)
Uso de servicios sociales domiciliarios (aumento)

## 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD GERIÁTRICA DE AGUDOS (UGA).

### 5.2.1 TIPO DE PACIENTE.

El paciente geriátrico susceptible de ingreso en una UGA es el anciano con enfermedad aguda o reagudización de una enfermedad crónica (en el seno de una pluripatología y, a menudo, polifarmacia y elevada prevalencia de síndromes geriátricos<sup>252,253</sup>), o bien, son candidatos a una valoración geriátrica íntegra<sup>254</sup> que, en cualquiera de los casos, no puede ser atendida en su domicilio o realizada de forma ambulatoria. Dicha enfermedad provoca generalmente incapacidad funcional potencialmente reversible, y la evolución esta condicionada por factores psíquicos o sociales<sup>125,255</sup>.

### 5.2.2 LOCALIZACIÓN.

La UGA debe estar localizada preferentemente en los hospitales generales del área<sup>256,257</sup>, centros en que se dispone de los medios suficientes para el diagnóstico y tratamiento de cualquier enfermo que los precise, independientemente de la edad, donde el resto de las especialidades se ven complementadas por la existencia de Geriatria, y ésta, de ellas<sup>258,259</sup>. Los hospitales monográficos geriátricos presentan desventajas asistenciales, tanto para el anciano como para el propio hospital, y económicas en la asistencia sanitaria<sup>260</sup>.



Su dotación de camas debe ser de 10 a 30, en función del tipo de hospital y tamaño del área<sup>256</sup>.

### 5.2.3 CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS Y FUNCIONALES.

Estas unidades requieren una serie de características en adaptaciones en su arquitectura y mobiliario<sup>125</sup>, obligadas por el tipo de pacientes que ingresan, y con el fin de facilitar a los pacientes el adecuado tratamiento tanto médico como rehabilitador, y la asistencia correcta por parte del personal<sup>261</sup>. Algunas de estas características son:

- Amplitud, tanto en las habitaciones como en los accesos a lavabos y baños. Un anciano con bastón necesita un espacio de 0,75 metros de ancho para su movimiento. Con andador ó silla manejada por un acompañante, esta distancia es de 0,80-0,85 metros.

- Iluminación adecuada, tanto nocturna como diurna. Temperatura agradable y sin contrastes.

- Timbre de fácil manejo al alcance del paciente.

- Camas de altura adecuada, es conveniente disponer de una cierta proporción de camas de altura regulable.

- Altura adecuada en los retretes (0,45-0,47 metros). Suelo antideslizante en bañeras y duchas. Es conveniente disponer de una ducha y/o baño geriátrico para aquellos enfermos con dificultades severas en la movilización.

- Sillones geriátricos con respaldo anatómico, duro y fijo, con espacio para apoyar los brazos, y de un material lavable. Su altura debe permitir apoyar los pies en el suelo (0,42-0,50). Su número debe ser suficiente, según el número de camas.

- Apoyos y barras que faciliten la movilidad y deambulación en toda la unidad, cuarto de baño, habitación, pasillos....Se debe de disponer de andadores, bastones y muletas para los pacientes que los precisen.

#### 5.2.4 TRABAJO EN EQUIPO. ORGANIZACIÓN.

El núcleo del equipo geriátrico<sup>262</sup> básico esta formado por el médico, el asistente técnico sanitario y el trabajador social. En la mayoría de las ocasiones, a este núcleo básico, se unen los fisioterapeutas y los terapeutas ocupacionales. Es deseable que el equipo cuente con otros miembros implicados en la asistencia y cuidados de los ancianos<sup>263,264</sup>. Es el caso de especialistas médicos rehabilitadores, traumatólogos, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, estomatólogos, dietistas, podólogos... Entre los no profesionales estarían los familiares de los ancianos y voluntarios.

En la UGA, como en el resto de los niveles asistenciales geriátricos, se trabaja siempre en el marco del equipo interdisciplinario<sup>216</sup>.

Las interacciones entre los miembros del equipo geriátrico, se realizan formal e informalmente. Se reúnen periódicamente, una vez a la semana, en sesión para establecer un plan de cuidados individualizado para cada individuo. Los objetivos son compartidos por todos los miembros del equipo, si bien, cada objetivo y según su naturaleza, tendrá un componente del equipo responsable de su consecución<sup>265</sup>.

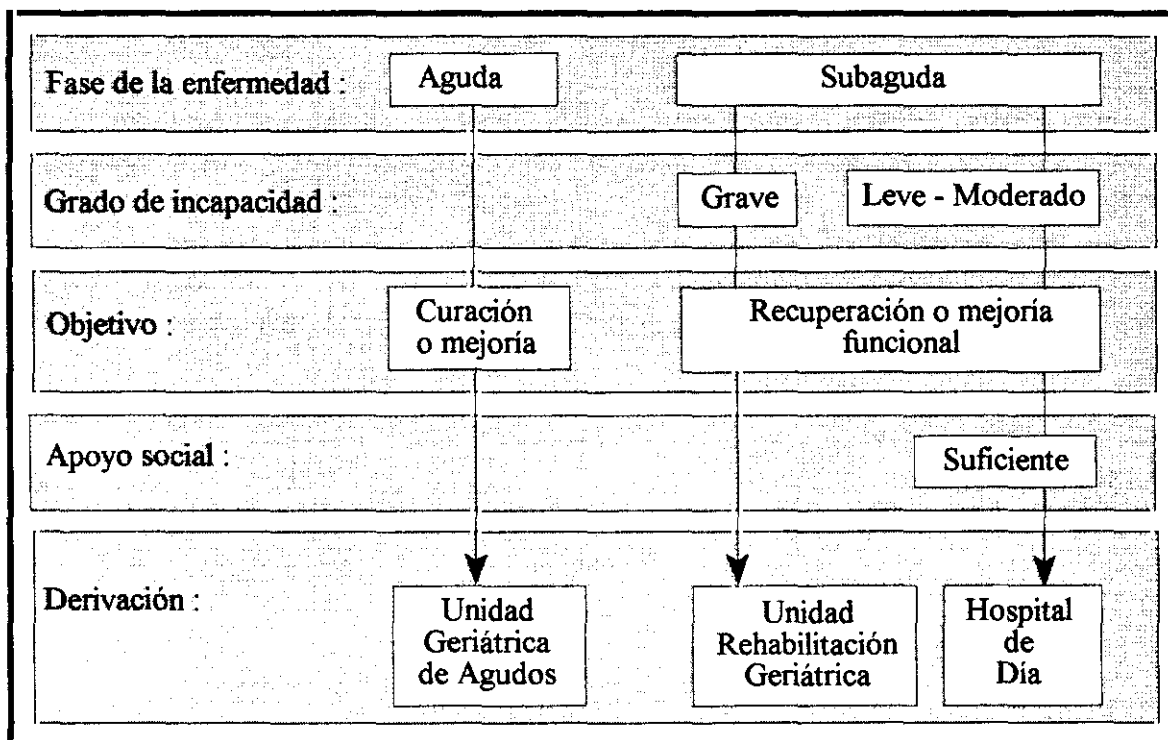
En estas sesiones igualmente, se evalúa el progreso clínico y rehabilitador de cada paciente, y se determina el momento del alta hospitalaria para planificarla adecuadamente<sup>266</sup>; aspecto éste último de gran importancia en el cuidado y mejora de la asistencia hospitalaria en general y en la del anciano en particular<sup>267,268,269</sup>.

Se trabaja informalmente con el resto de los profesionales implicados en la atención de los pacientes geriátricos, mediante el procedimiento de interconsulta tradicional.

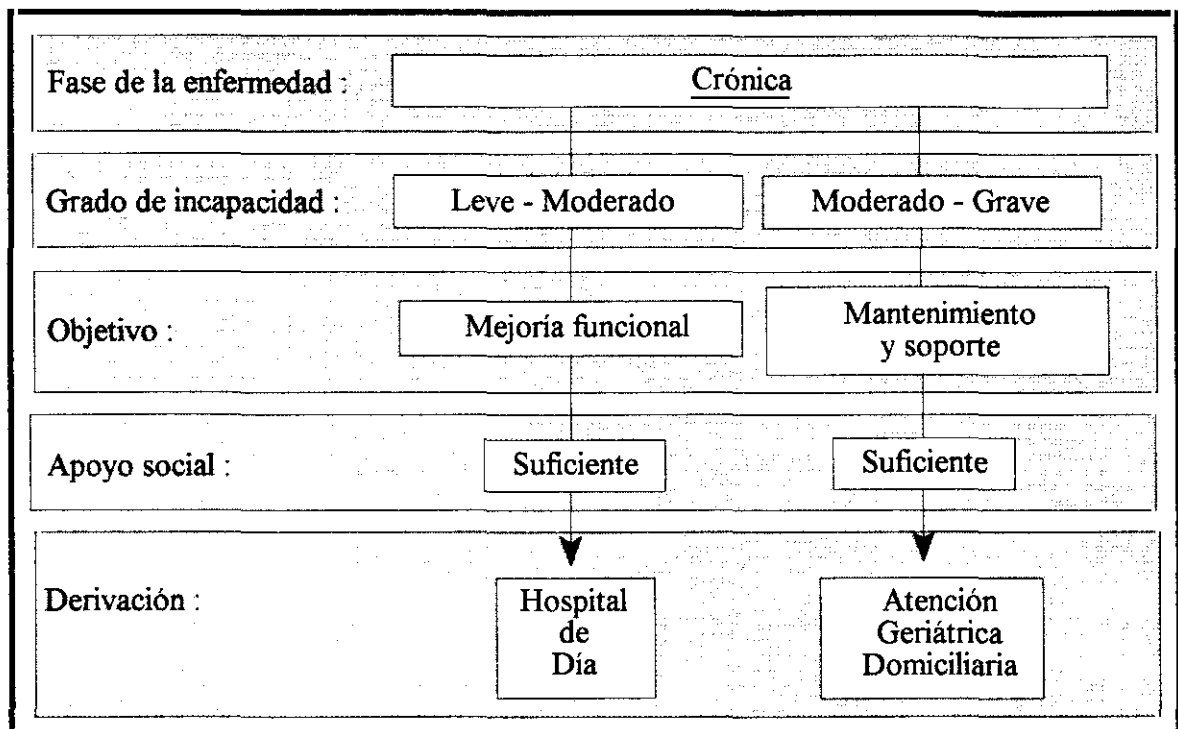
### 5.3 OTROS NIVELES ASISTENCIALES DE UN SERVICIO DE GERIATRÍA.

Todo Servicio de Geriatria debe contar con distintos niveles asistenciales geriátricos para atender las diferentes situaciones de enfermedad que presentan los ancianos. Las figuras 2 y 3 muestran esquemáticamente la fase de la enfermedad que trata cada nivel asistencial y el objetivo a conseguir, el grado de incapacidad funcional usualmente requerido en el perfil de ingreso, y el apoyo social necesario para la atención adecuada en aquellos niveles asistenciales donde el paciente no está ingresado en el hospital. La valoración geriátrica define correctamente el perfil de los pacientes candidatos a beneficiarse de los distintos niveles asistenciales<sup>28</sup>.

**Figura 2- Niveles asistenciales de un Servicio de Geriatría en diferentes fases de la enfermedad. (Esquema original de JI González Montalvo).**



**Figura3- Niveles asistenciales de un Servicio de Geriátria en la fase crónica de la enfermedad. (Esquema original de JI González Montalvo).**



La existencia de niveles no sólo posibilita un amplio abanico de asistencia al anciano, sino también el uso racional de los servicios hospitalarios. La aplicación de uno de los principios de la Geriátria: "el enfermo justo, en el nivel justo y durante el tiempo justo", va a mejorar la asistencia dada al paciente geriátrico, facilitar su rehabilitación, evitar recaídas, nuevos ingresos hospitalarios, y acortar la estancia hospitalaria<sup>218</sup>.

En el desarrollo de este esquema de asistencia geriátrica, que posibilita una amplia oferta de atención sanitaria al paciente geriátrico, es crucial el establecimiento de criterios claros de indicación y de prestación de servicios; de este aspecto

derivan importantes consecuencias tanto en la calidad y adecuación, como en el coste de la atención a estos pacientes<sup>233</sup>.

### 5.3.1 UNIDAD DE MEDIA ESTANCIA O DE REHABILITACIÓN GERIÁTRICA.

Su objetivo principal es la rehabilitación, la recuperación funcional de los pacientes, sin olvidar los problemas clínicos, mentales y sociales que pudieran presentar.

Los pacientes candidatos a ingresar, son aquéllos que presenta, una vez pasada la fase aguda, un accidente cerebrovascular agudo, inmovilización, postoperatorios de intervenciones ortopédicas por fractura de cadera, amputaciones..., con posibilidades de recuperación funcional. Los pacientes provienen no sólo del Servicio de Geriatria, sino también de otros Servicios del hospital. La rehabilitación de estos pacientes no puede ser efectuada en otros niveles de forma ambulatoria, consiguiéndose recuperaciones que sin este tipo de unidades no serían posible<sup>125</sup>.

El fin último de estas unidades, es que el mayor número posible de ancianos vuelvan a vivir en su domicilio, con la mayor independencia posible y prevenir así el ingreso definitivo en residencias<sup>270,271,272,273,274</sup>.

En la actualidad hay una necesidad urgente a nivel mundial de aumentar los servicios de rehabilitación para los ancianos<sup>275</sup>. La instauración de unidades rehabilitadoras de media estancia en los hospitales de agudos está empezando a convertirse en un imperativo<sup>254</sup>.

### 5.3.2 HOSPITAL DE DÍA.

El Hospital de Día geriátrico es un nivel asistencial que actúa de nexo de unión entre el hospital y la comunidad<sup>276,277</sup>.

Los objetivos marcados, ya en su inicio, para un Hospital de Día fueron<sup>278</sup>: rehabilitación, mantenimiento de la capacidad funcional, valoración integral geriátrica, cuidados médicos, cuidados de enfermería y apoyo social<sup>279,280</sup>.

El perfil de los pacientes candidatos a Hospital de Día es muy variado. Son pacientes geriátricos que viviendo en su domicilio precisan de cuidados hospitalarios durante parte del día, supervisión temporal médica y/o de enfermería especializada..., con el fin de mejorar clínica y/o funcionalmente.

Los diagnósticos principales de ingreso son los accidentes cerebrovasculares y patologías osteoarticulares, seguidos de enfermedad de Parkinson y parkinsonismos, caídas, incontinencia, diabetes, trastornos afectivos y cognitivos<sup>281</sup>.

Los motivos de asistencia principales son para realizar terapia ocupacional, fisioterapia, tratamiento de enfermería y tratamiento médico<sup>281</sup>.

El Hospital de Día permite mejorar funcionalmente a los pacientes permaneciendo éstos en su domicilio<sup>282</sup>, y facilitar la integración en su medio ambiente. Garantiza controles clínicos en pacientes de riesgo, facilita las altas hospitalarias, disminuye reingresos<sup>283</sup> y constituye un buen sistema para la valoración y cuidados, además de una alternativa a la hospitalización que facilita la permanencia de los pacientes en la comunidad<sup>233</sup>.

### 5.3.3 CONSULTA EXTERNA DE VALORACIÓN GERIÁTRICA.

La consulta externa de Geriátria posibilita la valoración geriátrica en pacientes ambulatorios, ampliando y complementando las posibilidades asistenciales a los ancianos del área y la actuación del resto de los niveles geriátricos. Es un apoyo importante a la atención sanitaria realizada desde Atención Primaria.

El perfil de los ancianos candidatos a ser valorados en este nivel asistencial, serían los pacientes geriátricos que presenten pluripatología difícilmente controlable en Atención Primaria, síndromes geriátricos en los que se estime la valoración especializada por un geriatra, valoración de patologías que requieran exploraciones propias de nivel hospitalario<sup>21</sup>, deterioros funcionales y/o mentales no evaluados, y deterioros susceptibles de mejoría en UME y/o Hospital de Día.

Se han demostrado muy eficaces en la valoración de pacientes geriátricos en lo referente al descubrimiento de enfermedades no diagnosticadas previamente y potencialmente tratables; en la valoración de tratamientos farmacológicos; en la detección de factores predictores de institucionalización como caídas, incontinencia urinaria, deterioro cognitivo, dificultades en las actividades básicas de la vida diaria y factores de riesgo social entre otros<sup>284,285</sup>; así como en el establecimiento de planes de cuidados individualizados<sup>286</sup>.

De igual forma se ha demostrado su efectividad en la detección de enfermos candidatos a ser tratados y mejorar en otros niveles asistenciales geriátricos<sup>287</sup>, en disminuir la estancia hospitalaria<sup>288</sup>, favorecer el mantenimiento de los pacientes en su domicilio<sup>289,290</sup>, y reducir de forma importante los costes totales derivados de la institucionalización<sup>288</sup>.



#### 5.3.4 UNIDAD DE COORDINACIÓN Y CUIDADOS COMUNITARIOS (UCCC).

La gran mayoría de los ancianos viven en su domicilio. Atención Primaria debe ser la puerta de entrada del paciente al sistema sanitario, debe realizar detecciones precoces y valoraciones de situaciones de riesgo y enfermedad en los ancianos.

La mitad de los médicos de Atención Primaria refieren conocimientos sólo discretos en patología geriátrica, y la mayoría considera conveniente mejorar su formación en Geriatria<sup>291</sup>. Igualmente creen que la asistencia sanitaria se beneficiaría si pudieran contar con equipos de Geriatria<sup>291,292,293</sup>.

El beneficio que aporta un Servicio de Geriatria en la asistencia al anciano es a través de dos vías: directamente a través de la atención en las unidades especializadas de Geriatria, e indirectamente mediante políticas de colaboración con Atención Primaria.

Para la atención adecuada al anciano se requiere el funcionamiento coordinado de todos los recursos disponibles dentro del área, con intercomunicaciones ágiles y eficaces.

La UCCC juega un papel clave en la coordinación y en el apoyo asistencial directo a Atención Primaria<sup>294,283</sup>. Diversos programas de Atención Primaria al anciano<sup>20,21</sup> recogen la forma de llevarse a cabo esta coordinación y apoyo entre la especialidad de Geriatria y Atención Primaria.

Esta unidad ejerce dos funciones: coordinación y atención especializada a los pacientes geriátricos en su domicilio.

Los cuidados en el domicilio se llevan a cabo mediante la Atención Geriátrica Domiciliaria (AGD). La AGD es exclusivamente de apoyo a los equipos de Atención Primaria en su función de atención integral y continuada de pacientes que requieren atención domiciliaria<sup>295</sup>.

El objetivo de la atención domiciliaria es proporcionar los cuidados necesarios para mantener el mayor grado posible de autonomía en el individuo, permaneciendo en su medio habitual en condiciones funcionales y sociales que garanticen una digna calidad de vida<sup>296,297</sup>.

El perfil de paciente tributario de AGD es el paciente geriátrico que por motivos médicos y/o de enfermería desborda las posibilidades asistenciales de los equipos de Atención Primaria, requiriendo valoración y seguimiento coordinado y conjunto de ambos equipos. La atención geriátrica domiciliaria en nuestro país asiste a ancianos cuya edad media oscila entre 78 y 83 años, con incapacidad grave en un alto porcentaje, patología múltiple e invalidante<sup>298,299</sup> y con alta probabilidad de fallecimiento a corto plazo<sup>300,301</sup>.

## **6. PROPÓSITOS Y OBJETIVOS DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA.**

Los propósitos y objetivos de la valoración geriátrica integral son fundamentalmente de detección, intervención y monitorización. Los principales son:

- Conseguir un diagnóstico clínico, funcional, mental y social, para establecer diagnósticos y tratamientos integrales e individualizados para cada anciano.
- Detección temprana de enfermedad y/o incapacidad bien sea funcional, mental o social, para restablecer la autonomía e independencia o evitar su progresión.
- Detectar los ancianos con riesgo de incapacidad, de ingreso en residencia, y morbi-mortalidad a fin de establecer las medidas oportunas en cada caso.
- Establecer intervenciones específicas que permitan medidas preventivas de situaciones de riesgo, mejoras del estado funcional y disminución de la mortalidad.
- Ayudar a cuantificar la efectividad de las intervenciones.
- Monitorizar los cambios a lo largo del tiempo a fin de establecer la idoneidad de las intervenciones.
- Determinar el perfil de los pacientes ancianos que se benefician de determinadas intervenciones.
- Establecer las intervenciones que determinen la ubicación idónea de cada anciano favoreciendo la *permanencia en su medio habitual* y disminuyendo la utilización de servicios institucionales.
- Contribuir a establecer los cuidados necesarios para la ubicación idónea.
- Identificar a pacientes tributarios de servicios a fin de optimizar su uso.
- Determinar pronósticos y expectativas de intervenciones médicas.

- Establecer las bases científicas para intervenciones médicas de los planes políticos de salud en relación con el anciano.

## **7. EXPECTATIVAS FUTURAS DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA.**

Las futuras líneas de investigación de la valoración geriátrica integral las podemos concretar en los puntos siguientes<sup>302,303</sup>:

- Profundizar en el conocimiento de la naturaleza de la salud, autonomía e independencia y calidad de vida, así como en el desarrollo de estrategias preventivas para mantenerla.

- Conocer el curso natural del envejecimiento, y las relaciones entre los aspectos biológicos y medioambientales durante el mismo.

- Ahondar en la relación entre incapacidad y envejecimiento, factores de riesgo para disfunción y sus mecanismos básicos.

- Pormenorizar las relaciones existentes, tanto cuantitativas como cualitativas, entre morbilidad, incapacidad y mortalidad.

- Perfeccionar y desarrollar instrumentos válidos y fiables con alto valor predictivo de diferentes situaciones de incapacidades y de enfermedad.

- Conocer la influencia del ambiente, nivel educacional... en la capacidad de generalizar a diferentes subpoblaciones los resultados de estudios con determinados instrumentos de medida.

- Profundizar en la efectividad y en el coste de los diferentes planes de cuidados.

- Desarrollar las bases que establezcan las pautas a seguir ante los cambios funcionales, especialmente los producidos en ancianos en residencias.

## **II. OBJETIVOS.**

Expondremos los diferentes objetivos del estudio y posteriormente las principales justificaciones del trabajo y específicamente de los objetivos.

## **1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO.**

El fin último del estudio será conocer si la capacidad predictiva de eventos negativos de la valoración geriátrica, nos va a servir para tomar medidas que puedan aminorar o, en el mejor de los casos, evitar la aparición de dichos eventos. Ello contribuiría a la mejora global de la asistencia hospitalaria a los pacientes geriátricos, y optimizar el uso de los recursos sanitarios y sociales.

Basándonos en la valoración del paciente geriátrico que ingresa por enfermedad aguda en una Unidad Geriátrica Hospitalaria, los objetivos del trabajo los podemos dividir según el momento del estudio: durante el ingreso hospitalario y en el seguimiento tras el alta.

### **1.1 AL INGRESO HOSPITALARIO.**

Estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y sociales de la valoración geriátrica al ingreso hospitalario predictores de:

Estancia prolongada.

Mortalidad intrahospitalaria.

Ingreso en residencia al alta hospitalaria.

## **1.2 EN EL SEGUIMIENTO, TRAS EL ALTA HOSPITALARIA.**

Estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y sociales de la valoración geriátrica al ingreso hospitalario, predictores de:

Mortalidad a los seis meses.

Uso del Servicio de Urgencias hospitalarias a los seis meses.

Reingreso hospitalario a los seis meses.

Ingreso en residencia a los seis meses.

## **2. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO Y DE LOS OBJETIVOS.**

La valoración geriátrica integral es la herramienta de trabajo diario del especialista en Geriátria; su centro de atención el paciente geriátrico. Éstos tienen unas características especiales tanto a nivel clínico, como funcional, mental y social, en la presentación, asociación y evolución de las enfermedades, entre ellas, las que se presentan de forma aguda. Estas características especiales en la forma de enfermar requieren de un abordaje diferente y específico.

Los ancianos consumen gran parte de los recursos sanitarios en todos los países industrializados. Para las próximas décadas se espera un aumento de la población anciana, especialmente de los mayores de 80 años.



Resulta improbable que los gastos sanitarios puedan ser frenados solamente por estrategias de contención de costes<sup>233</sup>. La aplicación de medidas derivadas de la valoración geriátrica integral pueden ser útiles en políticas de salud, con beneficio directo para el paciente geriátrico al mejorar la asistencia hospitalaria recibida, beneficio para su entorno social, y para la misma institución hospitalaria.

Conocer aquellos factores de la valoración, realizada al ingreso hospitalario, del paciente geriátrico con enfermedad aguda, asociados a los objetivos del trabajo, pueden ser útiles por:

*Estancia hospitalaria prolongada.*

El conocimiento de determinados factores que al ingreso hospitalario nos definan al paciente geriátrico que con gran probabilidad va a permanecer más tiempo ingresado en el hospital, nos ayudará a tomar las medidas preventivas adecuadas, tanto para evitar los efectos negativos que sobre el paciente tiene la permanencia hospitalaria prolongada, como, si es posible, reducirla.

*Mortalidad intrahospitalaria.*

El análisis de la mortalidad hospitalaria puede ser un valioso instrumento para la planificación y gestión hospitalaria. Puede ser usada como medida de calidad de los cuidados, si bien en este caso es necesario tener en cuenta otros factores que también influyen en la mortalidad<sup>304</sup>: proporción de “exitus” de la enfermedad, ajuste de la mortalidad según el estado de gravedad en el ingreso...

### *Ingreso en residencia al alta hospitalaria.*

La identificación temprana de los pacientes ingresados con riesgo de ser dados de alta a residencias, puede dar más tiempo a los pacientes y/o familiares a considerar esta opción de cuidados, y más tiempo al equipo interdisciplinario geriátrico, en particular a la trabajadora social, para buscar conjuntamente con el paciente y/o la familia la ubicación residencial o institucional de cuidados a largo plazo más adecuada según la situación clínica, condiciones familiares y económicas del paciente... Igualmente facilitan tiempo para gestionar los recursos sociales disponibles en el área.

De forma similar, la identificación temprana de pacientes que son comúnmente dados de alta a su domicilio, facilita tiempo a la familia y al equipo geriátrico hospitalario, para planificar los cuidados que precise en su domicilio.

### *Mortalidad a los seis meses tras el alta.*

El análisis de la mortalidad a los seis meses del ingreso hospitalario tiene interés para el clínico, para adecuar más específicamente los cuidados, y para el gestor, ya que más del 70% del presupuesto sanitario se gasta en los últimos seis meses de vida<sup>305</sup>.

### *Uso del servicio de urgencias hospitalarias y reingreso hospitalario a los seis meses tras el alta.*

Disponer de factores asociados con el aumento de ambos servicios, urgencias y reingresos hospitalarios, en los pacientes geriátricos, es de gran interés para

planificar adecuadamente los cuidados, y reducir, en el mejor de los casos, las necesidades y demandas de los servicios médicos, mejorando la calidad de la asistencia. Hecho que repercutiría en el propio paciente, en los profesionales que trabajamos con el anciano, y en la asistencia sanitaria en general.

La reducción de las necesidades y las demandas de los servicios médicos, es una inquietud y una necesidad en cualquier sistema de salud<sup>306</sup>.

*Ingreso en residencia a los 6 meses tras el alta.*

La identificación temprana, al ingreso hospitalario, de pacientes que a los 6 meses del alta van a requerir cuidados residenciales, va a permitir al equipo planificar tempranamente y de forma más adecuada los cuidados.

En un futuro, la identificación con precisión y suficiente antelación de personas con alto riesgo de ingreso en residencias, pueden justificar el coste de intervenciones que se anticipen al proceso de “debilitamiento”<sup>307</sup>.

### **III. MATERIAL Y MÉTODO.**

## **1. CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DE ESTUDIO.**

El Hospital Central de la Cruz Roja desde 1991, es un hospital con cerca de 200 camas destinadas a Servicios Médicos y Quirúrgicos, y carece de Servicio de Urgencias.

El Servicio de Geriatria consta de: Unidad de Agudos con 36 camas, Unidad de Media Estancia con 30 camas, Hospital de Día con 26 plazas, Unidad de Coordinación Comunitaria y Cuidados (Atención Geriátrica Domiciliaria con posibilidad de atender de 15-20 visitas domiciliarias diarias médicas y de enfermería) y Consulta Externa.

Desde 1991 atiende a los pacientes geriátricos del Área 5 de los distritos de Tetuán y Fuencarral, si bien pueden ingresar del resto del Área 5 si las características del paciente y la disponibilidad de camas lo permiten.

El Área 5 cuenta con un 11,3% de la población mayor de 65 años, de los cuales 27.189 son mayores de 74 años, y 5.790 mayores de 85 años<sup>21</sup>.

La Unidad Geriátrica de Agudos (UGA) del Servicio de Geriatria del Hospital Central de la Cruz Roja es una unidad de hospitalización por enfermedad aguda de pacientes geriátricos. Consta de los mismos elementos que cualquier unidad de hospitalización, además de una serie de características propias que fueron ya descritas en la introducción como características de este tipo de unidades.

En ella trabajaban en el momento del estudio tres especialistas en Geriátría, de tres a cinco médicos internos residentes de Geriátría, la mayoría de ellos de primer año, y nueve enfermeras para cubrir los diferentes turnos.

La UGA cuenta con el apoyo del resto de los servicios, tanto médicos como quirúrgicos existentes en el hospital, así como de los otros niveles del Servicio de Geriátría.

## **2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.**

La población a estudio son los pacientes ingresados por enfermedad aguda en la Unidad Geriátrica de Agudos del Servicio de Geriátría del Hospital Central de la Cruz Roja de Madrid. La muestra fue tomada de forma consecutiva durante diez meses a partir del 1 de Septiembre de 1993 hasta el 30 de Junio de 1994.

Al tratarse de una muestra no probabilística obtenida por muestreo consecutivo, intentamos unificar el esfuerzo de realizar el trabajo y la información obtenida realizando un corte en la mitad del estudio. Determinamos que el estudio duraría 10 meses por el número de eventos negativos producidos durante la fase hospitalaria en el momento del corte. El número calculado, es en principio, suficiente para dar contestación a la mayoría de objetivos de nuestro estudio.

Los pacientes que ingresaron en la Unidad Geriátrica de Agudos podían proceder del Servicio de Urgencias del Hospital de la Paz (Hospital General del área 5 de Madrid), directamente de la comunidad o de otros niveles asistenciales del propio Servicio de Geriátría: Consulta de Valoración Geriátrica, Hospital de Día y Atención Geriátrica Domiciliaria. No se incluyeron los pacientes que

ingresando en la Unidad de Rehabilitación sufrieran allí un proceso agudo que requiriera traslado posterior a UGA, debido a las características de estos pacientes en cuanto a su situación previa: la mayoría de estos pacientes son trasladados directamente de los Servicios de Traumatología y Neurología del Hospital de La Paz, una vez confirmada sus posibilidades rehabilitadoras, con estancias muy variables en dichos servicios.

La aceptación de ingreso de los pacientes que proceden del Servicio de Urgencias de La Paz, se realizó previo contacto telefónico entre los responsables del Servicio de Admisión de La Paz y los especialistas geriatras adjuntos a cargo de la Unidad Geriátrica de Agudos. En los pacientes que proceden directamente de la comunidad, fue el médico de familia que atiende al paciente el que solicitó el ingreso, realizándose igualmente el contacto telefónico previo y la aceptación del ingreso por parte de los geriatras a cargo de la UGA.

En cualquiera de los casos el perfil de paciente que ingresa en nuestra unidad es el comentado previamente en la introducción al hablar de paciente geriátrico de ingreso en una unidad hospitalaria por enfermedad aguda.

Los pacientes que estando ingresados en la UGA requirieron traslado a la Unidad de Cuidados Especiales del hospital para tratamiento intensivo (unidad con camas provistas de soporte respiratorio, monitorización y vigilancia continua), no se consideraron como alta de UGA, y los días de estancia en dicha unidad fueron considerados como días de estancia en UGA. Durante el periodo en que fue realizado el estudio, los pacientes que eran trasladados a dicha unidad fueron atendidos conjuntamente por los especialistas de Geriátrica responsables del paciente y los anestesiistas a cargo de dicha unidad.

En los casos de pacientes que requirieron más de un ingreso en la UGA, sólo se tuvo en cuenta el primero de ellos para ser incluido en el estudio. Los reingresos quedan recogidos en el seguimiento.

### **3. RECOGIDA DE INFORMACIÓN.**

Para el estudio creamos un protocolo, tal y como se muestra en el Anexo 1, con las diferentes partes que componen la valoración geriátrica y las distintas fases del estudio: ingreso hospitalario y datos en el seguimiento tras el alta.

El protocolo de valoración geriátrica del estudio consta de diferentes aspectos: clínicos, funcionales, mentales, y sociales de los pacientes al ingreso hospitalario, algunos de estos aspectos al alta, y el seguimiento a los 6 meses.

A continuación vamos a exponer en cada fase del estudio, la forma de llevarse a cabo la recogida de la información y la definición de las variables incluidas.

#### **3.1 FASE HOSPITALARIA.**

Durante la fase hospitalaria, la recogida de los datos de ingreso, demográficos, clínicos y la aplicación de las diferentes escalas de valoración, se realizó en las primeras 48 horas de la permanencia de los pacientes en la UGA. El día del alta se cumplieron los datos del protocolo referentes al alta.

Los datos al ingreso y durante la hospitalización fueron recogidos por la autora de este estudio.



A continuación se exponen los diferentes aspectos del estudio en esta fase.

### 3.1.1 DATOS DEMOGRÁFICOS Y PROCEDENCIA.

Se recogió el nombre y dos apellidos del paciente, su teléfono y el de familiares próximos, el sexo, la edad y la fecha de nacimiento.

*PROCEDENCIA.* Se registró la procedencia de los pacientes: Urgencias, Médico de Cabecera, Consulta Externa de valoración geriátrica, otros niveles del Servicio de Geriatria (Hospital de Día, Atención Geriátrica Domiciliaria).

### 3.1.2 VALORACIÓN CLÍNICA.

#### - PROBLEMAS GERIATRICOS COMUNES.

Se realizó una anamnesis al paciente y/o familiar o cuidador, de los principales problemas geriátricos: mala dentición, malnutrición, úlceras cutáneas, estreñimiento, caídas, inmovilidad, insomnio, polifarmacia, deterioro cognitivo, depresión, alteración visual y auditiva. Quedando registrados como variables cualitativas con dos categorías: 1. Con problema y 2. Sin problema.

*DENTICIÓN.* Se consideró problema a la presencia de prótesis dentaria mal ajustada y/o falta de piezas dentales que originan alteración de la función masticatoria (cambio en la textura de la dieta y/o imposibilidad de masticación de

determinados alimentos de mayor dureza como carne y algunas frutas), y/o dolor, al menos desde un mes previo al ingreso hospitalario.

*DESNUTRICIÓN.* Se consideró desnutrición a la pérdida del 10% de su peso en los últimos 6 meses sin que se haya instaurado un programa controlado médicamente de reducción ponderal<sup>308,309</sup>, y/o presencia de signos clínicos de caquexia<sup>310</sup>.

*ÚLCERAS.* Se consideró problema a la presencia de solución de continuidad cutánea de etiología vascular, neurológica, traumática, y/o por presión, en el momento del ingreso en la unidad.

*ESTREÑIMIENTO.* Se consideró estreñimiento a una frecuencia de defecación menor de tres veces por semana<sup>311,312</sup>, y/o toma habitual de laxantes (al menos dos veces por semana), durante al menos un mes previo al ingreso.

*CAÍDAS.* Se consideró problema a la existencia de caída/s en los seis meses previos al ingreso. La caída viene definida por una inesperada pérdida de equilibrio, que da como resultado que un sujeto se dirija al suelo o a un nivel menor que el de sus rodillas<sup>313</sup>.

*INSOMNIO.* Se consideró problema a la presencia de dificultad para iniciar o mantener el sueño, o la falta de sueño reparador (sueño aparentemente adecuado en cantidad, pero que deja al sujeto con la sensación de no haber descansado). La alteración se presenta por lo menos tres veces en semana durante un mes, y es lo suficientemente grave para dar lugar a cansancio diurno o a la observación por parte de los demás de otros síntomas atribuibles a una alteración del sueño, como irritabilidad o deterioro de la actividad diurna. El trastorno no aparece solamente en el curso de un trastorno del ritmo sueño-vigilia o de una

parasomnia<sup>314</sup>. Igualmente consideramos problema a la toma habitual de benzodiazepinas y/o hipnóticos prescritos médicamente por este problema, al menos desde un mes previo al ingreso.

*POLIFARMACIA*. Se consideró polifarmacia a la toma, desde al menos 30 días previos al ingreso, de más de cinco medicamentos. Al igual que la prescripción, administración o uso de más medicamentos de los que son clínicamente indicados en un paciente dado<sup>315</sup>, valorado éste hecho por el criterio experto de dos especialistas en Geriatria (uno de ellos independiente del estudio).

*NÚMERO DE MEDICAMENTOS*. Número de medicamentos tomados regularmente al menos desde el último mes previo al ingreso. Se registró como variable numérica.

*DETERIORO COGNITIVO*. Se consideró que existía deterioro cognitivo si el paciente presentaba déficit o deterioro en memoria, orientación, juicio, abstracción y/o cálculo, referido por familiares y/o cuidadores, al menos desde un mes previo a su ingreso.

*DEPRESIÓN*. Se interrogó al paciente y/o familiar por la existencia de estado anímico deprimido, considerando problema a la aparición de pérdida de interés por las actividades usuales, sentimientos de culpabilidad, llanto frecuente, ganas de morir, y/o toma de medicamentos antidepresivos prescritos médicamente por dicho problema, al menos desde un mes previo al ingreso hospitalario.

*VISIÓN Y AUDICIÓN*. La valoración de la visión y audición se llevó a cabo mediante una serie de preguntas básicas, modificadas de las recomendaciones de la British Geriatrics Society<sup>316</sup>. Si el paciente usaba habitualmente lentes correctoras o audífonos, fueron considerados en la valoración.

Se consideró problema visual a la dificultad para leer periódicos, revistas..., y/o reconocer a las personas situadas al otro lado de la calle o en una habitación, al menos desde un mes previo al ingreso.

Se consideró problema auditivo a la dificultad para oír conversaciones con tono de voz normal, al menos desde un mes previo al ingreso.

#### - DIAGNÓSTICO CLÍNICO.

*DIAGNÓSTICO PRINCIPAL.* Se codificó según los diferentes grupos de la Clasificación de Enfermedades y Problemas de Salud CIE-9<sup>317</sup>: Infeccioso, neoplasia, endocrino-metabólico, hematológico, trastorno mental, sistema nervioso, circulatorio, respiratorio, digestivo, genitourinario, piel, musculoesquelético, signos, síntomas y estados mal definidos, lesiones-intoxicaciones-violencia, otros. Posteriormente, tras la publicación en Castellano del CIE-10<sup>318</sup>, realizamos una nueva codificación de cada uno de los diagnósticos principales de los pacientes del estudio según esta clasificación.

Dentro de los grupos anteriormente mencionados, se registraron además cinco diagnósticos específicos: insuficiencia cardiaca, infección respiratoria y/o neumonía, accidente cerebrovascular agudo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica reagudizada, diabetes mellitus descompensada y un grupo misceláneo.

Se consideró como diagnóstico principal el que motivó el ingreso, valorado por el médico especialista en Geriatria responsable del paciente, en las primeras 48 horas de su permanencia en la UGA.

*NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS DE INGRESO.* Se consideraron todos los problemas activos que presentaba el paciente a su ingreso, bien fueran agudos ó crónicos.

*GRUPOS RELACIONADOS CON EL DIAGNÓSTICO (GRD).* Cada paciente fué clasificado según los grupos relacionados con el diagnóstico.

Los GRD son un sistema de clasificación de pacientes, dependiente del diagnóstico, que permite comparación de resultados, controles de calidad y utilización de recursos<sup>319</sup>. Fueron construidos por Fetter y sus colaboradores en la Universidad de Yale. Iniciaron la investigación a mediados de los años 60 y la finalizaron, con las características actuales, a principios de 1980. Constituyen un sistema de clasificación de los episodios de hospitalización en clases de consumo similar de recursos<sup>320</sup>.

La clasificación según los GRD, esta basada en la edad, el sexo, el diagnóstico principal y secundarios (en nuestro estudio hasta un máximo se seis), y las circunstancias respecto al alta<sup>320,321</sup>. Las posibles categorías de los GRD son 467, y están establecidas a partir de la novena revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades.

El diagnóstico principal considerado para la elaboración de los GRD y el de nuestros pacientes, fué el que al finalizar el proceso de hospitalización, se consideró responsable del ingreso del enfermo en el hospital<sup>320</sup>.

Cada uno de los grupos de los GRD se asocia a una estancia media y a un peso relativo (PR). Este último es un índice ponderado del consumo en coste que origina el diagnóstico, tratamiento y cuidados de un paciente tipo en cada grupo. Se utilizaron los PR correspondientes a los GRD de la guía de trabajo publicada en 1994<sup>322</sup>.

Los datos anteriormente referidos para la elaboración de los GRD, fueron recogidos al alta de los pacientes revisando la historia clínica.

### 3.1.3 VALORACIÓN FUNCIONAL.

Se realizó la valoración funcional mediante el Índice de Barthel (IB) y la Escala de Incapacidad Física de la Cruz Roja (EFCR). Ambas comentadas anteriormente en la introducción.

El IB se utilizó en su traducción al castellano<sup>85,89</sup> (tabla 6 en página 24). La EFCR utilizada se muestra en la tabla 7 en página 28.

La valoración funcional de los pacientes fue evaluada previa y al ingreso hospitalario.

*IB y EFCR PREVIAS.* Se interrogó al paciente y/o familiar por la situación funcional y ABVD realizadas por el paciente dos meses antes del ingreso hospitalario.

*IB y EFCR AL INGRESO.* Se preguntó al personal de enfermería a cargo del paciente, por la situación funcional y ABVD realizadas por él durante las primeras 48 horas del ingreso hospitalario.

En ambas situaciones, y tanto para el IB como para la EFCR, se registró la puntuación total como variable numérica.

En el IB al ingreso en el hospital se registró también cada una de las siguientes actividades básicas que mide: aseo, deambulacion, traslado del sillón a la cama, ir al retrete, y alimentacion, según que el paciente fuera dependiente (parcial o total) o independiente para realizar cada una de ellas. Igualmente se constató la continencia o no del esfínter urinario y el fecal (incontinente o conti-

nente). Todas estas ABVD fueron registradas en el estudio como variables cualitativas: 1. Dependiente y 2: Independiente.

### 3.1.4 VALORACIÓN COGNITIVA.

Se evaluó la situación cognitiva mediante la Escala de Incapacidad Mental de la Cruz Roja (EMCR) y el Cuestionario Abreviado del Estado Mental de Pfeiffer (SPMSQ), ambos comentados ampliamente en la introducción.

La EMCR se muestra en la tabla 11 en página 42. Se empleó la versión castellana del SPMSQ de Pfeiffer<sup>167</sup> que se muestra en la tabla 10 en la página 39.

La situación cognitiva de los pacientes fué evaluada previa (EMCR) y al ingreso hospitalario (EMCR y SPMSQ).

*EMCR PREVIA.* Se interrogó al paciente sobre su situación cognitiva dos meses antes de su ingreso hospitalario. En aquellos casos donde la información del propio paciente no fue posible o fiable, se preguntó al familiar o cuidador.

*EMCR y SPMSQ de PFEIFFER AL INGRESO.* En las primeras 48 horas del ingreso se habló con el paciente y después se le preguntaron las cuestiones de SPMSQ de Pfeiffer.

En ambas situaciones, y tanto para la EMCR como para el SPMSQ de Pfeiffer, se registró la puntuación total como variable numérica.

### 3.1.5 VALORACIÓN SOCIAL.

La valoración social se llevo a cabo de forma semiestructurada, ésto es, utilizando una serie de preguntas claves para la evaluación de la situación social de los pacientes previas al ingreso hospitalario.

*LUGAR DE VIVIENDA Y TIPO DE CONVIVENCIA.* Se preguntó al paciente y/o familiar por la ubicación habitual del paciente, y tipo de convivencia previa a su ingreso, al menos en los dos últimos meses, quedando las posibilidades: domicilio solo, con cónyuge, con otro familiar o amigo y residencia. En caso de individuo o matrimonio que conviva con otros miembros familiares o con amigos, se reseñó esta última situación como tipo de convivencia.

*CONDICIONES DE LA VIVIENDA.* Se preguntó al paciente y/o familiar o cuidador por las condiciones de la vivienda. Se entiende por condiciones de vivienda insuficientes la carencia de: luz eléctrica, y/o agua caliente, y/o algún tipo de calefacción en la mayor parte de las habitaciones y/o ascensor (si la vivienda está situada a una altura mayor de un piso).

*CUIDADOR PRINCIPAL.* Se preguntó al paciente y/o familiar por el cuidador principal previo a su ingreso al menos en los dos últimos meses.

Se entiende por cuidador principal aquel que proporciona al anciano al menos la mitad de los cuidados sin los cuáles no podría mantenerse viviendo dignamente en su domicilio.

Las posibilidades de cuidador principal en el estudio son: el mismo paciente, el cónyuge, otro miembro familiar o amigo, y profesional.



En caso de vivir en residencia el cuidador principal se ha considerado a la institución.

*AYUDA SOCIAL.* Se consideró ayuda social a todo tipo de ayuda domiciliaria costada en todo o en parte por instituciones públicas. En caso de que el paciente viva en residencia, si ésta es costada en todo o en parte por instituciones públicas o religiosas de beneficencia.

*SITUACION ECONÓMICA.* Se consideró insuficiente si el paciente necesitaba de aporte familiar (no se consideró al cónyuge o pareja) o institucional mensual para vivir.

*CUANTIA DE LA PENSIÓN.* Se interrogó al paciente y/o familiar sobre la cuantía de la pensión del paciente y/o cónyuge o pareja.

### 3.1.6 DATOS AL ALTA.

*ESTANCIA.* Se consideró número de días de estancia hospitalaria al número de noches que el paciente permaneció en el hospital, y estancia prolongada aquella cuya duración fue superior a 28 días.

*USO DE NIVELES.* Se registró si al alta de la UGA los pacientes necesitaron de algún otro nivel asistencial geriátrico: Unidad de Media Estancia o de Rehabilitación, Hospital de Día, Consulta Externa y Atención Geriátrica Domiciliaria.

*DESTINO.* Ubicación al alta hospitalaria: domicilio solo, con cónyuge, con otro familiar o amigo, residencia, otras posibilidades y mortalidad intrahospitalaria.

### 3.2 FASE EXTRAHOSPITALARIA.

El seguimiento se realizó seis meses después del alta de la UGA, por contacto telefónico con el paciente o su cuidador principal. Los contactos telefónicos los realizaron médicos internos residentes en Geriátrica, previamente entrenados para la unificación de las preguntas y las afirmaciones de las respuestas.

Los datos recogidos mediante contacto telefónico fueron: lugar de vivienda y tipo de convivencia, fallecimiento, ayuda social, visita a urgencia y reingreso hospitalario.

#### 3.2.1 DATOS SOCIALES.

*LUGAR DE VIVIENDA Y TIPO DE CONVIVENCIA.* Se preguntó al paciente y/o familiar o cuidador por el lugar de vivienda del paciente y tipo de convivencia tras el alta hospitalaria. Siendo las posibilidades: domicilio solo, con cónyuge, con otro familiar o amigo, residencia, otras posibles ubicaciones y mortalidad en el seguimiento tras el alta hospitalaria.

En caso de individuo o matrimonio que conviva en el domicilio con otros miembros familiares o con amigos, se reseñó esta última situación como tipo de convivencia.

*FALLECIMIENTO.* Meses tras el alta.

*AYUDA SOCIAL.* Se entendió por ayuda social todo tipo de ayuda domiciliaria costada en todo o en parte por instituciones públicas. En caso de que el paciente viva en residencia, si ésta es costada en todo o en parte por instituciones públicas o religiosas de beneficencia.

### 3.2.2 DATOS SANITARIOS.

*VISITA AL SERVICIO DE URGENCIAS.* Se preguntó al paciente y/o familiar o cuidador, si el paciente había acudido al menos una vez al Servicio de Urgencias hospitalarias durante el periodo de seguimiento tras el alta.

*REINGRESO HOSPITALARIO.* Se preguntó al paciente y/o familiar o cuidador, si tras el alta hospitalaria en el periodo de seguimiento, se había producido uno ó más ingresos hospitalarios y la causa. Se consideró reingreso sólo a los producidos por causa médica.

## 4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Expondremos a continuación el método y las pruebas utilizadas para el análisis estadístico de los resultados.

Se consideró significativos a niveles de probabilidad menores de 0,05.

#### 4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Para las variables cualitativas se analizaron las proporciones y sus intervalos de confianza del 95%. Para las cuantitativas, la media con su correspondiente desviación estandar, y el valor máximo y mínimo.

#### 4.2 ANÁLISIS BIVARIANTE.

Con él pretendemos ver las relaciones y posibles asociaciones entre las variables de nuestro estudio. El analisis de asociación se realizó de la siguiente manera<sup>323,324,325</sup>.

- Tablas de contingencia con la “Ji” cuadrado para variables cualitativas.
- “T” de Student y prueba no paramétrica de Wilcoxon para la comparación de dos medias de una variable cuantitativa, correspondientes a las categorías de una variables cualitativas dicotómica.
- Análisis de la varianza, ANOVA de una sola vía, y prueba no paramétrica de Kruskal Wallis para la comparación múltiple de medias de una variable cuantitativa entre más de dos categorías de una variables cualitativa.
- Coeficiente de correlación de Pearson para medir el grado de asociación entre variables cuantitativas.
- Riesgo Relativo, con intervalo de confianza del 95%, como medida de riesgo en los casos de variables cualitativas dicotómicas asociadas.

### **4.3 ANÁLISIS MULTIVARIANTE.**

Regresión logística<sup>324,326,327</sup> para analizar el comportamiento de las variables dependientes cualitativas sujeto de investigación, en función de otras variables independientes o predictivas, planteando modelos matemáticos de dependencia.

Para construir los modelos se ha seguido el procedimiento “forward stepwise”, de incorporación progresiva paso a paso de las variables que habían dado asociación significativa en el análisis bivariante. Las variables con múltiples estratos y las continuas, se han convertido en dicotómicas, eligiendo la unión o el corte que proporcionaba en la regresión simple mayor razón de ventaja u odds ratio (OR).

De las variables incluidas finalmente en el modelo, se calcularon las OR y sus intervalos de confianza del 95%.

## **5. SOPORTE INFORMÁTICO.**

La clasificación de los grupos relacionados con el diagnóstico, se realizó según la versión 10.0 del agrupador GRD.

El tratamiento informático del estudio ha sido realizado en un ordenador personal utilizando para la recogida y almacenaje de los datos un formulario en el programa Paradox 1.0, como procesador de texto el Word Perfect 6.1, el Power

Point 4.0a para la confección de los gráficos, y para el análisis estadístico el programa SPSS/PC+ 4.0.

#### **IV. RESULTADOS.**

Expondremos los resultados del estudio según las dos fases que lo componen: hospitalaria y extrahospitalaria o de seguimiento, y según los objetivos iniciales que nos propusimos al realizar el trabajo.

## 1. FASE HOSPITALARIA.

### 1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA.

La muestra total de nuestro estudio la forman 353 pacientes. Las características en cuanto a edad, sexo y procedencia, se exponen en la tabla 13. La edad media es de 81,8 años (DE 7,2). Ciento treinta y tres pacientes (37,7%) son mayores de 84 años. Más de la mitad de nuestros pacientes (234/353) son mujeres y la mayoría proceden del servicio de urgencias.

**Tabla 13- Descripción por edad, sexo y procedencia.**

	Total muestra
Edad $\bar{x}$ (DE)	81,8 (7,2)
Sexo n (%)	
Varón	119 (33,7)
Mujer	234 (66,3)
Procedencia n (%)	
Urgencias	300 (85)
Consultas	30 (8,5)
Medico C.	20 (5,7)
Otros	3 (0,8)



En la valoración médica, que se presenta en la tabla 14, la causa principal de ingreso en 264 pacientes fue una enfermedad clasificada según el ICD-9 e ICD-10 dentro del aparato circulatorio y/o respiratorio. El diagnóstico específico de 252 pacientes fue insuficiencia cardiaca en 100 (28,3%), infección respiratoria y/o neumonía en 89 (25,2%), accidente cerebrovascular agudo en 33 (9,3%), y enfermedad pulmonar obstructiva crónica reagudizada en 30 (8,5%).

La media de diagnósticos al ingreso fue de 3,9 (DE 1,5).

**Tabla 14- Valoración médica. Distribución de los pacientes según el diagnóstico principal de ingreso.**

		Total muestra
ICD 9 e ICD 10 n (%)		
	Circulatorio	143 (40,5)
	Respiratorio	121 (34,3)
	Mal definido/No clasificados en otros grupos	28 (7,9)
	Nutrición-Endocrino-metabólico	20 (5,7)
	Digestivo	13 (3,7)
	Genitourinario	12 (3,4)
	Hematológico	9 (2,5)
	Trastorno Mental	4 (1,1)
	S. Nervioso	1 (0,3)
	Piel	1 (0,3)
	Osteomuscular	1 (0,3)
Nº Diagnósticos $\bar{x}$ (DE)		3,9 (1,5)
Nº Fármacos $\bar{x}$ (DE)		4 (2,5)

ICD-9 e ICD-10: Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>317,318</sup>.

Según los GRD, la mayoría de nuestros pacientes (246) están comprendidos en seis grupos: 67 pacientes en el GRD 96 (bronquitis y asma, con edad mayor de 17 años y complicaciones), 59 en el GRD 89 (neumonía simple y pleuritis, con edad mayor de 17 años y complicaciones), 57 en el GRD 127 (insuficiencia cardíaca y shock), 29 en el GRD 14 (trastorno específico cerebrovascular excepto isquemia transitoria), 20 en el GRD 138 (arritmia cardíaca y trastornos de la conducción con complicaciones), 14 en el GRD 320 (infección del riñón y tracto urinario, con edad mayor de 17 años y complicaciones). En el grupo "otros" de la tabla 15, están comprendidos todos los GRD que se presentaron con una frecuencia menor o igual a seis. Un paciente no pudo ser codificado.

**Tabla 15- Valoración médica. Distribución de los pacientes según los Grupos Relacionados con el Diagnóstico (GRD).**

		Total muestra
GRD n (%)		
	Grupo 96	67 (19)
	“ 89	59 (16,8)
	“ 127	57 (16,2)
	“ 14	29 (8,2)
	“ 138	20 (5,7)
	“ 320	14 (4)
	“ 395	9 (2,6)
	“ 15	8 (2,3)
	“ 90	8 (2,3)
	“ 294	7 (2)
	“ otros	74 (20,9)
Peso relativo $\bar{x}$ (DE)		0,993 (0,203)

Los pacientes presentan numerosos problemas geriátricos detectados en la valoración médica de ingreso, tal y como muestra la tabla 16. Algunos de estos problemas como el deterioro cognitivo, caídas, disminución de los sentidos (vista y oído), polifarmacia, insomnio, estreñimiento y problemas con la dentición, se presentaron en al menos uno de cada cuatro pacientes.

**Tabla 16- Valoración médica. Porcentaje de pacientes que presentan problemas geriátricos.**

	Total muestra
Problemas geriátricos n (%)	
Déficit auditivo	144 (40,8)
Polifarmacia	134 (38)
Insomnio	115 (32,6)
Estreñimiento	113 (32)
Déficit visual	111 (31,4)
Caídas	103 (29,2)
Dentición	99 (28)
Deterioro cognitivo	91 (25,8)
Depresión	61 (17,3)
Malnutrición	35 (9,9)
Úlceras	30 (8,5)

Los pacientes geriátricos que ingresaron en la UGA presentan deterioro funcional importante al ingreso hospitalario, motivado por la enfermedad aguda. La tabla 17 muestra la valoración de la situación funcional de los pacientes previa y al ingreso hospitalario, observándose el gran deterioro de la situación funcional según las dos escalas empleadas en el estudio. Con el IB se produce una disminución en 30 unidades al ingreso hospitalario, y la puntuación de la EFCR se duplica. Las figuras 4 y 5 muestran la proporción de pacientes según las distintas categorías del IB y la EFCR en relación a la situación previa y al

ingreso. Cuatro de cada diez presentaban dependencia funcional severa al ingreso.

**Tabla 17- Puntuaciones medias previas y al ingreso, en las escalas de valoración funcional aplicadas.**

		Total muestra
<b>PREVIO</b>		
	Barthel $\bar{x}$ (DE)	78,6 (26,8)
	EFCR $\bar{x}$ (DE)	1,5 (1,4)
<b>INGRESO</b>		
	Barthel $\bar{x}$ (DE)	48,5 (35,1)
	EFCR $\bar{x}$ (DE)	3 (1,5)

**Figura 4.-Índice de Barthel previo y al ingreso hospitalario.**

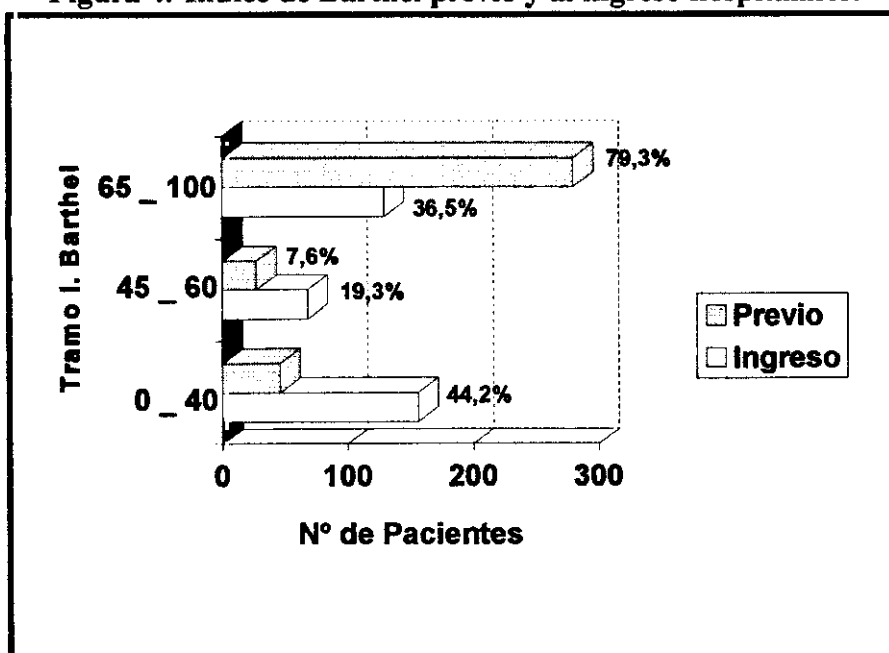
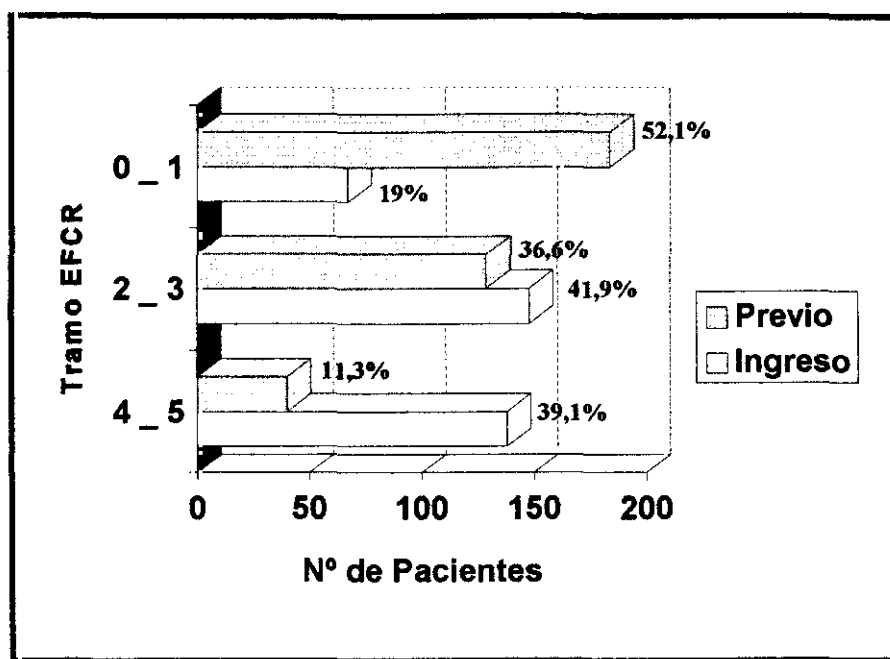


Figura 5.- Escala funcional de Cruz Roja ( EFCR ) previa y al ingreso hospitalario.



Si consideramos las siete ABVD que hemos medido como variables cualitativas, vemos en la tabla 18 que más de la mitad de los pacientes al ingreso hospitalario son dependientes para el aseo, alimentación, deambulación, traslado del sillón a la cama y para ir al retrete. Seis de cada diez presentan incontinencia urinaria, y tres de cada diez incontinencia fecal.

**Tabla 18- Porcentaje de pacientes dependientes en las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) al ingreso hospitalario.**

		Total muestra
Dependencia ABVD n (%)	Traslado sillón-cama	251 (71,1)
	Aseo	234 (66,3)
	Deambulaci3n	234 (66,3)
	Ir al retrete	230 (65,2)
	Incontinencia urinaria	218 (61,8)
	Alimentaci3n	211 (59,8)
	Incontinencia fecal	114 (32,3)

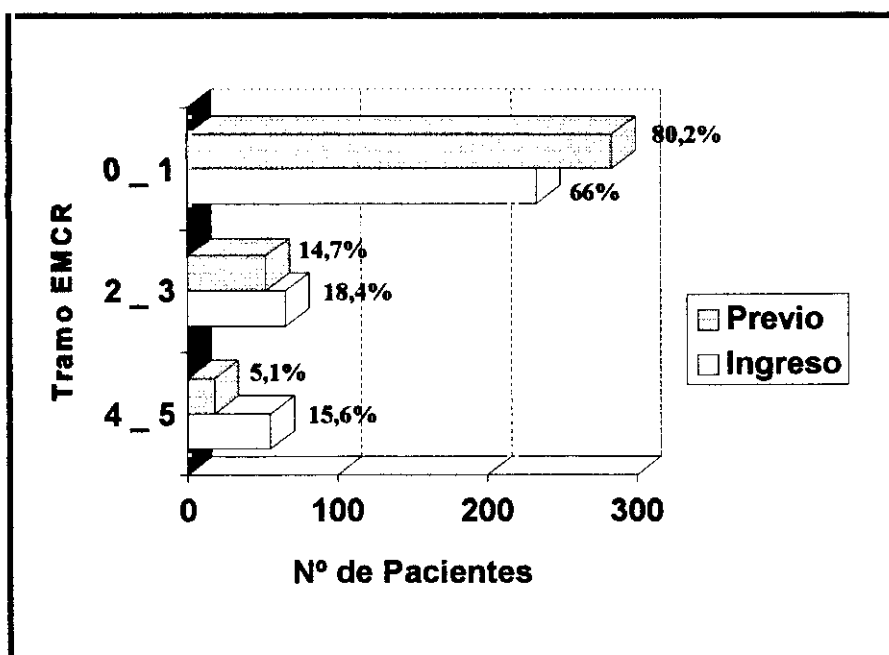
La enfermedad aguda en el paciente geriátrico, no solo ocasiona deterioro funcional, también deterioro cognitivo. La media de éste, medido con la EMCR, se duplica al ingreso hospitalario, como se puede apreciar en la tabla 19. Con el SPMSQ de Pfeiffer, la media de errores que presentaban 320 pacientes al ingreso fue de 3,7 (DE 2,8). En 33 no se pudo aplicar esta escala debido, en diecisiete pacientes, a bajo nivel de conciencia y en el resto a problemas en la comunicaci3n, fundamentalmente por afasia.

**Tabla 19- Puntuaciones medias en la valoración mental previa y al ingreso, según las escalas aplicadas.**

		Total muestra
PREVIO	EMCR $\bar{x}$ (DE)	0,6 (1,1)
	Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	3,7 (2,8)
INGRESO	EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,2 (1,6)

La figura 6 muestra las diferencias entre las proporciones de los pacientes según la EMCR en relación a la situación previa y al ingreso hospitalario.

**Figura 6.- Escala mental de Cruz Roja (EMCR) previa y al ingreso hospitalario.**





Los resultados de la valoración social semiestructurada que se realizó a los pacientes se muestra en la tabla 20. La mayoría de los pacientes geriátricos que ingresan en la unidad, viven en su domicilio. Seis de cada diez necesitan de cuidador, uno de cada diez tienen ayuda social domiciliaria, y en casi un tercio las condiciones de la vivienda son insuficientes.

**Tabla 20- Valoración social de los pacientes del estudio.**

		Total muestra
<b>Ubicación n (%)</b>		
	Domicilio con otro familiar	193 (54,7)
	Domicilio con cónyuge	81(22,9)
	Domicilio solo	49 (13,9)
	Residencia	30 (8,5)
<b>Necesidad de cuidador. Tipo n (%)</b>		
	Otro familiar	135 (38,2)
	Profesional	39 (11)
	Cónyuge	31 (8,8)
<b>Vivienda n (%)</b>	Insuficiente	98 (27,8)
<b>Economía n (%)</b>	Insuficiente	108 (30,6)
<b>A. Social n (%)</b>	Ayuda	37 (10,5)
<b>Pensión × (DE)</b>		67.358 (39.098)

Los datos recogidos al alta hospitalaria de los pacientes, se muestran en la tabla 21. De los 316 pacientes supervivientes: 256 pacientes se fueron a vivir a su domicilio, 32 a residencia, 23 pasaron a la unidad de media estancia para completar tratamiento rehabilitador, 4 fueron trasladados a Unidades de Larga

Estancia de otros hospitales, y 1 al Servicio de Hematología de la Paz para tratamiento específico. Eran capaces de cuidarse por sí mismos, sin precisar de cuidador, 94 pacientes al alta hospitalaria (29,7% del total de los supervivientes).

**Tabla 21- Descripción al alta hospitalaria de los pacientes.**

	Alta hospitalaria
Mortalidad intrahospitalaria n (%)	37 (10,5)
Destino tras el alta n (%)	
Domicilio con otro familiar	162 (45,9)
Domicilio con cónyuge	64 (18,1)
Residencia	32 (9,1)
Domicilio solo	30 (8,5)
UME	23 (6,5)
Otros	5 (1,4)
Necesidad de cuidador. Tipo n (%)	
Otro familiar	126 (35,7)
Profesional	69 (19,5)
Cónyuge	27 (7,6)
Uso niveles S. Geriatría n (%)	
Consulta	87 (24,6)
AGD	41 (11,6)
UME	23 (6,5)
H. de Día	9 (2,5)
Estancia en días $\bar{x}$ (DE)	16 (8,9)

## 1.2 ESTANCIA PROLONGADA.

Definimos estancia prolongada como aquella cuya duración es superior a 28 días.

La estancia media global de nuestros pacientes fue de 16 días (DE 8,9). Treinta y dos pacientes (9,1%, Intervalo de Confianza al 95% 6,1-12,1) presentaron estancia prolongada con media de 36 días (DE 6,6), los trescientos veintiuno restantes tuvieron una permanencia media hospitalaria de 14 días (DE 6,2).

En la tabla 22 se describen las características, según la estancia hospitalaria, de los dos grupos en cuanto a edad media, sexo y procedencia, sin observarse diferencias estadísticamente significativas. Considerando la edad como variable dicotómica, menores y mayores de 74 años, si se observan diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,03$ ) entre las proporciones de pacientes de ambos grupos de estancia: 97% de mayores de 74 años en el grupo de estancia hospitalaria prolongada, frente al 82% del grupo de estancia hospitalaria no prolongada.

**Tabla 22 - Características en edad, sexo y procedencia, según la estancia hospitalaria.**

	>28 días N = 32	≤28 días N = 321
Edad $\bar{x}$ (DE)	83,8 (5,8)	81,6 (7,3)
Sexo n (%)		
Varón	9 (28,1)	110 (34,3)
Mujer	23 (71,9)	211 (65,7)
Procedencia n (%)		
Urgencias	27 (84,4)	273 (85)
Consultas	3 (9,4)	27 (8,5)
Otros	2 (6,2)	21 (6,5)

En la valoración médica no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos ni a nivel del diagnóstico principal de ingreso, los cinco diagnósticos específicos considerados, ni en los GRD y tampoco en los problemas geriátricos comunes. En la tabla 23 podemos ver la distribución entre ambos grupos de estancia de los diagnósticos principales más frecuentes según la clasificación del ICD-9 e ICD-10, media de diagnósticos y de fármacos.

Es de destacar que los pacientes con estancia prolongada presentaron una media mayor, estadísticamente significativa, de diagnósticos clínicos al ingreso hospitalario.

**Tabla 23- Valoración médica. Distribución de los pacientes según la estancia hospitalaria y la Clasificación Internacional de Enfermedades.**

	>28 días N = 32	≤28 días N = 321
ICD 9 e ICD 10 n (%)		
Circulatorio	16 (50)	127 (39,6)
Respiratorio	6 (18,7)	115 (35,8)
Mal definido	4 (12,5)	24 (7,5)
Otros grupos	6 (18,7)	55 (17,1)
Nº Diagnósticos $\bar{x}$ (DE)	4,6 (1,3)	3,9 (1,5)*
Nº Fármacos $\bar{x}$ (DE)	4,1 (2,4)	4 (2,5)

ICD-9 e ICD-10: Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>317,318</sup>.

\* P = 0,01

La media de estancia de los cinco diagnósticos específicos de ingreso fue para la insuficiencia cardiaca de 16,4 días (DE 8,1), la infección respiratoria y/o neumonía de 14,8 días (DE 8,5), reagudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica de 16,2 (DE 7), diabetes mellitus descompensada de 14,7 (DE 11,5) y accidente cerebrovascular agudo de 18,9 días (DE 9,5). Se observó diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), entre la media de estancia de los cuatro primeros diagnósticos (15,7 DE 8,4) y el último (18,9 DE 9,5).

Analizada la estancia media de los pacientes según que presentaran o no los diferentes problemas geriátricos, observamos una estancia media superior, estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), en aquéllos que presentaban problemas

de caídas (18,1 DE 10,2 frente a 15,1 DE 8,1), úlceras (19,7 DE 10,4 frente a 15,6 DE 8,6), y disminución de la visión (17,4 DE 9,5 frente a 15,3 DE 8,5).

Los pacientes que presentaron estancia prolongada, tenían a su ingreso hospitalario peor situación funcional, estadísticamente significativa, motivada por la enfermedad aguda, ya que la situación funcional previa al ingreso era muy semejante como se puede ver en la tabla 24.

**Tabla 24- Puntuaciones medias previas y al ingreso, según la estancia hospitalaria y las escalas de valoración funcional aplicadas.**

	>28 días N = 32	≤28 días N = 321
<b>PREVIO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	73,9 (31,7)	79,1 (26,2)
EFCR $\bar{x}$ (DE)	1,6 (1,4)	1,5 (1,4)
<b>INGRESO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	31,2 (32,8)	50,2 (34,9)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	3,7 (1,4)	2,9 (1,5)*

\* P < 0,01

En cuanto a las ABVD de la valoración funcional de ingreso, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas, con mayor proporción de pacientes con estancia hospitalaria prolongada, en aquellos que a su ingreso eran dependientes para ir al retrete, para la alimentación, o presentaban incontinencia urina-

ria. El riesgo relativo, con intervalo de confianza del 95%, de estancia hospitalaria mayor de 28 días fue de 2,31 (0,98-4,47) para los pacientes que presentaron a su ingreso dependencia para ir al retrete, 2,91 (1,23-6,90) para los dependientes en la alimentación, y de 4,33 (1,55-12,08) en los que presentaban incontinencia urinaria.

Analizada la estancia media de los pacientes según que fueran dependientes o independientes en las siete ABVD registradas como variables cualitativas, se observó igualmente mayor media de estancia hospitalaria ( $p < 0,01$ ), en los pacientes con dependencia al ingreso hospitalario en: aseo, alimentación, deambulación, traslado del sillón a la cama, ir al retrete e incontinencia urinaria.

En cuanto a la valoración mental de los pacientes, sólo observamos asociación con estancia hospitalaria prolongada, al mayor deterioro cognitivo medio valorado por la EMCR, tal y como se aprecia en la tabla 25.

**Tabla 25- Valoración mental previa y al ingreso de los pacientes, según estancia hospitalaria y escalas aplicadas.**

		>28 días N = 32	≤28 días N = 321
<b>PREVIO</b>			
	EMCR $\bar{x}$ (DE)	0,8 (1,2)	0,6 (1,1)
<b>INGRESO</b>			
	Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	3,7 (2,8)	4,5 (3,0)
	EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,2 (1,6)	1,8 (1,7) <sup>☆</sup>

<sup>☆</sup> P = 0,04



En la tabla 26 podemos apreciar la distribución de las variables analizadas en ambos grupos de estancia, en relación a la valoración social al ingreso.

**Tabla 26- Valoración social al ingreso de los pacientes, según la estancia hospitalaria.**

		>28 días N = 32	≤28 días N = 321
Ubicación n (%)	Domicilio	29 (90,6)	294 (91,6)
	Residencia	3 (9,4)	27 (8,4)
Cuidador. Tipo n (%)	El mismo paciente	14 (43,7)	134 (41,7)
	Cónyuge/familia	15 (46,9)	151 (47,1)
	Profesional	3 (9,4)	36 (11,2)
Vivienda n (%)	Insuficiente	11 (34,4)	87 (27,1)
Economía n (%)	Insuficiente	6 (18,7)	102 (31,8)
Ayuda social n (%)	Ayuda	2 (6,2)	35 (10,9)
Pensión × (DE)		70.731 (48.436)	67.022 (38.118)

Analizadas conjuntamente, mediante regresión logística múltiple, todas las variables asociadas estadísticamente en el análisis bivariante con la estancia hospitalaria prolongada: media de diagnósticos, IB, EFCR, EMCR, y ABVD (alimentación, ir al retrete e incontinencia urinaria) todas ellas al ingreso hospitalario, sólo permaneció como variable independiente en el modelo final el IB al ingreso menor de 45, con un OR de 4,29 (Intervalo de Confianza al 95% de 2,81-6,56).

### 1.3 MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA.

En nuestro estudio de 353 pacientes, fallecieron en el hospital 37 (10,5%, Intervalo de Confianza del 95% de 7-13).

En la tabla 27 se describen las características demográficas y la procedencia de las principales vías de ingreso, según los grupos de pacientes fallecidos y no fallecidos.

**Tabla 27- Características en edad, sexo y procedencia según mortalidad.**

	FALLECIDOS N = 37	VIVOS N = 316
Edad $\bar{x}$ (DE)	83,6 (7,7)	81,6 (7,2)
Sexo n (%)		
Varón	14 (37,8)	105 (33,2)
Mujer	23 (62,2)	211 (66,8)
Procedencia n (%)		
Urgencias	32 (86,5)	268 (84,8)
Consultas	3 (8,1)	27 (8,5)
Otras	2 (5,4)	21 (6,7)

En la valoración médica no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos ni en el diagnóstico principal de ingreso, codificado según el ICD-9 e ICD-10, ni en los GRD.

Los pacientes que fallecieron presentaban diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a mayor número de diagnósticos al ingreso, mayor consumo de fármacos previos, y un mayor peso relativo de los GRD, según se muestra en la tabla 28.

**Tabla 28- Valoración médica. Distribución de los pacientes según los grupos más frecuentes de la Clasificación Internacional de Enfermedades y la mortalidad intrahospitalaria.**

	FALLECIDOS N = 37	VIVOS N = 316
ICD-9 e ICD-10 n (%)		
Circulatorio	17 (45,9)	126 (39,9)
Respiratorio	11 (29,7)	110 (34,8)
Mal definido	4 (10,8)	24 (7,6)
Otros grupos	5 (13,5)	56 (17,7)
Nº Diagnósticos $\bar{x}$ (DE)	4,8 (2,1)	3,8 (1,4)*
Nº Fármacos $\bar{x}$ (DE)	5 (2,3)	3,9 (2,5)*
Peso relativo de los GRD $\bar{x}$ (DE)	1,1218 (0,2136)	0,9775 * (0,1963)

ICD-9 e ICD-10: Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>317,318</sup>.

\* P = 0,01

\* P < 0,01

Los pacientes que a su ingreso hospitalario presentan problemas geriátricos del tipo de polifarmacia, depresión, deterioro cognitivo o alteraciones de la dentición, tienen mayor mortalidad, tal y como se muestra en la tabla 29. El riesgo relativo de mortalidad, con intervalo de confianza del 95%, es para los pacientes que al ingreso hospitalario presentan polifarmacia de 2,14 (1,16-3,96),

para los que tienen depresión de 2,29 (1,22-4,31), deterioro cognitivo de 2,44 (1,34-4,46) y para los que presentan alteraciones de la dentición de 3,01 (1,65-5,51).

**Tabla 29- Valoración médica. Problemas geriátricos según mortalidad intrahospitalaria.**

	FALLECIDOS N = 37	VIVOS N =316
<b>Problemas geriátricos n (%)</b>		
Polifarmacia	21 (56,8)	113 (35,8)*
Dentición	20 (54,1)	79 (25)*
Deterioro cognitivo	17 (45,9)	74 (23,4)*
Déficit auditivo	16 (43,2)	128 (40,5)
Estreñimiento	15 (40,5)	96 (30,4)
Déficit visual	12 (32,4)	98 (31)
Depresión	12 (32,4)	49 (15,5)*
Insomnio	12 (32,4)	103 (32,6)
Caídas	15 (40,5)	96 (30,4)
Malnutrición	7 (18,9)	28 (8,9)
Úlceras	4 (10,8)	26 (25)

\* P = 0,01

\* P < 0,01

Se aprecian diferencias significativas en la situación funcional y en la mental, como se muestra en la tabla 30, tanto previa como al ingreso hospitalario de los pacientes fallecidos, con respecto a los no fallecidos.

**Tabla 30- Valoración funcional y mental. Distribución de las puntuaciones medias en las escalas aplicadas previo y al ingreso, según la mortalidad intrahospitalaria.**

	FALLECIDOS N = 37	VIVOS N = 316
<b>PREVIO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	56,4 (34,8)	81,2 (24,4)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	2,6 (1,5)	1,4 (1,3)*
EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,2 (1,5)	0,55 (1,1)*
<b>INGRESO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	20,1 (24,2)	51,8 (34,7)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	4,1 (1,1)	2,8 (1,5)*
Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	5,2 (3,0)	3,6 (2,8)*
EMCR $\bar{x}$ (DE)	2,4 (1,9)	1,1 (1,5)*

\* P < 0,01

La mayor dependencia en las ABVD, (tabla 31), está asociada con la mortalidad intrahospitalaria. El riesgo relativo de mortalidad en los pacientes que presentan en la valoración funcional de ingreso, incontinencia urinaria es de 2,65 (1,19-5,87), incontinencia fecal de 3,87 (2,04-7,31), dependencia en la deambulación de 5,76 (1,80-18,37), dependencia para ir al retrete de 6,06 (1,90-19,33), en el traslado del sillón a la cama de 7,11 (1,74-29,01), dependencia en el aseo de 8,89 (2,17-36,37), y para la alimentación de 11,77 (2,87-48,18).

**Tabla 31- Valoración funcional al ingreso. Dependencia en ABVD según la mortalidad intrahospitalaria.**

		FALLECIDOS N = 37	VIVOS N = 316
Dependencia ABVD n (%)	Aseo	35 (94,6)	199 (63)*
	Alimentación	35 (94,6)	176 (55,7)*
	Traslado sillón-cama	35 (94,6)	216 (68,4)*
	Deambulaci3n	34 (91,9)	200 (63,3)*
	Ir al retrete	34 (91,9)	196 (62)*
	Incontinencia urinaria	30 (81,1)	188 (59,5)*
	Incontinencia fecal	24 (64,9)	90 (28,5)*

\* P = 0,01

\* P<0,01

La distribuci3n de las variables analizadas en la valoraci3n social de los pacientes se ven en la tabla 32. La necesidad de cuidador es la 3nica de estas variables asociada con la mortalidad hospitalaria, con riesgo relativo de 3,73 (1,59-8,71). Se apreci3 cierta tendencia ( $p=0,07$ ) a mayor mortalidad intrahospitalaria, en los pacientes que recibian ayuda social domiciliaria.

Tabla 32- Valoración social según mortalidad intrahospitalaria.

	FALLECIDOS N = 37	VIVOS N = 316
<b>Ubicación n (%)</b>		
Domicilio	31 (83,8)	292 (92,4)
Residencia	6 (16,2)	24 (7,6)
<b>Cuidador. Tipo n (%)</b>		
El mismo paciente	6 (16,2)	142 (44,9)
Cónyuge/familia	24 (64,8)	142 (44,9)
Profesional	7 (19)	32 (10,2)
<b>Vivienda n (%)</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>8 (21,6) 90 (28,5)</b>
<b>Economía n (%)</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>14 (37,8) 94 (29,7)</b>
<b>Ayuda social n (%)</b>	<b>Ayuda</b>	<b>7 (18,9) 30 (9,5)</b>
<b>Pensión <math>\bar{x}</math> (DE)</b>	<b>58.229 (25.384)</b>	<b>68.427 (40.294)</b>

\* P &lt; 0,01

Analizadas conjuntamente, mediante regresión logística múltiple, las variables asociadas con la mortalidad intrahospitalaria que se muestran en la tabla 33, en el modelo final resultante permanecen como variables predictoras: la polifarmacia, el IB al ingreso menor de 65, y EFCR previa mayor de 3, con las correspondientes OR que se muestran en la tabla 34.

**Tabla 33- Variables asociadas con la mortalidad intrahospitalaria analizadas por regresión logística.**

Número de diagnósticos	mayor de 3
Número de fármacos	mayor de 5
Dentición	problema
Deterioro cognitivo	presencia
Depresión	presencia
Polifarmacia	presencia
Barthel previo	menor de 45
EFCR previo	mayor de 3
EMCR previo	mayor de 1
Barthel. ingreso	menor de 65
EFCR ingreso	mayor de 1
EMCR ingreso	mayor de 1
Pfeiffer ingreso	mayor de 4
Cuidador	necesidad

**Tabla 34- Modelo I de regresión logística de mortalidad intrahospitalaria.**

VARIABLES	P	OR	IC 95%
Barthel ingreso menor de 65	< 0,01	7,25	3,41-15,39
EFCR previo mayor de 3	< 0,01	5,08	3,37-7,67
Polifarmacia	0,03	2,22	1,52-3,24

Si analizamos conjuntamente con las variables del modelo I de la tabla anterior las ABVD asociadas con la mortalidad intrahospitalarias, en el modelo



resultante permanecen como variables predictoras la dependencia para la alimentación, la puntuación en la EFCR previa mayor de 3 y la polifarmacia, tal y como se ve en la tabla 35.

**Tabla 35- Modelo II de regresión logística de mortalidad intrahospitalaria.**

VARIABLES	P	OR	IC 95%
Alimentación dependiente	< 0,01	8,64	4,07-18,34
EFCR previo mayor de 3	< 0,01	4,70	3,11-7,09
Polifarmacia	0,03	2,18	1,49-3,19

#### 1.4 INGRESO EN RESIDENCIA AL ALTA HOSPITALARIA.

De los 32 pacientes que al alta hospitalaria pasaron a vivir a residencia, sólo 10 de ellos estaban viviendo, previamente al ingreso hospitalario, en su domicilio. De estos diez pacientes, ocho eran mujeres.

La media de edad de los pacientes que al alta pasaron a vivir a residencia, es algo más alta que la de los pacientes que volvieron a su domicilio: 84,4 (DE 5,8) y 81,3 (DE7,3) respectivamente. La media de fármacos que tomaban previamente a su ingreso, así como la de diagnósticos al ingreso fue similar en ambos grupos.

Los pacientes que al alta fueron a vivir a residencia, presentaron al ingreso hospitalario peores puntuaciones medias en las escalas de valoración funcional, siendo las diferencias significativas. La tabla 36 muestra dichas diferencias. Respecto a la valoración mental, no se apreciaron diferencias en las puntuaciones medias de las escalas aplicadas.

**Tabla 36- Valoración funcional y mental. Ingreso en residencia al alta hospitalaria y puntuaciones medias en las escalas de valoración aplicadas.**

	RESIDENCIA N = 10	DOMICILIO N = 256
<b>PREVIO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	85,0 (21,8)	83,3 (22,4)
EFCR $\bar{x}$ (DE)	1,3 (1,2)	1,3 (1,3)
EMCR $\bar{x}$ (DE)	0,6 (0,8)	0,4 (0,9)
<b>INGRESO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	30,5 (30,8)	57,5 (33,7)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	3,8 (1,2)	2,6 (1,5)*
Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	4,5 (3,3)	3,2 (2,6)
EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,7 (1,7)	0,8 (1,4)

\* P = 0,01

Analizadas conjuntamente mediante regresión logística múltiple las dos variables asociadas al ingreso en residencia, permaneció como variable predictiva la EFCR al ingreso, con un OR de 3,41 (1,46-5,00) para puntuaciones superiores a tres.

Previo a su ingreso, cuatro de los diez pacientes que pasaron a vivir a residencia al alta hospitalaria, vivían solos en su domicilio y el resto con cónyuge y/o familiares. Seis eran independientes para su autocuidado.

## 2. FASE EXTRAHOSPITALARIA.

### 2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA.

De los 316 pacientes que fueron dados de alta, se perdieron 7 en el seguimiento (2,2%). La distribución de los pacientes respecto a las variables estudiadas en el seguimiento a los seis meses: mortalidad, ubicación, ayuda social, visita al Servicio de Urgencia y reingreso hospitalario, pueden verse en la tabla 37.

**Tabla 37- Descripción de la situación de los pacientes del estudio a los seis meses del alta hospitalaria.**

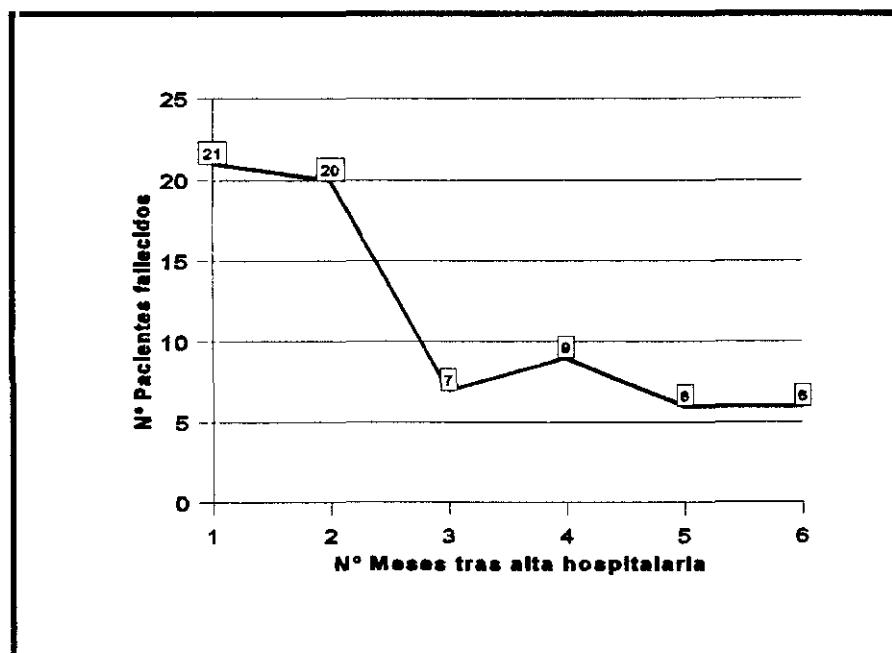
		Seguimiento N =309
Mortalidad n (%)		69 (22,3)
Ubicación n (%)		
	Domicilio solo	28 (9,1)
	Domicilio con cónyuge	60 (19,4)
	Domicilio con familiar	125 (40,5)
	Residencia	25 (8,1)
	Otros	2 (0,6)
Ayuda social n (%)	Ayuda	44 (14,2)
Visita a urgencias n (%)	Visita	132 (42,7)
Reingreso hospitalario n (%)	Reingreso	90 (29,1)

## 2.2 MORTALIDAD A LOS SEIS MESES DEL ALTA.

De los 309 pacientes seguidos, 69 fallecieron a lo largo de los seis meses tras el alta (22,3% con Intervalo de Confianza del 95% de 16,2-25,2). De ellos más de la mitad fallecieron en los dos primeros meses (59,4%). La figura 7 muestra la distribución de los pacientes fallecidos a lo largo de los seis primeros meses del seguimiento. La media del tiempo, en meses, del fallecimiento tras el alta hospitalaria fue de 2,6 (DE 1,6).

Se apreció cierta tendencia ( $p=0,07$ ) a mayor edad en el grupo de pacientes que fallecieron a los seis meses, como muestra la tabla 38. No se observaron diferencias en el sexo, ni en la vía de ingreso.

**Figura 7.- Distribución de fallecidos durante los seis primeros meses tras el alta hospitalaria.**



**Tabla 38- Características de los pacientes en edad, sexo y procedencia, según mortalidad a los seis meses.**

	FALLECIDOS N = 69	VIVOS N = 240
Edad $\bar{x}$ (DE)	83,1 (7,0)	81,4 (7,1)
Sexo n (%)		
Varón	26 (37,7)	78 (32,5)
Mujer	43 (62,3)	162 (67,5)
Procedencia n (%)		
Urgencias	60 (87)	201 (83,8)
Consulta	3 (4,3)	24 (10)
Otros	6 (8,7)	15 (6,2)

No se apreciaron diferencias significativas entre el grupo de pacientes que fallecieron a lo largo de seis meses, tras el alta hospitalaria, y los no fallecidos en relación con el diagnóstico principal de ingreso codificado según la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD-9 e ICD-10). Tampoco según la codificación de los Grupos Relacionados con el Diagnóstico. Sí se observaron diferencias en cuanto al número de diagnósticos y al índice ponderado del consumo en costes de los GRD (peso relativo), como se muestra en la tabla 39.

**Tabla 39- Valoración médica. Distribución de los pacientes según los grupos más frecuentes de la Clasificación Internacional de Enfermedades y la mortalidad a los seis meses.**

	FALLECIDOS N = 69	VIVOS N = 240
ICD-9 e ICD-10 n (%)		
Circulatorio	24 (34,8)	99 (41,3)
Respiratorio	22 (31,9)	86 (35,8)
Endocrino-metabólico	7 (10,1)	11 (4,6)
Otros grupos	16 (23,2)	44 (18,3)
Nº Diagnósticos $\bar{x}$ (DE)	4,3 (1,5)	3,7 (1,4)*
Nº Fármacos $\bar{x}$ (DE)	4,3 (2,5)	3,9 (2,4)
Peso relativo de los GRD $\bar{x}$ (DE)	1,1218 (0,2136)	0,9775 * (0,1963)

\* P < 0,01

La presencia de determinados problemas geriátricos al ingreso, se asoció a mortalidad a los seis meses del alta hospitalaria, como se muestra en la tabla 40. La presencia de caídas lleva asociado un riesgo relativo de mortalidad a los seis meses de 1,70 (1,13-2,57); el deterioro cognitivo de 1,72 (1,13-2,62); la presencia de polifarmacia de 1,73 (1,14-2,61); problemas con la dentición de 1,98 (1,32-2,98); la malnutrición de 2,90 (1,91-4,38); y las úlceras cutáneas de 3,42 (2,34-5,02).

**Tabla 40- Valoración médica. Problemas geriátricos según mortalidad a los seis meses.**

		FALLECIDOS N = 69	VIVOS N =240
Problemas geriátricos n (%)	Polifarmacia	34 (49,3)	77 (32,1)*
	Caídas	30 (43,5)	66 (27,5)*
	Dentición	20 (40,6)	51 (21,3)*
	Estreñimiento	27 (39,1)	68 (28,3)
	Insomnio	25 (36,2)	74 (30,8)
	Deterioro cognitivo	24 (34,8)	49 (20,4)*
	Déficit visual	23 (33,3)	70 (29,2)
	Déficit auditivo	23 (33,3)	100 (41,7)
	Úlceras	16 (23,2)	9 (3,8)*
	Malnutrición	15 (21,3)	12 (5)*
	Depresión	13 (18,8)	35 (14,6)

\* P = 0,01

\* P < 0,01



Mayor deterioro funcional tanto previo como al ingreso hospitalario, medido por las escalas empleadas en el estudio, se asocia con mayor mortalidad en el seguimiento, como puede verse en la tabla 41.

**Tabla 41- Valoración funcional y mental. Distribución de las puntuaciones medias en las escalas aplicadas previo y al ingreso hospitalario, según la mortalidad a los seis meses.**

	FALLECIDOS N = 69	VIVOS N = 240
<b>PREVIO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	66,3 (33,7)	85,4 (19,2)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	2,1 (1,6)	1,1 (1,1)*
EMCR $\bar{x}$ (DE)	1 (1,5)	0,4 (0,9)*
<b>INGRESO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	30,2 (29,5)	58 (33,7)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	3,7 (1,2)	2,6 (1,5)*
Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	4,5 (2,8)	3,4 (2,8)*
EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,9 (1,8)	0,9 (1,4)*

\* P < 0,01

La dependencia en las ABVD al ingreso hospitalario, se asocia con la mortalidad a los seis meses del alta, como puede verse en la tabla 42.

**Tabla 42- Valoración funcional. Dependencia en ABVD según la mortalidad a lo seis meses.**

		FALLECIDOS N = 69	VIVOS N = 240
Dependencia ABVD n (%)	Traslado sillón-cama	61 (88,4)	151 (62,9)*
	Deambulaci3n	61 (88,4)	135 (56,3)*
	Ir al retrete	60 (87)	132 (55)*
	Aseo	58 (84,1)	136 (56,7)*
	Alimentaci3n	58 (84,1)	115 (47,9)*
	Incontinencia urinaria	53 (76,8)	130 (54,2)*
	Incontinencia fecal	33 (47,8)	55 (22,9)*

\* P<0,01

Igualmente, ser dependiente en cada una de las ABVD estudiadas al ingreso hospitalario lleva asociado un riesgo relativo de mortalidad en el seguimiento a los seis meses que oscila desde 2,28 para los pacientes que presentaron incontinencia urinaria, a 4,39 para los que presentaron dependencia en la deambulaci3n. La tabla 43 muestra dicho riesgo relativo, con un intervalo de confianza del 95%.

**Tabla 43- Valoración funcional. Riesgo relativo de mortalidad a los seis meses según dependencia en actividades básicas de la vida diaria.**

		RR de mortalidad a los 6 meses (IC 95%)
Dependencia ABVD	Aseo	3,12 (1,71-5,70)
	Alimentación	4,14 (2,26-7,58)
	Deambulaci3n	4,39 (2,18-8,84)
	Traslado sill3n-cama	3,48 (1,73-7,00)
	Ir al retrete	4,06 (2,09-7,87)
	Incontinencia urinaria	2,28 (1,36-3,80)
	Incontinencia fecal	2,30 (1,53-3,44)

La distribuci3n de la valoraci3n social al ingreso hospitalario seg3n la mortalidad en el seguimiento a los seis meses, puede verse en la tabla 44. S3lo la necesidad de cuidador va asociada con la mortalidad en el seguimiento, con un riesgo relativo de 1,97 (1,23-3,16).

**Tabla 44- Valoración social al ingreso de los pacientes, según mortalidad a los seis meses.**

		FALLECIDOS N = 69	VIVOS N = 240
<b>Ubicación n (%)</b>			
	Domicilio	60 (87)	225 (93,7)
	Residencia	9 (13)	15 (6,3)
<b>Cuidador. Tipo n (%)</b>			
	El mismo paciente	20 (29)	118 (49,2)
	Cónyuge/familia	39 (56,5)	142 (42,5)
	Profesional	10 (14,5)	20 (8,3)
<b>Vivienda n (%)</b>	Insuficiente	17 (24,6)	69 (28,8)
<b>Economía n (%)</b>	Insuficiente	24 (34,8)	70 (29,2)
<b>Ayuda social n (%)</b>	Ayuda	9 (13)	18 (7,5)
<b>Pensión × (DE)</b>		69.302 (37.468)	68.017 (41.288)

\* P < 0,01

Analizando conjuntamente mediante regresión logística múltiple las variables asociadas con la mortalidad a los seis meses tras el alta hospitalaria, que se muestran en la tabla 45, en el modelo I resultante sólo permanecen como variables independientes la polifarmacia, malnutrición, úlceras cutáneas y una puntuación en el IB al ingreso hospitalario menor de 65. La tabla 46 muestra dicho modelo I.

**Tabla 45- Variables asociadas con la mortalidad a los seis meses del alta hospitalaria, analizadas mediante regresión logística.**

Número de diagnósticos	mayor de 3
Caídas	presencia
Dentición	problema
Malnutrición	presencia
Deterioro cognitivo	presencia
Úlceras cutáneas	presencia
Polifarmacia	presencia
Barthel previo	menor de 45
EFCR previo	mayor de 3
EMCR previo	mayor de 3
Barthel. ingreso	menor de 65
EFCR ingreso	mayor de 1
EMCR ingreso	mayor de 3
Pfeiffer ingreso	mayor de 4
Cuidador	necesidad

**Tabla 46- Modelo I de regresión logística de mortalidad a los seis meses tras el alta hospitalaria.**

VARIABLES	P	OR	IC 95%
Barthel ingreso menor de 65	< 0,01	4,89	3,29-7,26
Úlceras (presencia)	< 0,01	4,19	2,56-6,87
Malnutrición (presencia)	< 0,01	3,73	2,30-6,05
Polifarmacia (presencia)	0,01	2,20	1,62-3,00

Analizadas conjuntamente con las variables del modelo I, las variables de las ABVD asociadas con la mortalidad a los seis meses tras el alta, el modelo II de regresión logística resultante se muestra en la tabla 47. Permanecen como variables independientes de mortalidad a los seis meses la polifarmacia, malnutrición, úlceras cutáneas y la dependencia para la alimentación.

**Tabla 47- Modelo II de regresión logística de mortalidad a los seis meses tras el alta hospitalaria.**

VARIABLES	P	OR	IC 95%
Alimentación (dependiente)	< 0,01	4,48	3,10-6,49
Úlceras (presencia)	< 0,01	3,99	2,43-6,54
Malnutrición (presencia)	< 0,01	3,73	2,29-6,08
Polifarmacia (presencia)	0,01	2,15	1,58-2,93

### 2.3 INGRESO EN RESIDENCIA A LOS SEIS MESES DEL ALTA HOSPITALARIA.

Sólo 11 de los 25 pacientes que a los seis meses del alta hospitalaria vivían en residencia, estaban viviendo en su domicilio previamente al ingreso hospitalario. Lo que supone del total de pacientes del estudio el 3,1% (Intervalo de Confianza al 95% de 1,3-4,9), de los que fueron dados de alta el 3,5 (1,5-5,5). Ocho de ellos eran mujeres.

De los pacientes seguidos tras el alta hospitalaria, son incluidos en el análisis para este objetivo 223 pacientes, se excluyen los fallecidos en el seguimiento y los que vivían en residencia previamente al ingreso hospitalario.

Se apreció cierta tendencia ( $p=0,07$ ) a mayor edad en los pacientes que a los seis meses estaban viviendo en residencia, respecto a los que vivían en su domicilio: 84,8 años (DE 6,1) frente a 80,9 años (DE 7,1). Al igual que la media en la toma de fármacos 2,6 (DE 1,3) y 3,9 (DE 2,4) respectivamente, siendo esta última diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,01$ ).

Los pacientes que a los seis meses del alta vivían en residencia, presentaron en la valoración funcional y mental, realizada al ingreso hospitalario, peores puntuaciones medias estadísticamente significativas, como se aprecia en la tabla 48.

**Tabla 48- Valoración funcional y mental. Distribución de las puntuaciones medias, previo y al ingreso hospitalario, según las escalas aplicadas y el ingreso en residencia durante el seguimiento a los seis meses del alta.**

	RESIDENCIA N = 11	DOMICILIO N = 212
<b>PREVIO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	75,9 (23,8)	86,5 (18,3)
EFCR $\bar{x}$ (DE)	1,6 (1,3)	1,1 (1,1)
EMCR $\bar{x}$ (DE)	0,7 (0,9)	0,3 (0,8)
<b>INGRESO</b>		
Barthel $\bar{x}$ (DE)	27,2 (30,5)	60,6 (33,0)*
EFCR $\bar{x}$ (DE)	3,8 (1,5)	2,5 (1,5)*
Pfeiffer $\bar{x}$ (DE)	5,1 (3,2)	3,1 (2,7)*
EMCR $\bar{x}$ (DE)	1,5 (1,2)	0,8 (1,3)

☆ P = 0,03

\* P < 0,01

Los pacientes dependientes para la alimentación en la valoración funcional de ingreso, tienen un riesgo relativo de ingreso en residencia a los seis meses del alta hospitalaria de 5,05 (1,11-22,87).

Cinco de los once pacientes que a los seis meses del alta estaban en residencia, vivían solos en su domicilio previamente al ingreso, el resto vivían acompañados del cónyuge y/o familiares. Ocho precisaban de cuidador en el domicilio.



La cuantía de la pensión fue la única diferencia, estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ), de la valoración social al ingreso hospitalario entre los pacientes que a los seis meses del alta estaban ingresados en residencia y los que vivían en domicilio. La cuantía media de la pensión fue de 49.454 (DE 7.567), y 69.944 pesetas (DE 42.094) respectivamente.

Analizadas conjuntamente mediante regresión logística las variables asociadas con el ingreso en residencia a los seis meses del alta: polifarmacia (toma de más de 5 fármacos), puntuación al ingreso hospitalario según IB (menor de 65), ECRF (mayor de 3) y Pfeiffer (más de 4 errores), así como cuantía de la pensión (menor o igual de 67.000 pesetas), permanecieron como variables independientes en el modelo final las dos últimas referidas. La odds ratio para la puntuación de Pfeiffer mayor de 4 errores fue de 4,11 (2,54-6,65), y para la cuantía de la pensión de 9,46 (3,33-26,85).

## 2.4 VISITA AL SERVICIO DE URGENCIAS A LOS SEIS MESES DEL ALTA HOSPITALARIA.

En el seguimiento realizado en 309 pacientes del estudio, 177 (57,3%, Intervalo de Confianza al 95% de 51,8-62,8) visitaron el Servicio de Urgencias.

No se apreciaron diferencias en edad, sexo ni vía principal de ingreso, entre el grupo de pacientes que acudieron a Urgencias a los seis meses del alta hospitalaria, y los que no lo hicieron.

En la valoración médica realizada a su ingreso hospitalario, no se apreció diferencia entre ambos grupos en los diagnósticos de ingreso, codificados según el ICD-9 e ICD-10, en el número de diagnósticos, ni en los Grupos Relacionados por el Diagnóstico. Si se observaron diferencias, como muestra la tabla 49, en algunos de los problemas geriátricos. Se apreció cierta tendencia a acudir menos al Servicio de Urgencias ( $p=0,06$ ), en los pacientes que presentaron malnutrición. La presencia, al ingreso hospitalario, de problemas en la visión y polifarmacia, lleva asociada un riesgo relativo de acudir al Servicio de Urgencias a los seis meses del alta de 1,37 (1,06-1,77) y 1,31 (1,01-1,69) respectivamente.

La media del consumo de fármacos para los pacientes que acudieron a urgencias fue de 4,5 (DE 2,3), y los que no acudieron de 3,5 (DE 2,5), con diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ).

**Tabla 49- Valoración médica. Problemas geriátricos según visita al Servicio de Urgencias durante los seis meses posteriores al alta.**

	VISITA URGENCIAS N = 132	NO VISITA URGENCIAS N = 177
<b>Problemas geriátricos n (%)</b>		
Polifarmacia	56 (42,4)	55 (31,1) <sup>☆1</sup>
Déficit auditivo	53 (40,2)	70 (39,5)
Déficit visual	49 (37,1)	44 (24,9) <sup>☆2</sup>
Estreñimiento	46 (34,8)	49 (27,7)
Insomnio	44 (33,3)	55 (31,1)
Caidas	38 (28,8)	58 (32,8)
Deterioro cognitivo	31 (23,5)	42 (23,7)
Dentición	30 (22,7)	49 (27,7)
Depresión	24 (18,2)	24 (13,6)
Úlceras	9 (6,8)	16 (9)
Malnutrición	7 (5,3)	20 (11,3)

☆1 p=0,03

☆2 p=0,02

Ningún parámetro de la valoración funcional, mental ni social realizada al ingreso hospitalario de los pacientes, se asoció al hecho de acudir a urgencias a los seis meses del alta hospitalaria.

Analizadas conjuntamente mediante regresión logística las tres variables asociadas con acudir a urgencias a los seis meses del alta hospitalaria: polifarmacia, consumo de fármacos mayor de cinco y déficit visual, permanecieron como variables independientes las dos últimas referidas. La odds ratio para el consumo de fármacos mayor de cinco fue de 1,78 (1,38-2,31), y para el déficit visual de 1,67 (1,30-2,16).

## 2.5 REINGRESO HOSPITALARIO A LOS SEIS MESES DEL ALTA HOSPITALARIA.

Durante el seguimiento de los 309 pacientes, 90 (29,1% con IC del 95% de 24,1-34,1) presentaron un reingreso hospitalario a lo largo de los seis meses tras el alta, y 25 de ellos ( 8%, IC al 95% de 5-11) tuvieron más de un reingreso.

Al igual que ocurría al analizar la visita al Servicio de Urgencias, no hemos observado ninguna diferencia entre el grupo de pacientes que reingresaron y los que no reingresaron, en cuanto a edad, sexo, ni vía de ingreso. Sólo observamos diferencias a nivel de los problemas geriátricos registrados en la valoración médica, siendo, como se ve en la tabla 50, el estreñimiento y la polifarmacia los que se asocian con el reingreso hospitalario a los seis meses del alta. El riesgo relativo de que ocurra es de 1,43 (1,01-2,03) para los pacientes con estreñimiento y 1,70 (1,21-2,40) para los que presentan polifarmacia.

Los pacientes que reingresaron presentaban una media de 4,7 (DE 2,4) en el consumo de fármacos a su ingreso en el hospital, y los que no lo hicieron de 3,6 (DE 2,4), con diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 50- Valoración médica. Problemas geriátricos según reingreso hospitalario durante los seis meses posteriores al alta.**

		SI REINGRESO N = 90	NO REINGRESO N =219
Problemas geriátricos n (%)	Polifarmacia	44 (48,9)	67 (30,6)*
	Estreñimiento	35 (38,9)	60 (27,4)*
	Déficit auditivo	31 (34,4)	92 (42)
	Déficit visual	30 (33,3)	63 (28,8)
	Insomnio	26 (28,9)	73 (33,3)
	Caidas	24 (26,7)	72 (32,9)
	Deterioro cognitivo	19 (21,1)	54 (24,7)
	Dentición	19 (21,1)	60 (27,4)
	Depresión	16 (17,8)	32 (14,6)
	Malnutrición	6 (6,7)	21 (9,6)
	Úlceras	6 (6,7)	19 (8,7)

☆ p=0,04

\* P < 0,01

No observamos diferencias en ninguno de los parámetros registrados en la valoración funcional, mental ni social de los pacientes, asociadas al reingreso hospitalario durante los seis meses posteriores al alta.

Analizadas conjuntamente por regresión logística las tres variables asociadas con el reingreso hospitalario a los seis meses: estreñimiento, polifarmacia y consumo de fármacos mayor de cinco, permanece como variable independiente esta última, con un OR es de 2,53 (1,88-3,31).

## **V. DISCUSIÓN.**



A lo largo de la introducción vimos como el ser anciano no era sinónimo de enfermedad e incapacidad, si bien ambas son más prevalentes a medida que el individuo envejece. Las necesidades de hospitalización en los ancianos y los requerimientos durante ella, vienen determinados, además de por su situación clínica, por el estado funcional, mental y social que presentan. La importancia de cada una de estos factores variará de un individuo a otro, pero en todos debe de ser valorado para adoptar las intervenciones adecuadas a cada caso.

Iremos exponiendo los comentarios y la discusión de este estudio en diferentes apartados, según las características y objetivos marcados.

## **1. INGRESO HOSPITALARIO DEL PACIENTE GERIÁTRICO AGUDO.**

Como geriatras y como población de estudio, el paciente geriátrico es el foco de nuestra atención.

Los pacientes del estudio que ingresan en nuestra UGA reúnen características de paciente geriátrico<sup>217,218,252,253</sup>.

- Tienen una edad media de 81 años, y más de un tercio de ellos son mayores de 84 años.

- Presentan una media de 4 diagnósticos a su ingreso.

- La mayoría de los problemas geriátricos: estreñimiento, caídas, insomnio, deterioro cognitivo, polifarmacia, disminución de la agudeza visual y de la

audición, así como problemas en la dentición, se presentan con una frecuencia superior al 25%, y algunos de ellos en el 40% de los pacientes.

- Cerca de la mitad tienen algún tipo de deterioro funcional previo, el 13% de los pacientes presentan dependencia severa e IB menor de 45. La enfermedad aguda incrementa el deterioro funcional, llegando a triplicarse los pacientes que a su ingreso presentan dependencia severa. Más de la mitad de los pacientes a su ingreso presentan dependencia en el aseo, alimentación, traslado del sillón a la cama, ir al retrete, deambulación e incontinencia urinaria.

- La enfermedad aguda también provoca, en nuestros pacientes, un aumento en el deterioro cognitivo, duplicándose la media de dicho deterioro al ingreso hospitalario. Una tercera parte presentan a su ingreso más de 4 errores en el SPMSQ de Pfeiffer.

- La gran mayoría de nuestros pacientes viven en el domicilio, necesitan de cuidador más de la mitad de ellos. Los cuidados son mayoritariamente de tipo informal; sólo un 10% tienen ayuda social. Precisan de apoyo económico mensual familiar o institucional el 30%.

El 40% de nuestros pacientes ingresan por enfermedad aguda relacionada con el sistema circulatorio según la clasificación del CIE-9<sup>317</sup> y CIE-10<sup>318</sup>, hecho concordante con otros trabajos realizados en pacientes ancianos hospitalizados por enfermedad aguda<sup>328,329</sup>. Dentro de este grupo, la insuficiencia cardiaca es el proceso más frecuente, seguido del accidente cerebrovascular agudo.

Si consideramos los procesos según los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD), casi las tres cuartas partes de nuestros pacientes están comprendidos en cinco grupos: 14, 89, 96 127, 138 y 320. Datos similares a los obtenidos

recientemente por el Servicio de Geriátria del Hospital General de Getafe<sup>330</sup>, al codificar 737 altas de pacientes geriátricos agudos ingresados en su Servicio a lo largo de un año.

Nuestros pacientes ingresan con similares enfermedades agudas a los de otros centros hospitalarios, tanto de fuera como de dentro de nuestro país, no influyendo en el motivo de ingreso la procedencia mayoritaria de nuestros pacientes del Servicio de Urgencias del Hospital General del área.

## **2. MÉTODO UTILIZADO PARA LA VALORACIÓN GERIÁTRICA.**

Los cuatro pilares de la valoración geriátrica pueden ser evaluados de diferentes formas, tal y como vimos en la introducción del trabajo.

Expondremos el porqué de cada uno de los métodos de evaluación utilizados para cada componente de la valoración geriátrica.

### **2.1 Valoración clínica.**

El deterioro cognitivo, las caídas, la depresión, el insomnio....., son causas mayores de incapacidad en el anciano. Difícilmente sería justificable su ausencia en la valoración médica de ancianos geriátricos.

Para la codificación del diagnóstico principal motivo de ingreso utilizamos la Clasificación Internacional de las Enfermedades, el CIE-9. Posteriormente se realizó una nueva codificación según el CIE-10, si bien ningún diagnóstico principal sufrió modificaciones en su clasificación. La utilidad y prestigio interna-

cional de esta clasificación es sobradamente reconocida, y huelga defenderla en estas líneas.

Como complemento a esta parte de la valoración geriátrica quisimos emplear un sistema de clasificación de pacientes o de “case mix”, utilizando los GRD. Éstos clasifican los paciente hospitalizados en relación con los costes que origina su diagnóstico y tratamiento, y son empleados como forma de pago de la administración a los hospitales. Hecho éste último en continuo debate<sup>331,332</sup>.

El índice ponderado del coste de cada uno de los GRD, el peso relativo (PR), mide indirectamente la gravedad clínica, ya que los pacientes más graves suelen requerir mayor cantidad de recursos humanos y técnicos, como ha sido ya puesto de manifiesto por Rodríguez en su trabajo realizado en una Unidad de Cuidados Intensivos<sup>333</sup>.

En Europa<sup>334</sup> y en concreto en España<sup>335</sup> la clasificación de los pacientes hospitalarios mediante los GRD se ha empezando a introducir y cabe esperar una generalización de su empleo<sup>336</sup>. La utilidad administrativa de los GRD en cuanto a su capacidad de explicar el coste del cuidado en pacientes agudos geriátricos ingresados en unidades médicas, está cuestionada<sup>330,332,337</sup>. En diferentes países, y también en España, se está trabajando es sistemas de clasificación de pacientes independientes del diagnóstico, como los Grupos de Utilización de Recursos. Éstos explican hasta el 45% del coste de los cuidados de pacientes ancianos agudos ingresados en unidades médicas<sup>338</sup>.

## 2.2 Valoración funcional.

La valoración funcional la hemos realizado empleando dos instrumentos de medición: el Índice de Barthel utilizado internacionalmente y recomendado por por la British Geriatrics Society para la evaluación de las actividades básicas de la vida diaria en los ancianos<sup>18,94,95</sup>, y la Escala Funcional de Cruz Roja de amplia difusión en nuestro entorno. El IB nos ha permitido evaluar de forma individual cada una de las ABVD que mide, a parte de la puntuación global.

Ambas escalas han demostrado en el estudio su utilidad predictiva. La EFCR para la mortalidad intrahospitalaria y el ingreso en residencia al alta hospitalaria. El IB para la mortalidad intra y extrahospitalaria y la permanencia en el hospital más de 28 días.

## 2.3 Valoración cognitiva.

Para la valoración cognitiva hemos utilizado también dos instrumentos de medición: el SPMSQ de Pfeiffer<sup>163</sup> y la Escala de incapacidad Mental de la Cruz Roja<sup>124</sup>, ambas de amplia difusión en nuestro entorno.

El SPMSQ es un test útil para la detección del deterioro cognitivo en pacientes ancianos tanto en medio comunitario como hospitalario<sup>164</sup>, ampliamente validado<sup>165</sup>, y de rápida aplicación (esta última característica le confiere ventaja frente al MMSE de Folstein para nuestro estudio). A treinta y tres pacientes (9;3%) no se les pudo realizar, principalmente, por disminución del nivel de conciencia y problemas en la comunicación. Pfeiffer<sup>163</sup> encontró un 22% de estos

pacientes, si bien su muestra estaba formada por pacientes hospitalizados y en “nursing home”.

Sólo el SPMSQ ha sido predictivo en los objetivos marcados en el estudio.

#### 2.4 Valoración social.

Al carecer de escalas de valoración social ampliamente usadas y aceptadas en la valoración social de los ancianos, hemos preferido realizarla de forma semiestructurada a través de una serie de preguntas claves para los objetivos de nuestro estudio.

De las variables empleadas en la valoración social, sólo la cuantía de la pensión percibida ha sido predictora del ingreso en residencia a los seis meses del alta. Sin embargo, el lugar de vivienda, el tipo de convivencia y las condiciones del domicilio, si precisa de cuidados y si los obtiene formal o informalmente, son parámetros sociales claves para diseñar, junto con los restantes componentes de la valoración, intervenciones individuales en pacientes geriátricos hospitalizados.

### **3. ESTANCIA PROLONGADA.**

En todos los países industrializados hay una gran inquietud por el control de la estancia hospitalaria, como uno de los factores que contribuye al gasto hospitalario y sanitario. El gasto sanitario no sólo se ha incrementado en los últimos años, sino que se espera un aumento gradual para las próximas décadas<sup>224</sup>.

La media de estancia hospitalaria en días, entre 1989 y 1990, en servicios médicos varía según diferentes países<sup>339</sup>: 9,1 en los Estados Unidos, 11,7 en Italia, 12,3 en Francia, 13,9 en Canadá, 14,5 en Inglaterra, 16,5 en Alemania y 50,5 en Japón. En España en 1988, la estancia hospitalaria estaba alrededor de los 16 días en mayores de 65 años<sup>230</sup>.

La estancia hospitalaria prolongada va asociada a graves efectos negativos en los pacientes: mayor iatrogenia especialmente la derivada del uso de medicamentos y del abuso de restricción física, inmovilidad (con una semana de reposo se pierde el 10% de la fuerza en miembros inferiores, que en pacientes con limitación de la movilidad, puede hacerles dependientes<sup>340</sup>), incontinencia, delirium, infecciones..... Aumentado todos ellos con el aumento en la edad de los pacientes hospitalizados<sup>252,341</sup>. A su vez, estas complicaciones aumentan la estancia hospitalaria<sup>342</sup>.

Consideramos en nuestro estudio estancia prolongada, como aquélla cuya duración es superior a 28 días, límite utilizado en diversos estudios realizados en pacientes hospitalizados por enfermedad aguda<sup>343,344,345</sup>.

En el estudio la estancia media global es de 16 días. Treinta y dos pacientes (9,1%) presentan una estancia prolongada, con una media de 36 días, con una DE de 6,64, y límites entre 29-60 días.

Ni la edad ni el sexo los hemos encontrado como factores asociados a la estancia prolongada. Si la proporción de pacientes con dicha estancia fuera mayor, probablemente si hubieramos detectado diferencia en la edad, ya que se muestra una tendencia ( $p=0,07$ ) a estancia prolongada en la proporción de pacientes mayores de 79 años (78% en el grupo de estancia prolongada, y 62% en el grupo de estancia considerada como no prolongada). Otros autores, en diversos estudios, han encontrado asociada la edad a la estancia prolongada<sup>228,327,346,347</sup>, si bien la edad media de los pacientes en algunos de estos estudios era menor que la presentada en el nuestro.

El mayor número de diagnósticos al ingreso, es el único componente de la valoración médica de nuestro estudio asociado a la estancia prolongada. No encontrándose asociación con ninguno de los problemas geriátricos comunes presentados por los pacientes antes del ingreso, diagnóstico principal de ingreso, GRD, ni con el PR como medida indirecta de gravedad clínica.

Los pacientes que presentaban problemas de caídas, úlceras, o disminución de la visión al ingreso, tuvieron una estancia media mayor que los que no los presentaban, siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Diversos estudios han encontrado asociados a estancia hospitalaria prolongada determinados problemas geriátricos como caídas<sup>327</sup> o deterioro cognitivo<sup>346,269</sup>.



Enfermedades neurológicas o pulmonares como diagnóstico principal de ingreso han sido también asociadas a mayor estancia hospitalaria<sup>347</sup>.

En el estudio de Jencks<sup>348</sup>, realizado en pacientes adultos, la media de estancia para cuatro diagnósticos: accidente cerebrovascular agudo, neumonía, infarto de miocardio e insuficiencia cardíaca, fue casi un 100% mayor que para el resto de los diagnósticos. En nuestro estudio los pacientes cuyo diagnóstico principal de ingreso fue el accidente cerebrovascular agudo presentaron una estancia media de 18,9 días, la insuficiencia cardíaca de 16,4 días, la infección respiratoria y/o neumonía de 14,9. Las enfermedades relacionadas con el sistema genitourinario y hematológico, fueron las de menor estancia, con 12,5 y 13,2 días respectivamente. La media de estancia de los pacientes cuyo diagnóstico principal de ingreso fue insuficiencia cardíaca o infección respiratoria y/o neumonía, o reagudización de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, o diabetes mellitus descompensada, fue de 15,7 días, siendo su diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,04$ ) con respecto a la media de estancia de los que su diagnóstico de ingreso fue accidente cerebrovascular agudo.

Un mayor deterioro funcional y cognitivo al ingreso hospitalario, medido el primero tanto por el IB como por la EFCR, y el segundo sólo por la EMCR, está asociado con la estancia prolongada mayor de 28 días. Un paciente que presente a su ingreso hospitalario incapacidad funcional severa, con un IB menor de 45 tiene un riesgo relativo de estancia prolongada de 3,7. Si a su ingreso hospitalario presenta deterioro cognitivo, con una puntuación mayor de 1 según la EMCR, el riesgo de estancia prolongada es de 1,9.

Otros estudios han puesto también de manifiesto que el deterioro funcional al ingreso hospitalario<sup>347,349,350,351</sup> y durante la hospitalización<sup>352</sup> así como el dete-

rioro cognitivo al ingreso<sup>327,347</sup>, se hayan asociados a la prolongación de la estancia hospitalaria.

De las ABVD, los pacientes dependientes para la alimentación, y los que presentan incontinencia urinaria a su ingreso hospitalario, tienen un riesgo de estancia prolongada de 2,9 y 4,3 respectivamente. Maguire<sup>327</sup> también encontró estas dos ABVD asociadas a estancia hospitalaria mayor de 28 días.

Ningún dato de la valoración social al ingreso: lugar de vivienda, tipo de convivencia, cuidador principal previo, ni cuantía de la pensión, se encontraron asociados con la estancia prolongada. Otros trabajos han encontrado asociado al aumento de estancia hospitalaria, el no vivir en casa propia y no vivir con cónyuge, familiares, amigos<sup>351</sup>, o vivir solo<sup>352</sup>, y tener exclusivamente como soporte social a los vecinos<sup>327</sup>.

Hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ) en la media de estancia de los pacientes según que al alta se fueran al domicilio solos (16,1 días), domicilio con su cónyuge (14,2 días), domicilio con otros familiares y/o amigos (16,6 días), residencia (18,3 días), murieran dentro del hospital (12,1 días), u otro destino (18,6 días). Rockwood<sup>353</sup> también encontró, entre otros factores, una mayor estancia en los pacientes que fueron a “nursing home”.

En el análisis multivariante por medio de la regresión logística, sólo permaneció como variable independiente de estancia prolongada, el deterioro funcional al ingreso hospitalario medido por el IB. Otros estudios han encontrado como variables predictivas de estancia prolongada el deterioro funcional al ingreso y el diagnóstico principal<sup>347</sup>, la polifarmacia y el número de diagnósticos en las primeras horas del ingreso<sup>354</sup>.

Jarrett encontró en su estudio<sup>32</sup>, que el empeoramiento funcional con el ingreso hospitalario, así como la situación funcional de dependencia previa al ingreso, eran predictores independientes de peor evolución intrahospitalaria, con un aumento del riesgo de complicaciones durante la hospitalización.

En nuestro estudio, la situación funcional en las primeras 48 horas de ingreso en el hospital, o lo que es lo mismo, la repercusión funcional de la enfermedad aguda, es el más importante determinante de la estancia hospitalaria prolongada. Ni el diagnóstico principal de ingreso medido por el CIE-9 y CIE-10, ni los GRD, ni la situación mental, ni la funcional previa están asociados con la estancia prolongada.

Serían de gran utilidad estudios de investigación en políticas de salud sobre medidas preventivas encaminadas a disminuir en todo lo posible los deterioros. En la evaluación de los servicios hospitalarios que atienden a los ancianos, la situación funcional y cognitiva de los pacientes al ingreso debería formar parte de los parámetros de comparación, al igual que la edad, y los clásicamente utilizados: estancia e índice de ocupación.

#### **4. MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA.**

Casi una tercera parte de todas las defunciones anuales en España, se producen en los hospitales, persiguiéndose desde hace tiempo, algún indicador sencillo de mortalidad hospitalaria que permita una aproximación válida a la calidad global de los servicios sanitarios<sup>355</sup>.

El conocimiento de los factores relacionados con la mortalidad dentro del hospital, tiene importancia para los profesionales sanitarios, para el paciente y sus familiares, y para la sanidad en general. Nos puede permitir tomar medidas que mejoren la calidad de los cuidados dispensados<sup>356</sup>, explicarnos y justificar eventos negativos no esperados....

Treinta y siete de los 353 pacientes (10,5%) que componen el estudio fallecieron dentro del hospital. La edad media de los fallecidos es de 83,6 años. No hay diferencias en la edad (quizá influido por la edad media alta de los pacientes del estudio), ni en el sexo en relación con la mortalidad.

La mortalidad intrahospitalaria varía en diferentes estudios, oscilando entre el 7-8%<sup>328,357</sup>, al 15-20%<sup>255,358,359</sup>. Aumenta con la edad en los individuos mayores de 70 años<sup>231,360</sup>, presentando una mortalidad superior al 40% en mayores de 90 años<sup>361</sup>.

Los pacientes que a su ingreso hospitalario refieren problemas relacionados con dentición, deterioro cognitivo, depresión y polifarmacia, presentan riesgo relativo de mortalidad intrahospitalaria de 3; 2,4; 2,2 y 2,1 respectivamente. La toma de un mayor número de medicamentos al menos durante treinta días previos a su ingreso, también se encuentra asociado a mortalidad.

La malnutrición ha sido encontrada como factor de riesgo independiente de morbilidad en pacientes ingresados en unidades de rehabilitación hospitalarias<sup>362</sup>. La demencia en la hospitalización por enfermedad aguda, va asociada a un mayor número de complicaciones en el tratamiento, mayor número de infecciones nosocomiales y más iatrogenia, entre otros factores negativos<sup>363</sup>. En el estudio de Ferrucci<sup>364</sup> realizado en mayores de 59 años que residían en su domicilio, el número de fármacos, como indicador de salud física, fue encontrado como

factor pronóstico de mortalidad. La proporción de reacciones adversas a medicamentos pasa de un 4% con cinco medicamentos, a un 10% si se toman de seis a diez, aumentando la posibilidad de enfermedad asociada a iatrogenia en los mayores de 65 años<sup>365</sup>.

En mayores de 64 años, la mitad de las defunciones que ocurren en los hospitales españoles son debidas a enfermedades circulatorias, seguidas de tumores y de enfermedades respiratorias<sup>366</sup>.

En cuanto al diagnóstico de ingreso, únicamente encontramos asociado a mortalidad intrahospitalaria el mayor número de diagnósticos.

Los pacientes que fallecen tienen un PR medio mayor que los que no fallecen, siendo la diferencia estadísticamente significativa. Se puede decir que el fallecimiento está asociado a mayor gravedad clínica. Este hecho se ha encontrado en otro estudio realizado en una Unidad de Cuidados Intensivos<sup>333</sup>, si bien el valor pronóstico de mortalidad de los GRD por medio de su PR, fue muy inferior al mostrado por la clasificación "Acute Physiology and Chronic Health Evaluation"<sup>367</sup> (APACHE) II. Clasificación esta última, basada en criterios médicos y utilizada con valor pronóstico en unidades de vigilancia intensiva<sup>368</sup>.

Daley<sup>369</sup> encuentra en su estudio, que la clasificación APACHE tiene en mayores de 65 años pobre valor pronóstico de mortalidad. Dubois<sup>360</sup>, entre otras variables independientes de mortalidad, constata el tipo de patología atendida por el hospital clasificada según los GRD. De la Sierra<sup>231</sup>, en su estudio realizado en un servicio de Medicina Interna, encuentra mayor riesgo de mortalidad en los pacientes que presentan a su ingreso un estado general grave, y la presencia de enfermedades neoplásicas o neurológicas.

Isaacs<sup>370</sup>, refiere asociada a la mortalidad en pacientes geriátricos hospitalizados, la presencia de dos o más de los siguientes síntomas: deterioro cognitivo, caídas, incontinencia, alteración de la marcha e “ictus”. La alteración auditiva en varones que residen en su domicilio, se ha asociado con el riesgo de muerte<sup>371</sup>. Al igual que la alteración visual en mayores de 75 años, independiente del sexo<sup>372</sup>.

Hemos encontrado el deterioro funcional y mental al ingreso hospitalario, asociados con mayor mortalidad. Un paciente con deterioro funcional al ingreso, medido por un IB menor de 65 o con una puntuación en la EFCR mayor de 1, tiene aumentado su riesgo de muerte durante la hospitalización de diez y de ocho veces respectivamente. Si presenta deterioro cognitivo al ingreso, con una puntuación en la EMCR mayor de 1 o tiene más de 4 errores en cuestionario de Pfeiffer, su riesgo de muerte intrahospitalaria es de 4 y de 2,7 veces respectivamente.

Otros trabajos han puesto también de manifiesto la asociación del deterioro funcional y cognitivo con la mortalidad durante la hospitalización<sup>347,373</sup>.

Determinadas dependencias en ABVD al ingreso hospitalario en nuestro estudio, llevan asociadas un mayor riesgo de mortalidad: 11,7 para la dependencia en la alimentación; 8,8 para el aseo; 7,1 en traslado sillón a cama; 6 en ir al retrete; 5,7 para la deambulacion; 3,8 si presentan incontinencia fecal y 2,6 para la incontinencia urinaria. Donaldson<sup>374</sup> refiere en su trabajo mayor mortalidad en pacientes con disminución de la movilidad, incontinencia y dependencia para el aseo y alimentación.

Winograd<sup>375</sup> en su estudio de 985 pacientes ancianos varones hospitalizados, los divide en tres grupos clínicos de menor a mayor fragilidad: independientes para la AVD con enfermedad aguda, frágiles (uno de quince criterios tales

como depresión, caídas, incontinencia, malnutrición...), y severamente alterados (enfermo terminal, demencia severa y dependencia para las AVD), encontrando en el análisis multivariante que estos grupos clínicos tuvieron más valor pronóstico de mortalidad que la edad o los GRD.

El no ser el mismo paciente su cuidador principal, es la única variable social al ingreso que hemos encontrado asociada a mortalidad, con riesgo relativo de 3,7. Otros estudios han encontrado asociada a mortalidad: vivir en “nursing home” previa al ingreso<sup>347,360,376</sup>, vivir solo<sup>370</sup> o con un pariente diferente del cónyuge<sup>328</sup>.

En el análisis de regresión logística realizado, permanecieron como variables independientes y predictivas de mortalidad la polifarmacia con odds ratio de 2,22, la situación funcional previa al ingreso con puntuación mayor de 3 en EFCR, y un IB al ingreso en el hospital menor de 65 con riesgo de 7,25. Metiendo en el modelo las ABVD asociadas con la mortalidad intrahospitalaria, la puntuación en el IB dejaba de ser predictiva de mortalidad para entrar la dependencia en la alimentación con riesgo de mortalidad de 8,64.

Incalzi en su estudio de pacientes geriátricos que ingresan por enfermedad aguda<sup>354</sup>, encuentra como predictores independientes de muerte el uso de más de seis medicamentos, y el deterioro funcional y mental al ingreso.

## **5. INGRESO EN RESIDENCIA.**

La identificación temprana, al ingreso hospitalario, de pacientes con alto riesgo de ser dados de alta a residencia o requerirla a los 6 meses, ayuda al paciente y/o familiar y al equipo geriátrico, a planificar adecuadamente y con antelación los cuidados, solicitar las ayudas sociales disponibles en el área, y finalmente permite realizar un uso más racional de los recursos.

Numerosos trabajos, fundamentalmente americanos, al analizar los factores del ingreso hospitalario que influyen en el alta a residencia, consideran conjuntamente a los pacientes que previamente ya estaban en residencia y a los que se van a vivir a ella tras el ingreso. La estructura de sus cuidados sanitarios y el uso muchas veces temporal de las "nursing home", quizá no distorsione sus resultados al considerar ambos grupos conjuntamente.

Nosotros, para el objetivo de nuestro estudio de análisis de los componentes de la valoración geriátrica al ingreso relacionados con ir a residencia al alta hospitalaria y a los seis meses, hemos considerado sólo aquellos pacientes que a su ingreso no estuvieran viviendo en residencia. Es muy improbable que, por las características del sistema sanitario y el uso actual de las residencias en nuestro país, los pacientes que vivan previamente en residencias, tras un ingreso hospitalario puedan irse a vivir a su domicilio. De hecho en el estudio, todos los pacientes que vivían en residencia previo al ingreso y no fallecieron, se fueron nuevamente a vivir a residencia al alta hospitalaria.

Sólo 10 pacientes de los 32 que fueron dados de alta a residencia, y 11 de los 25 que a los seis meses estaban en residencia, vivían previamente en su



domicilio al ingreso en el hospital. El pequeño tamaño de ambas muestras, limita nuestros resultados y conclusiones.

Hemos encontrado asociado con ingreso en residencia al alta hospitalaria, un mayor deterioro funcional al ingreso, medido tanto por el IB como por la EFCR.

Diferentes trabajos han encontrado asociados a alta hospitalaria a residencia: edad mayor de 85 años<sup>358,377</sup>, enfermedad cardiovascular, gastrointestinal y musculoesquelética<sup>328</sup>, neurológica y neoplásica<sup>347</sup>. Wachter<sup>878</sup> encuentra asociación en los varones con las enfermedades infecciosas, endocrinas y neoplasias, y en las mujeres con las enfermedades musculoesqueléticas, circulatorias y renales. La peor situación funcional y cognitiva<sup>347,358,376,379,377,380</sup>, no ser cuidado por el cónyuge<sup>328</sup> o la esposa<sup>347</sup>, vivir solo y soporte social limitado en el domicilio<sup>328</sup> son otros factores que en la literatura se han encontrado asociados con traslado a residencia al alta hospitalaria.

A los seis meses del alta hospitalaria los pacientes que estaban en residencia tenían una media de 4 años más que los que vivían en su domicilio, si bien la diferencia no fue significativa ( $p=0,07$ ). Encontramos también asociado con el uso de residencia a los seis meses del alta hospitalaria, al deterioro funcional al ingreso medido tanto por el IB como por la EFCR. La menor cuantía de la pensión, y un peor estado cognitivo, medido por el SPMSQ de Pfeiffer, se encuentran también asociadas con la estancia en residencia a los seis meses del alta.

Un paciente con un IB al ingreso hospitalario menor de 45, tiene un riesgo cuádruple de ir a vivir a residencia al alta, y quintuplo a los seis meses del alta hospitalaria.

Analizadas conjuntamente las variables asociadas con el ingreso en residencia a los seis meses del alta, permanecieron como variables predictivas el deterioro cognitivo al ingreso con una puntuación en el SPMSQ de Pfeiffer de más de cuatro errores, con odds ratio de 4,11, y la cuantía de la pensión menor o igual a 67.000 pesetas, OR de 9,46.

El deterioro cognitivo en los ancianos aumenta considerablemente los cuidados requeridos, y la carga que soporta el cuidador.

En España, uno de los factores que más puntúa para ser admitido en residencia del estado, es la peor situación económica, junto con mayor deterioro funcional y mental, vivir solo y no tener hijos.

Los ingresos económicos en la tercera edad susceptibles de ser considerados como indicadores de pobreza oficial son los equivalentes a las pensiones asistenciales<sup>213</sup>, que se sitúan en unas 26.000 pesetas al mes<sup>381</sup>. En Madrid en el distrito centro, se concentra principalmente la pobreza en la tercera edad con una proporción del 13,7%, principalmente en los mayores de 75 años (de 100 ancianos pobres, 80 son mayores de 75 años), y en mujeres (por 100 mujeres ancianas pobres solo hay 14 hombres)<sup>213</sup>. El 95,8% de los pobres tienen serios problemas de salud<sup>213</sup>.

Analizamos todos los pacientes que a los seis meses del alta hospitalaria vivían en residencia, independientemente que previo al ingreso en el hospital vivieran o no en ella, encontrando asociación con vivir en residencia a los seis meses del alta igualmente la menor cuantía de la pensión, y también mayor ayuda social previa a su ingreso (5% de los que viven en su domicilio, y 28% de los que viven en residencia a los seis meses del alta tenían ayuda social previa a su

ingreso hospitalario), y mayor edad (media de 86 años en los que vivían en residencia y de 80 en los de domicilio).

El aumento de la edad<sup>347,382</sup>, peor situación funcional y cognitiva<sup>347,376,382</sup>, diagnóstico principal de ingreso neurológico<sup>347</sup>, padecer una enfermedad crónica con previsión de muerte a los cuatro años<sup>382</sup>, vivir previamente con hijos<sup>347</sup> y vivir solo, se han encontrado asociados, en otros estudios, con ubicación en “nursing home” meses después del alta hospitalaria. En el trabajo de Zureik<sup>382</sup>, el factor predictor más importante para que el paciente pase a vivir a residencia, fue la oposición de su cuidador principal a que el paciente vuelva a su domicilio. En el estudio de Narain<sup>347</sup>, los factores independientes de estancia en residencia a los seis meses del alta hospitalaria fueron: el deterioro funcional y mental al ingreso hospitalario, el diagnóstico principal, y el tipo de convivencia previo.

La proporción total de pacientes en residencia, estuvieran o no antes del ingreso viviendo en ella, es del 10% al alta hospitalaria, y a los seis meses del 8%, porcentajes inferiores a los comunicados en otros trabajos: 12-20% al alta<sup>328,347</sup>, 18% a los seis meses<sup>347</sup>, 17-26%<sup>219,383</sup> a los doce meses. Landefeld<sup>384</sup> en su trabajo con grupo control, realizado en unidades médicas hospitalarias de enfermos agudos mayores de 69 años, demostró de forma estadísticamente significativa, que la adecuada previsión de cuidados agudos hospitalarios, pueden mejorar las actividades de la vida diaria de los pacientes, reduciendo la frecuencia de altas a instituciones de cuidados a largo plazo (14% en el grupo intervención y 22% en el grupo control).

Hogan<sup>99</sup> encuentra en “nursing home” a los 12 meses, un 14% de los pacientes que fueron dados de alta hospitalaria a su domicilio. En nuestro trabajo a los seis meses encontramos en residencia un 4,9% de los pacientes.

## **6. MORTALIDAD A LOS 6 MESES DEL ALTA.**

El conocimiento de posibles factores al ingreso hospitalario asociados con la mortalidad a los 6 meses, nos puede ayudar a planificar más adecuada y eficazmente los cuidados al alta hospitalaria, y los requeridos en el seguimiento. En todos los países industrializados, el alto coste sanitario de la muerte es un problema abierto<sup>385</sup>.

En nuestro estudio, en el seguimiento a los seis meses perdimos a 7 pacientes, 2,2% de los que fueron dados de alta. Proporción pequeña en comparación con otros trabajos<sup>386</sup>.

Sesenta y nueve de los 316 pacientes (21,8%) que fueron dados de alta de nuestra unidad, fallecieron durante los 6 primeros meses tras el alta. Casi dos tercios fallecieron durante los dos primeros meses. La mayor mortalidad durante los primeros meses es reflejada también en otros trabajos<sup>387</sup>, así como similares proporciones de defunciones<sup>347,386</sup>.

Ni la edad ni el sexo fueron factores asociados con mortalidad a los 6 meses en nuestro estudio. Se apreciaba una tendencia a mayor edad en el grupo de fallecidos.

Presentan mayor riesgo de mortalidad a los seis meses los pacientes que a su ingreso hospitalario refieren problemas relacionados con: dentición con 1,9 de riesgo relativo, malnutrición con riesgo de 2,9, úlceras con 3,4, caídas con 1,7, deterioro cognitivo con riesgo de 1,7, y polifarmacia con 1,7.

El mayor número de problemas diagnósticos y un PR mayor, se encuentran asociados en nuestro estudio con la mortalidad tras el alta, al igual que lo estaban con la mortalidad intrahospitalaria. Ambos pueden ser considerados como parámetros indirectos de mayor gravedad clínica.

Cohen encuentra asociación con la mortalidad a los dos años tras el alta, entre otros factores, la mayor edad y un mayor número de problemas diagnósticos en el momento del ingreso<sup>387</sup>. Sullivan<sup>388</sup> encuentra la malnutrición como factor de riesgo independiente de mortalidad a los doce meses del alta hospitalaria.

Hemos encontrado que deterioros mayores al ingreso, tanto funcional como cognitivos, y no el diagnóstico principal, están asociados con mayor mortalidad tras el alta hospitalaria, hechos también puestos de manifiesto en los trabajos de Hogan<sup>99</sup> y de Cohen<sup>387</sup>.

Otros autores también refieren como factores predictivos de mortalidad a los seis<sup>347</sup> y doce meses<sup>389</sup>, al deterioro de las AVD y la peor situación cognitiva, junto a determinados diagnósticos de ingreso.

Narain<sup>347</sup> encuentra como predictores de mortalidad a los 6 meses el diagnóstico principal de ingreso por enfermedad neoplásica, pulmonar o neurológica. Rubenstein<sup>389</sup>, las enfermedades cardíacas y pulmonares con la mortalidad a los 12 meses tras el alta hospitalaria.

La dependencia, en las primeras cuarenta y ocho horas del ingreso hospitalario, para la alimentación, deambulación e ir al retrete, conllevan, en nuestro trabajo, un riesgo cúadruple de mortalidad. La dependencia en el aseo y traslado del sillón a la cama triple, y doble para los que presentan incontinencia bien sea

urinaria o fecal. Donaldson<sup>390</sup>, en su estudio con seguimiento durante tres años de 4.490 ancianos mayores de 64 años hospitalizados y no hospitalizados, refiere igualmente el aumento de la dependencia para las ABVD asociado con mayor mortalidad a los 6 meses, y también a los 12, 24 y 36 meses.

Los pacientes que previo al ingreso no son ellos mismos su cuidador principal, tienen un riesgo asociado de mortalidad a los seis meses de casi el doble. En otros trabajos<sup>347</sup>, el vivir en “nursing home” previo al ingreso se ha encontrado asociado con la mortalidad a los seis meses.

Aplicando la regresión logística, obtuvimos en nuestro estudio como variables predictivas de mortalidad a los seis meses: la polifarmacia con un riesgo asociado de mortalidad de 2,20, la presencia de malnutrición y de úlceras cutáneas con riesgo de 3,73 y 4,19 respectivamente, y la puntuación en el IB menor de 65 con riesgo de mortalidad de 4,89.

## **7. USO DEL SERVICIO DE URGENCIAS Y REINGRESO HOSPITALARIO A LOS 6 MESES DEL ALTA.**

Hemos encontrado escasos datos de la valoración geriátrica al ingreso hospitalario, asociados con el uso del Servicio de Urgencias y reingresos hospitalarios a los seis meses del alta.

Ciento treinta y dos de los 309 pacientes (42,7%) encuestados telefónicamente acudieron a urgencias. Reingresaron 90 de los 309 (29,1%), de ellos algo más de la cuarta parte reingresaron más de una vez.

La proporción de reingresos varía considerablemente de unos trabajos a otros, fundamentalmente por la edad y características de la población estudiada, así como el tipo de organización sanitaria en donde se llevó a cabo el estudio. Variando del 22% al mes<sup>391</sup>; 27% a los dos meses<sup>392</sup>; 17% al 23% a los tres meses<sup>393,394</sup>; 16 al 44% a los seis meses<sup>395,396,373,386,347</sup>; y del 25 al 49% a los doce meses<sup>397,398,399,400</sup>.

Encontramos como variables predictoras del uso del Servicio de Urgencias hospitalarias, la disminución de la visión y la polifarmacia. Y con los reingresos hospitalarios por causa médica: la toma de más de cinco fármacos.

Muchas de las causas de disminuciones recientes de la agudeza visual en los ancianos, obedecen a problemas cuya solución es médica (errores no reconocidos de refracción, retinopatías diabéticas tratables), o quirúrgica (cataratas)<sup>401</sup>.

Rowland<sup>402</sup> elaboró un cuestionario de siete preguntas basadas en AVD básicas e instrumentales, y en la necesidad de ayuda en casa. Identificó al 85% de los pacientes que acuden nuevamente a urgencias, si tenían cuatro o más respuestas positivas de dependencia en las cuestiones consideradas.

Se ha encontrado predictor de reingreso hospitalario a los seis meses, el diagnóstico principal de ingreso (enfermedad neoplásica, cardíaca y pulmonar)<sup>347</sup>.

Fethke<sup>403</sup> halla predictores de reingresos a las seis semanas tras el alta determinados factores de gravedad (número de diagnósticos, número de procesos crónicos y número de medicamentos al alta), y una disminución en la satisfacción vital. A los seis meses sólo esta última y la existencia de hospitalizaciones previas en los últimos veinticuatro meses, estaban asociadas con los reingresos. Y a

los doce meses, la existencia de hospitalizaciones previas e ingresos económicos menores de 44.000 pesetas al mes.

Narain<sup>347</sup> encuentra también predictor de reingresos a los seis meses, el necesitar de cuidador y que éste sea la esposa o alguien diferente a los hijos. Leibson<sup>404</sup> refiere un riesgo 1,3 veces mayor de reingreso a los dos meses en aquellos ancianos que viven en casa en comparación con los que viven en “nursing home”.

Carlson<sup>350</sup> encuentra como factor independiente de readmisión hospitalaria a los 6 meses del alta, el cambio en el estado funcional previo a la admisión con respecto al del alta.

Pacala<sup>405</sup> en su estudio, elabora un cuestionario dirigido a identificar los factores de riesgo en los ancianos que sufren repetidas hospitalizaciones a lo largo de cuatro años. Los parámetros recogidos en este cuestionario son la edad mayor de 69 años, el sexo, disposición de cuidados informales, salud autorreferida, enfermedad coronaria y/o diabetes mellitus, hospitalización y más de seis visitas al médico en los últimos doce meses. Los sujetos con riesgo alto usaron dos veces más el hospital que los de riesgo bajo.

La enfermedad aguda origina en el anciano, y especialmente en el paciente geriátrico, deterioro funcional, con mayor dependencia para las ABVD, y deterioro cognitivo. Son además pacientes con mayor prevalencia de procesos incapacitantes. Todo ello lleva asociado mayor número de complicaciones, iatrogenia y enfermedades derivadas.



En nuestro estudio realizado en pacientes geriátricos que ingresan en el hospital por enfermedad aguda, principalmente el deterioro funcional y algunas causas importantes de incapacidad en el anciano, son los principales factores predictores de estancia hospitalaria mayor de 28 días, mortalidad intrahospitalaria y a los seis meses, ingreso en residencia al alta, y visita al Servicio de Urgencias y reingreso a los seis meses. No se ha encontrado ninguna asociación con el diagnóstico que motivó el ingreso según el CIE-9 y CIE-10, ni con los GRD.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Los datos obtenidos de la valoración integral (clínica, funcional, mental y social) del paciente geriátrico predicen, más que los diagnósticos clínicos, la estancia hospitalaria mayor de 28 días, la mortalidad intrahospitalaria y tras el alta, el ingreso en residencia, el uso del Servicio de Urgencias y los reingresos hospitalarios a los seis meses del alta.

2. El deterioro funcional severo al ingreso hospitalario, cuantificado por el Índice de Barthel, predice mayor riesgo de permanencia en el hospital durante más de 28 días.

3. Los pacientes con polifarmacia al ingreso, incapacidad funcional previa grave valorada por la Escala Funcional de Cruz Roja, e incapacidad al ingreso de moderada a severa medida por el Índice de Barthel, presentan mayor riesgo de mortalidad intrahospitalaria.

4. La incapacidad funcional grave al ingreso valorada por la Escala Funcional de Cruz Roja, predice mayor riesgo de ingreso en residencia al alta hospitalaria.

5. La presencia de polifarmacia, malnutrición, úlceras cutáneas o incapacidad funcional al ingreso de moderada a severa medida por el Índice de Barthel, predicen mayor riesgo de mortalidad a los seis meses del alta hospitalaria.

6. Los pacientes que al ingreso presentan deterioro cognitivo evaluado por el test de Pfeiffer o reciben una pensión mensual inferior a 68.000 pesetas, tienen más riesgo de ingreso en residencia en los seis meses posteriores al alta.

7. La toma de más de cinco medicamentos y el déficit visual predicen mayor uso del Servicio de Urgencias durante los seis meses tras el alta hospitalaria. Además, la toma de más de cinco medicamentos se asocia a mayor riesgo de reingreso hospitalario durante ese periodo de tiempo.

8. Es recomendable realizar una evaluación integral a los pacientes geriátricos que ingresan en los hospitales por enfermedad aguda, no sólo porque facilita la detección y tratamiento de problemas, sino también por la información pronóstica que aporta sobre la evolución posterior de dichos pacientes.

## **VII. RESUMEN**

Profundizar en las características del paciente geriátrico asociadas a eventos sanitarios y sociales negativos o no deseables, tanto durante la estancia en el hospital, al abandonar éste, como a los seis meses del alta hospitalaria, es la base del estudio.

El abordaje del paciente geriátrico que ingresa en el hospital por enfermedad aguda, se realiza a través de la técnica diagnóstica que es la valoración geriátrica. Ésta se lleva a cabo en las primeras cuarenta y ocho horas del ingreso del paciente en el hospital.

En la valoración clínica se utilizan los diagnósticos de ingreso codificados según la Clasificación Internacional de las Enfermedades, novena y décima revisión, y los Grupos Relacionados con el Diagnóstico, y también se estudian la presencia de las principales causas de incapacidad en el anciano (síndromes geriátricos). En la valoración funcional, como medida de la actividades básicas de la vida diaria, se emplean el Índice de Barthel y la Escala Funcional de Cruz Roja. En la valoración cognitiva se utilizan el Cuestionario Abreviado del Estado Mental de Pfeiffer y la Escala Mental de Cruz Roja. Para la valoración social, una serie de preguntas claves: lugar de vivienda y tipo de convivencia, cuidador principal y cuantía de la pensión, entre otras.

Los objetivos del trabajo son el estudio de los componentes de la valoración, en el paciente geriátrico hospitalizado por enfermedad aguda, predictores de: estancia hospitalaria mayor de 28 días, mortalidad intrahospitalaria y a los seis meses del alta, ingreso en residencia al alta y a los seis meses, uso del Servicio de Urgencias y reingreso a los seis meses del alta hospitalaria.

Se exponen a continuación los componentes de la valoración geriátrica, al ingreso hospitalario, que son predictores de cada una de las variables objeto de estudio.

### 1. Valoración clínica.

- Mortalidad intrahospitalaria: polifarmacia.

- Mortalidad a los seis meses del alta: polifarmacia, malnutrición y úlceras cutáneas.

- Uso del Servicio de Urgencias a los seis meses del alta: toma de más de cinco fármacos y déficit visual.

- Reingreso hospitalario, por causa médica, a los seis meses del alta: toma de más de cinco fármacos.

### 2. Valoración funcional.

- Estancia hospitalaria mayor de 28 días: Índice de Barthel menor de 45.

- Mortalidad intrahospitalaria y a los seis meses del alta: Índice de Barthel menor de 65 o la dependencia para la alimentación.

- Ingreso en residencia al alta hospitalaria: puntuación en la Escala Funcional de Cruz Roja mayor de tres.

### 3. Valoración cognitiva y social.

- Ingreso en residencia a los seis meses del alta: puntuación en el Cuestionario Abreviado del Estado Mental de Pfeiffer mayor de cuatro errores, y la cuantía de la pensión de 67.000 pesetas o menos.

## **VIII. BIBLIOGRAFIA**



1. Rubenstein LZ. Geriatric assessment: An overview of its impact. *Clin Geriatr Med* 1987; 3: 1-15.
2. Salgado A, González Montalvo JI. Importancia de la valoración geriátrica. En: Salgado A, Alarcón MT, editores. *Valoración del paciente anciano*. Barcelona: Masson, 1993: 1-18.
3. American Geriatric Society Public Policy Committee. Comprehensive geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 473-4.
4. Warren MW. Care of the chronic aged sick. *Lancet* 1946; i: 841-3.
5. Matthews DA. Dr. Marjory Warren and the origin of British Geriatrics. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 253-8.
6. Ageing of elderly Britons: the direction of Geriatric Medicine. *Lancet* 1988; 1: 685-6.
7. Epstein AM, Hall JA, Besdine R, Cumella E, Feldstein M, McNeil BJ, et al. The emergence of geriatric assessment units. The "new technology of Geriatrics". *Ann Intern Med* 1987; 106: 299-303.
8. Evanshwick C, Rowe G, Diehr P, Branch L. Factors explaining the use of health care services by the elderly. *Health Serv Res* 1984; 19: 357-82.
9. Eisdorfer C. Care of the aged: the barriers of traditions. *Ann Intern Med* 1981; 94: 256-60.
10. Isaacs B. Towards a definition of geriatrics. *J Chron Dis* 1972; 25: 425-32.
11. Hastie IR. In acute medicine: the traditional model. *Age Ageing* 1994; 23 Suppl 3: 27.
12. Cassel ChK, Brody JA. Demography, epidemiology, and aging. En: Cassel ChK, Riesenber DE, Sorensen LB, Walsh JR, editores. *Geriatric Medicine*. New York: Springer-Verlag, 1990:16-27.
13. Williamson J, Stokoe IH, Gray S, Fisher M, Smith A, McGhee A, et al. Old people at home. Their unreported need. *Lancet* 1964; 1: 1117-20.
14. Katz PR, Dube DH, Calkins E. Use of a structured functional assessment format in a geriatric consultative service. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 681-6.
15. Tullock AJ, Moore VA. A randomized controlled trial of geriatric screening and surveillance in general practice. *J R Coll Gen Pract* 1979; 29: 733-42.
16. Pace WD. Geriatric assessment in the office setting. *Geriatrics* 1989; 44: 29-35.
17. Health Public Policy Committee, American College of Physicians. Comprehensive functional assessment for elderly patients. *Ann Intern Med* 1988; 7:70-2.
18. Royal College of Physicians and the British Geriatrics Society. Standardised assessment scales for elderly people. The Royal College of Physicians of London and the British Geriatrics

Society; 1992.

19. Solomon DH. Geriatric assessment: methods for clinical decision making. *JAMA* 1988; 259: 2450-2.

20. Atención al anciano. Atención primaria área 4. Madrid: INSALUD, 1994.

21. Subprograma de atención al anciano. Área 5 de atención primaria. Madrid: INSALUD, 1995.

22. Henderson J, Goldacre MJ, Griffith M. Hospital care for the elderly in the final year of life: a population based study. *BMJ* 1990; 301: 17-9.

23. Polliack MR, Shavitt N. Utilization of hospital in-patient services by the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1977; 25: 364-7.

24. Becker PM, McVey LJ, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Hospital-acquired complications in a randomized controlled clinical trial of a geriatric consultation team. *JAMA* 1987; 257: 2313-7.

25. Alonso J, Ruigómez A, Anto JM. La salud de los ancianos en Barcelona. En: Grupo de trabajo sobre envejecimiento, editores. *Epidemiología del envejecimiento en España*. Fondo de investigación sanitaria. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990: 223-33.

26. Salgado A. Envejecimiento. Problemas que plantea. En: Salgado A, González Montalvo JI, Alarcón MT, editores. *Fundamentos prácticos de la asistencia al anciano*. Barcelona: Masson, S.A., 1996: 1-6.

27. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA* 1995; 273: 1348-53.

28. Wilson LA, Lawson IR, Brass W. Multiple disorders in the elderly. *Lancet* 1962; 2: 841-4.

29. Valero C, Regalado PJ, González JI, Alarcón MT, Bárcena A, Salgado A. Valoración geriátrica integral: diferencias en el perfil de los pacientes en los distintos niveles asistenciales. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995; 30 Suppl 1: 38.

30. Radecki SE, Kane RL, Solomon DH, Mendenhall RC, Beck JC. Do physicians spend less time with older patients?. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 713-8.

31. Radecki SE, Kane RL, Solomon DH, Mendenhall RC, Beck JC. Are physicians sensitive to the special problems of older patients?. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 719-25.

32. Jarrett PG, Rockwood K, Carver D, Stolee P, Cosway S. Illness presentation in elderly patients. *Arch Intern Med* 1995; 155: 1060-4.

33. Svanborg A, editor. *The health of the elderly population: results from longitudinal studies with age-cohort comparisons*. Research and the Ageing Population. Chichester: Ciba

Foundation, 1988: 3-16.

34. Roca RP, Klein LE, Kirby SM, McArthur JC, Vogelsang GB, Folstein MF, et al. Recognition of dementia among medical patients. *Arch Intern Med* 1984; 144: 73-5.

35. Williams EI, Bennett FM, Nixon JV, Nicholson MR, Gabert J. Sociomedical study of patients over 75 in general practice. *BMJ* 1972; 2: 445-8.

36. Gorbien MJ, Bishop J, Beers MH, Norman D, Osterweil D, Rubenstein LZ. Iatrogenic illness in hospitalized elderly people. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 1031-42.

37. Steel K, Gertman PM, Crescenzi C, Anderson J. Iatrogenic illness on a general medical service at a university hospital. *N Engl J Med* 1981; 304: 638-42.

38. Jahnigen D, Hannon C, Laxson L, LaForce FM. Iatrogenic disease in hospitalized elderly veterans. *J Am Geriatr Soc* 1982; 30: 387-9.

39. Schimmel EM, Haven W. The hazards of hospitalization. *Ann Intern Med* 1964; 60: 100-10.

40. Caird FI. Iatrogenic disorders. En: Kane RL, Evans JG, MacFadyen D, editores. *Improving the health of older people: a world view*. New York: World Health Organization, 1990: 231-6.

41. Williams ME, Hadler NM. The illness as the focus of geriatric medicine. *N Engl J Med* 1983; 308: 1357-60.

42. Council on Scientific Affairs. American Medical Association White Paper on Elderly Health. *Arch Intern Med* 1990; 150: 2459-72.

43. World Health Organization. *International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps*. Geneve: WHO, 1980.

44. World Health Organization. *The Public Health Aspects of the Aging of the Population*. Copenhagen, 1959.

45. Bortz WM. The trajectory of dying. Functional status in the last year of life. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 146-50.

46. Maxddox GL, Clark DO, Steinhauser K. Dynamics of functional impairment in late adulthood. *Soc Sci Med* 1994; 38: 925-36.

47. Calkins DR, Rubenstein LV, Cleary PD, Davies AR, Brook RH, Delbanco TL. Failure of physicians to recognize functional disability in ambulatory patients. *Ann Intern Med* 1991; 114: 451-4.

48. Rubenstein LZ. Exposing the iceberg of unrecognized disability. The benefits of functional assessment of the elderly. *Arch Intern Med* 1987; 147: 419-20.

49. Lachs MS, Feinstein AR, Cooney LM, Drickamer MA, Marottoli RA, Pannill FC et al. A simple procedure for general screening for functional disability in the elderly patients. *Ann Intern Med* 1990; 112: 699-706.
50. Rossman I. Comprehensive functional assessment: a commentary. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 763-5.
51. Williams ME. Why screen for functional disability in elderly persons?. *Ann Intern Med* 1990; 112: 639-40.
52. Barberger-Gateu P, Chaslerie A, Dartigues JF, Commenges D, Gagnon M, Salamon R. Health measures correlates in a french elderly community population: the PAQUID study. *J Gerontol Soc Sci* 1992; 47: S88-S95.
53. Fillenbaum GG. Screening the elderly a brief instrumental activities of daily living measure. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 698-706.
54. Katz S. Assessing self-maintenance: activities of living, mobility, and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 721-7.
55. Spector WD, Katz S, Murphy JB, Fulton JP. The hierarchical relationship between activities of daily living and instrumental activities of daily living. *J Chron Dis* 1987; 40: 481-9.
56. UCLA Conference. New issues in geriatric care. *Ann Intern Med* 1988; 108: 718-32.
57. Katz S, Branch LG, Papsidero JA, Beck JC, Greer DS. Active life expectancy. *N Engl J Med* 1983; 1: 1218-24.
58. Fries JF, Green LW, Levine S. Health promotion and the compression of morbidity. *Lancet* 1989; 4: 481-3.
59. Kane RL, Radosevich DM, Vaupel JW. Compression of morbidity: issues and irrelevancies. En: Kane RL, Evans JG, MacFadyen D, editores. *Improving the health of older people: a world view*. New York: World Health Organization, 1990: 30-49.
60. Gutiérrez Fisac JL, Regidor E. Esperanza de vida libre de incapacidad: un indicador global del estado de salud. *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 453-5.
61. Stout RW, Crawford V. Active-life expectancy and terminal dependency: trends in long-term geriatric care over 33 years. *Lancet* 1988; 6: 281-3.
62. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 1980; 303: 130-5.
63. Besdine RW. The educational utility of comprehensive functional assessment in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 651-6.
64. Jette AM, Branch LG. The Framingham disability study: II. Physical disability among the aging. *Am J Public Health* 1981; 71: 1211-6.

65. Branch LG, Katz S, Kniepmann K, Papsidero JA. A prospective study of functional status among community elders. *Am J Public Health* 1984; 74: 266-8.
66. Gallo JJ, Reichel W, Andersen L, editores. *Functional assessment. Handbook of geriatric assessment*. Rockville: Aspen publications, 1988: 65-92.
67. Lowther CP, MacLeod RDM, Williamson J. Evaluation of early diagnostic services for the elderly. *BMJ* 1970; 3: 257-77.
68. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med* 1993; 118: 219-23.
69. Palmer RM, Landefeld CS, Kresevic D, Kowal J. A medical unit for the acute care of the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 545-52.
70. Becker PM, Cohen MJ. The functional approach to the care of the elderly: a conceptual framework. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 923-9.
71. Pinholt EM, Kroenke K, Hanley JK, Kussman MJ, Twyman PL, Carpenter JL. Functional assessment of the elderly. A comparison of standard instruments with clinical judgment. *Arch Intern Med* 1987; 147: 484-8.
72. Hirsch CH, Sommers L, Olsen A, Mullen L, Winogrand CH. The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 1296-302.
73. Warshaw GA, Moore JM, Friedman SW, Currie CT, Kennie DC, Kane WJ, et al. Functional disability in the hospitalized elderly. *JAMA* 1982; 248: 847-50.
74. Rosin AS, Boyd RV. Complications of illness in geriatric patients in hospital. *J Chron Dis* 1966; 19: 307-13.
75. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med* 1992; 8: 1-17.
76. Rockwood K, Stadnyk K, Stolee P. Defining frailty in a cohort of elderly Canadians. *Age Ageing* 1996; 25 Suppl 1: 14.
77. Branch LG, Meyers AR. Assessing physical function in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1987; 3: 29-51.
78. DeBettignies BH, Mahurin RK. Assessment of independent living skills in geriatric populations. *Clin Geriatr Med* 1989; 5: 461-75.
79. Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. *N Engl J Med* 1990; 322: 1207-14.
80. Rubenstein LZ. Assessment instruments. En: Abrams IB, Berkow R, editores. *The Merck Manual of Geriatrics*. Rahway: Merck Sharp - Dohme Research Laboratories, 1990: 1189-200.

81. Donaldson SW, Wagner CC, Gresham GE. A unified ADL evaluation form. *Arch Phys Med Rehabil* 1973; 54: 175-85.
82. Guyatt G, Walter S, Norman G. Measuring change over time: assessing the usefulness of evaluative instruments. *J Chron Dis* 1987; 40: 171-8.
83. Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB, editores. Evaluating the elderly patient. *Essentials of clinical geriatrics*. New York: McGraw-Hill, 1989: 47-78.
84. Kane RA, Kane RL, editores. Measures of physical functioning in long-term care. *Assessing the elderly*. Lexington: Lexington Books, 1981: 25-68.
85. Alarcón MT, González Montalvo JI, Salgado A. Valoración funcional del paciente anciano. En: Salgado A, Alarcón MT, editores. *Valoración del paciente anciano*. Barcelona: Masson, 1993: 47-72.
86. Baztán JJ, González Montalvo JI, Del Ser T. Escalas de actividades de la vida diaria. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. *Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia*. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 137-64.
87. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1965; 14: 61-5.
88. Granger CV, Dewis LS, Peters NC, Sherwood CC, Barrett JA. Stroke rehabilitation: Analysis of repeated Barthel Index measures. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 14-7.
89. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristobal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 32-40.
90. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Studies* 1988; 10: 61-3.
91. Gresham GE, Philips TF, Labi ML. ADL status in stroke: relative merits of three standard indexes. *Arch Phys Med Rehabil* 1980; 61: 355-8.
92. McGinnis GE, Seward ML, Dejong G, Osberg JS. Program evaluation of physical medicine and rehabilitation department using self-report Barthel. *Arch Phys Med Rehabil* 1986; 67: 123-5.
93. Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE, Kramer AA. The stroke rehabilitation outcome study: Part II. Relative merits of the total Barthel Index score and a four-item subscore in predicting patient outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 1989; 70: 100-3.
94. Dickinson EJ, Young A. Framework for medical assessment of functional performance. *Lancet* 1990; 335: 778-9.
95. Rodgers H, Curlers R, James OF. Standardized functional assessment scales for elderly patients. *Age Ageing* 1993; 22: 161-3.

96. Martínez-Martín P. Aspectos métricos de los métodos diagnósticos y evaluación. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 49-62.
97. Chino N. Efficacy of Barthel Index in evaluating activities of daily living in Japan, the United States, and United Kingdom. *Stroke* 1990; 21 Suppl II: 64-5.
98. Wade DT, Collin C. The Barthel ADL Index: a standard measure of physical disability. *Int Disabil Studies* 1988; 10: 64-7.
99. Hogan DB, Fox RA. A prospective controlled trial of a geriatric consultation team in an acute-care hospital. *Age Ageing* 1990; 19: 107-13.
100. Alexander JR, Allen A. Characteristics of elderly people admitted to hospital. III homes and sheltered housing. *J Epidemiol Community Health* 1979; 33: 91-5.
101. Granger CV, Hamilton BB. Measurement of stroke rehabilitation outcome in the 1980s. *Stroke* 1990; 21 Suppl II: 46-7.
102. Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-53.
103. Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Shapiro SH. Examining outcome measures in a clinical study of stroke. *Stroke* 1990; 21: 721-39.
104. Hyatt RH, Whitelaw MN, Bhat A, Scott S, Maxwell JD. Association of muscle strength with functional status of elderly people. *Age Ageing* 1990; 19: 330-6.
105. Granger CV, Sherwood CC, Greer DS. Functional status measures in a comprehensive stroke care program. *Arch Phys Med Rehabil* 1977; 58: 555-61.
106. Wade DT, Hewer RL. Hospital admission for acute stroke: Who, for how long, and to what effect. *J Epidemiol Community Health* 1985; 39: 347-52.
107. Wade DT, Hewer RL. Functional abilities after stroke: Measurements, natural history and prognosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987; 50: 177-82.
108. Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE, Kramer AA. The stroke rehabilitation outcome study-Part I: general description. *Arch Phys Med Rehabil* 1988; 69: 506-9.
109. Endres M, Nyary I, Banhidi M, Deak G. Stroke rehabilitation: a method and evaluation. *Int J Rehabil Res* 1990; 13: 225-36.
110. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-9.
111. Cruz AJ. El índice de Katz. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1991; 26: 338-48.

112. Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the modified motor assessment scale and the Barthel Index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-54.
113. Wolfe CD, Taub NA, Woodrow EJ, Burney PG. Assessment of scales of disability and handicap for stroke patients. *Stroke* 1991; 22: 1242-4.
114. Granger CV, Greer DS, Liset E, Coulombe J, O'Brien E. Measurement of outcomes of care for stroke patients. *Stroke* 1975; 6: 34-41.
115. Wade DT, Skilbeck CE, Hewer RL. Predicting Barthel ADL score at 6 months after an acute stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1983; 64: 24-8.
116. Loewen SC, Anderson BA. Predictors of stroke outcome using objective measurement scales. *Stroke* 1990; 21: 78-81.
117. Sandin KJ, Smith BS. The measure of balance in sitting in stroke rehabilitation prognosis. *Stroke* 1990; 21: 82-6.
118. Trust study group. Randomised, double-blind, placebo-controlled trial of nimodipine in acute stroke. *Lancet* 1990; 336: 1205-9.
119. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Efficiency, effectiveness, and duration of stroke rehabilitation. *Stroke* 1990; 21: 241-6.
120. Santus G, Ranzenigo A, Caregnato R, Inzoli MR. Social and family integration of hemiplegic elderly patients 1 year after stroke. *Stroke* 1990; 21: 1019-22.
121. Eagle DJ, Guyatt GH, Patterson C, Turpie I, Sackett B, Singer J. Effectiveness of a geriatric day hospital. *Can Med Assoc J* 1991; 144: 699-704.
122. Young JB, Forster A. The Bradford community stroke trial: results at six months. *BMJ* 1992; 304: 1085-9.
123. Wade DT, Collen FM, Robb GF, Warlow CP. Physiotherapy intervention late after stroke and mobility. *BMJ* 1992; 304: 609-13.
124. Guillén F, García A. Ayuda a domicilio. Aspectos médicos en Geriatria. *Rev Esp Gerontol* 1972; 7: 339-46.
125. Guillén F. Unidades geriátricas de hospitalización. En: Salgado A, Guillén F, Díaz de la Peña J, editores. *Tratado de Geriatria y Asistencia Geriátrica*. Barcelona: Salvat Editores, 1986: 59-67.
126. Salgado A. Geriatria, especialidad médica. Historia, problemas médicos-sociales que plantean los ancianos. Conceptos. Valoración geriátrica. Enseñanza de la Geriatria. En: Salgado A, Guillén F, editores. *Manual de Geriatria*. Barcelona: Salvat Editores, 1990: 29-39.
127. González Montalvo JI, Rodríguez C, Diestro P, Casado MT, Vallejo MI, Calvo MJ. Valoración funcional: comparación de la escala de Cruz Roja con el índice de Katz. *Rev Esp*



Geriatr Gerontol 1991; 26: 197-202.

128. Regalado P, Valero C, González Montalvo JI, Sánchez del Corral F, Salgado A. Escalas de incapacidad de Cruz Roja: estudio de la validez concurrente con otros instrumentos de valoración. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995; 30 Suppl 1: 21.

129. Gamboa B, Morlanes T, Galindo J, Cucullo JM, Calvo MJ. Uso de escalas de actividades de la vida diaria en un hospital de día geriátrico. *Rev Gerontol* 1992; 2: 117-20.

130. Serra JA, Rexach C, Cruz AJ, Gil P, Ribera JM. Asistencia geriátrica domiciliaria: veinte meses de experiencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 191: 405-11.

131. Carbonell A, Martínez ML, Marcos M, Mesas M, Salgado A. Unidad de media estancia: seguimiento intra y extrahospitalario de 272 pacientes ingresados. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1986; 21: 309-15.

132. González Montalvo JI, Jaramillo E, Rodríguez L, Guillén F, Salgado A. Estudio evolutivo de los pacientes en asistencia geriátrica domiciliaria a los 18 meses. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1990; 187: 165-9.

133. McKhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 1984; 34: 939-44.

134. Rubenstein LV, Calkins DR, Greenfield S, Jette AM, Meenan RF, Nevins MA, et al. Health status assessment for elderly patients. Report of the Society of General Internal Medicine Task Force on Health Assessment. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 562-9.

135. Hedrick SC, Barrand N, Deyo R, Haber P, James K, Metter J, et al. Working group recommendations: measuring outcomes of care in geriatric evaluation and management units. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39S: 48S-52S.

136. Rubenstein LZ, Schairer C, Wieland GD, Kane R. Systematic bases in status assessment of elderly adults: effects of different data sources. *J Gerontol* 1984; 39: 686-91.

137. Reuben D, Siu A. An objective measure of physical function of elderly outpatients. The physical performance test. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 1105-12.

138. Gresham GE, Fitzpatrick TE, Wolf PA, McNamara PM, Kannel WB, Dawber TR. Residual disability in survivors of stroke. The Framingham study. *N Engl J Med* 1975; 293: 954-6.

139. Asberg KH. Disability as a predictor of outcome for the elderly in a Department of Internal Medicine. A comparison of predictions based on index of ADL and physician predictions. *Scand J Soc Med* 1987; 15: 261-5.

140. Reuben DB, Solomon DH. Assessment in Geriatrics. Of caveats and names. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 570-2.
141. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9: 179-86.
142. Barberger-Gateau P, Chaslerie A, Dartigues JF, Commenges D, Gagnon M, Salamon R. Health measures correlates in a french elderly community population: the PAQUID study. *J Gerontol Soc Sci* 1992; 47: S88-S95.
143. Jagger C, Clarke M, Cook AJ. Mental and physical health of elderly people: five year follow-up of total population. *Age Ageing* 1989; 18: 77-82.
144. Brody EM, Kleban MH, Lawton MP, Levy R, Waldow A. Predictors of mortality in the mentally impaired institutionalized aged. *J Chron Dis* 1972; 25: 611-20.
145. Pérez JM, Tiberio G. Deterioro cognitivo y demencias en una población geriátrica urbana. *Atención Primaria* 1992; 9: 365-9.
146. Skoog I, Nilsson L, Palmertz B, Andreasson LA, Svanborg A. A population based study of dementia in 85- year-olds. *N Engl J Med* 1993; 328: 153-8.
147. Binder EF, Robins LN. Cognitive impairment and length of hospital stay in older persons. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 759-66.
148. Fields SD, MacKenzie R, Charlson ME, Sax FL. Cognitive impairment can it predict the course of hospitalized patients?. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34: 579-85.
149. Cheah KC, Beard OW. Psychiatric findings in the population of a geriatric evaluation unit: implications. *J Am Geriatric Soc* 1980; 28: 153-6.
150. McCartney JR, Palmateer LM. Assessment of cognitive deficit in geriatric patients. A study of physician behavior. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 467-71.
151. Israël L, Kozarevic D, Sartorius N. Evaluations en gerontologie. Vol 2. Basilea: Karger, 1984.
152. González Montalvo JI, Alarcón MT, Salgado A. Valoración del estado mental en el anciano. En: Salgado A, Alarcón MT, editores. Valoración del paciente anciano. Barcelona: Masson, 1993: 73-103.
153. 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.
154. Bermejo F, Del Ser T. La graduación de las demencias y su estudio evolutivo. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 179-99.

155. Basset S. Uso del Mini-Mental State Examination como instrumento de rastreo del deterioro mental. Informe de un estudio clinicocomunitario. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 109-16.
156. Tombaugh TN, McIntyre NJ. The Mini-Mental State examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 922-35.
157. González Montalvo JI. Creación y validación de un test de lectura para el diagnóstico del deterioro mental en el anciano. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Medicina, 1991.
158. Bermejo F, Gómez T, Morales JM. El Mini-Mental State Examination en la evaluación del deterioro cognitivo y la demencia. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 93-107.
159. Magaziner J, Bassett SP, Hebel JR. Predicting performance on the Mini-Mental State Examination. Use of age- and education- specific equations. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 996-1000.
160. Brayne C, Calloway P. The association of education and socioeconomic status with the Mini Mental State Examination and the clinical diagnosis of dementia in elderly people. *Age Ageing* 1990; 19: 91-6.
161. Jagger C, Clarke M, Anderson J, Battcock T. Misclassification of dementia by the Mini-Mental State Examination. Are education and social class the only factors?. *Age Ageing* 1992; 21: 404-11.
162. Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala JM, Seva A. El miniexamen cognoscitivo (un "test" sencillo, practico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso-Españolas de Neurología y Psiquiatría* 1979; 7: 184-202.
163. Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 23: 433-41.
164. Erkinjuntti T, Sulkava R, Wikström J, Autio L. Short Portable Mental Status Questionnaire as a screening test for dementia and delirium among the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 412-6.
165. Smyer MA, Hofland BF, Jonas EA. Validity study of the Short Portable Mental Status Questionnaire for the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1979; 27: 263-9.
166. González Montalvo JI. Valoración de los pacientes ancianos ( II ). *Clínica Rural* 1991; 370: 11-7.
167. González Montalvo JI, Rodríguez L, Ruipérez I. Validación del cuestionario de Pfeiffer y la Escala de Incapacidad Mental de la Cruz Roja en la detección del deterioro mental en los pacientes externos de un Servicio de Geriátria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 27: 129-33.

168. Fillenbaum GG. Comparison of two brief tests of organic brain impairment, the MSQ and the Short Portable MSQ. *J Am Geriatr Soc* 1980; 28: 381-4.
169. Wolber G, Romaniuk M, Eastman E, Robinson C. Validaty of the Short Portable Mental Status Questionnaire with elderly psychiatric patients. *Journal Consulting Clinical Psychology* 1984; 52: 712-3.
170. Morales JM, Del Ser T. Escalas de detección del deterioro mental en el anciano. En: Del Ser T, Peña-Casanova J, editores. *Evaluación neuropsicológica y funcional de la demencia*. Barcelona: J.R. Prous S.A, 1994: 73-91.
171. Winograd CH. Mental status tests and the capacity for self-care. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 49-55.
172. Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. The association between quantitative measures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Br J Psychiat* 1968; 114: 797-811.
173. Jorm AF, Korten AE. Assessment of cognitive decline in the elderly by Informant Interview. *Br J Psychiat* 1988; 152: 209-13.
174. González Montalvo JI, Tejeiro J, Bermejo F, Del Ser T. Validación de la entrevista con un informador en el diagnóstico de la demencia leve. *Neurología* 1990; 5: 347.
175. Morales JM, González Montalvo JI, Del Ser T. El test del informador: una nueva aproximación en la detección precoz de la demencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 142-53.
176. Isach M, Izquierdo G. Valoración social. En: Salgado A, Alarcón MT, editores. *Valoración del paciente anciano*. Barcelona: Masson, 1993: 105-23.
177. Fillenbaum GG. The wellbeing of the elderly. Approaches to multidimensional assessment. Geneva: World Health Organization, 1984.
178. Kane RA. Assessing social function in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1987; 3: 87-97.
179. Broadhead WE, Kaplan BH, James SA, Wagner EH, Schoenbach VJ, Grimson R, et al. Reviews and commentary. The epidemiologic evidence for a relationship between social support and health. *Am J Epidemiol* 1983; 117: 521-37.
180. Berkman LF. The assessment of social networks and social support in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 743-9.
181. Minkler M, Langhauser C. Assessing health differences in an elderly population: a five-years follow-up. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 113-8.
182. House JS, Landis KR, Umberson D. Social relationships and health. *Science* 1988; 241: 540-5.

183. Calvete E, Fernández C, García I. Apoyo social y síntomas psicológicos en los ancianos institucionalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29: 73-8.
184. Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-years follow-up study of Alameda county residents. *Am J Epidemiol* 1979; 109: 186-204.
185. Blazer DG. Social Support and mortality in an elderly community population. *Am J Epidemiol* 1982; 115: 684-94
186. Welin L, Svärdsudd K, Ander-Peciva S, Tibblin G, Tibblin B, Larsson B. Prospective study of social influences on mortality. The study of men born in 1913 and 1923. *Lancet* 1985; 1: 915-8.
187. Branch LG, Jette AM. The Framingham disability study: I. Social disability among the aging. *Am J Public Health* 1981; 71: 1202-10.
188. Arbelo A, Hernández G, Arbelo A. Demografía sanitaria de la ancianidad. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
189. Kane RA, Kane RL, editores. Measures of social functioning in long-term care. Assessing the elderly. Lexington: Lexington Books, 1981: 133-206.
190. Halsall RW, Lloyd WH. Admission of elderly people to hospital. Relative importance of medical and social factors. *BMJ* 1961; Dec 30: 1768-70.
191. Knipscheer KC. Aging, social environment and social support. *Eur J Gerontol* 1992; 1: 421-35.
192. Seeman TE, Kaplan GA, Knudsen L, Cohen R, Guralnik J. Social network ties and mortality among the elderly in the Alameda county study. *Am J Epidemiol* 1987; 126: 714-23.
193. Kay DW. Ageing of the population: measuring the need for care. *Age Ageing* 1989; 18: 73-6.
194. Barber JH, Wallis JB, McKeating E. A postal screening questionnaire in preventive geriatric care. *J Royal Col Gen Pract* 1980; 30: 49-51.
195. Iliffe S, See S, Haines A, Gallivan S, Goldenberg E, Booroff A, et al. Are elderly people living alone an at risk group?. *BMJ* 1992; 305: 1001-4.
196. Ministerio de asuntos sociales. Plan gerontológico. Madrid, 1992.
197. Alarcón MT, Isach M, Guillén F. Cuidados generales en Geriatria. En: López RM, Maymó N, editores. Atención domiciliaria. Barcelona: Ediciones Doyma, 1991: 63-70.
198. Markson EW. Las ancianas en Estados Unidos: mitos y realidades. *Rev Gerontol* 1991; 1: 5-12.
199. Rowe JW. Health care of the elderly. *N Engl J Med* 1985; 312: 827-35.

200. Auslander HL. Comprendiendo el contacto entre los sistemas de soporte formales e informales. *Eur J Gerontol* 1992; 1: 19-20.
201. Andolsek KM, Clapp-Channing NE, Gehlbach SH, Moore I, Proffitt VS, Sigmon A, Warshaw GA. Caregivers and elderly relatives. The prevalence of caregiving in a family practice. *Arch Intern Med* 1988; 148: 2177-80.
202. Chiriboga DA, Weiler PG, Nielsen K. The stress of caregivers. En: Biegel DE, Blum A, editores. *Aging and caregiving. Theory, research, and policy*. California: Sage Publications, 1990: 121-38.
203. Hadjistavropoulos T, Taylor S, Tuokko H, Beattie BL. Neuropsychological deficits, caregivers' perception of deficits and caregiver burden. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 308-14
204. Brown LJ, Potter JF, Foster BG. Caregiver burden should be evaluated during geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 455-60.
205. Gerritsen JC, Ende VD. The development of a care giving burden scale. *Age Ageing* 1994; 23: 483-91.
206. Silliman RA, McGarvey ST, Raymond PM, Fretwell MD. The senior care study. Does inpatient interdisciplinary geriatric assessment help the family caregivers of acutely ill older patients?. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 461-6.
207. Béland F, Zunzunegui MV. La ayuda recibida por las personas mayores. *Rev Gerontol* 1995; 5: 294-308.
208. Cameron LF, Guse W. Cónyuges ancianos. Cuidadores: sexo, salud e implicaciones culturales. *Eur J Gerontol* 1992; 1: 17-8.
209. Gallo JJ, Reichel W, Andersen L, editores. *Social assessment. Handbook of geriatric assessment*. Rockville: Aspen publications, 1988: 93-110.
210. Alarcón MT, Isach M. Estudio de pacientes y cuidadores en un programa de atención geriátrica domiciliaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1990; 25 Suppl 1: 56.
211. Sanford JR. Tolerance of debility in elderly dependants by supporters at home: its significance for hospital practice. *BMJ* 1975; 3: 471-3.
212. AMA Council on Scientific Affairs. Societal effects and other factors affecting health care for the elderly. Report of the council on scientific affairs. *Arch Intern Med* 1990; 150: 1184-9.
213. Paniagua A. Condiciones de vida y pobreza de la tercera edad en el municipio de Madrid. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 27: 181-6.
214. Zhao L, Tatara K, Kuroda K, Takayama Y. Mortality of frail elderly people living at home in relation to housing conditions. *J Epidemiol Community Health* 1993; 47: 298-302.

215. González Montalvo JI, Pérez del Molino J, Rodríguez L, Salgado A, Guillén F. Geriatria y asistencia geriátrica: para quién y cómo (I). *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 183-8.
216. Salgado A. Geriatria. Historia, definición, objetivos y fines, errores conceptuales, asistencia geriátrica. *Medicine (Madr)* 1983; 50: 3235-9.
217. Consensus development panel. National institutes of health consensus development conference statement: geriatric assessment methods for clinical decision-making. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 342-7.
218. Salgado A. Asistencia geriátrica: Geriatria de sector. En: Salgado A, Guillén F, Díaz de la Peña J, editores. *Tratado de Geriatria y Asistencia Geriátrica*. Barcelona: Salvat Editores, 1986: 41-52.
219. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, Kane RL. Differential prognosis and utilization patterns among clinical subgroups of hospitalized geriatric patients. *Health Serv Res* 1986; 20: 881-95.
220. Rubenstein LZ, Goodwin M, Hadley E, Patten SK, Rempusheski VF, Reuben D, et al. Working group recommendations: targeting criteria for geriatric evaluation and management research. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39S: 37S-41S.
221. McDonald P, Jack CIA, O'Keeffe ST, Gibson PD, Balan KK, Carroll N. Audit of a needs related Geriatric Service. *Age Ageing* 1996; 25 Suppl 1: 13.
222. Manton KG, Vaupel JW. Survival after the age of 80 in the United States, Sweden, France, England, and Japan. *N Engl J Med* 1995; 333: 1232-5.
223. *Anuario de la Sanidad en España. Población y salud. El médico. Profesión y humanidades* 1995; 571 Suppl: 48-55.
224. Schneider EL, Guralnik JM. The aging of America. Impact on health care costs. *JAMA* 1990; 263: 2335-40.
225. Tobis JS. The hospitalized elderly. *JAMA* 1982; 248: 874.
226. Miquel-Collell C, Asenjo MA. La importancia sanitaria y económica de la estancia media hospitalaria. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 134-6.
227. Hunt LB. The elderly in hospital: recent trends in use of medical resources. *BMJ* 1973; 4: 83-5.
228. Coid J, Crome P. Bed blocking in Bromley. *BMJ* 1986; 292: 1253-6.
229. Friis H. New directions in policies for the elderly in Europe. *Eur J Gerontol* 1991; 2: 104-11.
230. Compañ L, Portella E. Impacto del envejecimiento de la población española en la utilización de servicios hospitalarios. *Todo Hospital* 1994; 106: 13-7.

231. De la Sierra A, Cardellach F, Sentís J, Bové A, Ingelmo M, Urbano Marqués A. Estudio prospectivo sobre la mortalidad en un Servicio de Medicina Interna General. *Med Clin (Barc)* 1988; 91: 121-3.
232. Cartwright A. The role of hospitals in caring for people in the last year of their lives. *Age Ageing* 1991; 20: 271-4.
233. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de la Salud. Bases para la ordenación de servicios de atención sanitaria a las personas mayores. Madrid, 1994.
234. McVey LJ, Becker PM, Saltz CC, Feussner JR, Cohen HJ. Effect of a geriatric consultation team on functional status of elderly hospitalized patients. *Ann Intern Med* 1989; 110: 79-84.
235. Baum SA, Rubenstein LZ. Old people in the emergency room: age related differences in emergency department use and care. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 398-404.
236. Parboosingh EJ, Larsen DE. Factors influencing frequency and appropriateness of utilization of the emergency room by the elderly. *Med Care* 1987; 25: 1139-47.
237. González Montalvo JI, Elosua I, Guillén F. El anciano en el servicio de urgencias: algunos mitos y algunas realidades. *Rev Clin Esp* 1990; 178: 348-52.
238. González-Montalvo JI, Baztán JJ, Rodríguez-Mañas L, San Cristobal E, Gato A, Ballesteros P, et al. Ingreso hospitalario urgente en servicios médicos: causas, justificación, factores sociales y sus diferencias en función de la edad. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 441-4.
239. López C, Villalba M, García J, Pinilla B, Muiño A. Perfil de la asistencia en urgencias entre mayores y menores de 65 años. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995; 30: 355-9.
240. Rodríguez Artalejo F, González Montalvo JI, Sanz F, Jaramillo E, Banegas JR, Rodríguez L, Carbonell A. La urgencia geriátrica frente a la urgencia en la edad adulta: análisis retrospectivo de las urgencias médicas de un hospital general. *Med Clin (Barc)* 1989; 93: 411-4.
241. Caballero JC. Situación y perspectivas de la asistencia al anciano en España. *Med Clin* 1991; 96: 26-9.
242. Sloane PD. Nursing home candidates: hospital inpatient trial to identify those appropriately assignable to less intensive care. *J Am Geriatr Soc* 1980; 28: 511-4.
243. Arnold J, Exton-Smith AN. The geriatric department and the community value of hospital treatment in the elderly. *Lancet* 1962; 2: 551-3.
244. Rubenstein LZ, Abrass IB, Kane RL. Improved care for patients on a new geriatric evaluation unit. *J Am Geriatr Soc* 1981; 29: 531-5.
245. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland GD, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. *N Engl J Med* 1984; 311: 1664-70.



246. Rai GS, Murphy P, Pluck RA. Who should provide hospital care of elderly people?. *Lancet* 1985; 1: 683-5.
247. Rubenstein LZ, Josephson KR. Geriatric assessment: an effective preventive medicine approach for frail older persons. En: Chernoff R, Lipschitz DA, editores. *Health promotion and disease prevention*. New York: Raven Press, Ltd, 1988: 169-84.
248. Rubenstein LZ, Stuck AE, Siu AL, Wieland D. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39S: 8S-16S.
249. Salgado A, González Montalvo JI, Alarcón MT. Coste-eficacia de un servicio de geriatría hospitalario. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 27: 321-2.
250. Stuck AE, Siu A, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993; 342: 1032-6.
251. Thomas DR, Brahan R, Haywood BP. Inpatient community based geriatric assessment reduces subsequent mortality. *J Am Geriatr Soc* 1993; 41: 101-4.
252. Winograd CH, Cerety MB, Brown E, Kolodny V. Targeting the hospitalized elderly for geriatric consultation. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 1113-9.
253. Alarcón MT, González Montalvo JI, Bárcena A, Sánchez del Corral F, Muñoz C, Salgado A. Características del "paciente geriátrico" al ingreso en la unidad de agudos de un Servicio de Geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 285-90.
254. González Montalvo JI, Pérez del Molino J, Rodríguez L, Salgado A, Guillén F. Geriatría y asistencia geriátrica: para quién y cómo (II). *Med Clin (Barc)* 1991; 96: 222-8.
255. Burley LE, Currie CT, Smith RG, Williamson J. Contribution from geriatric medicine within acute medical wards. *BMJ* 1979; 2: 90-2.
256. Modelo asistencial geriátrico propuesto conjuntamente por la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología y la Comisión Nacional de la Especialidad de Geriatría (editorial). *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1992; 27: 319.
257. Ribera JM. El papel de las unidades geriátricas de agudos en los hospitales generales. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29 Suppl 2: 13-6.
258. O'Brien TD, Josh DM, Warren EW. No apology for geriatrics. *BMJ* 1973; 4: 277-80.
259. Salgado A. Geriatría y Medicina Interna: colaboración y no antagonismo. *N Arch Fac Med* 1985; 43: 200-1.
260. Salgado A, Guillén F. Unidades geriátricas de hospitalización. En: Salgado A, Guillén F, editores. *Manual de Geriatría*. Barcelona: Salvat Editores, 1990: 53-60.

261. Guillén F, García JL, Díaz J, Salgado A. Patología y problemática en la unidad geriátrica. *Rev Esp Gerontol* 1973; 1: 377-84.
262. González Montalvo JJ. Valoración geriátrica, atención interdisciplinaria y adecuada asistencia al anciano en el hospital general. *Todo Hospital* 1994; 106: 19-25.
263. Costello J. The role of the nurse in the multidisciplinary team. *Rev Clin Gerontol* 1994; 4: 169-76.
264. Horrocks P. The components of a comprehensive district health service for elderly people-a personal view. *Age Ageing* 1986; 15: 321-42.
265. The British Geriatrics Society, the Royal College of Psychiatrists, the Royal College of Nursing, editores. *Improving care of elderly in hospital*. London: The Royal College of Nursing, 1987: 10-3.
266. Joint Statement by the Association of Directors of Social Services, British Geriatrics Society. *Discharge to the community of elderly patients in hospital*. British Geriatrics Society, editor. Guidelines, policy statements and statements of good practice. London: Smith Nephew Healthcare Limited, 1995: 7.
267. Victor CHR, Vetter NJ. Preparing the elderly for discharge from hospital: a neglected aspect of patient care?. *Age Ageing* 1988; 17: 155-63.
268. Thompson A. Inpatients' opinions of the quality of acute hospital care: discrimination as the key to measurement validity. Fitzpatrick R, Hopkins A, editores. *Measurement of patients' satisfaction with their care*. London: Royal College of Physicians of London, 1993: 19-32.
269. Francis J. Hospital discharge planning for high-risk patients. *ACP Journal Club* 1993; 4: 59.
270. Granger CV, Greer DS. Functional status measurement and medical rehabilitation outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 1976; 57: 103-9.
271. Applegate WB, Akins D, Zwaag RV, Thoni K, Baker MG. A geriatric rehabilitation and assessment unit in a community hospital. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 206-10.
272. Andrews K, Brocklehurst JC. A profile of geriatric rehabilitation units. *J Roy Coll Phys Lond* 1985; 19: 240-2.
273. Liem PH, Chernoff R, Carter WJ. Geriatric rehabilitation unit: a 3-year outcome evaluation. *J Gerontol* 1986; 41: 44-50.
274. Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990; 322: 1572-8.
275. Reed RL, Gerety MB, Winograd CH. Expanded access to rehabilitation services for older people. An urgent need. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 1055-6.

276. Brocklehurst JC. Role of day hospital care. *BMJ* 1973; 4: 223-5.
277. Comité de expertos de la OMS. Planificación y organización de los servicios geriátricos. Serie de informes técnicos 548. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1974.
278. Brocklehurst JC, Tucker JS. Progress in geriatric day care. London: King Edward's Hospital Fund for London, 1982.
279. Irvine RE. Geriatric day hospitals: present trends. *Health Trends* 1980; 12: 68-71.
280. Vetter NJ. Geriatric day hospital: *Age Ageing* 1989; 18: 361-3.
281. Hornillos MC. Hospitales de día geriátricos en España. Un estudio descriptivo de su estructura y funcionamiento. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Medicina, 1995.
282. García JL. Hospital de día geriátrico. En: Salgado A, Guillén F, editores. *Manual de Geriatria*. Barcelona: Salvat Editores, 1990: 61-71.
283. López J, González IM, Del Valle I, Guillén F. Hospital de día. Eficacia en el control clínico del paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1988; 23: 309-14
284. Epstein AM, Hall JA, Fretwell M, Feldstein M, DeCiantis ML, Tognetti J, et al. Consultative geriatric assessment for ambulatory patients. A randomized trial in a health maintenance organization. *JAMA* 1990; 263: 538-44.
285. Palomera M, Gutiérrez C, Bárcena A, Alarcón MT. Perfil del paciente geriátrico en consulta externa de Geriatria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995; 30 Suppl 1: 38.
286. Miller DK, Morley JE, Rubenstein LZ, Pietruszka FM, Strome LS. Formal geriatric assessment instruments and the care of older general medical outpatients. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38: 645-51.
287. Díaz J. Estudio del primer dispensario geriátrico médico-social español. Tesis Doctoral. Madrid: Universidad Complutense, Facultad de Medicina, 1990.
288. Williams ME, Williams TF, Zimmer JG, Hall WJ, Podgorski CA. How does the team approach to outpatient geriatric evaluation compare with tradicional care: a report of a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 1071-8.
289. Martin DC, Morycz RK, McDowell BJ, Snustad D, Karpf M. Community-based geriatric assessment. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 602-6.
290. Williams ME, Williams TF. Evaluation of older persons in the ambulatory setting. *J Am Geriatr Soc* 1986; 34: 37-43.
291. Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief y Sociedad Española de Geriatria. Estudio Sociológico Libro Blanco. El médico y la tercera edad. Madrid, 1986.

292. Gillick MR. The impact of health maintenance organizations on geriatric care. *Ann Intern Med* 1987; 106: 139-43.
293. González Montalvo JI, Rodríguez C, Martín MD, Erroz MJ, Tejedor MT, Ruiz MP. Geriatría y atención primaria: resultados de una encuesta en el área de salud de Guadalajara. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1990; 25: 371-5.
294. Pérez de Molino J. Atención al anciano (II). *Care of the elderly*, ed esp, 1994; 1: 291-6.
295. Salgado A, Mohino de la Torre JM. Asistencia médica y de enfermería a domicilio. En: Salgado A, Guillén F, editores. *Manual de Geriatría*. Barcelona: Salvat Editores, 1990: 73-81.
296. Salgado A, Mohino JM, Del Valle Y, Andrés ME, Morino P, Baragaño A. Asistencia primaria a domicilio. Asistencia geriátrica a domicilio. Hospitalización a domicilio. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1986; 21: 105-12.
297. Mohino de la Torre JM. Ayuda médica y de enfermería a domicilio. En: Salgado A, Guillén F, Díaz de la Peña J, editores. *Tratado de Geriatría y Asistencia Geriátrica*. Barcelona: Salvat Editores, 1986: 79-82.
298. González Montalvo JI. Asistencia geriátrica domiciliaria. ¿Cómo es el paciente?. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1988; 23: 295-300.
299. González Montalvo JI, Salgado A. Criterios organizativos de atención a domicilio del paciente geriátrico. *Clínica Rural* 1989; 414: 5-11.
300. Andrés ME, Moriano P, Del Valle Y, Mohino JM. Pacientes terminales en ayuda a domicilio. Cuidados de enfermería. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1989; 24: 278-82.
301. González Montalvo JI, Jaramillo E, Rodríguez L, Guillén F, Salgado A. Estudio evolutivo de los pacientes en asistencia geriátrica domiciliaria a los 18 meses. *Rev Clin* 1990; 187: 165-9.
302. Katz S, Stroud MW. Functional assessment in geriatrics. A review of progress and directions. *J Am Geriatr Soc* 1989; 37: 267-71.
303. Guralnik JM, Branch LG, Cummings SR, Curb JD. Physical performance measures in aging research. *J Gerontol Medical Sci* 1989; 44: M141-M6.
304. Kahn KL, Brook RH, Draper D, Keeler EB, Rubenstein LV, Rogers WH, Kosecoff J. Interpreting hospital mortality data. How can we proceed?. *JAMA* 1988; 260: 3625-8.
305. Villar J, Hernández C. Morir en Abril: una reflexión sobre la realidad sanitaria española. *Med Clin (Barc)* 1993; 100: 705-6.
306. Fries JF, Koop CE, Beadle CE, Cooper PP, England MJ, Greaves RF, et al. Reducing health care costs by reducing the need and demand for medical services. *N Engl J Med* 1993; 329: 321-5.

307. Comité de expertos de la OMS, editores. Atención de la salud de los ancianos. La salud de las personas de edad. Serie de informes técnicos 779. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1989: 64-79.
308. Nelson RC, Franzi LR. Nutrición y senectud. *Clínicas Médicas de Norteamérica* 1989; 6: 1675-97.
309. Henderson CT. Nutrition. En: Cassel ChK, RiesenberG DE, Sorensen LB, Walsh JR, editores. *Geriatric Medicine*. New York: Springer-Verlag, 1990: 535-55.
310. Verdery RB. Fatigue, failure to thrive, weight loss, and cachexia. En: Hazzard WR, Andres R, Bierman EL, Blass JP, editores. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. United States of America: Mc Graw-Hill, 1990: 1102-8.
311. Wald A. Constipation and fecal incontinence in the elderly. *Gastroenterology Clinics of North America* 1990; 19: 405-18.
312. Cheskin LJ, Schuster MM. Constipation. En: Hazzard WR, Andres R, Bierman EL, Blass JP, editores. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*. Unites States of America: Mc Graw-Hill, 1990: 1161-7.
313. Lanch HW, Reed AT, Arfken CL, Miller AB, Paige GD, Birge SJ, et al. Falls in the elderly: reliability of a classification system. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 197-202.
314. American Psychiatric Association. DSM-III-R. Manual diagnóstico y estadístico de los transtornos mentales. Barcelona: Masson, S.A., 1992: 163-8.
315. Montamat SC, Cusack B. Overcoming problems with polypharmacy and drug misuse in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1992; 8: 143-58.
316. Royal College of Physicians and the British Geriatrics Society. Standardised assessment scales for elderly people. London: The Royal College of Physicians of London and the British Geriatrics Society, 1992.
317. Clasificación Internacional de Enfermedades 9a revisión. Modificación clínica. CIE-9-MC. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1989.
318. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. CIE-10. Publicación científica 554. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1995.
319. Vladeck BC, Kramer PS. Case mix measures: DRGs and alternatives. *Ann Rev Public Health* 1988; 9: 333-59.
320. Casas M, editor. Clasificación de pacientes y producción hospitalaria: los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD). Barcelona: Masson, S.A., 1991: 23-43.

321. Parra B, Temes JL. Los sistemas de financiación de los servicios sanitarios. En: Temes JL, Díaz JL, Parra B, editores. El coste por proceso hospitalario. Madrid: Interamericana, McGraw-Hill, 1994: 1-12.
322. Lorenz EW, Jones MK. DRG working guidebook. Alexandria: St Anthony publishing, 1994.
323. Dawson-Saunders B, Trapp RG, editores. Bioestadística médica. México, D.F.: El Manual Moderno, S.A. de C.V., 1993.
324. SPSS/PC+ 4.0 Base manual reference card. 1990.
325. Hulley SB, Cummings SR, editores. Diseño de la investigación clínica. Un enfoque epidemiológico. Barcelona: Ediciones Doyma, S.A., 1993.
326. Carrasco JL, Hernán MA, editores. Estadística Multivariante en las Ciencias de la Vida. Madrid: Ciencia 3, S.L., 1993.
327. Álvarez Cáceres R, editor. Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicación a las ciencias de la salud. Madrid: Diaz de Santos, S.A., 1994.
328. Munoz RA, Mesick B. Hospitalization of the elderly patient for acute illness. *J Am Geriatr Soc* 1979; 27: 415-7.
329. Hughes EM, Lindsey AM. A geriatric evaluation service: follow-up survey. *J Am Geriatr Soc* 1980; 28: 320-4.
330. Chaparro AI, Guerrero M, Bravo G, Guillén F. Sistemas de clasificación de pacientes: grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) en un Servicio de Geriatria de un Hospital General. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1995; 30 Suppl 1: 17.
331. Wennberg JE, McPherson K, Caper P. Will payment based on diagnosis-related groups control hospital costs?. *N Engl J Med* 1984; 311: 295-300.
332. Ikegami N. Functional assessment and its place in health care. *N Engl J Med* 1995; 332: 598-9.
333. Rodríguez JM, De la Fuente MA, Del Nogal F, Rebollo J, López J, Algora A. Valor pronóstico de dos sistemas de clasificación de pacientes: APACHE II y los grupos relacionados con el diagnóstico. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 613-5.
334. Wiley MM. Los GRD en Europa: revisión de los proyectos de investigación y experimentación. En: Casas M, editor. Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson, S.A., 1991: 45-52.
335. Casas M, Tomás R. Descripción de la casuística y el funcionamiento hospitalario. En: Casas M, editor. Los grupos relacionados con el diagnóstico (GRD) experiencia y perspectivas de utilización. Barcelona: Masson, S.A., 1991: 55-83.

336. Ortún V. Los grupos relacionados con el diagnóstico: ¿un futuro cercano para los hospitales?. *JANO Medicina Humanidades* 1984; Extra: 81-6.
337. Turner GF, Main A, Carpenter GI. Casemix, resource use and geriatric medicine in England and Wales. *Age Ageing* 1995; 24: 1-4.
338. Carpenter GI, Main A, Turner GF. Casemix for the elderly inpatient: resource utilization groups (RUGs) validation project. *Age Ageing* 1995; 24: 5-13.
339. Iglehart JK. The American health care system. Community hospitals. *N Engl J Med* 1993; 329: 372-6.
340. Hoenig HM, Rubenstein LZ. Hospital-associated deconditioning and dysfunction. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 220-2.
341. Gillick MR, Serrell NA, Gillick LS. Adverse consequences of hospitalization in the elderly. *Soc Sci Med* 1982; 16: 1033-8.
342. Sloane PD, Redding R, Wittlin L. Longest-term placement problems in an acute care hospital. *J Chron Dis* 1981; 34: 285-90.
343. Rubin SG, Davies GH. Bed blocking by elderly patients in general hospital wards. *Age Ageing* 1975; 4: 142-7.
344. Murphy FW. Blocked beds. *BMJ* 1977; 1: 1395-6.
345. Maguire PA, Taylor IC, Stout RW. Elderly patients in acute medical wards: factors predicting length of stay in hospital. *BMJ* 1986; 292: 1251-3.
346. Glass RI, Mulvihill MN, Smith H, Peto R, Bucheister D, Stoll B. The 4 score: an index for predicting a patient's non-medical hospital days. *Am J Public Health* 1977; 67: 751-5.
347. Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruszka F, et al. Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients. The importance of functional status. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 775-83.
348. Jencks JF, Williams DK, Kay TL. Assessing hospital associated deaths from discharge data. The role of length of stay and comorbidities. *JAMA* 1988; 260: 2240-6.
349. Rubenstein LZ, Wieland D, English P, Josephson K, Sayre JA, Abrass IB. The Sepulveda VA geriatric evaluation unit: data on four-year outcomes and predictors of improved patient outcomes. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 503-12.
350. Carlson JE, Zocchi KA, Barris ML. Functional homeostasis as a predictor of the hospital readmission of older adults. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: SA42.
351. Fogel J, Hyman RB, Lerman S, Gargiullo L. Predictors of outcome of hospitalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: SA63.

352. Kuroda K, Tatara K, Takatorige T, Zhao L, Shinsho F. Factors related to long-term stay in hospital by elderly people in a Japanese city. *Age Ageing* 1992; 21: 321-7.
353. Rockwood K. Delays in the discharge of elderly patients. *J Clin Epidemiol* 1990; 43: 971-5.
354. Incalzi RA, Gemma A, Capparella O, Terranova L, Porcedda P, Tresalti E, et al. Predicting mortality and length stay of geriatric patients in an acute care general hospital. *J Gerontol Medical Sci* 1992; 47: M35-M9.
355. Segura A. El análisis de la mortalidad hospitalaria como medida de efectividad. *Med Clin (Barc)* 1988; 91: 139-41.
356. Dubois RW, Moxley JH, Draper D, Brook RH. Hospital inpatient mortality. Is it a predictor of quality?. *N Engl J Med* 1987; 317: 1674-80.
357. Reclusa F, Ruiz F, Marín A, Crusells MJ. Mortalidad hospitalaria y APACHE II. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 44.
358. Lamont CT, Sampson S, Matthias R, Kane R. The outcome of hospitalization for acute illness in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1983; 31: 282-8.
359. Burley LE, Currie CT, Smith RG, Williamson J. Contribution from geriatric medicine within acute medical wards. *BMJ* 1979; 2: 90-2.
360. Dubois RW, Brook RH, Rogers WH. Adjusted hospital death rates: a potential screen for quality of medical care. *Am J Public Health* 1987; 77: 1162-7.
361. Farrow SC, Rablen MR, Silver CP. Geriatric admissions in East London 1962-72. *Age Ageing* 1976; 5: 49-55.
362. Sullivan DH, Walls RC. Impact of nutritional status on morbidity in a population of geriatric rehabilitation patients. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 471-7.
363. Torian L, Davidson E, Fulop G, Sell L, Fillit H. The effect of dementia on acute care in a geriatric medical unit. *Int Psychogeriatr* 1992; 4: 231-9.
364. Ferrucci L, Guralnik JM, Baroni A, Tesi G, Antonini E, Marchionni N. Value of combined assessment of physical health and functional status in community dwelling aged: a prospective study in Florence, Italy. *J Gerontol Medical Sci* 1991; 46: M52-M6.
365. Lamy PP. Adverse drug effects. *Clin Geriatr Med* 1990; 6: 293-307.
366. Martínez C, Gogorcena M. La coordinación sociosanitaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29: 43-5.
367. Knaus WA, Zimmerman J, Wagner DP. APACHE. Acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981; 9: 8.



368. Knaus WA. Evaluation outcome from intensive care. A preliminary multihospital comparison. *Crit Care Med* 1982; 10: 491-6.
369. Daley J, Jencks S, Draper D, Lenhart G, Thomas N, Walker J. Predicting hospital associated mortality for medicare patients. *JAMA* 1988; 260: 3617-24.
370. Isaacs B. Some characteristics of geriatric patients. *Scot Med J* 1969; 14: 243-51.
371. Appollonio I, Carabellese C, Magni E, Frattola L, Trabucchi M. Sensory impairments and mortality in an elderly community population: a six-year follow-up study. *Age Ageing* 1995; 24: 30-6.
372. Thompson JR, Gibson JM, Jagger C. The association between visual impairment and mortality in elderly people. *Age Ageing* 1989; 18: 83-8.
373. Saltz CC, McVey LJ, Becker PM, Feussner JR, Cohen HJ. Impact of a geriatric consultation team on discharge placement and repeat hospitalization. *Gerontologist* 1988; 28: 344-50.
374. Donaldson LJ, Jagger C. Survival and functional capacity: three year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *J Epidemiol Community Health* 1983; 37: 176-9.
375. Winograd CH, Gerety MB, Chung M, Goldstein MK, Dominguez F, Vallone R. Screening for frailty: criteria and predictors of outcomes. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 778-84.
376. Kane RL, Matthias R, Sampson S. The risk of placement in a nursing home after acute hospitalization. *Med Care* 1983; 21: 1055-61.
377. Wachtel TJ, Fulton JP, Goldfarb J. Early prediction of discharge disposition after hospitalization. *Gerontologist* 1987; 27: 98-103.
378. Wachtel TJ, Derby C, Fulton JP. Predicting the outcome of hospitalization for elderly persons: home versus nursing home. *South Med J* 1984; 77: 1283-6.
379. Davis JW, Shapiro MF, Kane RL. Level of care and complications among geriatric patients discharge from the medical service of a teaching hospital. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 427-30.
380. Williams ME, Hornberger JC. A quantitative method of identifying older persons at risk for increasing long term care services. *J Chron Dis* 1984; 37: 705-11.
381. Díaz ME, Domínguez O, Toyos G. Resultados de la aplicación de una escala de valoración sociofamiliar en Atención Primaria. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29: 239-45.
382. Zureik M, Lang T, Trouillet JL, Davido A, Tran B, Levy A, et al. Returning home after acute hospitalization in two french teaching hospitals: predictive value of patients' and relatives' wishes. *Age Ageing* 1995; 24: 227-234.

383. Brocklehurst JC, Shergold M. What happens when geriatric patients leave hospital?. *Lancet* 1968; 4: 1133-5.
384. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995; 332: 1338-44.
385. Emanuel EJ, Emanuel LL. The economics of dying. The illusion of cost savings at the end of life. *N Engl J Med* 1994; 330: 540-4.
386. Swain DG, Lodwick R, Briggs JE, Chellingsworth MC, Grimmer SF, Sandler M, et al. Dependency and discharge destination as predictors of death and re-admission in patients discharged from geriatric units in the West Midlands. *Age Ageing* 1991; 20 Suppl 1: 11.
387. Cohen HJ, Saltz CC, Samsa G, McVey L, Davis D, Feussner JR. Predictors of two year post-hospitalization mortality among elderly veterans in a study evaluating a geriatric consultation team. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 1231-5.
388. Sullivan DH, Walls RC, Bopp MM. Protein-energy undernutrition and the risk of mortality within one year of hospital discharge: a follow-up study. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 507-12.
389. Rubenstein LZ, Wieland GD, Josephson KR, Rosbrook B, Sayre J, Kane RL. Improved survival for frail elderly inpatients on a geriatric evaluation unit (GEU): who benefits?. *J Clin Epidemiol* 1988; 41: 441-9.
390. Donaldson LJ, Jagger C. Survival and functional capacity: three year follow up of an elderly population in hospitals and homes. *J Epidemiol Community Health* 1983; 37: 176-9.
391. Holloway JJ, Medendorp SV, Bromberg J. Risk factors for early readmission among veterans. *Health Serv Res* 1990; 25: 213-37.
392. Holloway JJ, Thomas JW, Shapiro L. Clinical and sociodemographic risk factors for readmission of Medicare beneficiaries. *Health Care Financ Rev* 1988; 10: 27-36.
393. Smith DM, Norton JA, McDonald CJ. Nonelective readmissions of medical patients. *J Chron Dis* 1985; 38: 213-24.
394. Townsend J, Piper M, Frank AO, Dyer S, North WR, Meade TW. Reduction in hospital readmission stay of elderly patients by a community based hospital discharge scheme: a randomised controlled trial. *BMJ* 1988; 297: 544-7.
395. Sicras A, Navarro R. Valoración del reingreso hospitalario en el Servicio de Medicina Interna. *Med Clin (Barc)* 1993; 101: 732-5.
396. Gooding J, Jette AM. Hospital readmissions among the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 595-601.

397. Graham H, Livesley B. Can readmissions to a geriatric medical unit be prevented?. *Lancet* 1983; 1: 404-6.
398. García E, Hernández A, Mesa P, Midón J, Cucullo JM, Comet V. Intervalo libre entre el alta hospitalaria y el reingreso. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1987; 22: 77-9.
399. Izquierdo G, Osés R, Buendía C. Características de los pacientes geriátricos de reingreso múltiple. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1991; 26: 155-60.
400. Anderson GF, Steinberg EP. Hospital readmissions in the Medicare population. *N Engl J Med* 1984; 311: 1349-53.
401. Mangione CM, Vesco KK, Lawrence MG. Association between age unmet need for vision services: results from a state-wide screening program. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: SA51.
402. Rowland K, Maitra AK, Richardson DA, Hudson K, Woodhouse KW. The discharge of elderly patients from an accident and emergency department: functional changes and risk of readmission. *Age Ageing* 1990; 19: 415-8.
403. Fethke CC, Smith IM, Johnson N. "Risk" factors affecting readmission of the elderly into the health care system. *Med Care* 1986; 24: 429-37.
404. Leibson CL, Naessens JM, Campion ME, Krishan I, Ballard D. Trends in elderly hospitalization and readmission rates for a geographically defined population: pre- and post-prospective payment. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39: 895-904.
405. Pacala JT, Boulton C, Boulton L. Predictive validity of a questionnaire that identifies older persons at risk for hospital admission. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 374-7.

## **IX. ANEXO**

**Anexo1**

**Utilidad predictiva de la Valoración Geriátrica.- Paciente hospitalizado.**

Nº Protocolo : \_\_\_\_\_ Nº Historia : \_\_\_\_\_ Tfnos: \_\_\_\_\_  
Nombre : \_\_\_\_\_  
Edad : \_\_\_\_\_ Sexo : 

1.- Varón	<input type="checkbox"/>
2.- Mujer	<input type="checkbox"/>

<p>Dentición : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Úlceras : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Estreñimiento : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Caídas : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Insomnio : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">1      2</p>	<p>Malnutrición : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Deterioro cognitivo : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Depresión : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Vista : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Oído : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">1      2</p>
<p>Polifarmacia : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Nº fármacos : _____ 1      2</p>	<p>1.- Problema 2.- Sin Problema</p>

Barthel previo global : \_\_\_\_\_

Barthel ingreso global : \_\_\_\_\_

<p>Aseo : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Deambulaci3n : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Traslado sill3n-cama : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Ir al retrete : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Micci3n : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Deposici3n : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Alimentaci3n : <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">1      2</p>	<p>1.- Dependiente 2.- Independiente</p>
---	--

Cruz Roja Físico Previo :   
Cruz Roja Mental Previo :   
Cruz Roja Físico Ingreso :   
Cruz Roja Mental Ingreso :

Pfeifer al ingreso : \_\_\_\_\_

Lugar de residencia :

- 1.- Domicilio solo
- 2.- Domicilio con cónyuge
- 3.- Domicilio otro familiar / amigo
- 4.- Residencia

Cuidador principal previo :

- 1.- El mismo
- 2.- Conyuge
- 3.- Otros miembros familia / amigo
- 4.- Profesional

Condiciones vivienda :

- 1.- Insuficiente
- 2.- Suficiente

Situación económica :

- 1.- Insuficiente
- 2.- Suficiente

Cuánta pensión : \_\_\_\_\_

Ayuda social :

- 1.- Si
- 2.- No

Diagnóstico principal :

- 1.- Infecciosas
- 2.- Neoplásicas
- 3.- Endocrinas / Metabólicas
- 4.- Hematológicas
- 5.- Transtornos mentales
- 6.- Sistema nervioso
- 7.- Circulatorio
- 8.- Respiratorio
- 9.- Digestivo
- 10.- Genitourinario
- 11.- Piel
- 12.- Musculoesquelético
- 13.- Mal definido
- 14.- Lesiones / Intox. / Violencia

N<sup>a</sup> de diagnósticos al ingreso : \_\_\_\_\_

**Diagnóstico específico :**

- 1.- Insuficiencia cardiaca
- 2.- Infección respiratoria y/o neumonía
- 3.- Accidente cerebro vascular agudo
- 4.- EPOC reagudizada
- 5.- Otros

**Procedencia :**

- 1.- Urgencias
- 2.- Consultas
- 3.- Otros niveles
- 4.- Médico cabecera

**Uso niveles :**

- 1.- Ninguno
- 2.- U M E
- 3.- Hospital día
- 4.- Consulta
- 5.- A G D

Estancia total : \_\_\_\_ días

**Destino :**

- 1.- Domicilio solo
- 2.- Domicilio cónyuge
- 3.- Domicilio otro familiar
- 4.- Residencia
- 5.- Otros
- 6.- R I P

**Grupos relacionados por el diagnóstico :**

Diagnóstico principal	
Diagnóstico secundario 1	
Diagnóstico secundario 2	
Diagnóstico secundario 3	
Diagnóstico secundario 4	
Diagnóstico secundario 5	
Diagnóstico secundario 6	

Fecha de ingreso : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Fecha de alta : \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

Ubicación (6 meses) :

- 1.- Domicilio solo
- 2.- Domicilio con cónyuge
- 3.- Domicilio otro familiar / amigo
- 4.- Residencia
- 5.- Otros
- 6.- R I P



Fallecimiento (6 meses) :

( Meses tras el alta )



1 2 3 4 5 6

Ayuda social (6 meses) :

1.- Si     2.- No

Visita a urgencias (6 meses) :

1.- Si     2.- No

Reingreso (6 meses) :

1.- Si     2.- No

Varios reingresos (6 meses) :

1.- Si     2.- No