



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES INGRESADOS EN UN HOSPITAL DE CONVALECENCIA GERIATRICA INCLUIDO EN EL SISTEMA ARAGONES DE SALUD

Autor

Giménez López, Mercedes

Director/es

Milagros Bernal Pérez

Manuel Moros García

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública

2009



Universidad de Zaragoza
Facultad de Medicina

Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública

Tesis Doctoral

**Características de los pacientes
ingresados en un Hospital de
Convalecencia Geriátrica incluido
en el Sistema Aragonés de Salud**

Memoria presentada por

Dña. Mercedes Giménez López
para optar al Grado de Doctor

Diciembre 2009



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Departamento de Microbiología,
Medicina Preventiva y Salud Pública
Facultad de Medicina
Universidad de Zaragoza

DÑA MILAGROS BERNAL PEREZ, Doctora en Medicina y Profesora Titular del Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de Zaragoza,

C E R T I F I C A:

Que Dña. Mercedes Giménez López, Licenciada en Medicina y Cirugía, ha realizado bajo mi dirección la Tesis Doctoral titulada

“Características de los pacientes ingresados en un Hospital de Convalecencia Geriátrica incluido en el Sistema Aragonés de Salud”

Redactada la presente Memoria Doctoral, cuyos resultados son fiel reflejo de la investigación efectuada; y después de haberla revisado, la encuentro conforme para su presentación y a través de ella aspirar al Grado de Doctor en Medicina y Cirugía.

Para que conste en cumplimiento de las disposiciones vigentes, se extiende la presente certificación en Zaragoza a 21 de Diciembre de 2009

Fdo. Dña Milagros Bernal Pérez



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Departamento de Anatomía Patológica,
Medicina Legal y Forense y Toxicología
Facultad de Medicina
Universidad de Zaragoza

D. MANUEL MOROS GARCIA, Doctor en Medicina y Profesor Titular del Departamento de Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología de la Universidad de Zaragoza,

C E R T I F I C A:

Que la Tesis Doctoral realizada por Dña. Mercedes Giménez López, Licenciada en Medicina y Cirugía, para optar al Grado de Doctor con el título "**Características de los pacientes ingresados en un Hospital de Convalecencia Geriátrica incluido en el Sistema Aragonés de Salud**" ha sido realizada bajo mi dirección.

Una vez revisada su redacción considero que plantea unos objetivos interesantes, que incluye una metodología científica adecuada, aportando unos resultados y conclusiones de indudable utilidad.

Por todo lo cual, considero que se encuentra en condiciones de optar al Grado de Doctor en Medicina y Cirugía.

Lo que comunico a los efectos oportunos en Zaragoza a 21 de Diciembre de dos mil nueve.

Fdo. Manuel Moros García

***Si consigo ver más lejos es porque he conseguido
auparme a hombros de gigantes. (Newton)***

A mis pacientes, por todo lo que me han enseñado...

Agradecimientos

Al Dr. Xavier Pomes i Abella por recordarme que "*cuando el alumno está preparado es cuando aparece el maestro*", por demostrarme que los retos pueden ser grandes oportunidades y que a pesar de estos largos meses de trabajo, reconozco lo que todavía me queda por aprender.

Al Dr. Fco. Javier Obis Sánchez, Director-Gerente del Hospital San Juan de Dios, por ser mi maestro, por su apoyo incondicional, por la confianza depositada en cada nuevo reto y sobre todo por su amistad.

A la Dra. M^a Carmen Marco Liarte, Directora Medica del Hospital San Juan de Dios, por todo lo que me ha enseñado, como médico y como persona, por su prudencia, y por su empuje en los momentos que más la he necesitado.

A la Dra. Milagros Bernal Pérez, Directora de esta tesis por confiar en mi idea y animarme cuando las fuerzas me fallaron. Gracias por hacerme olvidar estos largos meses de dudas y desaliento, devolviéndome la ilusión por la que inicie este proyecto.

Al Dr. Manuel Moros García, Codirector de esta tesis, porque sin él y sin su perfección y exigencia, este trabajo posiblemente nunca lo hubiera realizado. Por ser no solo un gran profesional sino también mi patólogo de confianza. **Gracias**

A **todos y cada uno de mis compañeros** del Hospital San Juan de Dios, los que están y los que estuvieron, porque sin su gran esfuerzo y trabajo bien hecho en el día a día, no hubiera sido capaz de hacer ni de defender este estudio. **Gracias**

A mi padre por su legado de sabiduría y de amor, por toda la energía que desde el cielo me ha enviado, y a mi madre que desde la tierra me la ha hecho llegar y se ha encargado de enseñarme lo que significa la superación.

A mi hija Tamara por su gran ayuda desde la primera hoja de este trabajo y por recordarme cada día que no me equivoque en mi apuesta de ser madre, siendo ella, mi primera y gran tesis.

A mi hija Marta Pilar, por ser mi motor, y a la que espero poderle transmitir mis humildes conocimientos en este gran arte que es la Medicina, en compensación por todo su energía positiva que desde que inicie esta tesis, me ha regalado.

A Kike, mi marido y fiel amigo, por darme lo mejor de mi vida, su amor y nuestras hijas, por su paciencia, por su ánimo, por tantos años de hacerme feliz y por haber estado siempre a mi lado, sacrificando "*incluso días de caza*" para ser mi tercer codirector no oficial de esta tesis .

Al Dr. Ignacio de Blas Giral, Vicedecano de Convergencia y Estudiantes de la Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza. Si detrás de un gran hombre hay una gran mujer, detrás de un médico aprendiz a investigador hay un gran veterinario para el que la ciencia y la perfección están por encima de las Facultades, las Licenciaturas o los Grados. Con personas como tú merece la pena todo esfuerzo. Gracias Nacho.

A Manuel Paramio, M^aCarmen y Marisa de la Facultad de Medicina, por haber sido mi gran apoyo en "*los difíciles e interminables trámites burocráticos*".

Indice

| | |
|--|-----|
| Indice | I |
| Relación de Tablas | V |
| Relación de Figuras | VII |
| Resumen | IX |
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1. Envejecimiento poblacional mundial..... | 3 |
| 1.1.1. Aumento de la esperanza de vida | 5 |
| 1.1.2. Aumento del número de las personas de edad más avanzada | 8 |
| 1.1.3. Disminución de la población | 10 |
| 1.2. Envejecimiento España-Aragón-Zaragoza | 11 |
| 1.2.1. Población y causas de envejecimiento en España y en Aragón | 11 |
| 1.2.2. Esperanza de vida en España y en Aragón | 15 |
| 1.2.3. Causas de fallecimiento en España y en Aragón..... | 17 |
| 1.2.4. Población y envejecimiento en Zaragoza capital..... | 20 |
| 1.3. Discapacidad y dependencia..... | 22 |
| 1.3.1. Definición de Discapacidad y Dependencia | 24 |
| 1.3.2. Índice de Dependencia en España. Discapacidad y Dependencia. Causas..... | 26 |
| 1.4. Niveles Asistenciales Geriátricos..... | 29 |
| 1.4.1. Anciano y Paciente Geriátrico | 29 |
| 1.4.2. Unidades de Convalecencia en Geriátria | 30 |
| 1.5. Atención Geriátrica: Hospital San Juan de Dios (Zaragoza) | 33 |
| 1.5.1. Historia y Cartera de Servicios | 33 |
| 1.5.2. Protocolo del Equipo Multidisciplinar en las Unidades Asistenciales | 35 |
| 1.6. Coste de la dependencia | 43 |
| 2. Objetivos | 51 |
| 2.1. Objetivo general | 53 |
| 2.2. Objetivos específicos..... | 53 |
| 3. Hipótesis | 55 |
| 4. Pacientes, Material y Métodos | 57 |
| 4.1. Pacientes | 59 |
| 4.2. Criterios de inclusión y exclusión..... | 59 |

| | |
|--|------------|
| 4.3. Variables a estudio | 60 |
| 4.3.1. Escalas de valoración..... | 60 |
| 4.3.2. Variables demográficas: Edad, grupo etario y sexo | 66 |
| 4.3.3. Variables clínicas de ingreso | 67 |
| 4.3.4. Variables clínicas de alta | 69 |
| 4.3.5. Variables de Gestión | 72 |
| 4.4. Estudio estadístico..... | 73 |
| 5. Resultados | 77 |
| 5.1. Análisis de la muestra | 77 |
| 5.1.1. Variables demográficas | 77 |
| 5.1.2. Variables clínicas al ingreso | 78 |
| 5.1.3. Variables clínicas al alta | 79 |
| 5.1.4. Variables de gestión | 81 |
| 5.2. Análisis bivalente de relación de la variable resultado cuantitativa ganancia funcional con variables clínicas y demográficas | 83 |
| 5.2.1. Variables demográficas | 83 |
| 5.2.2. Variables clínicas al ingreso | 83 |
| 5.2.3. Variables clínicas al alta | 85 |
| 5.2.4. Variables de gestión | 87 |
| 5.3. Análisis bivalente de relación de la variable resultado cualitativa ganancia funcional superior a 20 puntos con variables clínicas y demográficas | 88 |
| 5.3.1. Variables demográficas | 88 |
| 5.3.2. Variables clínicas al ingreso | 89 |
| 5.3.3. Variables clínicas al alta | 90 |
| 5.3.4. Variables de gestión | 91 |
| 5.4. Análisis secundarios | 93 |
| 5.4.1. Estancia hospitalaria | 93 |
| 5.4.2. Pacientes con rehabilitación | 95 |
| 6. Discusión | 103 |
| 6.1. Variables demográficas | 104 |
| 6.1.1. Sexo | 104 |
| 6.1.2. Edad | 105 |
| 6.2. Situación de Dependencia de los Pacientes al Ingreso | 108 |
| 6.3. Ganancia Funcional en el Paciente Hospitalizado según el grado de dependencia al ingreso | 110 |
| 6.4. Situación Funcional del Paciente al Alta | 111 |
| 6.4.1. ACVA | 114 |
| 6.4.2. Patologías con Pérdida de Autonomía | 122 |
| 6.4.3. Fracturas | 125 |
| 6.4.4. Cuidados Paliativos | 131 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| 6.5. Fármacos..... | 133 |
| 6.6. Sondajes-Alimentación | 136 |
| 6.7. Sondaje Vesical | 137 |
| 6.8. Estado Cognitivo | 140 |
| 6.9. Gestión de Procesos | 142 |
| 6.10. Procedencia | 144 |
| 6.11. Tiempo de Estancia | 145 |
| 7. Conclusiones | 155 |
| 8. Bibliografía | 159 |

Relación de Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1. Distribución de la población española con edad superior a los 65 años, distribuidos por grupos quinquenales..... | 13 |
| Tabla 2. Evolución de la población menor de 20 años y mayor de 64 años desde el año 1996 al 2008 en España..... | 17 |
| Tabla 3. Grado de dependencia de los pacientes al ingreso..... | 78 |
| Tabla 4. Grado de dependencia de los pacientes al alta | 80 |
| Tabla 5. Código de concierto..... | 81 |
| Tabla 6. Relación entre GF ≥ 20 y sexo | 88 |
| Tabla 7. Relación entre GF ≥ 20 y tramos etarios..... | 89 |
| Tabla 8. Relación entre GF ≥ 20 y diagnóstico | 89 |
| Tabla 9. Relación entre GF ≥ 20 y nivel de dependencia al ingreso..... | 90 |
| Tabla 10. Relación entre la GF ≥ 20 y la dependencia al alta | 91 |
| Tabla 11. Relación entre la GF ≥ 20 y la estancia por tramos..... | 92 |
| Tabla 12. Relación entre GF ≥ 20 y RHB..... | 92 |
| Tabla 13. Distribución del sexo en pacientes con rehabilitación y resto..... | 95 |
| Tabla 14. Relación entre rehabilitación y tramos etarios | 96 |
| Tabla 15. Relación entre rehabilitación y diagnóstico..... | 96 |
| Tabla 16. Relación entre rehabilitación y nivel de dependencia al ingreso | 97 |
| Tabla 17. Distribución de la presencia de sonda nasogástrica en pacientes con rehabilitación y resto | 98 |
| Tabla 18. Distribución de la presencia de sonda vesical en pacientes con rehabilitación y resto | 98 |
| Tabla 19. Relación entre la rehabilitación y la dependencia al alta..... | 99 |
| Tabla 20. Relación entre rehabilitación y la estancia por tramos..... | 100 |
| Tabla 21. Actividad asistencial geriátrica en Aragón..... | 147 |
| Tabla 22. Comparativa de diferentes Unidades Geriátricas en España..... | 150 |
| Tabla 23. Comparativa de Atención Geriátrica Europea..... | 151 |
| Tabla 24. Atención en Convalecencia Geriátrica. Hospital San Juan de Dios. Zaragoza | 153 |
| Tabla 25. Grados de dependencia al ingreso y al alta. Hospital San Juan de Dios..... | 153 |

Relación de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Evolución mundial desde el año 1950 al año 2050, de la población menor de 5 años y la población mayor de 65 años | 4 |
| Figura 2. Evolución de supervivencia para las mujeres blancas en los Estados Unidos desde 1901 al 2003. | 7 |
| Figura 3. La previsión de aumento de personas con edad superior a los 100 años, entre el año 2005 y el año 2030 a nivel mundial | 8 |
| Figura 4. Porcentaje de personas mayores de 65 años por Comunidades Autónomas. | 12 |
| Figura 5. Distribución por Comunidades en cuanto a su saldo negativo..... | 13 |
| Figura 6. Distribución por grupos quinquenales en la población aragonesa mayor de 65 años | 14 |
| Figura 7. Evolución de la esperanza de vida en España desde el año 1992 al año 2005 | 16 |
| Figura 8. Evolución de la esperanza de vida en Aragón desde el año 1992 al año 2005. | 16 |
| Figura 9. La evolución de la población menor de 20 años y mayor de 64 años desde el año 1996 al 2008 en España..... | 17 |
| Figura 10. Distribución de las defunciones por enfermedad cerebrovascular en Aragón y su distribución por grupos de edad en personas con edad superior a 65 años | 20 |
| Figura 11. Pirámide de población de Zaragoza capital. 1 Enero 2008..... | 21 |
| Figura 12. Distribución en Zaragoza capital en el año 2008 por grupos quinquenales de personas con edad superior a 65 años y sexo | 22 |
| Figura 13. Distribución del Índice de Dependencia por Comunidades Autónomas. | 26 |
| Figura 14. Puntuaciones originales en le Índice de Barthel..... | 61 |
| Figura 15. Edad categorizada en tramos..... | 77 |
| Figura 16. Diagnóstico principal de los pacientes; casos, porcentaje..... | 78 |
| Figura 17. Histograma de frecuencias del número de fármacos consumidos por paciente, porcentaje..... | 79 |
| Figura 18. Estado cognitivo de los pacientes al alta | 80 |
| Figura 19. Procedencia de los pacientes; casos, porcentaje | 82 |
| Figura 20. Frecuencia de la estancia hospitalaria por tramos..... | 82 |
| Figura 21. Ganancia funcional por diagnóstico | 84 |
| Figura 22. Media de ganancia funcional e Índice de Barthel al ingreso y al alta según el grado de dependencia al ingreso | 84 |

| | |
|--|----|
| Figura 23. Índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes que no precisaron y sí precisaron sonda nasogástrica al alta | 85 |
| Figura 24. Índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes que no precisaron y sí precisaron sonda vesical al alta | 86 |
| Figura 25. Media de ganancia funcional e Índice de Barthel al ingreso y al alta según el grado de dependencia al alta | 86 |
| Figura 26. Media de índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes con y sin rehabilitación | 87 |
| Figura 27. Media de estancia por grupo etario | 93 |
| Figura 28. Dependencia funcional al alta y estancia media | 94 |
| Figura 29. Estancia media y deterioro cognitivo | 94 |

Resumen

La atención integral del paciente crónico dependiente, y en especial con edades avanzadas, representa un reto para la sociedad actual. La mejora de la utilización de los recursos asistenciales existentes, la identificación adecuada de los pacientes susceptibles de utilizar dichos recursos, el adecuar los tiempos necesarios de hospitalización y estudiar los resultados obtenidos, fueron el inicio y fundamento de este trabajo.

Los pacientes atendidos presentaban un elevado grado de dependencia al ingreso, situación en algunos de los casos no reversible a pesar del esfuerzo terapéutico durante la hospitalización, prolongándose la estancia, ante la dificultad de conseguir una estabilización clínica, en otros procesos por unas grandes expectativas de mejoría y un último grupo por la dificultad o la complejidad de cuidados necesarios fuera del ámbito hospitalario.

El grado de recuperación funcional, fue medido y estudiado desde diferentes variables, aportando resultados en determinadas situaciones coincidentes con otras investigaciones y observando resultados que precisarían nuevas líneas de investigación para la interpretación de los mismos.

Concluimos que la atención realizada en las Unidades de Convalecencia del Hospital San Juan de Dios de Zaragoza, cumple con unos criterios de calidad, los resultados asistenciales son comparables con los de otras Unidades afines, siendo necesario el apoyo de recursos asistenciales que faciliten la rotación, para conseguir un mayor grado de cobertura al perfil del paciente, en el cual la prevención o la recuperación funcional sea factible, y manteniendo la atención paliativa en los casos necesarios.



1. Introducción



1. Introducción

1.1. Envejecimiento poblacional mundial

En las últimas décadas la población mundial ha experimentado cambios muy significativos tanto demográficos como sociales. En Julio del 2008, 6.712.135.615 personas habitaban nuestro planeta ^[1] y según la Organización Mundial de La Salud (OMS) entre el año 2000 y el 2050, la población mundial con edades superiores a los 60 años se multiplicara por más de tres, pasando de 6.000 millones a 20.000 millones ^[2].

El envejecimiento ya no es, como podría parecer en un principio, un proceso demográfico exclusivo de los países desarrollados, y en especial de la "vieja" Europa. Todas las sociedades se caracterizan por ser partícipes de este fenómeno, teniendo en cuenta, que hay diferencias entre regiones, continentes y países.

La población mundial está envejeciendo y lo hace no solo a nivel de individuos o comunidades sino también como un conjunto global ^[3]. En el año 2006, casi 500 millones de personas ya superaban la edad de 65 años y para el año 2030, se prevé que aumenten a 1.000 millones, lo que supondrá que uno de cada ocho habitantes del planeta será mayor de 65 años.

Según datos de Naciones Unidas en el año 2000, el 14-15% de la población superaba los 65 años dentro de los países desarrollados y podría alcanzar el 25,9% en el año 2050 ^[4].

Las regiones del mundo con un mayor porcentaje de población con edad avanzada, según las mismas fuentes de Naciones Unidas, serán en 2050: Europa con un 27,6%, Norteamérica con un 21,1%, Oceanía 19,3% y las de menor porcentaje, América Latina-Caribe con un 18,4%, Asia 17,5%, y África con un 6,7% de personas mayores.

Por tanto, Europa seguirá siendo la región más envejecida del planeta y África la más joven. El país más envejecido del mundo será, previsiblemente en el año

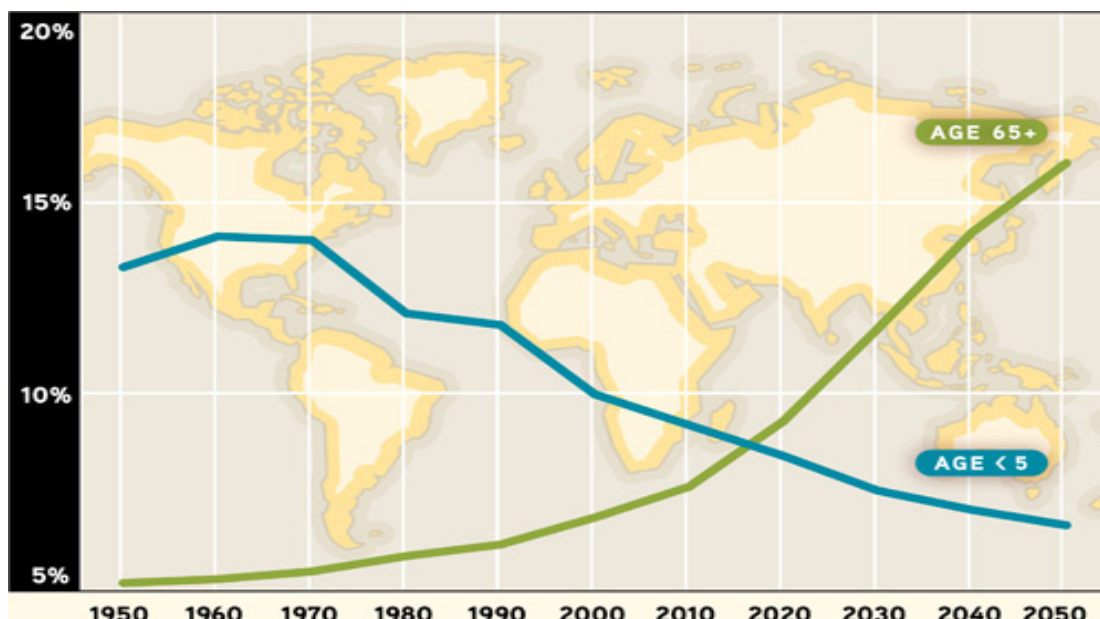
2050, Japón con un 35,9%, seguido de Italia con un 35,5% y en tercera posición España con un 34,1% en cuanto a personas mayores, es decir, con edades superiores a los 65 años.

Actualmente España se sitúa en la quinta posición, en cifras absolutas y relativas, respecto a los países europeos con mayores cifras de población envejecida, con un 16,9%, no obstante el país más envejecido de Europa sigue siendo Italia (19,2%), seguido de Alemania (18,0%).

En el momento actual, en cifras absolutas es Alemania el país europeo con el número más elevado de personas con edades de 65 años en adelante, con casi 15 millones (14.850.144), seguido de Italia, con más de 11 millones (11.224.781), Francia y Reino Unido, con algo más de 9 millones (con 9.932.037 y 9.605.520, respectivamente), y finalmente España con más de 7 millones de personas mayores ^[5].

El envejecimiento de la población demuestra el triunfo de la Salud Pública, los avances médicos y el desarrollo económico sobre la enfermedad y sus secuelas, pero también está creando la necesidad de modificar las políticas y las prácticas sanitarias para poder adecuarlas a la nueva realidad demográfica.

Figura 1. Evolución mundial desde el año 1950 al año 2050, de la población menor de 5 años y la población mayor de 65 años



El número y la tasa de mortalidad a causa de enfermedades crónicas están aumentando más rápidamente en los países en vías de desarrollo que en los países considerados como desarrollados. Por lo cual, el aumento de las tasas de mortalidad debidas a enfermedades crónicas podría reducir significativamente el crecimiento económico de los países en desarrollo [6].

Por primera vez en la historia, las personas de más de 65 años superan en número al de niños menores de 5 años como se muestra en la Figura 1 [7].

1.1.1. Aumento de la esperanza de vida

Son muchas las variables que han contribuido al aumento de la esperanza de vida, siendo el crecimiento económico y la mejora de la nutrición los factores con mayor fuerza explicativa en la espectacular caída de la mortalidad en los últimos siglos. Entre mediados del siglo XIX y del siglo XX las medidas de Salud Pública, con fundamento científico a partir del descubrimiento de la etiología específica de las enfermedades infecciosas, a finales del siglo XIX, son las que asumieron el mayor protagonismo en la mejora del estado de salud.

Implantadas primero en Europa noroccidental y Norteamérica, poco después en el sureste y sur de Europa, y finalmente, a partir de la Segunda Guerra Mundial y con una progresión aún mayor en el Tercer Mundo. La medida “*reina*” sobre la Salud Pública fue el saneamiento del suministro de aguas mediante filtrado y cloración, así como la disposición segura de las aguas residuales; esto explica, por ejemplo, la mitad de la reducción en la mortalidad total en las principales ciudades de Estados Unidos a principios del siglo XX [8].

Con toda la importancia que tiene la prolongación de la esperanza de vida atribuible a los servicios sanitarios, el impacto más importante de estos servicios en los países desarrollados se produce en el ámbito de la calidad de vida de la población.

Entre las intervenciones clínicas más destacadas y efectivas para esta mejora en la calidad de vida pueden citarse (de forma no exhaustiva): el tratamiento de la depresión unipolar, el tratamiento de la angina de pecho, las prótesis articulares (cadera, rodilla), intervenciones de cataratas, prótesis de oído, el

tratamiento del dolor (en pacientes terminales, intervenidos quirúrgicamente, personas con migraña...) y la reducción de fracturas ^[9].

Posiblemente este tipo de intervenciones desde la mejora en los servicios sanitarios no solo influirían en la calidad de vida, sino también en la mejora en la esperanza de vida o en su defecto en un menor coste económico en la atención, fundamentalmente cuando esta atención se lleva a cabo en las edades más avanzadas.

Es en Estados Unidos donde mejor se ha documentado el impacto de la atención sanitaria sobre la salud, ya que este país lidera la innovación tecnológica sanitaria. Los beneficios en cantidad y calidad de vida, atribuibles a la atención sanitaria están cuantificados y son claramente superiores a sus costes para varias enfermedades importantes, como son las enfermedades cardiovasculares, la depresión y las cataratas ^[10].

Los estudios longitudinales apoyan la teoría de que el alcance y la gravedad de las enfermedades crónicas en las edades medias y avanzadas, se deberían en gran medida al impacto negativo del medio ambiente en edades tempranas, incluso en el útero ^[11], influyendo en la esperanza de vida al nacer.

La genética parece ser también un factor clave en la longevidad. El humano más longevo, registrado, fue una mujer francesa llamada Jeanne Calment, que murió a la edad de 122 años, y donde toda su familia fue longeva.

Los factores exógenos, como la nutrición, el ejercicio físico, y la relajación mental, juegan un papel importante en un envejecimiento saludable.

La relación existente entre determinados tipos de enfermedades, los hábitos alimenticios y los modos de vida, como en el caso de ciertas enfermedades cardíacas, cerebrovasculares y algunos tipos de tumores, determinan recomendaciones obligatorias sobre la alimentación y el ejercicio.

El caso de la restricción calórica en animales de experimentación parece haber quedado demostrado que puede prolongar la vida, disminuyendo la aparición de determinadas enfermedades más relacionadas con la edad avanzada.

El ejercicio físico, podría estimular la secreción de ciertas hormonas, como la adiponectina que disminuye la progresión de la arteriosclerosis y la resistencia de insulina, tanto en la diabetes tipo II como en el síndrome metabólico [12].

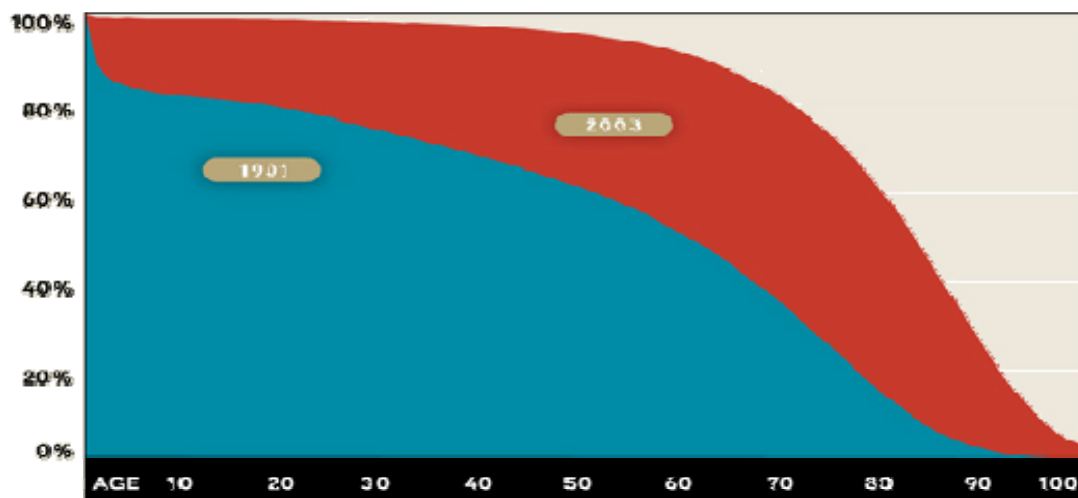
Los recientes estudios genéticos experimentales parecen descifrar los cambios moleculares responsables de los procesos del envejecimiento, con la expectativa de que las intervenciones sobre estos cambios podrían permitir vivir más tiempo y posiblemente libres de determinados tipos de enfermedades.

La identificación de genes claves responsables del envejecimiento y la longevidad sigue siendo objeto de controversia, no así la identificación de segmentos o de factores de transcripción que podrían ser responsables del inicio o predisposición a enfermedades como la hipertensión, arteriosclerosis, diabetes tipo II, cáncer y enfermedad de Alzheimer [13].

A pesar de las afirmaciones de que la esperanza de vida debe acercarse a un límite, los datos sobre esperanza de vida femenina a partir de 1840 y hasta el año 2000 muestran un aumento constante de 3 meses por año [14].

Como se muestra en la Figura 2 [15], este aumento en la edad de las mujeres cercanas a los 60 años es de aproximadamente un 40%, en el siglo XX.

Figura 2. Evolución de supervivencia para las mujeres blancas en los Estados Unidos desde 1901 al 2003



El aumento en la probabilidad de supervivencia plantea cuestiones sobre los límites de la esperanza de vida y las posibilidades de la vida humana. La esperanza de vida ha aumentado, fundamentalmente en países industrializados durante los últimos 160 años.

Desde el año 1950 el número de centenarios se ha duplicado prácticamente por década. Este aumento de la supervivencia es el resultado de acontecimientos económicos, mejoras sociales y avances en la Medicina. Parece razonable pensar que la esperanza de vida se elevará en las próximas décadas, como consecuencia de los avances en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de aquellas enfermedades relacionadas con la edad avanzada.

Si esta tendencia sigue la misma progresión, en Alemania se elevará la esperanza de vida a más de 90 años durante la primera mitad del siglo XXI ^[16].

1.1.2. Aumento del número de las personas de edad más avanzada

Como anteriormente ya se ha señalado, ha aumentado la cifra total de personas con edad avanzada y con previsión de que siga creciendo, dándose a la vez un fenómeno curioso que ha sido denominado como "*envejecimiento del envejecimiento*".

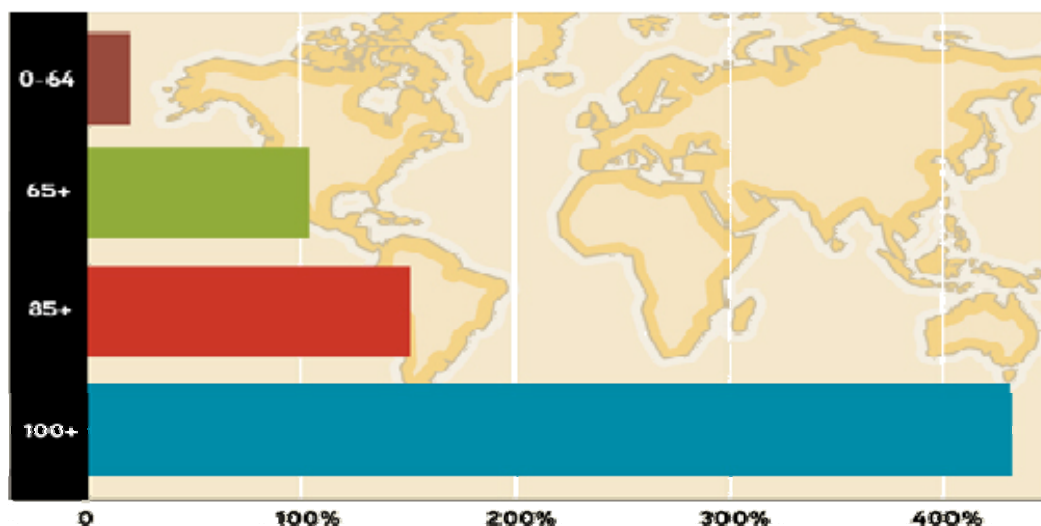
Esto supone un aumento de la población más anciana, es decir, de personas mayores de 80 años. Según datos del Eurostat ^[5] en el año 2031 la población mayor (superior a los 65 años) podría aumentar en un 34,27% y la más anciana (superior a los 80 años) en un 51,2%.

Mientras que las personas de edad todavía más avanzada, es decir, centenarios, constituyen una pequeña proporción en la población total, no obstante en la mayoría de los países, sus porcentajes van en aumento. El número total de centenarios se prevé que se multiplique por cinco, entre el año 2005 y el 2030 como se muestra en la Figura 3 ^[17].

El porcentaje de personas de edad más avanzada (superior a los 85 años) puede variar considerablemente de un país a otro. En los Estados Unidos, por

ejemplo, los más mayores (superior a 90 años) representaron el 14% de todas las personas de edad avanzada en el año 2005.

Figura 3. La previsión de aumento de personas con edad superior a los 100 años, entre el año 2005 y el año 2030 a nivel mundial



El aumento más importante se producirá en Japón, donde se espera que en el año 2030, aproximadamente el 24% supere los 85 años de edad.

Las enfermedades crónicas no transmisibles son actualmente la principal causa de muerte para las personas mayores en todos los países del mundo, desarrollados o menos desarrollados. Siendo previsible que en los próximos 10 a 15 años, la pérdida de la salud y el fallecimiento en todas las regiones del mundo, incluida África, será mayor por enfermedades crónicas, como enfermedades cardíacas, cáncer y diabetes, que por aquellas debidas a enfermedades infecciosas y/o parasitarias.

Esto representa un cambio en la epidemiología de la enfermedad, y ésta se ha convertido en el foco de atención cada vez mayor en vista del envejecimiento global. A pesar de las incertidumbres de las estimaciones acerca de la mortalidad y la carga de la enfermedad, se sugiere que se ha logrado una mejora sustancial de la salud en la mayoría de la población, con retrocesos en la mortalidad de adultos en los países de la antigua Unión Soviética pero contrarrestados por la epidemia de VIH / SIDA en el África subsahariana ^[18].

Desde el punto de vista del análisis demográfico, puede que la proporción de personas mayores llegue al 25% o incluso hasta el 30%, pero no más allá, *“pues al llegar a esas proporciones se habrá llegado también a una situación en la que la interrelación entre las tasas resultantes de fecundidad y mortalidad conducirán a una población estable o próxima a ella”*, con una tendencia al crecimiento negativo cuando el número de defunciones sobrepase al de nacimientos, que puede ser compensado si se tiene un saldo migratorio positivo ^[19].

1.1.3. Disminución de la población

Si bien la población mundial está envejeciendo a un ritmo sin precedentes, en algunos países se asiste a un fenómeno demográfico, históricamente sin precedentes: *“un envejecimiento de la población simultáneamente con la disminución total de la misma”*.

En más de 20 países, la previsión es que su población disminuya en las próximas décadas. En Rusia, por ejemplo, se espera que disminuya su población en unos 18 millones entre el año 2006 y el 2030; esta disminución puede suponer casi el 13% de la población total.

En otros nueve países también está previsto, que experimenten una disminución de al menos 1 millón de personas durante este mismo período. En la población total de Japón se espera una disminución de unos 11 millones de habitantes en su población total y paradójicamente la población con edad superior a los 65 años previsiblemente aumentara unos 8 millones, todo ello entre el año 2006 y el 2030.

La proporción de personas mayores en Japón, por lo tanto, podría pasar del 20% del año 2006 a cerca del 30% en el año 2030.

La disminución de la población en los países más desarrollados es principalmente el resultado de la baja natalidad. Rusia y Japón, por ejemplo, tienen 1,4 nacimientos por mujer, muy por debajo de la tasa necesaria para reponer una población en ausencia de migración.

La esperanza de vida en el sur de África se redujo de los 60 años en el año 1996 a 43 años en el 2006, y las previsiones actuales sugieren que Sudáfrica podría perder cerca de 6 millones de personas entre 2006 y 2030.

Esta tendencia hacia la disminución de la población en el sur de África y otros países afectados, podría frenarse e incluso invertirse, en dependencia del ritmo en las innovaciones contra el VIH / SIDA, especialmente en lo que respecta a la eficacia de fármacos antirretrovirales, la dispensación de los mismos en dichos países, la ayuda económica internacional e indudablemente las campañas de prevención dentro de la población para poder frenar el avance de esta enfermedad y por consiguiente la disminución de la población en África ^[20].

1.2. Envejecimiento España-Aragón-Zaragoza

1.2.1. Población y causas de envejecimiento en España y en Aragón

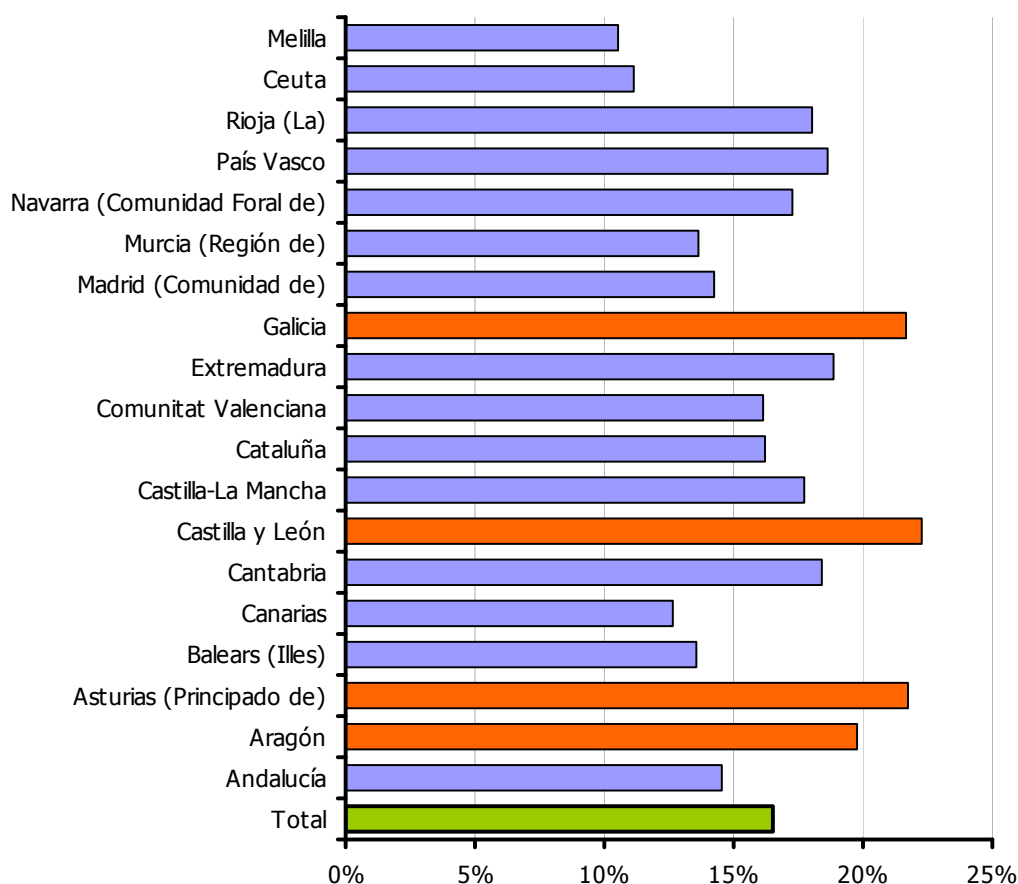
El envejecimiento de la población española, entendido como la mayor proporción de personas de edad avanzada respecto al total, se produce a causa de un incremento de la longevidad y de una disminución de la natalidad ^[21].

La variabilidad del fenómeno del envejecimiento esta en relación con el hábitat, al comparar las diferentes Comunidades Autónomas (CC.AA.) se observan grandes diferencias. Esta variabilidad se debe sobre todo a factores de índole social, como las migraciones, la composición rural o urbana de las poblaciones, el crecimiento económico, los diferentes patrones de natalidad, etc.

En cifras totales, Cataluña, Andalucía y Madrid siguen siendo las CC.AA. con mayor población total y también con mayor número de personas mayores empadronadas en sus municipios; las dos primeras superan el millón de personas.

En la Figura 4 ^[22], se muestra esta distribución por CC.AA., y como se puede apreciarse, las más envejecidas serían: Castilla y León con un 22,6%, Asturias con 21,9%, Galicia con 21,3% y la Comunidad Autónoma Aragonesa con un 20,5% de personas con edad superior a los 65 años ^[23].

Figura 4. Porcentaje de personas mayores de 65 años por Comunidades Autónomas



Proporcionalmente, en todas ellas, al menos uno de cada cinco ciudadanos tiene una edad igual o superior a los 65 años.

En cuanto a las CCAA menos envejecidas, también en cifras relativas son: Canarias con 12,0%, seguida de Baleares con un 13,7%, Murcia con 13,8%, Madrid con un 14,2% (hay que tener en cuenta que en esta Comunidad la cifras totales de personas con edad igual o superior a los 65 años es elevada proporcionalmente con el resto de la población) y en Andalucía de manera similar el porcentaje del total representa un 14,6%.

La población total en España en el año 2007 ^[24], ascendía a 45.200.737 habitantes, de los cuales, 7.632.925 (16,88%) tenían una edad igual o superior a los 65 años.

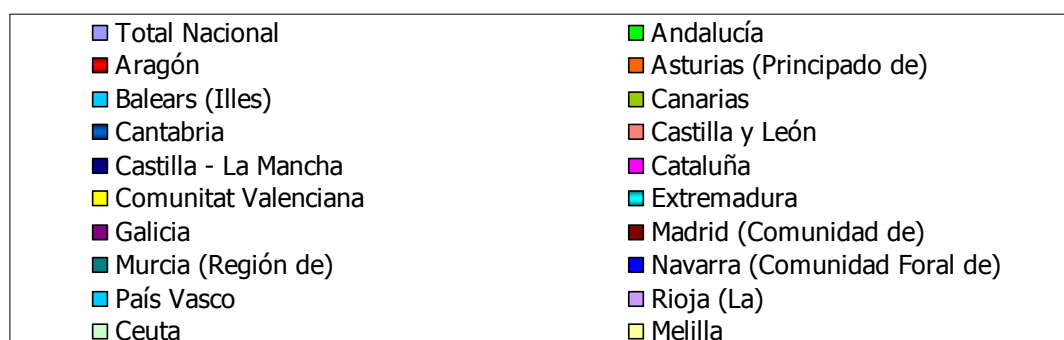
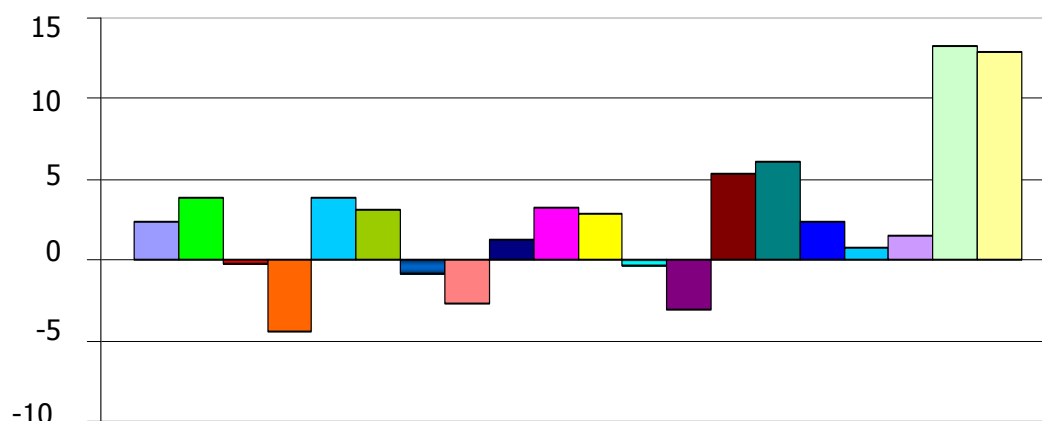
En la Tabla 1 ^[25] se muestra la distribución en porcentajes, representando un 28% las personas con edad superior a los 80 años.

Tabla 1. Distribución de la población española con edad superior a los 65 años, distribuidos por grupos quinquenales

| Grupos de edad | Población > 65 años | Porcentaje |
|----------------|---------------------|------------|
| 65 - 69 años | 1.848.880 | 24% |
| 70 - 74 años | 1.956.942 | 26% |
| 75 -79 años | 1.703.318 | 22% |
| 80 - 84 años | 1.185.745 | 16% |
| 85 años y más | 938.040 | 12% |

La distribución por CCAA en cuanto a su saldo negativo (nacimientos menos defunciones por cada mil habitantes) se muestra en la Figura 5 [26]; siendo las Comunidades de Aragón (-0,23), Asturias (-4,46), Cantabria (-0,78), Castilla León (-2,72), Extremadura (-0,3) y Galicia (-3,5) las que tienen un saldo negativo [27].

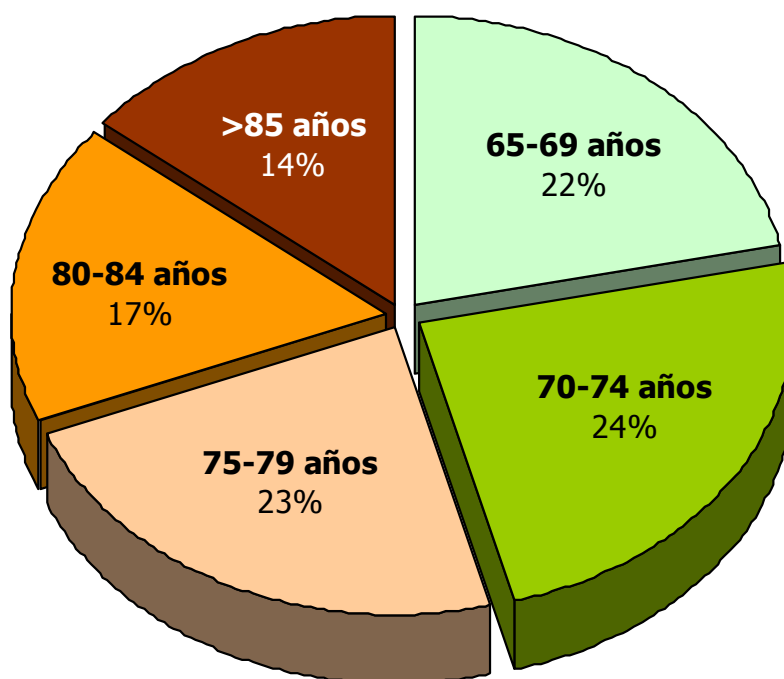
Figura 5. Distribución por Comunidades en cuanto a su saldo negativo.



En la Comunidad Aragonesa en el año 2007 el total de la población ascendía a 1.296.655 habitantes, de los cuales, 262.113 tenían una edad superior a los 65 años lo que representaba un 20,2% de la población total; frente al 16,88% que representó este mismo grupo dentro del total de la población española, observándose que la diferencia es de tres puntos superior.

La distribución por grupos quinquenales se muestra en la Figura 6 [28], donde se puede observar que el porcentaje de personas dentro de la Comunidad Aragonesa, con edad superior a los 80 años, representa el 31%, tres puntos superiores al de la población total Española con edad superior a los 65 años y que representaba un 28% como se indicó previamente.

Figura 6. Distribución por grupos quinquenales en la población aragonesa mayor de 65 años



La población española y en especial la de la Comunidad Aragonesa está claramente envejecida, representando un alto porcentaje, las personas mayores de 65 años, siendo ya superior al 20% de la población total [29].

1.2.2. Esperanza de vida en España y en Aragón

La esperanza de vida es uno de los indicadores principales que reflejan los avances de la sanidad y es la manera clásica de aproximarse al estado de salud de la población. Pero se trata de un indicador que refleja no sólo el nivel de salud, sino también el nivel social, económico y sanitario de un lugar concreto.

Si se mantienen las tendencias actuales en las tasas específicas de mortalidad por edad, a partir de los 65 años (y eliminado el cómputo de mortalidad producida en edades anteriores) se espera que un individuo viva 18,9 años de media adicionales, que en el caso de ser varón sería de 16,8 años y 20,7 años si es mujer.

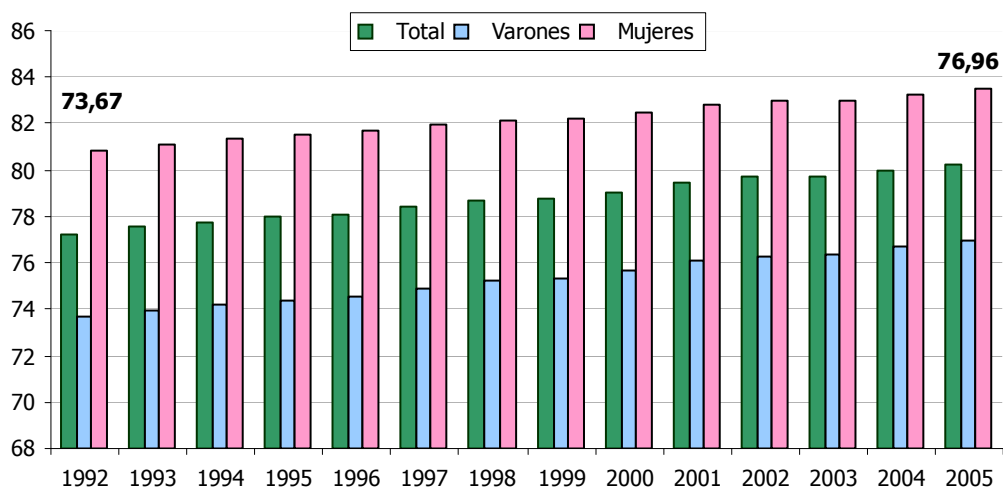
Los nuevos datos sobre la esperanza de vida al nacer en España (promedio de años que se espera que viva un individuo desde el nacimiento hasta su muerte) posicionan a las mujeres de nuestro país en los primeros lugares de la Unión Europea.

La esperanza media de vida española en el año 1995 fue de 74,41 años en los varones y de 81,56 años en las mujeres, aumentando durante los 10 años siguientes hasta alcanzar los 76,96 años para los varones y los 83,48 años para las mujeres lo que representa un incremento superior a dos años de esperanza de vida media en una década.

Este aumento de la esperanza de vida media se ha incrementado notablemente, durante todo el siglo XX, tanto en España como en la mayoría de los países del mundo. En España se observó una evolución ascendente de este indicador a lo largo del siglo pasado, donde la esperanza de vida media para ambos sexos fue en el año 1900 de 34,8 años aproximadamente y siendo en la actualidad de unos 80,23 años, esta cifra de edad, se ha incrementado considerablemente.

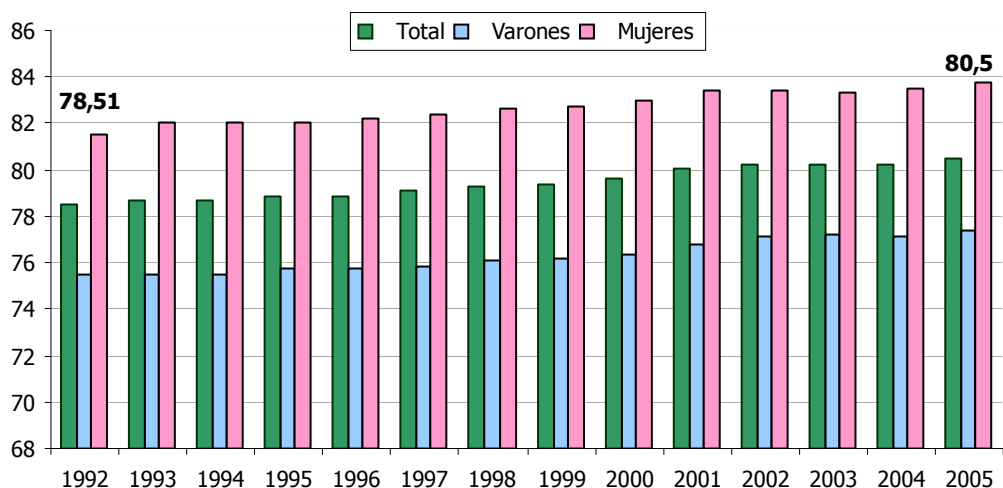
Desde los años 50 el aumento de la esperanza de vida ha sido notorio, enlenteciéndose desde los años 80, pero sin detenerse ^[27]. La evolución de la esperanza de vida desde los años 90, ha seguido un incremento igual de progresivo tal como se muestra en la Figura 7 ^[30].

Figura 7. Evolución de la esperanza de vida en España desde el año 1992 al año 2005



En Aragón la tendencia ha sido muy similar, con una esperanza de vida en el año 1995 de 75,79 años en varones y de 82,02 años en mujeres incrementándose en año el 2005 a 77,36 años en varones y de 83,74 años en mujeres, como se ve en la Figura 8 ^[31], con una distribución similar a la del resto de España, como se indicó anteriormente.

Figura 8. Evolución de la esperanza de vida en Aragón desde el año 1992 al año 2005



En la Tabla 2 ^[32] vemos que el porcentaje de personas con edad superior a 80 años ha experimentado un incremento del 55% en la última década, y en la

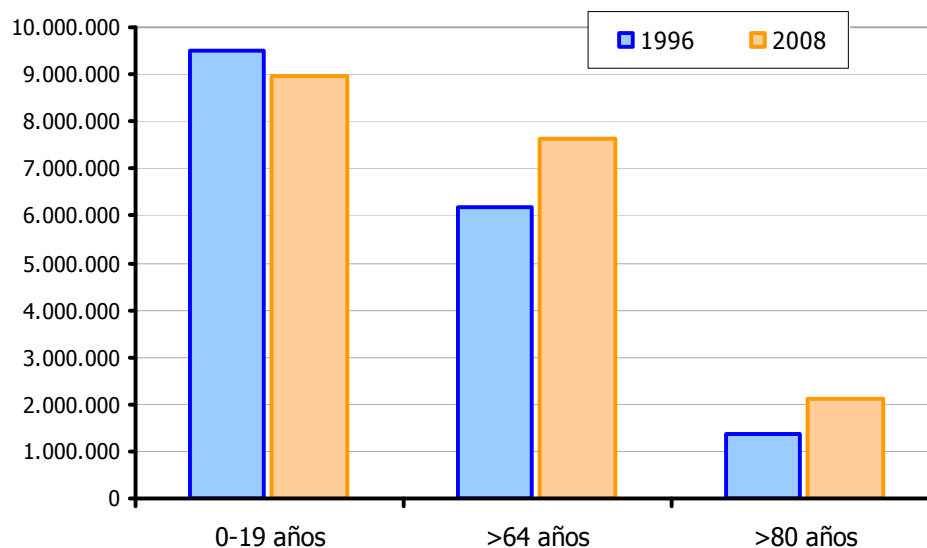
población española el crecimiento global de la población total ha sido del 16%; mientras que la población menor de 19 años, ha sufrido una disminución del 6%.

Tabla 2. Evolución de la población menor de 20 años y mayor de 64 años desde el año 1996 al 2008 en España

| Grupos de edad | 1996 | 2008 | Incremento | |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| | | | Absoluto | Relativo (%) |
| 0-19 años | 9.492.942 | 8.961.525 | 531.417 | - 6% |
| >64 años | 6.196.499 | 7.633.807 | 1.437.308 | 22% |
| >80 años | 1.376.209 | 2.127.348 | 751.139 | 55% |
| Total población | 39.669.392 | 46.063.511 | 6.394.119 | 16% |

Estos mismos datos se representan de manera grafica en la Figura 9 ^[32].

Figura 9. La evolución de la población menor de 20 años y mayor de 64 años desde el año 1996 al 2008 en España



1.2.3. Causas de fallecimiento en España y en Aragón

En el año 2006 se produjeron en España 371.478 defunciones, con una tasa bruta de mortalidad que se situó en 843 fallecidos por cada 100.000 habitantes, lo que supuso una disminución del 4,1% respecto a 2005, año en el que se

incrementó el número de defunciones por enfermedades agravadas por el efecto de la gripe.

El grupo de las enfermedades cardiovasculares se mantuvo en 2006 como primera causa de muerte (32,5% del total de defunciones), en segundo lugar se situaron los tumores (27,4% del total de fallecimientos). En 2006 se produjeron 101.669 defunciones por esta última causa, lo que supuso un ligero ascenso (1,2%) en comparación con el año 2005.

El tercer grupo de causas de muerte con más defunciones fue el de enfermedades del sistema respiratorio, causando en el año 2006 un total de 39.486 fallecimientos.

Las enfermedades cardiovasculares se mantienen en el primer puesto, pero su peso relativo en el total de defunciones sigue reduciéndose. Estas enfermedades, que en 1980 fueron la principal causa de casi la mitad de las defunciones, han ido disminuyendo y, sin embargo, otras causas como los tumores, han ido en aumento, en 1980 estos representaban el 20,2%.

En función del sexo, las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la primera causa de muerte en las mujeres, mientras que en los hombres son los tumores. En otros grupos de causa de muerte también se observan diferencias por sexo. Así, los fallecimientos por causas externas (principalmente accidentes de tráfico y suicidios) son más frecuentes en los varones.

Por el contrario, las defunciones debidas a problemas en el sistema nervioso (como la enfermedad de Alzheimer o la enfermedad de Parkinson), los trastornos mentales (como la demencia) y las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (como la diabetes mellitus) son más elevadas en las mujeres.

Dentro de las enfermedades cardiovasculares, las isquémicas del corazón, fueron de nuevo, la primera causa de muerte entre los hombres (21.194 defunciones). Por su parte, las enfermedades cerebrovasculares fueron la principal causa de mortalidad entre las mujeres (19.038 defunciones).

En las mujeres, el cáncer de mama siguió siendo el más significativo, con 5.956 defunciones (un 3,4% más que el año anterior). El cáncer de colon se mantuvo prácticamente como en 2005, con 4.284 fallecidas.

El cáncer broncopulmonar, primero en importancia entre los hombres, provocó 16.879 fallecidos por esta causa y 2.634 mujeres fallecidas. No obstante, se incrementó la mortalidad respecto a 2005 por este tipo de cáncer siendo superior en las mujeres (6,7%) que en los hombres. El segundo tipo de cáncer más significativo en los hombres fue el de colon (con 5.642 fallecidos y un aumento del 1,4%). El cáncer de próstata fue responsable de 5.413 muertes, un 1,8% menos que en 2005.

En el año 2006 la edad media de fallecimiento se situó en 76,37 años. Por su parte, la edad media de fallecimiento por enfermedades cardiovasculares fue de 80,45 años y de 71,78 años en el caso de los tumores, siendo ambas las principales causas de muerte en el año 2006.

La mortalidad está directamente relacionada con el envejecimiento de la población y así lo reflejan los datos por comunidades autónomas. En el año 2006 las tasas más elevadas de fallecidos por cada 100.000 habitantes correspondieron a Asturias (1.166,7), Galicia (1.080,3) y Castilla y León (1.054,4). Por el contrario, las tasas más bajas de fallecidos por cada 100.000 habitantes se presentaron en Canarias (643,4), Madrid (666,1) y Ceuta (669,6).

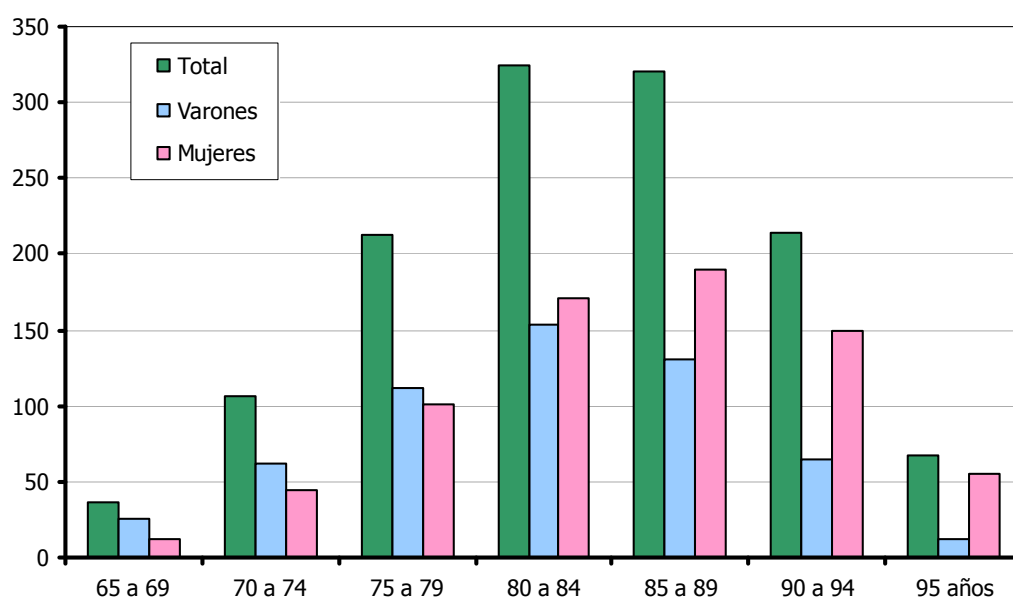
La tasa bruta de mortalidad por cada 100 habitantes en Aragón fue de 10,27 en el año 2007 ^[33]. La enfermedad cerebrovascular aguda o ictus fue, en el año 2002, la segunda causa de muerte global (35.947 casos) y la primera en la mujer (21.018 casos) en la población española.

La enfermedad cerebrovascular es la causa más importante de invalidez importante o discapacidad a largo plazo en el adulto y la segunda causa de demencia. Además, supone un 3-4% del gasto sanitario ^[34]. Las tres cuartas partes de los ictus afectan a pacientes mayores de 65 años, debido a las previsiones de población, en las que España será en el año 2050 de las poblaciones más envejecidas del mundo, se prevé un incremento de la incidencia de esta patología en los próximos años ^[35].

De hecho estas predicciones ya se están cumpliendo, produciéndose un incremento constante de pacientes ingresados con diagnóstico principal al alta de enfermedad cerebrovascular; este incremento no se explica solo por el incremento de la población ^[36]. En Aragón las enfermedades cerebrovasculares, son una de las principales causas de muerte y de discapacidad.

En la Figura 10 ^[37] se muestra que las defunciones por causa cerebrovascular son más elevadas en las edades comprendidas entre los 80 a los 84 años, y el grupo de 85 a 89 años es el más numeroso en cuanto a población femenina afectada.

Figura 10. Distribución de las defunciones por enfermedad cerebrovascular en Aragón y su distribución por grupos de edad en personas con edad superior a 65 años

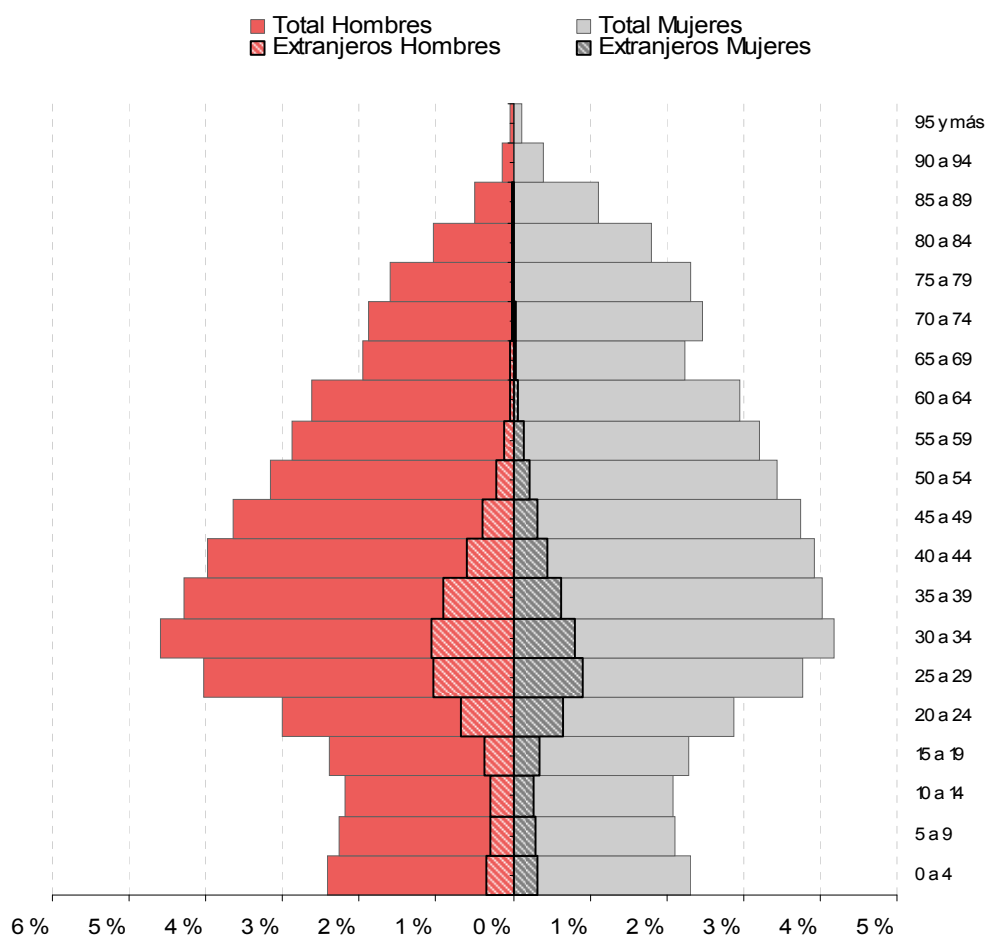


1.2.4. Población y envejecimiento en Zaragoza capital

La población total de Zaragoza en el año 2008 ascendía a 955.323 habitantes, de los cuales el 49,58% eran varones y el 50,41% mujeres ^[38]. El Índice de envejecimiento en Zaragoza (número de personas mayores de 65 años dividido entre el total de habitantes y multiplicado por cien) era del 18,69%, siendo este mismo índice de 20,2% en Aragón y de 16,63% en el total de España.

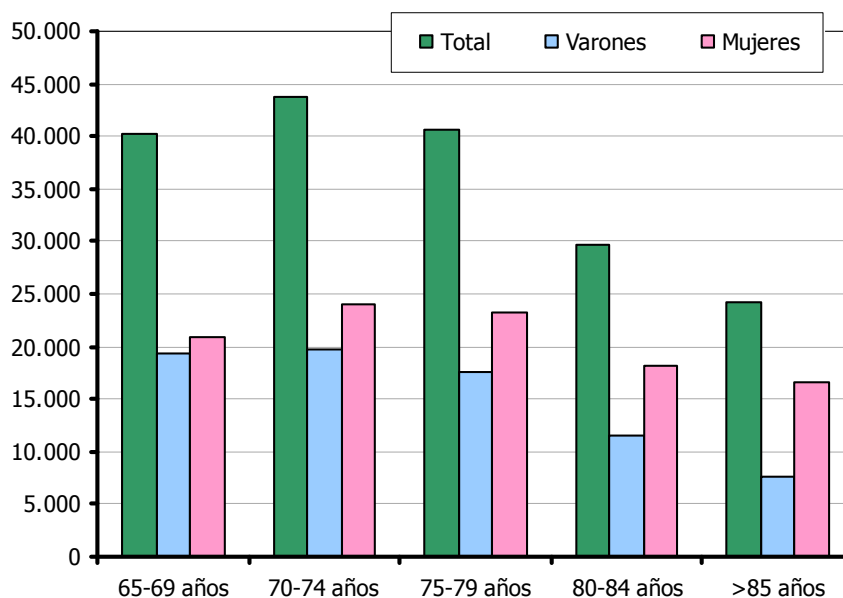
En la Figura 11 ^[39] se muestra la pirámide poblacional de Zaragoza capital y la distribución de la población, observando un engrosamiento central correspondiente al grupo de edad desde los 25 a los 35 años debido a la población emigrante. También se observa como a partir de los 65 años va aumentando la población femenina.

Figura 11. Pirámide de población de Zaragoza capital (1 de Enero de 2008)



Como se muestra a continuación en la Figura 12 ^[40], en el grupo de edad superior a los 85 años el porcentaje de mujeres representaba un 68,45% frente al 31,54% de varones, siendo la proporción superior a 2:1. La población con edades superiores a los 80 años es claramente femenina en Zaragoza capital.

Figura 12. Distribución en Zaragoza capital en el año 2008 por grupos quinquenales de personas con edad superior a 65 años y sexo



1.3. Discapacidad y dependencia

La longevidad gana años en los segmentos de población de más edad y dentro de esta longevidad una mayor prevalencia de enfermedades que pueden provocar un aumento en las tasas de discapacidad y de dependencia.

Un envejecimiento saludable consistiría en la optimización de la esperanza de vida, reduciendo la morbilidad física, psíquica y social ^[41]. En la población en general un funcionamiento deficiente se asocia con un aumento de la mortalidad ^[42, 43] y una mayor utilización de los servicios de salud ^[44, 45].

En la mayoría de los países europeos la esperanza de vida presenta una evolución temporal ascendente y una disminución en la discapacidad, manteniéndose ésta desplazada hacia edades más avanzadas ^[46].

En algunos estudios norteamericanos también se mantiene esta tendencia en la última década ^[47] con disminución de la discapacidad crónica en edades superiores a los 65 años pero manteniéndose la duda sobre si se mantendrá este descenso por los incrementos recientes en la prevalencia de la obesidad ^[48].

Pero esta disminución ha sido menor para los grupos socioeconómicos menos favorecidos ^[49] con resultados dispares en esta tendencia en dependencia de los grupos raciales y étnicos ^[50].

Según la "*Teoría de la compresión de la morbilidad*" de Fríes ^[51, 52], la adopción de estilos de vida más saludables y los avances en la tecnología médica no sólo provocarían una reducción en las tasas de mortalidad, sino que además permitirían que las enfermedades crónicas y las incapacidades funcionales experimentaran un proceso de "*compresión*" (se manifestaran durante períodos cada vez más cortos de tiempo antes de la muerte).

La otra teoría, denominada de "*expansión de la morbilidad*" de Kramer ^[53], si bien reconocía que se estaban produciendo cambios en los estilos de vida que propiciaban una reducción en el riesgo de padecer enfermedades mortales, sostenía, sin embargo, que tales cambios no estaban modificando el inicio o la progresión de la mayoría de enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento.

Asimismo, en cuanto a los tratamientos médicos, se aseguraba que el principal efecto de los mismos estaba siendo el de alargar la vida de aquellos que padecían enfermedades crónicas e incapacidades funcionales, sin que ello redundara en ganancias de salud apreciables.

Según esta teoría, por tanto, la consecuencia de la reducción en las tasas de mortalidad iba a ser, lamentablemente, la de prolongar el tiempo durante el cual las enfermedades crónicas y la incapacidad funcional se podrían manifestar.

A medida que los individuos envejecen, la imposibilidad de realizar autónomamente algunas actividades cotidianas acontece por dos motivos no excluyentes: por un lado, la dependencia puede tener su origen en una o, generalmente, varias enfermedades crónicas; por otro lado, puede ser el reflejo de una pérdida general en las funciones fisiológicas atribuible al proceso global de senescencia ^[54].

En el primer caso, por ejemplo, cabría situar a todos aquellos individuos cuya incapacidad funcional deriva de procesos crónicos fuertemente asociados a la

edad: enfermedad de Alzheimer, artritis, osteoporosis, etc. El segundo motivo, por su parte, tiene que ver con la pérdida de vitalidad que experimentan la mayoría de organismos con la edad.

Independientemente de que el origen de la incapacidad funcional de un individuo concreto sea uno u otro, ambos tipos de motivos (enfermedades crónicas y proceso de senescencia) solo aparecen y provocan problemas de dependencia en algunas personas de edad avanzada.

El porqué de este fenómeno reside en el hecho de que existen una serie de variables de tipo social y ambiental (además de los factores genéticos), en las que los individuos difieren entre sí y que condicionan la aparición y el desarrollo de los desencadenantes de la dependencia.

La aparición y la evolución de la dependencia tendrían un apartado especial dentro del grupo de enfermedad de Alzheimer y otras demencias, así según la teoría de la retrogénesis ^[55, 56] la enfermedad de Alzheimer es como una segunda infancia, las personas con esta patología, pierden las habilidades físicas y mentales de forma exactamente opuesta a como los niños las van adquiriendo. Reconocer estas fases ayuda a pronosticar la evolución del enfermo y predecir el grado de dependencia y de cuidados que puedan ser necesarios.

1.3.1. Definición de Discapacidad y Dependencia

La OMS, dentro de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud ^[57], define la Discapacidad como un término genérico que contempla tanto las deficiencias a nivel corporal (problemas en las funciones fisiológicas o en las estructuras corporales de la persona), las limitaciones en la actividad (dificultades que el individuo puede tener para realizar actividades, tanto cualitativa como cuantitativamente hablando), y las restricciones en la participación con otros individuos (problemas experimentados por el individuo en sus relaciones con la sociedad).

En un documento posterior del Consejo Europeo ^[58] se amplía la definición de Dependencia con un nuevo párrafo donde se dice que: "*La dependencia podría también estar originada o verse agravada por la ausencia de integración social,*

relaciones solidarias, entornos accesibles y recursos económicos adecuados para la vida de las personas mayores".

En España queda definida la Dependencia, según la Ley 39/2006 ^[59], como un estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal.

La Dependencia puede entenderse, por tanto, como el resultado de un proceso que se inicia con la aparición de un déficit en el funcionamiento corporal como consecuencia de una enfermedad o accidente. Este déficit comporta una limitación en la actividad.

Cuando esta limitación no puede compensarse mediante la adaptación del entorno, provoca una restricción en la participación que se concreta en la dependencia de la ayuda de otras personas para realizar las actividades de la vida cotidiana ^[60].

Desde los trabajos pioneros de Katz ^[61] y Lawton y Brody ^[62] se suele distinguir entre dos grupos de actividades: por un lado, las orientadas al cuidado personal, que en terminología anglosajona reciben la denominación de "*actividades de la vida diaria*" (AVDs), como por ejemplo comer o asearse; y, por otro lado, aquellas cuyo propósito es mantener el entorno de la persona, las denominadas "*actividades instrumentales de la vida diaria*" (AIVDs), como por ejemplo comprar o preparar la comida.

Se definen como Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD), las tareas más elementales de la persona, tales como: el cuidado personal, las actividades domésticas básicas, la movilidad esencial, el reconocer personas y objetos, orientarse, entender y realizar tareas sencillas, etc.

Así, determinados tipos de enfermedades (debidas a factores intrínsecos o extrínsecos) podrían evolucionar (según el grado de severidad de las comorbilidades, la efectividad o no de los tratamientos médicos o de las medidas preventivas previas) a un deterioro y una discapacidad, evolucionando ambos hasta cierto grado de dependencia [63].

1.3.2. Índice de Dependencia en España. Discapacidad y Dependencia. Causas

Un tercio de la población española mayor de 64 años padece algún tipo de discapacidad, que previsiblemente podría evolucionar hacia determinados grados de dependencia.

Por Índice de Dependencia se entiende el resultado obtenido de la relación entre la población formada por los menores de 16 años más la población formada por personas cuyas edades sean iguales o superiores a los 65 años y la población cuyas edades están comprendidas entre los 16 y los 64 años ($\text{Ind. Dep} = (P_{<16 \text{ años}} + P_{\geq 65 \text{ años}}) / P_{\text{de } 16 \text{ a } 64 \text{ años}}$). Con esta proporción medimos: en el numerador la población que *a priori* por edad (menores de 16 más los mayores de 65 años) son dependientes al menos en el plano económico, entendiendo que ambos grupos se encontrarían fuera del mercado laboral; y por otro lado en el denominador se agrupa la población de los 16 a los 64 años, edades en que presumiblemente serían no dependientes.

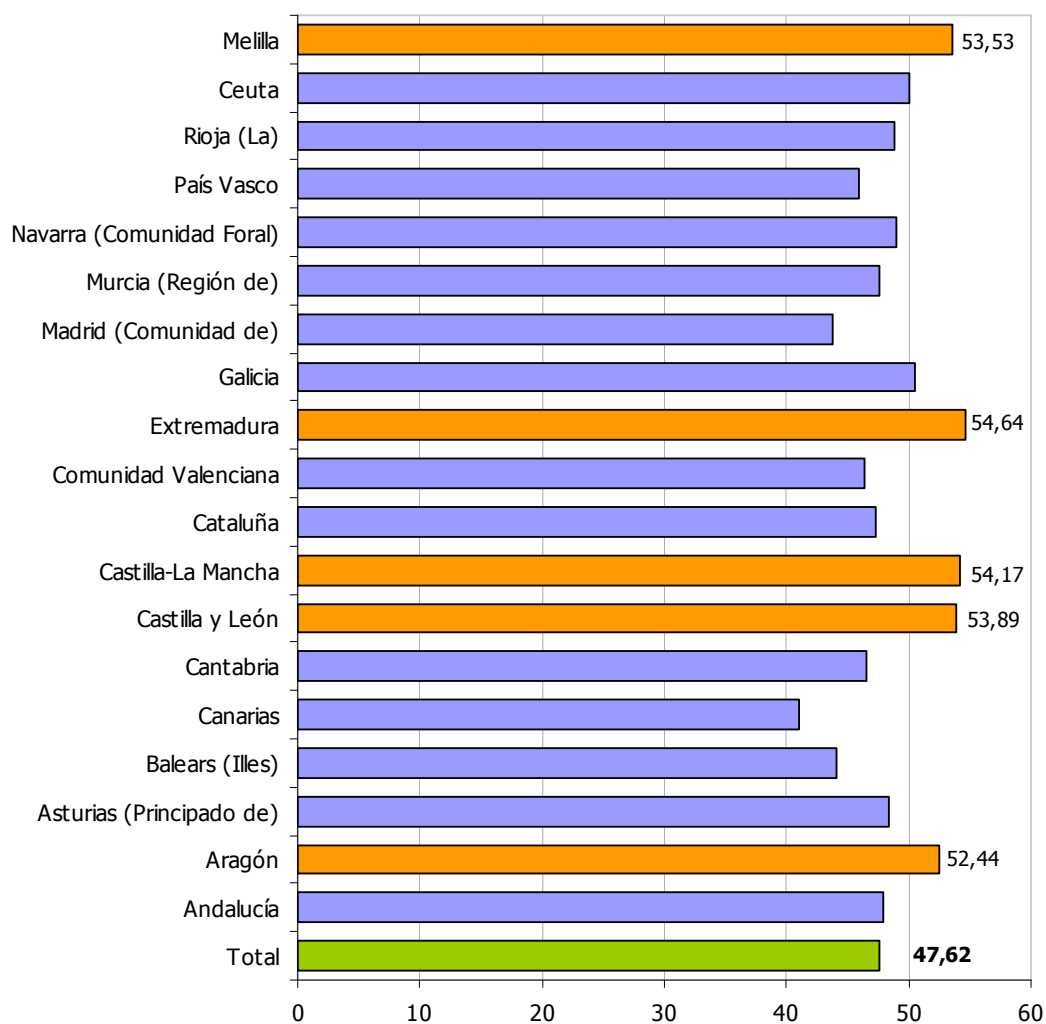
En España el Índice de Dependencia es de 47,62, siendo las Comunidades con el Índice de Dependencia más alto: Extremadura 54,64, Castilla-La Mancha 54,17, Castilla y León 53,89, Melilla 53,53 (debido a un alto número de personas con edades menores a 16 años) y Aragón con un 52,44 [64]. En la Figura 13 [65] se muestran gráficamente los datos anteriores.

El aumento del envejecimiento y del número de personas con edades avanzadas no tiene por qué suponer necesariamente un aumento simétrico del número de ancianos españoles aquejados de problemas de dependencia.

Según la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDS) [66], el número total de personas con edad igual o superior a los 65

años con discapacidades en España supone un 32,21% de la población en este grupo de edad.

Figura 13. Distribución del Índice de Dependencia por Comunidades Autónomas



Casi el 70% de las personas mayores con discapacidades tienen dificultades para realizar las actividades de la vida diaria. En el 68% de ellas, la dificultad es grave.

Se entiende por discapacidad, a efectos de la encuesta (EDDS), toda limitación grave que afecte o se espere que vaya a afectar durante más de un año a la actividad de la persona que la padece y tenga su origen en una deficiencia. Se considera que una persona padece una discapacidad aunque la tenga superada con el uso de ayudas técnicas externas.

Como excepción se recogen también las discapacidades que no tienen su origen en una deficiencia claramente delimitada, sino que, más bien obedecen a procesos degenerativos en los que la edad de la persona influye decisivamente.

Se consideran 36 discapacidades que se clasifican en 10 grupos. La severidad de la discapacidad hace referencia al grado de dificultad para realizar una determinada actividad, sin ayuda (si no la recibe) o con ayudas (en el caso de que las perciba).

Se considera que una persona tiene una discapacidad total cuando no puede realizar la actividad. Si la persona tiene una gran dificultad para realizarla, la discapacidad es severa y si la realiza sin dificultad alguna por recibir ayudas o con poca dificultad, la discapacidad es moderada ^[67].

En la actualidad existen varios criterios para la medición de la dependencia que se diferencian entre sí por el tipo de actividades consideradas, así como por la forma de agrupar las diferentes limitaciones y las categorías de severidad. Dos de los índices más ampliamente utilizados son el índice de Katz ^[61] y el índice de Barthel, ambos basados en las ABVD.

Sin embargo las actividades consideradas de la vida diaria no son exactamente las mismas. Las actividades consideradas en la encuesta sobre EDDS son más amplias que en los dos casos anteriores, en especial respecto al índice de Katz (que solo considera seis ABVD).

El criterio basado en la máxima severidad, infravalora entre 10 y 25% el grado de dependencia absoluto medido por el criterio alternativo, sobrevalorando hasta un 25% los grados de dependencia moderados a partir de los 65 años.

En la población masculina ese mismo criterio produce una infravaloración del 10% en la dependencia grave a partir de los 95 años. El criterio de máxima severidad utilizado por el Instituto Nacional de Estadística infravalora la tasa de dependencia más grave, especialmente a partir de los 80 años ^[68]. El motivo estriba en el hecho de que ser dependiente viene determinado por otros factores además de la edad, como son el nivel educativo o el estado de salud.

Por ello, la medida en que estas variables experimenten un comportamiento más favorable en el futuro, que es lo que parece haber sucedido en los últimos años, puede que aumente menos el número de personas dependientes, con un envejecimiento más saludable y con una población más dependiente, concentrada en edades superiores a los 90 años ^[69].

1.4. Niveles Asistenciales Geriátricos

1.4.1. Anciano y Paciente Geriátrico

Si bien el diccionario de la Real Academia Española define de forma general el término anciano refiriéndose al "*hombre o mujer que tiene muchos años*", las diversas ciencias del hombre (como la Antropología, la Sociología, la Medicina, etc.) parecen encontrar, en cambio, cierta dificultad en sus respectivos tratamientos del término, al pretender establecer una edad a partir de la cual una persona puede considerarse anciana. Sin embargo, en las sociedades modernas, la vejez se asocia a la jubilación, de forma que alcanzar la edad de jubilación supone entrar "*legalmente*" en la vejez. Así, los términos "*pensionista*" o "*jubilado*" se emplean habitualmente como sinónimos de "*anciano*" o "*viejo*", junto a los eufemismos "*persona mayor*", "*mayores*" y "*tercera edad*".

En los aragoneses está muy extendido el empleo de manera coloquial, como "*abuelo*" y "*tío*" (éste último fundamentalmente en las zonas rurales) cuando uno quiere dirigirse o referirse a un individuo de edad avanzada.

La existencia de esta variedad de vocablos no es más que un reflejo de las múltiples facetas en que se desarrolla la vida de esas personas.

Se define como "*paciente geriátrico*" ^[70], y por lo tanto susceptible de recibir asistencia geriátrica especializada, aquel paciente que cumple tres o más de los siguientes cinco criterios: ser mayor de 75 años; tener patología crónica o crónica reagudizada con tendencia incapacitante; padecer pluripatología; tener problemas psíquicos concurrentes o predominantes; y existir relación entre su estado de salud y su problemática social o familiar.

1.4.2. Unidades de Convalecencia en Geriátrica

La Geriátrica es una Especialidad Médica que se ocupa de la salud de la persona mayor. Estudia los aspectos clínicos, preventivos, terapéuticos y sociales del anciano en situación de salud o de enfermedad.

El término de Geriátrica aparece por primera vez en 1909 en el libro "*Geriatrics: the diseases of old age and their treatment*" de I.L. Nascher, en Estados Unidos, considerándolo como el "padre" de la Geriátrica.

Los puntos básicos de lo que hoy conocemos como "*asistencia geriátrica*" surgieron en Inglaterra a finales de los años 30 y principios de los 40 del siglo XX de la mano de Marjorie Warren, supervisora del West Middlesex Hospital, en la sala de pacientes crónicos, quien observó que los pacientes hospitalizados solo recibían cuidados de vigilancia o custodia. Por ello comenzó a estudiar a todos los enfermos, registrando sus problemas y su capacidad funcional; introduciendo posteriormente programas de tratamientos personalizados con medidas de rehabilitación y cuidados específicos. Así pues un gran número de pacientes alcanzó mejoría tanto en su movilidad como en su capacidad para las actividades de la vida diaria.

Las Unidades Geriátricas de Media Estancia o Convalecencia fueron definidas por el Insalud en 1996 como aquel "*nivel asistencial geriátrico hospitalario destinado a restablecer aquellas funciones, actividades o secuelas, alteradas como resultado de diferentes procesos previos médicos, quirúrgicos o traumatológicos*" [71].

La terminología española clásica de "*Media Estancia*" hace referencia al resultado *a posteriori* de la necesidad de mayor tiempo de estancia hospitalaria, frente al término de "*Convalecencia*", que desde el punto de vista geriátrico se relaciona con la progresiva recuperación funcional de la situación previa, una vez estabilizado o resuelto el proceso patológico agudo [72].

El objetivo de estas Unidades es la recuperación funcional y el requisito previo al ingreso es el de una situación clínica estable, por lo que no son en absoluto

alternativas a la hospitalización por procesos agudos. Y deben de cumplir unos criterios estándar de funcionamiento.

Estos criterios incluyen:

- Valoración integral de los pacientes.
- Trabajo multidisciplinario.
- Admisión selectiva de pacientes mediante una valoración integral previa que estimará el beneficio potencial de recuperación y la posibilidad de reintegración en la comunidad.
- Ubicación en hospitales de agudos o cuidados intermedios.
- Proporcionar rehabilitación y tratamiento intrahospitalario.
- Tener la posibilidad de realizar seguimiento tras el alta.

Las Unidades de Media Estancia (UME) reciben distintas denominaciones, en los EEUU y países anglosajones se les denomina como "*Geriatric Assessment Units*" o "*Geriatric Rehabilitation Units*" y en Francia "*Moyen Sejour*". También pueden nombrarse haciendo referencia a cuidados intermedios, subagudos o unidades de transición ^[73].

En Cataluña el Departament de Sanitat de la Generalitat las define como unidades destinadas a personas que presentan un enfermedad de base o se encuentran en fase de recuperación de un proceso agudo y que tienen una pérdida de autonomía potencialmente recuperable ^[74].

Las Unidades de Convalecencia son un recurso sanitario orientado a la recuperación funcional de los ancianos enfermos. Permiten la realización de valoraciones geriátricas en pacientes, donde este instrumento no se ha podido aplicar en toda su intensidad, en las unidades de agudos.

Las principales patologías atendidas en este tipo de Unidades son: por una parte pacientes ortogeriátricos, en los que se espera una mejora en cuanto a la funcionabilidad y la supervivencia posterior al alta ^[75, 76, 77] y por otra parte, pacientes con enfermedad vascular cerebral; destacando la importancia que

pueden adquirir en la rehabilitación ortogeriátrica el trabajo coordinado de las unidades de ictus como recurso especializado para los pacientes geriátricos.

Si bien los objetivos primordiales de estas unidades son la recuperación funcional y la reducción de la incidencia de institucionalización definitiva, la consecución de estos objetivos debe ajustarse a un tiempo de atención no muy prolongado, con objeto de aumentar la eficiencia de estas unidades.

La evaluación de factores clínicos, funcionales, mentales y sociales es uno de los aspectos básicos para optimizar el rendimiento de las mismas ^[78].

La efectividad de dichas Unidades de Convalecencia, obtenida después de un tratamiento multidisciplinar se asocia con una reducción de la mortalidad a largo plazo, independientemente de la ganancia funcional obtenida ^[79, 80, 81, 82, 83] con un menor coste de la atención médica, menor número de reingresos y menor tasa de institucionalización ^[84], pudiendo ser un modelo beneficioso para mejorar la atención hospitalaria de personas mayores ^[85].

Teniendo en cuenta que durante el transcurso de cualquier enfermedad en pacientes mayores estos pueden recibir atención médica en diferentes servicios o especialidades, lo que puede provocar errores o duplicidades de tratamientos y mayores costos en la atención, siendo necesarios equipos interdisciplinarios destinados a mejorar la atención geriátrica ^[86].

Según datos del Catálogo Nacional de Hospitales en 2004 ^[87], en España existían 117 Hospitales de Larga Estancia con 11.400 camas, 447 Hospitales Generales con 621 camas de Rehabilitación y 2.658 camas de Larga Estancia. Y otros 117 Hospitales de Agudos con 514 camas de Rehabilitación y 414 camas de Larga Estancia.

En el año 2000 en España se contaba con 12 Unidades de Media Estancia (UMEs) en Hospitales acreditados para la Docencia en Geriátrica con 311 camas; 14 UMEs en otros Hospitales con Servicios-Unidades de Geriátrica, con 645 camas; y un total de 46 Unidades de Media y de Media-Larga estancia (con un promedio de 40 camas por Unidad, en Cataluña) con 1.864 camas totales, con desigual distribución en las diferentes Comunidades Autónomas ^[88].

1.5. Atención Geriátrica: Hospital San Juan de Dios (Zaragoza)

1.5.1. Historia y Cartera de Servicios

El Hospital San Juan de Dios de Zaragoza viene desarrollando su actividad en atención al paciente crónico dependiente, como hospital Concertado con Salud, desde el año 1986.

Dicho hospital atiende a pacientes de toda la Comunidad Autónoma Aragonesa desde el año 2003, los cuales se derivan de los diferentes Hospitales de Agudos (Hospital Universitario Miguel Servet, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Hospital Royo Villanova, Hospital Ernest Lluch de Calatayud, Hospital de Alcañiz, Hospital Provincial Nuestra S^a de Gracia, Hospital Geriátrico San Jorge y Hospital de la Defensa), así como derivaciones desde domicilio a través de Médicos de Atención Primaria (MAP).

El Hospital San Juan de Dios de Zaragoza comienza su actividad en 1953 como Clínica Abierta, con actividad fundamentalmente en el área de Maternidad y Cirugía.

En 1971 se crea el Servicio de Nefrología, cuya actividad principal era la atención de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal, y el Servicio de Hemodiálisis ambulatoria.

En 1981 se crea la Unidad de Agudos de Medicina Interna. Un año más tarde, en 1986 tras el estudio de la población aragonesa y como respuesta a la necesidad de atención al paciente crónico estabilizado, facilitando la rotación de camas de los hospitales de agudos y previo concierto con el Sistema Nacional de Salud se abre la Unidad de Media y Larga Estancia, junto con el Servicio de Rehabilitación.

En 1992 se crea la Unidad Física de Cuidados Paliativos, ubicando en una misma unidad a todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad terminal, (oncológica o no), que requieran unos cuidados paliativos.

En 1995 tras nuevo Concierto con la Administración Pública se reorienta la actividad hacia la Media Estancia, Cuidados Intermedios o Convalecencia, denominaciones todas ellas de un mismo proceso asistencial.

En 2003 se amplía la dotación a Hospital de Día, Consultas Externas, Rehabilitación Ambulatoria y la posibilidad de atender enfermos de toda la Comunidad Autónoma de Aragón.

En 2007 se implanta la gestión por procesos, con Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad de todas las Unidades Asistenciales del Hospital y Servicios de apoyo según norma UNE-EN ISO 9001/2000, contando con la siguiente Cartera de Servicios:

- **Geriatria**
 - Convalecencia con Rehabilitación: 84 camas destinadas
 - Convalecencia sin Rehabilitación: 76 camas destinadas
 - Hospital de Día geriátrico: 25 plazas

- **Cuidados Paliativos**
 - Unidad de hospitalización: 26 camas destinadas.
 - Equipos de Soporte en Atención Domiciliaria (ESAD): Sector I Zaragoza, Calatayud, Alcañiz, Barbastro y Huesca

- **Nefrología - Diálisis**

- **Rehabilitación Ambulatoria**

- **Unidad de Salud Bucodental**

El objetivo fundamental de la atención hospitalaria de la Orden de San Juan de Dios es la persona enferma, en todas sus dimensiones. Y en las Unidades de Convalecencia se añade la prevención de pérdida de autonomía durante la hospitalización, proporcionando todas las medidas encaminadas para que el paciente pueda regresar a su domicilio.

El Hospital cuenta con una serie de protocolos de actuación así como de indicadores de calidad, con un seguimiento periódico de la actividad asistencial que en el Hospital se desarrolla, con auditorias periódicas de los mismos, que acreditan y valoran la mejora en la gestión de la calidad de la actividad llevada a cabo en el Centro.

1.5.2. Protocolo del Equipo Multidisciplinar en las Unidades Asistenciales

- **Objeto**

El desarrollo de este protocolo, tiene como objeto, establecer las pautas de actuación de los Facultativos de las Unidades de Convalecencia con y sin Rehabilitación y de la Unidad de Cuidados Paliativos, con el objetivo de evaluar y tratar al paciente, durante su estancia en el Hospital, en todos los problemas clínicos derivados de su enfermedad.

- **Objetivos fundamentales:**

- Obtener la máxima ganancia funcional y/o cognitiva, prevenir la dependencia y estabilizar la situación clínica de los pacientes ingresados en las Unidades de Convalecencia.
- Valorar en la Unidad de Cuidados Paliativos el grado de sufrimiento del paciente y de su entorno, con el fin de que puedan vivir con el mayor confort y dignidad los últimos momentos de la vida del paciente.

Está fundamentado en unos objetivos específicos de Cuidados:

- Prevenir el declive funcional durante la hospitalización, adaptando las capacidades del paciente al desarrollo de las actividades básicas de la vida diaria dentro de su entorno familiar o institucional (medio residencial).
- Promover una actitud que favorezca el soporte emocional, teniendo en cuenta: la familia, el equipo terapéutico y el clima de relación y de comunicación entre todos los implicados.

- **Alcance**

Este procedimiento va dirigido a todo el personal Médico que presta su servicio en el Hospital San Juan de Dios de Zaragoza. Incluye a los facultativos de las diferentes Unidades de Hospitalización, Médicos de Guardia, eventuales o en periodo de formación.

- **Definiciones y Acrónimos**

- ***Definiciones y Acrónimos en Convalecencia y Cuidados Paliativos***

- *CIE-9-MC (Clasificación Internacional de Enfermedades 9ª revisión Modificación Clínica):* Códigos numéricos de enfermedades y procedimientos.
- *Convalecencia:* Periodo de tiempo de recuperación de un paciente tras la hospitalización urgente, intervención quirúrgica o síndrome de inmovilización derivado de la pluripatología que motivó su ingreso.
- *Cuidados Paliativos:* Asistencia total, activa y continuada de los pacientes y sus familias por un equipo multiprofesional cuando la expectativa médica no es la curación. La meta fundamental es dar calidad de vida al paciente y a su familia sin intentar alargar la supervivencia. Debe cubrir las necesidades físicas, psicológicas, espirituales y sociales del paciente y sus familiares. Si es necesario, el apoyo debe incluir el proceso de duelo ^[89].
- *Dependencia:* Estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas o ayudas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal ^[59].
- *Enfermedad Crónica:* Patología de larga duración, cuyo fin o curación no puede preverse claramente o no ocurrirá nunca. No hay un consenso

acerca del plazo a partir del cual una enfermedad pasa a considerarse crónica; pero por término medio, toda enfermedad que tenga una duración mayor a 3 meses puede considerarse como crónica [90].

- *Enfermedad Terminal:* Enfermedad en la que existe un proceso avanzado, incurable, progresivo, sin posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico, que provoca problemas como la presencia de síntomas multifactoriales, intensos y cambiantes con la existencia de un gran impacto emocional en enfermos, familiares y equipos, con un pronóstico de vida generalmente inferior a los 6 meses, que genera una gran demanda de atención, y en la que el objetivo fundamental consiste en la promoción del confort y calidad de vida del enfermo y de la familia, basada en el control de síntomas, el soporte emocional y la comunicación [91].
- *Equipo Multidisciplinar:* Conjunto de personas, con diferentes formaciones académicas y experiencias profesionales, que operan en conjunto, durante un tiempo determinado, abocados a resolver un problema complejo, con un objetivo común. Cada individuo es consciente de su papel y del papel de los demás, trabajan en conjunto bajo la dirección de un coordinador.
- *Escala de Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS):* Valora el nivel de conciencia del paciente desde la máxima alerta hasta el coma profundo.
- *Gastrostomía:* Sonda de alimentación que se coloca directamente en el estomago a través de una pequeña incisión en la pared abdominal del paciente.
- *Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (HCULB).*
- *Hospital Geriátrico San Jorge (HGSJ).*
- *Hospital Royo Villanova (HRV).*
- *Hospital Universitario Miguel Servet (HUMS).*

- *Índice de Barthel*: Escala que permite valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria (ABVD) tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse del sillón o silla de ruedas a la cama, subir y bajar escaleras, etc. La recogida de información es a través de la información directa y/o interrogatorio del paciente o, si su capacidad cognitiva no lo permite, de su cuidador o familiares. La valoración se realiza asignando una puntuación en una escala de 0 a 100 [92, 93, 94].
- *Índice de Karnofsky (Karnofsky Performance Status, KPS)*: Permite conocer la capacidad del paciente para poder realizar actividades cotidianas. Es un elemento predictor independiente de mortalidad, tanto en patologías oncológicas y no oncológicas. Sirve para la toma de decisiones clínicas y valorar el impacto de un tratamiento y la progresión de la enfermedad del paciente [95]. Se trata de un índice que mide el deterioro del paciente con una gradación de 0 a 100.
- *Mini examen cognoscitivo (MEC)*: Es una prueba de cribado, escala que mide el grado de deterioro cognoscitivo de un paciente con una gradación de 0 a 30 [96, 97].
- *Parada Cardio Respiratoria (PCR)*: Presencia de inconsciencia, ausencia de ventilación y de pulso arterial central palpable.
- *Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)*: Conjunto de medidas condicionadas y aplicadas de forma secuencial que están encaminadas a revertir la situación de PCR.
- *Sistema de evaluación de síntomas de Edmonton (Edmonton Symptom Assesment System, ESAS)*: Mide la intensidad de diez posibles síntomas principales que el paciente o su familia evalúan en una medida de 0 a 10, desde el máximo sufrimiento al mayor alivio.
- *Sonda Nasogástrica para alimentación o aspirado (SNG)*: Se introduce a través de las fosas nasales hasta la cavidad gástrica.

- *Test de Pfeiffer (Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer, SPMSQ):* Cuestionario que detecta la existencia y el grado de deterioro cognitivo. Explora la memoria a corto y largo plazo, la orientación, la información sobre los hechos cotidianos y la capacidad de cálculo. Se evalúa en función de los errores ^[98].
 - *Úlceras por presión:* Lesiones en la piel de distinto grado de extensión y profundidad que se producen en enfermos inmovilizados y con distintos grados de deterioro físico.
 - *Unidad de Convalecencia:* Nivel asistencial geriátrico hospitalario destinado a restablecer aquellas funciones, actividades o secuelas, alteradas como resultado de diferentes procesos previos (médicos, quirúrgicos o traumatológicos).
 - *Unidad de Cuidados Paliativos (UCP).*
 - *Unidad de Valoración Socio-sanitaria (UVSS).*
 - *Valoración geriátrica integral:* Proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario diseñado para cuantificar las capacidades y los problemas médicos, funcionales y psicosociales del paciente frágil con objeto de desarrollar un plan global de tratamiento y utilización de recursos y seguimiento a largo plazo.
- ***Definiciones en el ámbito de Trabajo Social***
- *Alta de un familiar dependiente:* Cuando la dependencia del paciente al alta provoca el abandono de su entorno social natural por una institución, en una situación normalizada (estructura y funcionamiento) cuyos miembros tienen capacidad y responsabilidad hacia el paciente.
 - *Claudicación familiar:* Familias estructuralmente normalizadas, con capacidad y responsabilidad, que han asumido la atención directa del paciente durante un tiempo y que por distintos motivos (agotamiento, imposibilidad de atención, etc.) les sobreviene una crisis (pérdida de capacidad) que provoca la claudicación en las funciones propias de la familia.

- *Convivencia no normalizada:* Unidades de convivencia en las que no les unen, ni lazos familiares ni lazos legales.
 - *Grave problemática social:* Situaciones sociales encuadradas en algunos de los siguientes supuestos: unidad familiar en precario, soledad, marginalidad, sin familia directa, convivencia no normalizada y claudicación familiar.
 - *Marginalidad:* Engloba las siguientes situaciones sociales: transeúntes, alcoholismos, determinadas etnias, prostitución, inmigrantes..., siempre que estas situaciones impliquen estar fuera o en el límite de la marginación social.
 - *No se detecta problemática social:* Situaciones sociales normalizadas en estructura y funcionamiento, cuyos familiares directos tienen capacidad y responsabilidad en la atención del paciente aunque éste sea una persona con dependencia.
 - *Riesgo social:* Situación de fragilidad o vulnerabilidad social a la que pertenecen algunos pacientes en la que la enfermedad o dependencia derivada de ésta produce graves repercusiones si no se interviene socialmente.
 - *Sin familia directa:* Cuando el paciente tiene sobrinos como familia más próxima.
 - *Soledad:* Situación social de los pacientes que no tienen familia, viven solos y las relaciones con el entorno son de vecindad o amistad.
 - *Unidad familiar en precario:* Unidades familiares que antes del ingreso ya presentaban una situación de riesgo: sólo ancianos, sin hijos; grave conflictividad familiar (malos tratos); todos los miembros minusválidos; desestructuración familiar.
- **Definiciones en el ámbito de la Rehabilitación**
- *Condición de Salud:* Término genérico que incluye enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo o lesión. Puede incluir también otras

circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposición genética. Las condiciones de salud se codifican utilizando la clasificación internacional de la enfermedad, décima revisión (CIE-10) [99]. La enfermedad constituye una dificultad en relación con la capacidad del individuo para realizar las funciones y obligaciones que se esperan de él. La persona enferma es incapaz de seguir desempeñando su rol social habitual y no puede mantener las relaciones habituales con los demás [100].

- *Deficiencias:* Son los problemas en las funciones o estructuras corporales, tales como una desviación significativa respecto a la norma estadística establecida o una pérdida. Las deficiencias no tienen relación causal ni con su etiología ni con su forma de desarrollarse.
- *Estructuras Corporales:* Son las partes anatómicas o estructurales del cuerpo, como órganos o miembros, y sus componentes clasificados en relación con los sistemas corporales.
- *Funcionamiento:* Término genérico que incluye funciones corporales, estructuras corporales, actividad y participación. Indica los aspectos positivos de la interacción entre el individuo con una condición de salud y sus factores contextuales.
- *Funciones Corporales:* Son las funciones fisiológicas de los sistemas corporales, incluyendo las funciones psicológicas.

- **Desarrollo**

En el Hospital San Juan de Dios de Zaragoza se dispone de una aplicación informática de gestión de los registros citados a continuación. Estos registros se cumplimentan en soporte informático, reservándose el soporte papel en el formato descrito en cada caso, por fallo puntual del sistema.

- **Valoración previa al ingreso**

La selección de pacientes para ingreso en las Unidades de Convalecencia se lleva a cabo siguiendo unos determinados criterios:

- Pacientes ya diagnosticados en los que a pesar de haberse superado la fase aguda inicial de una enfermedad o lesión, presentan todavía inestabilidad clínica, necesitando tratamiento médico y/o rehabilitador.
- En general estos pacientes han de estar hemodinámicamente estables, no se ha de prever el uso de alta tecnología y van a necesitar supervisión clínica continuada.
- La solicitud se lleva a cabo previo informe remitido a la Dirección del Centro desde el UVSS del HUMS, enfermería de enlace, directamente por los propios facultativos de los diferentes Servicios de los Hospitales de Agudos (Medicina Interna, Neurología, Oncología etc.), Atención Primaria o desde los Equipos de Soporte Domiciliario (ESAD).
- Este informe debe recoger una valoración física, funcional, mental, social, marco temporal y objetivo para la solicitud de traslado del paciente a la Unidad, valorando que la situación del paciente es la adecuada para dicho recurso.
- Estas solicitudes son clasificadas e incluidas en la aplicación informática: según fecha, sexo, objetivo o criterio de traslado, facilitando en dependencia de las camas disponibles la mejor adecuación de los pacientes en el ingreso.
- Se comunica la disponibilidad de cama hospitalaria para traslado de forma diaria y directa a los diferentes responsables hospitalarios de los otros centros, al propio paciente o familiar si éste se encuentra en domicilio o en el supuesto de que no se consideren los criterios adecuados se comunica previo informe desde la Dirección la no aceptación del mismo, por no existir unos objetivos claros, no previsión de estabilización o de recuperación funcional, situaciones clínicamente inestables o necesidad de recurso asistencial para la atención del paciente no disponible en este Hospital.
- La ubicación en las diferentes Unidades se establece previamente al traslado en dependencia de los criterios de ingreso: Convalecencia con

Rehabilitación, sin Rehabilitación o Cuidados Paliativos y la disponibilidad de camas en las diferentes Unidades.

La selección de ingresos para la Unidad de Cuidados Paliativos se realiza por solicitud previo informe, remitido a la Dirección del Centro desde el UVSS del HUMS, enfermería de enlace, directamente por los propios facultativos de las diferentes especialidades de Hospitales de Agudos (Medicina Interna, Neurología, Oncología etc...), Atención Primaria o desde los Equipos de Soporte Domiciliario (ESAD).

1.6. Coste de la dependencia

Un conocido tópico sanitario dice: "*es mejor prevenir que curar*". Por ello más importante sería prevenir aquello que con frecuencia no se puede curar como es la dependencia.

Desde este punto de vista, el diseño de cualquier política enfocada a cubrir la dependencia de los individuos ha de tener en cuenta la probabilidad de que éstos se incapaciten, y aún más, la probabilidad de que los individuos adquieran diferentes grados de discapacidad.

Los costes económicos derivados, son el reflejo de elevadas tasas de prevalencia de discapacidad en edades avanzadas, con niveles de severidad cada vez más acusados. En el caso de utilizar únicamente cuidados informales, los costes son mucho más elevados, tanto en el caso de para los hombres como para las mujeres ^[21].

El envejecimiento causa un incremento de la demanda y de los costes de cuidados sanitarios, con una tasa media anual que oscila entre el 1,9 y el 3,7% para una población con edades de 65 años o superiores, según estudios realizados en la población holandesa .La distribución de los costos de atención sanitaria *per capita* depende en gran medida de la edad ^[101].

Si bien la población de mujeres es mayor que la de varones fundamentalmente en edades avanzadas, el número de mujeres con discapacidades aumenta más que el número de varones con discapacidades para las edades avanzadas.

Estas diferencias no son el resultado de que las mujeres desarrollen discapacidades más habitualmente que los hombres, sino simplemente que suelen sobrevivir más con dichas discapacidades ^[102, 103].

Una mayor longevidad implica que los servicios de atención a las personas mayores resulten más costosos al prolongarse el período de prestación, mientras que una mayor proporción de años vividos en estado de salud o con menor grado de dependencia significaría una disminución en la necesidad de los mismos.

Se estima que el gasto sanitario por edades tendría forma de J, siendo muy alto en el primer año de vida, alcanzando un valor mínimo para la cohorte de 5 a 14 años, a partir de la cual empieza a aumentar ininterrumpidamente, de manera que en comparación con la cohorte de 35 a 44 años, las personas de entre 65 y 74 años gastarían alrededor de cuatro veces más, mientras que las mayores de 74 años gastarían unas seis veces más, superando en ambos casos el gasto en el primer año de vida ^[104, 105].

En España los servicios destinados al cuidado de personas dependientes (excluyendo la asistencia sanitaria) se pueden agrupar fundamentalmente en cinco categorías: servicios de atención informal, servicios de atención a domicilio, servicios de atención diurna, servicios de atención residencial y los sistemas alternativos de alojamiento (viviendas públicas tuteladas y servicio público de acogida familiar).

Sin embargo, y al igual que en la mayoría de países (incluidos los que cuentan con servicios formales más amplios), los servicios asociados a la atención informal (ofrecidos por las familias) son los más utilizados ^[106].

El fenómeno de la dependencia, presente actualmente en la mayor parte de las sociedades occidentales, es especialmente acentuado en España, así como que la aparición de la dependencia se produce en edades más avanzadas ^[107] y que ello implica una mayor esperanza de vida libre de discapacidad, pero también una mayor complejidad de los cuidados necesarios para las poblaciones dependientes, constituidas fundamentalmente por mujeres muy ancianas.

La hospitalización por enfermedad aguda en personas con edad avanzada y con discapacidades previas, en muchos casos asociadas al propio envejecimiento, a menudo provoca deterioro funcional ^[108] y se ha descrito que un tercio de los hospitalizados en hospitales de agudos desarrolla una nueva discapacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria ^[109].

Este deterioro se debe, en parte, a la propia enfermedad que motiva el ingreso, al estado de fragilidad y funcionalidad previa, pero también al propio proceso asistencial durante el ingreso ^[110].

Por ello sería necesario identificar los recursos disponibles para aquellos pacientes con discapacidades previas y con edad avanzada, que eviten un mayor grado de dependencia o pérdida de capacidad para las actividades básicas de la vida diaria tras el ingreso hospitalario.

Algunos estudios han sugerido una disminución de la morbilidad en las personas mayores, a pesar del aumento simultáneo de las enfermedades crónicas, lo que sugiere una mayor necesidad de recursos en la atención médica, rehabilitación y mejora en la tecnología asistencial ^[111].

Todos los países se enfrentan a desafíos similares en el cumplimiento de los cuidados a largo plazo y de sus necesidades a causa del envejecimiento de la población. El objetivo de mejorar la atención al paciente crónico y con discapacidad, debería ser alentado y apoyado por todos ^[112].

Las personas mayores con bajos ingresos y con enfermedades crónicas a veces pueden no tener unas ayudas mínimas para su cuidado, para lo cual las ayudas de apoyo domiciliario, pueden mejorar la calidad de esta atención y posiblemente reducir los reingresos ^[113].

En los estudios consultados las tendencias de los gastos nacionales en materia de salud varían de unos países a otros. Así, mientras en Japón, Canadá y Australia el gasto en salud *per capita* aumenta para las personas con edad igual o superior a los 65 años, lo cual supone el doble de lo que se produjo en edades de 45 a 64 años, siendo de un tercio este incremento en Inglaterra y Gales. Por lo tanto, la proporción del gasto nacional en salud por la población superior a 65

años descendió del 40% al 35% en Inglaterra y Gales, mientras que el aumento en los demás países supuso un incremento del 10% ^[114].

El gasto en salud *per capita* en Inglaterra y Gales aumentó en un 8% para las edades superiores a los 65 años, en comparación con el 31% que se incrementó para las edades de 45-64 años. En contraste con otros países, Inglaterra y Gales han tenido un incremento menor en cuanto al gasto sanitario asignado a las personas mayores ^[115].

Existe un amplio reconocimiento internacional sobre la conveniencia de no separar al anciano de su entorno si su estado de salud no lo hace estrictamente necesario ^[116]. Las personas mayores parecen haber expresado su preferencia por la atención domiciliaria frente a la institucionalización. Esta preferencia debería quedar reflejada, en un compromiso económico que apoye y priorice la atención domiciliaria (y el regreso al hogar) a la hora de planificar un ingreso hospitalario.

Los diferentes modelos de atención domiciliaria, para el cuidado de las personas mayores frágiles, con discapacidad, cáncer o demencia, y sus cuidadores, han sido objeto de diferentes estudios en Inglaterra. Y en los cuales se evidencia el grado de satisfacción del cuidador tanto física como psicológicamente, no encontrándose pruebas fiables de que estos servicios de apoyo retrasen la Institucionalización(residencias, hogares o asilos de ancianos) ^[117] y sin encontrar pruebas suficientes para estimar los probables beneficios, daños y costos de las instituciones o las ayudas domiciliarias con apoyo continuo, para ancianos funcionalmente dependientes ^[118].

La formación de los cuidadores de pacientes con dependencia, fundamentalmente secundaria a un proceso médico, facilitaría el retorno al hogar. Toda la formación e información recibida prealta favorecería notablemente tanto la adhesión al tratamiento como la disminución del nivel de ansiedad de los cuidadores ^[119].

La intervención de la terapia ocupacional de forma ambulatoria para pacientes con demencia, estaría indicada y resultaría en términos económicos rentable tanto para el paciente como para los cuidadores ^[120].

Así el apoyo posterior en colaboración con atención primaria, en la atención de pacientes con enfermedad de Alzheimer daría como resultado una significativa mejora en la calidad de la atención y en los síntomas conductuales y psicológicos de la demencia para estos pacientes y sus cuidadores ^[121].

Evidentemente también la formación e información dentro del personal sanitario y trabajadores sociales que atiende a personas dependientes con demencia y a sus cuidadores, resultarían eficaces y mejorarían la calidad de la atención la calidad ^[122].

La coordinación de la atención geriátrica especializada con la atención primaria, resulta de gran importancia para el seguimiento posterior de los pacientes dependientes con enfermedades crónicas, sobre todo en las prescripciones farmacológicas ^[123]. En cambio son necesarios más estudios para ver la eficacia y sostenibilidad de esta colaboración ^[124].

La programación con sus coordinaciones y gestiones de recursos correspondientes, previamente al alta hospitalaria, puede mejorar y ayudar a conocer la situación de los pacientes, puede ayudar en el mantenimiento de los pacientes en casa o puede reducir los reingresos al hospital. Combinando la planificación y la gestión de apoyo, tienden a mejorar los resultados. Sin embargo, en general hay pocas evidencias de que la gestión de planificación y gestión de intervenciones de apoyo tengan un impacto positivo sobre el estado de los pacientes al alta hospitalaria ^[125].

En España el presupuesto sanitario supone aproximadamente el 30% del gasto social, del cual el 60% se destina a la atención especializada, siendo aproximadamente el 40% del gasto total en Sanidad, originado por la atención a las personas mayores de 65 años ^[126].

La mayor incidencia de los peores resultados derivados de la hospitalización de ancianos, frente a los obtenidos en personas más jóvenes puede atribuirse básicamente a varios factores: cambios fisiológicos relacionados con la edad que ocasionan menor resistencia para responder a enfermedades agudas (*"fragilidad"*), tipo de enfermedades que precipitan la hospitalización (con más frecuencia reagudización de patologías crónicas y mayor repercusión funcional de

las mismas), comorbilidad preexistente e incidencia de complicaciones intrahospitalarias, y finalmente el tipo de cuidados dispensados durante la hospitalización ^[127].

La utilización de los servicios sanitarios se hace más relevante en el último año de vida de los pacientes, habiéndose realizado diferentes estudios sobre el coste económico que ello conlleva ^[128, 129].



2. Objetivos



2. Objetivos

2.1. Objetivo general

El objetivo general de este estudio es conocer las características del paciente derivado a un Hospital de Convalecencia Geriátrica, como es el Hospital San Juan de Dios de Zaragoza, y la efectividad de la atención hospitalaria dispensada en el mismo.

2.2. Objetivos específicos

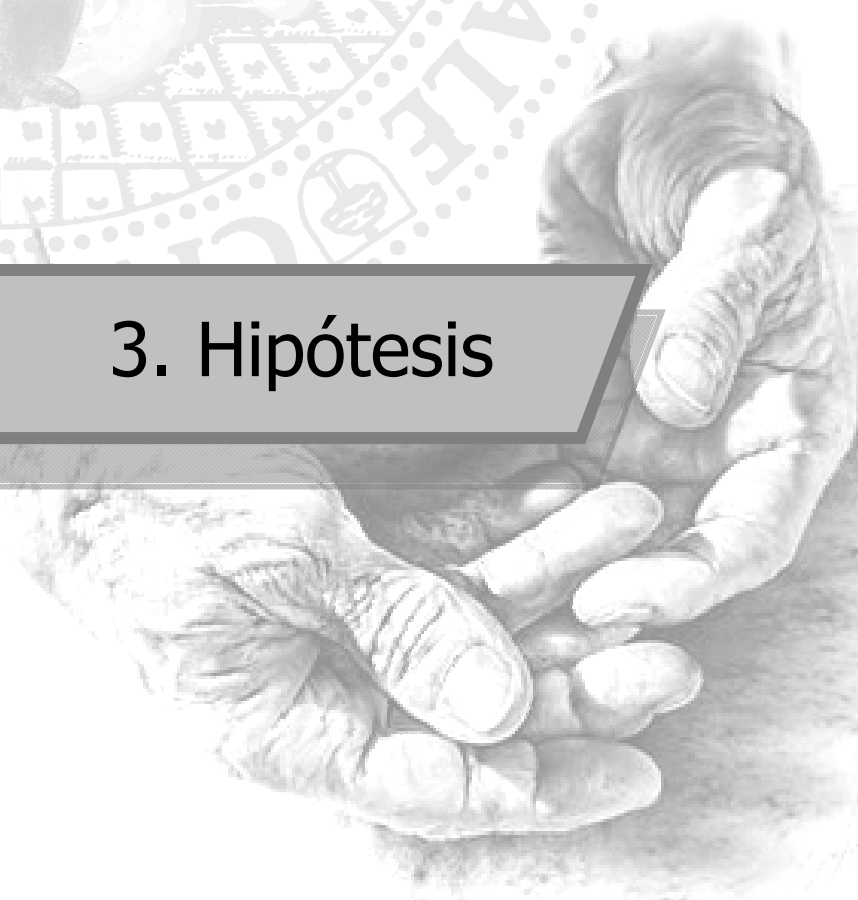
Se utilizó la información estadística existente de la población española y de los pacientes derivados al Hospital San Juan de Dios de Zaragoza como Hospital de Convalecencia Geriátrica Concertado con el Sistema Aragonés de Salud, durante un periodo de 18 meses, desde el 1 de Enero de 2007 al 30 de Junio de 2008, tras ingreso previo en hospitales agudos o derivados desde la comunidad, con el fin de analizar los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar la situación funcional del paciente al ingreso y al alta hospitalaria.
2. Describir el grado de dependencia, secundaria a procesos agudos o crónicos, así como los diagnósticos principales que motivaron el ingreso hospitalario.
3. Analizar la ganancia funcional considerada como la diferencia entre el grado de dependencia al ingreso y el grado de dependencia al alta, utilizando como medida el Índice de Barthel.
4. Conocer si existe correlación entre la recuperación funcional, y diferentes variables como la edad, el sexo, el diagnóstico de hospitalización, la situación cognitiva y los días de estancia.
5. Evaluar la eficiencia de este Hospital de Convalecencia, midiendo el grado de ganancia funcional conseguida por los pacientes, durante el periodo de hospitalización en el mismo.

6. Identificar el perfil de paciente susceptible de conseguir una mayor recuperación funcional tras el periodo de ingreso y tratamiento en un Hospital de Convalecencia Geriátrica



3. Hipótesis



3. Hipótesis

Nuestra hipótesis de trabajo es conocer si existe algún tipo de ganancia funcional en un Hospital de Convalecencia Geriátrica en relación con la situación de dependencia del paciente en el momento del ingreso.



4. Pacientes, material y métodos



4. Pacientes, Material y Métodos

4.1. Pacientes

Los pacientes en los que se ha centrado este estudio fueron aquellos dados de alta por mejoría y estabilización clínica en el Hospital San Juan de Dios de Zaragoza en el periodo comprendido desde 1 de Enero de 2007 hasta el 30 de Junio de 2008, sumando un total de 718 casos.

Los pacientes ingresados procedían de toda la Comunidad Autónoma de Aragón, que en el momento del estudio contaba con una población total de 1.326.918 habitantes, de los cuales 1.128.067 habitantes tenían una edad superior a los 14 años ^[130].

4.2. Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron aquellos pacientes que cursaron alta hospitalaria por estabilización clínica, y cuyos procesos de ingreso fueron la convalecencia con o sin tratamiento rehabilitador y los cuidados paliativos.

Los criterios de ingreso que debían cumplir los pacientes, en este hospital, fueron los siguientes: edad superior a 14 años, preferentemente geriátricos con deterioro funcional moderado-severo potencialmente reversible, estables clínicamente, y con deterioro cognitivo o bien ausencia de éste.

Quedaron excluidos aquellos pacientes trasladados a otros Centros hospitalarios por inestabilidad clínica, pacientes con enfermedad médica en situación terminal, fallecidos, y aquellos en los que las diferentes variables a estudio no estuvieran reflejadas.

4.3. Variables a estudio

4.3.1. Escalas de valoración

- **Índice de Barthel (IB)**

En el momento del ingreso a todos los pacientes hospitalizados al ingreso se les realizó una primera valoración funcional, utilizando el Índice de Barthel. Este índice fue desarrollado por Mahoney y Barthel en el Hospital de Crónicos de Maryland para evaluar los progresos en la independencia de pacientes con patología neuromuscular y/o musculoesquelética ^[131].

El tiempo de cumplimentación es aproximadamente de 5 minutos, y la recogida de la información se realiza a través de observación directa y/o interrogatorio del paciente o, si su capacidad cognitiva no lo permite, de su cuidador o familiares.

Inicialmente fue desarrollado para valorar la rehabilitación de patologías neuromusculares, cada ítem se puntúa de forma ponderada según una relevancia que los autores otorgaron a cada actividad, por ejemplo, la máxima puntuación otorgada al ítem correspondiente al baño es de 5, mientras que para la deambulación la puntuación máxima es de 15. Los autores pensaron que la independencia en la deambulación era más importante para el conjunto de la independencia como un todo, que la independencia en el baño.

Esta propiedad del índice de Barthel permite que la suma de las puntuaciones obtenidas en los diferentes ítems pueda representar la dependencia funcional de un individuo, lo que no ocurre con otras escalas donde todos los ítems tiene igual "*peso específico*".

Para una mejor interpretación, los resultados globales se han agrupado en cuatro categorías de dependencia:

1. Total < 20
2. Grave = 20-35
3. Moderada = 40-55
4. Leve = 60

La puntuación total varía entre 0 y 100 (90 para pacientes limitados en silla de ruedas). No es una escala continua, lo cual significa que una variación de 5 puntos en la zona alta de puntuación (más cercana a la independencia) no es semejante al mismo cambio en la zona baja (más cerca de la dependencia).

Esta escala permite valorar la autonomía de la persona para realizar las actividades básicas e imprescindibles de la vida diaria (ABVD) tales como comer, lavarse, vestirse, arreglarse, trasladarse del sillón o silla de ruedas a la cama, subir y bajar escaleras, etc.

Las puntuaciones originales del Índice de Barthel se muestran en la Figura 14.

Figura 14. Puntuaciones originales en el Índice de Barthel

Puntuaciones originales de las AVD incluidas en el Índice de Barthel

Comer

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
- 10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

Trasladarse entre la silla y la cama

- 0 = incapaz, no se mantiene sentado
- 5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
- 10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
- 15 = independiente

Aseo personal

- 0 = necesita ayuda con el aseo personal
- 5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse

Uso del retrete

- 0 = dependiente
- 5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo
- 10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

Bañarse/Ducharse

- 0 = dependiente
- 5 = independiente para bañarse o ducharse

Desplazarse

- 0 = inmóvil
- 5 = independiente en silla de ruedas en 50 m
- 10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
- 15 = independiente al menos 50 m. con cualquier tipo de muleta, excepto andador

Subir y bajar escaleras

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda física o verbal. puede llevar cualquier tipo de muleta
- 10 = independiente para subir y bajar

Figura 14 (continuación). Puntuaciones originales en le Índice de Barthel

| |
|--|
| Vestirse y desvestirse |
| 0 = dependiente |
| 5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda |
| 10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc |
| Control de heces: |
| 0 = incontinente (o necesita que le suministren enema) |
| 5 = accidente excepcional (uno/semana) |
| 10 = continente |
| Control de orina |
| 0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa |
| 5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas). |
| 10 = continente, durante al menos 7 días |
| Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas) |

Existen otras versiones del IB, con ligeras modificaciones con respecto al original. El cambio más notable es que puntúan con incrementos de 1 punto en lugar de 5 como ocurre en la escala original, lo que resulta en un rango global de 0 a 20 puntos ^[132].

Granger *et al.* utilizaron una versión del IB, modificada por el New England Rehabilitation Hospital, que introduce ligeros cambios con respecto al original ^[133].

Posteriormente desarrollaron otra versión esta vez ampliada, que incluía 15 actividades en lugar de las 10 originales. Esta versión mantenía fielmente los fundamentos de la escala original pero consideraba de interés el valorar ciertas actividades con un grado mayor de especificación.

Por ejemplo, esta versión pondera separadamente la actividad de vestirse/desvestirse según sea la parte superior del cuerpo o la inferior. También incluye actividades como colocarse aparatos ortopédicos o prótesis, beber de una taza, comer de un plato, y otras modificaciones en el mismo sentido, además de las actividades originales ^[134].

Otra versión, propuesta por Shah *et al.* mantiene las 10 actividades originales, pero incrementa el número de niveles por cada actividad hasta 5. Esta modificación en los niveles pretende aumentar la sensibilidad de la medida sin añadir complicaciones adicionales en su aplicación. El rango de puntuación se mantiene entre 0 y 100 ^[135].

La fiabilidad del IB (entendida como la capacidad de la prueba para obtener los mismos resultados bajo las mismas condiciones) fue desarrollada en varios trabajos sobre la versión original comprobando la fiabilidad mediante pruebas de concordancia inter e intraobservador ^[136].

A la hora de considerar la validez del IB (capacidad de un instrumento para medir lo que pretende medir) hay que tener en cuenta que este índice se ha elaborado sobre bases empíricas, lo cual limita la posibilidad de llevar a cabo una evaluación exhaustiva de este criterio.

Existen evidencias indirectas que permiten realizar valoraciones de la llamada "*validez de constructo o validez de concepto*". La validez de constructo es el grado en que una medida es compatible con otras medidas con las que hipotéticamente tiene que estar relacionada. En este sentido se ha observado que el IB inicial podría ser un predictor de la mortalidad ^[137].

Uno de los motivos por los que se creó el IB fue para valorar la evolución de los pacientes. La evidencia empírica ha probado que el IB es capaz de detectar un progreso o deterioro en ciertos niveles del estado funcional ^[138, 139] aunque su capacidad para detectar cambios en situaciones extremas es limitada ^[140]. Por ejemplo, si una persona con una puntuación de 0 "*entra*" en una situación de inconsciencia y por tanto en un mayor nivel de dependencia, el IB no cambia.

Dadas las características del IB y su extendido uso, algunos autores lo han utilizado como referencia para estudiar las características de nuevas medidas como la "*Goal Attainment Scale*" (escala de consecución de objetivos) ^[141], el "*Geriatric Quality of Life Questionnaire*" (cuestionario geriátrico de calidad de vida) ^[142], un cuestionario para estudiar el grado de satisfacción de los cuidadores de pacientes con ACVA ^[143], el "*Timed Test of Money Counting*" (test cronometrado de contar dinero) ^[144], el "*Get Up and Go Test*" (test de levantarse y andar) ^[145], la "*Scandinavian Stroke Supervisión Scale*" ^[146], del "*Nottingham Health Profile*" ^[147], el "*Sickness Impact Profile*" ^[148] o el cuestionario "*Frail Elderly Functional Assessment*" (valoración funcional del anciano debilitado) ^[149].

La Medida de la Independencia Funcional (*Functional Independence Measure, FIM*) es una de las más utilizadas en las unidades de rehabilitación, considerándola escala estándar para la valoración y el seguimiento de los pacientes en rehabilitación. Sus limitaciones vienen dadas por la ausencia de una completa valoración de las ABVD y la pobre especificidad cuando se utiliza en pacientes con demencia ^[150].

El IB es útil para valorar la discapacidad funcional en las actividades de la vida diaria. Para una valoración más amplia haría falta la utilización de otros instrumentos además o en lugar del IB. La selección de estos instrumentos debe depender de la población estudiada y del objetivo de la valoración. El IB ayuda a orientar los esfuerzos del personal encargado de atender al paciente anciano en el progreso de la capacitación funcional del mismo ^[151].

La utilidad de las escalas como instrumentos de medición de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, debe demostrar evidencias de su validez, fiabilidad y sensibilidad. Estos objetos de medida se precisan para hacer estudios de eficacia en el tratamiento, de coste-beneficio por proceso y cuantificar objetivamente el grado de discapacidad o minusvalía.

Las escalas con más ítems y categorías de respuesta para cada ítem generan más información cualitativa acerca de los resultados pero pueden no mejorar sus mediciones, de ahí la importancia de utilizar técnicas reconocidas de construcción de escalas para desarrollar mediciones de los resultados de salud. La utilización del IB, es debida a su rapidez y sencillez de aplicación ^[152].

Esta misma escala (IB) se vuelve a aplicar previamente al alta, contabilizándose la diferencia entre el valor al ingreso y al alta ^[153].

En el Proceso de Atención Hospitalaria de Convalecencia con y sin Rehabilitación, el cumplimiento de las escalas de dependencia (IB) al ingreso y al alta es considerado como indicador de calidad.

La toma de datos es el Índice de Barthel reflejado en el informe de alta. La recogida de datos se realiza una vez al mes sobre el 100% de los procesos finalizados, quedando excluidos los finalizados por fallecimiento, traslado urgente a otro hospital o alta voluntaria. Queda establecido en nuestro Centro

como valor de referencia que la cumplimentación del registro tanto al ingreso como al alta sea igual o mayor al 90%.

- **SPMSQ**

Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer (SPMSQ) ^[98] es un cuestionario que detecta la existencia y el grado de deterioro cognitivo, explora la memoria a corto y largo plazo, la orientación, la información sobre los hechos cotidianos y la capacidad de cálculo.

Se evalúa en función de los errores estableciéndose una gradación: 0-2 normal, 3-4 deterioro cognitivo leve, 5-7 deterioro cognitivo moderado, 8-10 deterioro cognitivo severo.

- ¿Cuál es la fecha de hoy? (día, mes, y año)
- ¿Qué día de la semana es hoy?
- ¿Cuál es el nombre de este sitio? (vale cualquier descripción correcta del lugar)
- ¿Cuál es su número de teléfono? (Si no tiene teléfono, ¿cuál es su dirección completa?)
- ¿Qué edad tiene?
- Dígame su fecha de nacimiento
- ¿Cómo se llama el Presidente del Gobierno?
- ¿Cómo se llama el anterior Presidente del Gobierno?
- Dígame el primer apellido de su madre
- Reste de tres en tres desde 20.

La versión en español de la prueba SPMSQ tiene una buena fiabilidad y validez. Parece ser más útil para uso clínico, una línea de corte de tres errores. Cuando se evalúan pacientes analfabetos, se recomienda emplear una línea de corte de cuatro o más errores ^[154].

El SPSMQ se desarrolló a partir de la Escala de Memoria de Wechsler ^[155], que forma parte del instrumento multidimensional OARS (*Olders Americans Resources and Services Questionnaire*) ^[156] pudiéndose administrar de manera independiente al resto del instrumento.

El objetivo era la creación de un instrumento breve, de fácil manejo y de puntuación sencilla para la valoración de la presencia e intensidad del deterioro intelectual secundario a trastornos orgánicos cerebrales en los ancianos.

Sus ventajas se resumen en que puede ser aplicado por personal sanitario no especializado en neuropsicología y no es necesario un entrenamiento especial previo; así como que el tiempo de administración es muy breve, durando aproximadamente unos minutos.

Por otra parte, existen unas modificaciones según el nivel cultural, de manera que se permite un error más, si el anciano sólo tiene educación primaria o forma parte de un grupo segregado y se permite un error menos, en caso de que el anciano tenga una educación de grado medio y/o superior ^[157].

4.3.2. Variables demográficas: Edad, grupo etario y sexo

- **Edad: Años vividos hasta el momento de la inclusión**

En experimentación animal se considera “*viejo*” al individuo de una especie cuando alcanza una edad en la que existe una determinada mortalidad para dicha especie, habitualmente en torno al 60%. La pérdida de vitalidad en el envejecimiento se traduce en una pérdida de la capacidad funcional ^[158].

En nuestro estudio no se consideró la edad como un criterio de exclusión *a priori*, salvo en casos de pacientes menores de 14 años (y en situaciones especiales), considerando que los pacientes con edades inferiores a los 65 años y con procesos crónicos en situación de dependencia, podrían beneficiarse del ingreso en nuestro Hospital en muchos casos con objetivos rehabilitadores.

- **Grupo etario**

Dividimos la edad en grupos etarios con un primer grupo de edad inferior a 65 años (considerando el ingreso en la Unidad de Convalecencia de los pacientes con edades de 14 a 18 años, exclusivamente en circunstancias especiales, tales como el daño cerebral consecuencia de accidentes de tráfico y donde el objetivo de ingreso tuviera un claro beneficio rehabilitador), un segundo grupo

de pacientes con edades de 66 a 75 años, un tercer grupo con edades entre 76 y 85 años, un cuarto grupo de 86 a 90 años. En último lugar el quinto grupo lo configuran los nonagenarios con edad superior a los 90 años.

- **Sexo**

De acuerdo a su fenotipo: Hombre o Mujer. El hecho de dividir los pacientes en función del sexo, nos puede dar una aproximación en cuanto a la necesidad de recursos sanitarios, dado que la población total femenina es más elevada respecto a la de los varones cuando aumenta el rango de edad.

4.3.3. Variables clínicas de ingreso

- **Tipo de diagnóstico de ingreso**

- *Enfermedad cerebro vascular (ACVA) en fase no aguda*

La enfermedad cerebro vascular tiene altas incidencia y mortalidad, y provoca en muchos casos un alto grado de dependencia en los pacientes de edad avanzada ^[159], siendo uno de los principales grupos diagnósticos de ingreso en las Unidades de Convalecencia ^[160], en las que la atención tras un ictus proporciona unos cuidados y un tratamiento rehabilitador, que pueden disminuir la mortalidad y el grado de dependencia, demostrando la efectividad de las mismas ^[161].

- *Fracturas de extremidades inferiores y/o superiores, vertebrales, cintura pelviana*

La fractura de cadera en ancianos es la lesión discapacitante más común, además de una de las causas de muerte accidental en estas personas. La incidencia y las consecuencias de estos procesos sobre la Salud Pública y la economía aumentan paralelamente al envejecimiento de la población. Es por ello que la prevención y manejo de las fracturas de cadera requiere un trabajo multidisciplinario ^[162].

La mayoría de los pacientes van a requerir cirugía seguida de un período de rehabilitación ortogeriátrica ^[163], siendo uno de los diagnósticos de ingreso

en las Unidades de Convalecencia, con gran peso específico por la necesidad de cuidados posteriores con el objetivo de la recuperación funcional y la prevención de la dependencia.

- *Otras patologías con pérdida de autonomía*

Son muchas las definiciones que se han dado de enfermedad crónica (EC), pero quizás una de las más acertadas por su sencillez es la que hace Nóbél en 1991 ^[164] definiéndolas como un trastorno orgánico o funcional que obliga a una modificación del modo de vida del paciente y que persiste durante largo tiempo. Se trata por tanto de un problema que abarca a todos los grupos de edad, aunque afecta predominantemente a los adultos.

Las enfermedades crónicas producen una limitación importante en la calidad de vida y en el estado funcional de las personas que las padecen ^[165]. Cuando estas enfermedades se acompañan de discapacidades previas, pueden requerir el ingreso para la estabilización del paciente tras una hospitalización por causa aguda ^[108, 110].

Se incluyen en el estudio los diagnósticos que previa valoración integral del paciente requieran un tratamiento rehabilitador dentro de la Unidad de Convalecencia (debilidad global muscular por amiotrofia secundaria a un internamiento e inactividad prolongados, o enfermedades que cursan propiamente con debilidad muscular como los síndromes de inmovilidad, fragilidad, úlceras por presión, enfermedades neurodegenerativas, cardiopatías, enfermedades respiratorias crónicas, diabetes, trastornos circulatorios crónicos, etc.).

- *Criterios paliativos*

Aplicamos criterios paliativos donde existe un proceso avanzado, incurable, progresivo, sin posibilidades razonables de respuesta al tratamiento específico, que provoca problemas como la presencia de síntomas multifactoriales, intenso y cambiante con la existencia de un gran impacto emocional en enfermos, familiares y equipos, con un pronóstico de vida generalmente inferior a los 6 meses.

- **Grado de dependencia. Variable clínica de ingreso y de alta**

Se valora el estado funcional al ingreso y al alta, medido por Índice de Barthel, y estratificado según los valores en distintos grados de dependencia. Como ya se ha mencionado anteriormente, una puntuación inferior a 20 puntos medido con IB sería un grado de dependencia total, entre 20 y 35 puntos correspondería a una dependencia grave, entre 40 y 55 puntos a una dependencia moderada, puntuaciones igual o superior a 60 puntos correspondería a una dependencia leve y una puntuación de 100 puntos o de 90 (si el paciente maneja silla de ruedas) nos daría una independencia en las ABVD.

Un elevado grado de dependencia en el momento del ingreso no es considerado *a priori* como criterio excluyente de ingreso, ni debe considerarse como criterio de mayor permanencia hospitalaria en nuestro Centro si no coexisten otros factores que justifiquen el ingreso.

El grado de dependencia se contabiliza al ingreso y al alta, en términos clasificados como: total, grave, moderada, leve o independiente. Sin embargo no quedara contabilizado en los procesos finalizados por fallecimiento, traslado urgente a otro hospital o alta voluntaria.

4.3.4. Variables clínicas de alta

- **Ganancia funcional (GF)**

$$\text{Ganancia funcional (GF)} = \text{IB al alta (IBA)} - \text{IB al ingreso (IBI)}$$

En las Unidades de Convalecencia uno de los principales objetivos asistenciales es la recuperación del deterioro funcional, siendo la GF una medida de la eficiencia de las mismas.

La eficiencia de la GF, entendida como la relación entre la GF obtenida y el tiempo necesario para lograrla (estancia hospitalaria), es un parámetro con frecuencia utilizado en la evaluación de estas Unidades.

Este indicador es complementario a indicadores de efectividad como la GF e incidencia de institucionalización al alta principalmente ^[166]. Un valor positivo equivale a mejora y uno negativo a empeoramiento en la capacidad funcional.

La GF es considerada en nuestro Centro como Indicador de Calidad en el Proceso de Asistencia Hospitalaria de Convalecencia con Rehabilitación, como la Media de la Ganancia funcional que sería la suma de las diferencias entre IBA e IBI dividida por el número total de pacientes. La toma de datos es el IB reflejado en el informe de alta. La frecuencia de seguimiento se realiza una vez al mes, sobre el 100% de los procesos finalizados (informes de alta).

El valor de referencia utilizado es ≥ 20 puntos en el 50% de los pacientes. Es decir que en al menos la mitad de los procesos finalizados por mejoría, esta GF deberá ser igual o superior a 20 puntos.

- **Estado cognitivo**

El estado cognitivo lo mediremos con el SPMSQ de manera estratificada según el número de errores, considerando como anteriormente se indicó, un estado cognitivo "normal" entre 0 y 2 errores, deterioro cognitivo leve con 3 y 4 errores (hasta 5 errores en baja escolarización), deterioro cognitivo moderado con 5 a 7 errores (hasta 8 errores en baja escolarización) y deterioro cognitivo grave con 8 a 10 errores.

En aquellos pacientes en los que por dificultades en su realización (incluidas las afasias) no ha podido ser aplicado, queda registrado con un valor de 11 como "no realizable", no quedando registrado en el cómputo de medias.

Un estado cognitivo afectado en le momento del ingreso no es considerado a priori como un criterio de exclusión (para el ingreso) ni tampoco para no recibir un tratamiento rehabilitador en nuestro Centro.

- **Prevalencia de catéter vesical al alta**

El uso de sondaje vesical tras el alta hospitalaria se registra como indicador de calidad, manteniéndose los catéteres vesicales si así está indicado ^[167].

Se considera en nuestro caso como Indicador de Calidad en el Proceso de Atención Asistencial Hospitalaria de las Unidades de Convalecencia con y sin Rehabilitación, la prevalencia del número de catéteres vesicales al alta entendida como: N° de pacientes con catéteres vesicales al alta / N° de pacientes dados de alta.

La toma de datos se realiza en base al informe de alta. La frecuencia de seguimiento es de una vez al mes sobre el 100% de los procesos finalizados.

El valor de referencia debe ser, en nuestro caso, $\leq 0,18$ en las Unidades de Convalecencia con Rehabilitación y $\leq 0,60$ en las Unidades de Convalecencia sin Rehabilitación.

- **Número de fármacos prescritos el alta**

La polifarmacia se define como la ingestión concomitante de 4 o más fármacos. Al proceder al alta hospitalaria se debe realizar un adecuado ajuste del número de fármacos teniendo en cuenta la adhesión al tratamiento a posteriori, así como los efectos adversos derivados del uso o abuso de los mismos [168, 169, 170].

Se considera en nuestro Centro como Indicador de Calidad en el Proceso Asistencial Hospitalaria, la media de prescripción de fármacos ≤ 7 , entendida como: N° de fármacos prescritos al alta / n° total de pacientes dados de alta. No se tienen en consideración (para la contabilización) los fármacos condicionales (si dolor, si insomnio...), ni con fecha de retirada corta (colirios, pomadas...). La toma de datos se hace a partir del informe de alta. La frecuencia de seguimiento es de una vez al mes, sobre el 100% de los procesos finalizados.

El valor de referencia es que en un mínimo del 60% de los procesos finalizados, el número de fármacos prescritos al alta deberá de ser ≤ 7 .

- **Tratamiento rehabilitador**

La indicación de tratamiento rehabilitador se establece de acuerdo a una valoración previa integral del paciente y por el Servicio de Rehabilitación. Así

en algunos pacientes que en la solicitud de ingreso está indicado el tratamiento rehabilitador, si por su patología o inestabilidad clínica, no se considera indicado no realizaría dicho tratamiento y de de igual manera otros pacientes hospitalizados con criterios paliativos o no indicado a priori el tratamiento rehabilitador, si la estabilización clínica del paciente lo valora como recomendable, se incluirá dicho tratamiento en el programa.

Se contabilizaran al alta los pacientes que hallan realizado o no tratamiento rehabilitador.

4.3.5. Variables de Gestión

- **Procedencia**

La procedencia de los pacientes se agrupó en cuatro grupos: Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza (HUMS), Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza (HCULB), Otros Hospitales, Atención Primaria y ESAD (desde domicilio).

- *Código Concierto*

Los pacientes son agrupados en tres grupos de concierto, según el plan de cuidados:

- Convalecencia con Rehabilitación
- Convalecencia sin Rehabilitación
- Cuidados Paliativos

- *Días de estancia. Tramos de estancia. Estancia Media (EM)*

Los días de estancia se computaron desde el día de ingreso al día de alta por mejoría o estabilización clínica, no precisando continuar sus cuidados en medio hospitalarios y finalizando el proceso asistencial.

También se contabilizaron por tramos de estancia con un primer tramo de estancia inferior a 30 días, un segundo tramo para estancias comprendidas

entre 31 y 60 días, un tercer tramo de 61 a 90 días y un cuarto tramo para estancias superiores a los 91 días.

La gestión por procesos en nuestro estudio confiere una especial importancia a la adecuación de los días de hospitalización y las patologías atendidas.

La Estancia Media (EM) del proceso se consideró como Indicador de Calidad dentro del Proceso Asistencial Hospitalario de las Unidades de Convalecencia con y sin rehabilitación.

La EM es el tiempo medio de permanencia en la Unidad desde el ingreso hasta el alta y se calcula dividiendo las estancias totales de los procesos entre el número total de procesos.

La toma de datos se recogió desde el Servicio de Admisión y se procesaron en el Servicio de Informática. La frecuencia de seguimiento se realiza una vez al mes sobre el 100% de procesos finalizados. Siendo nuestro el valor de referencia que la estancia de los procesos sin rehabilitación deberá ser igual o inferior a 75 días e igual o inferior a 80 días en los procesos que cursen con rehabilitación, este cumplimiento deberá cumplirse como mínimo en el 80% de los procesos.

- *Derivación al alta*

Tras el periodo de hospitalización el paciente podrá ser derivado a domicilio o residencia (institucionalización). Siendo un indicador de eficacia, en las Unidades de Convalecencia, la posibilidad de retrasar o evitar la institucionalización definitiva ^[171].

4.4. Estudio estadístico

En el presente estudio se ha analizado la evolución de los pacientes atendidos en el Hospital San Juan de Dios. Dicha evolución se concreta en las dos variables resultado siguientes:

- Ganancia Funcional (GF) considerada como la diferencia entre el grado de dependencia al ingreso y el grado de dependencia al alta, medida con el Índice de Barthel (IB).
- Incremento de más de 20 puntos en el IB.

Igualmente se analizó la relación entre las variables resultados con las variables demográficas y clínicas. El proceso seguido en el desarrollo del estudio ha sido el siguiente:

- Análisis descriptivo de la muestra de pacientes.
- Análisis bivalente de relación de la variable resultado cuantitativa GF con las variables clínicas y demográficas.
- Análisis bivalente de relación de la variable resultado cualitativa incremento superior a 20 puntos en el IB con variables clínicas y demográficas.

Se ha realizado un análisis descriptivo de la muestra de pacientes seleccionada para el análisis. De las variables cuantitativas se ha calculado la media, mediana, desviación estándar (DE), máximo y mínimo. De las variables cualitativas se han calculado las frecuencias absolutas y las frecuencias relativas, expresadas como porcentaje sobre el total de casos válidos.

Se asume como error alfa o de tipo I, un valor de 0,05; y para la realización de los cálculos estadístico se ha utilizado el software estadístico SPSS 14.0 con licencia de la Universidad de Zaragoza.



5. Resultados



5. Resultados

5.1. Análisis de la muestra

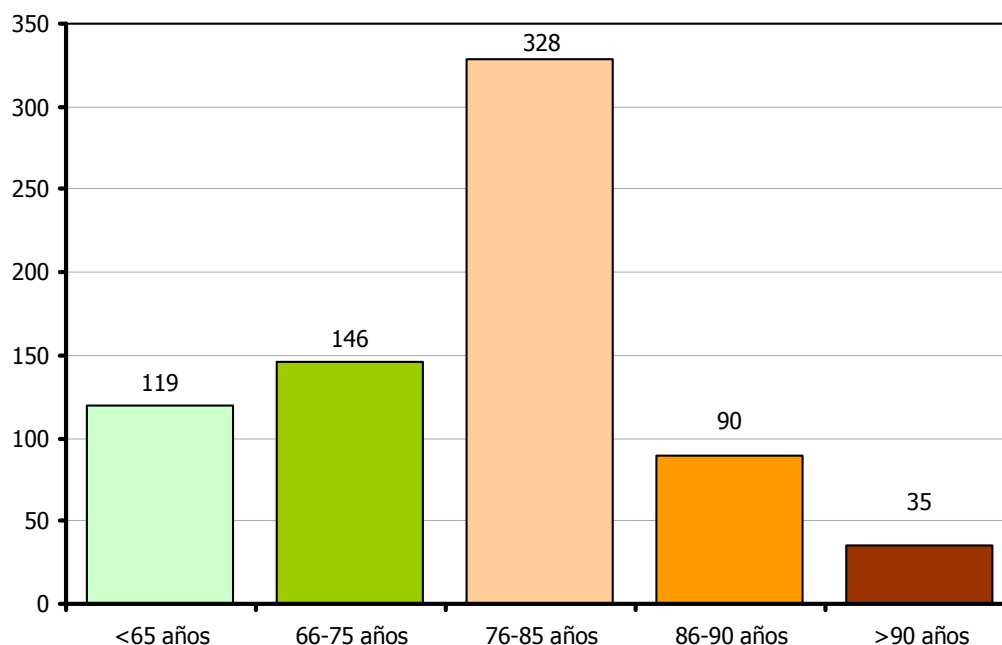
5.1.1. Variables demográficas

Se analizaron datos de 718 pacientes durante año y medio (18 meses, desde Enero de 2007 hasta Julio de 2008). De estos pacientes, 403 fueron mujeres (56,2%) y 314 fueron varones (43,8%).

La media de edad fue de 75,7 años, la mediana, 79 años y la desviación estándar (DE) fue 12,1.

El paciente de menor edad tenía 20 años y el de mayor edad 99 años. La variable edad fue categorizada por tramos, el número de pacientes de cada uno de los tramos de edad se presenta en la Figura 15, donde el tramo de edades de 76 a 85 años fue el más numeroso.

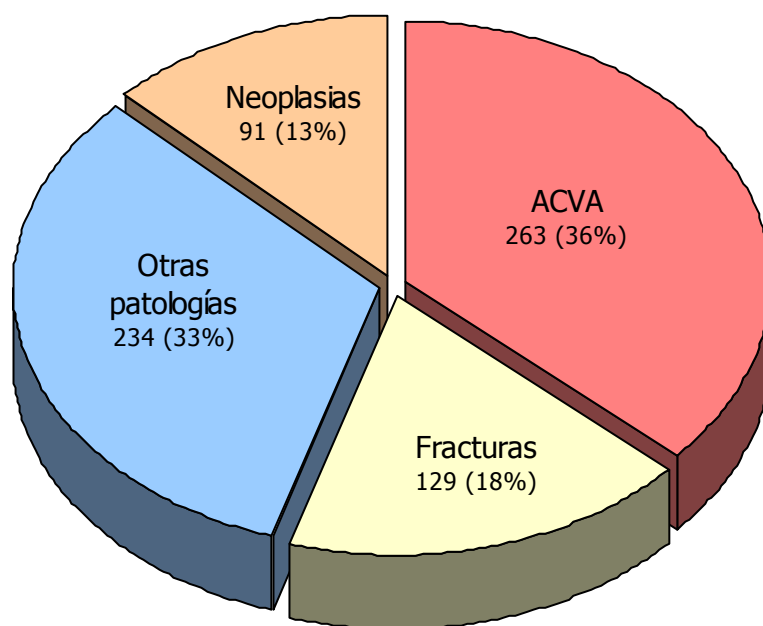
Figura 15. Edad categorizada en tramos



5.1.2. Variables clínicas al ingreso

El diagnóstico que presentaban con mayor frecuencia los pacientes en el momento del ingreso fue el accidente cerebro vascular agudo (ACVA), como se muestra en la Figura 16.

Figura 16. Diagnóstico principal de los pacientes; casos, porcentaje



El grado de dependencia al ingreso se presenta en la Tabla 3. Un 73% de los pacientes presentaban dependencia total al ingreso y solo 11 pacientes (1,5%) fueron considerados independientes.

Tabla 3. Grado de dependencia de los pacientes al ingreso

| Grado de Dependencia al Ingreso | Frecuencia | Porcentaje válido |
|---------------------------------|------------|-------------------|
| Total | 524 | 73,3% |
| Grave | 78 | 10,9% |
| Moderado | 59 | 8,3% |
| Leve | 43 | 6,0% |
| Independiente | 11 | 1,5% |

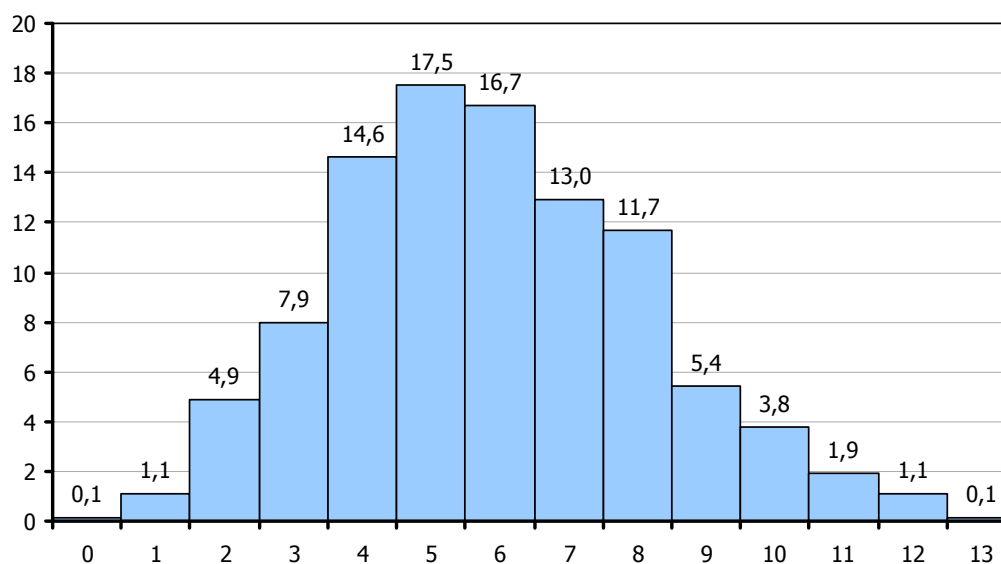
En cuanto al IB al Ingreso (IBI), la media de los pacientes fue 18,1, la mediana 10 y la DE 22,2. El valor máximo fue 100 y el mínimo 0. El primer cuartil fue 5 y el tercero 25, es decir un 25% de los pacientes presentaron menos de 5 puntos de IBI y un 75% de los pacientes presentaron valores inferiores a 25 puntos. A pesar de que el valor máximo fue 100, la mayoría de los pacientes presentaron valores inferiores a 25.

5.1.3. Variables clínicas al alta

En cuanto al consumo de fármacos por paciente, éste oscilaba entre los 0 fármacos de mínimo y los 13 de máximo; la mediana fueron 6 fármacos.

El histograma de frecuencias, medidas como porcentaje, se presenta en la Figura 17. En él se comprueba que la mayoría de los pacientes consumían en un rango entre 4 y 8 fármacos.

Figura 17. Histograma de frecuencias del número de fármacos consumidos por paciente, porcentaje



Solo 30 personas de 716 de las que se dispuso de datos (4,2%) precisaron de sonda nasogástrica o gastrostomía para alimentación al alta. Un total de 116 pacientes precisaron sonda vesical al alta (16,2%). Del total de pacientes, 503 recibieron tratamiento rehabilitador durante el ingreso (70,3%), frente a 211 pacientes que no la precisaron (29,5%).

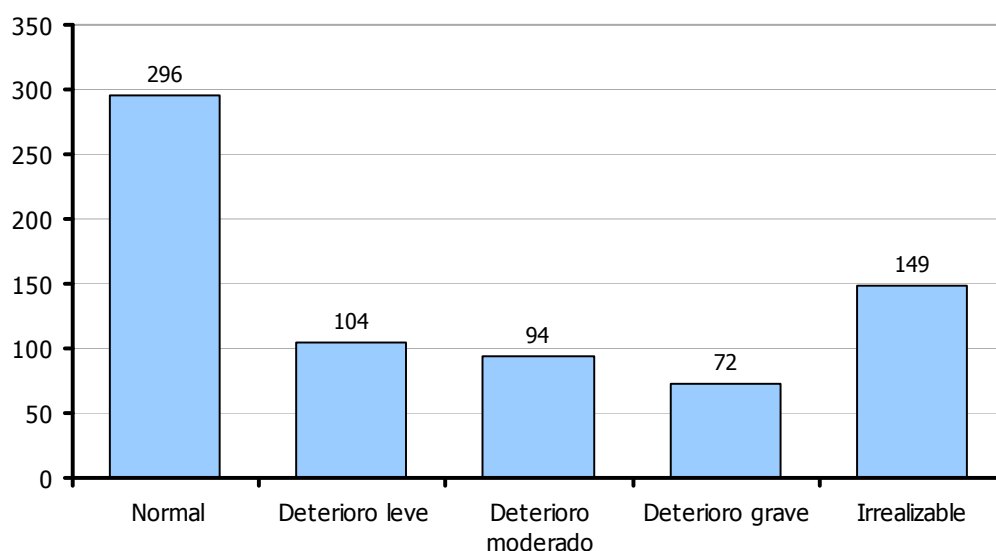
La dependencia de los pacientes al alta se presenta en la Tabla 4. Un 34,3% de los pacientes presentaban dependencia total al alta y el 7% de los pacientes fueron considerados independientes.

Tabla 4. Grado de dependencia de los pacientes al alta

| Grado de dependencia al Alta | Frecuencia | Porcentaje válido |
|------------------------------|------------|-------------------|
| Total | 245 | 34,3% |
| Grave | 94 | 13,1% |
| Moderado | 149 | 20,8% |
| Leve | 177 | 24,8% |
| Independiente | 50 | 7,0% |

El estado cognitivo de los pacientes se presenta en la Figura 18. La categoría más frecuente fue la de estado sin deterioro cognitivo, con 296 personas (41,4%). Un total de 149 pacientes (20,8%) presentaron como resultado la categoría irrealizable.

Figura 18. Estado cognitivo de los pacientes al alta



En cuanto al IB al Alta (IBA), la media de los pacientes fue de 41,6 puntos, la mediana 40 y la DE 30,5. El valor máximo fue 100 y el mínimo 0.

El primer cuartil fue 10 y el tercero 65, es decir un 25% de los pacientes presentaron menos de 10 de IB al alta y un 75% de los pacientes presentaron valores inferiores a 65.

La ganancia funcional presentó una media de 23,4, la mediana fue 20 y la DE fue 22,7. El valor máximo fue 95 y el mínimo -85.

El primer cuartil fue 5 y el tercero 40, es decir un 25% de los pacientes presentaron menos de 5 de ganancia funcional al alta y un 75% de los pacientes presentaron valores inferiores a 40. Trescientos ochenta y nueve pacientes (54,2%) presentaron ganancia funcional igual o superior a 20 frente a 329 pacientes (45,9%) que no la presentaron.

La media de Pfeiffer fue 3,2, la mediana 2,0 y la DE 3,0. El valor mínimo fue 0 y el máximo 10.

5.1.4. Variables de gestión

El código de concierto fue el que se presenta en la Tabla 5. Un 69,4% de los pacientes presentaron Convalecencia con rehabilitación.

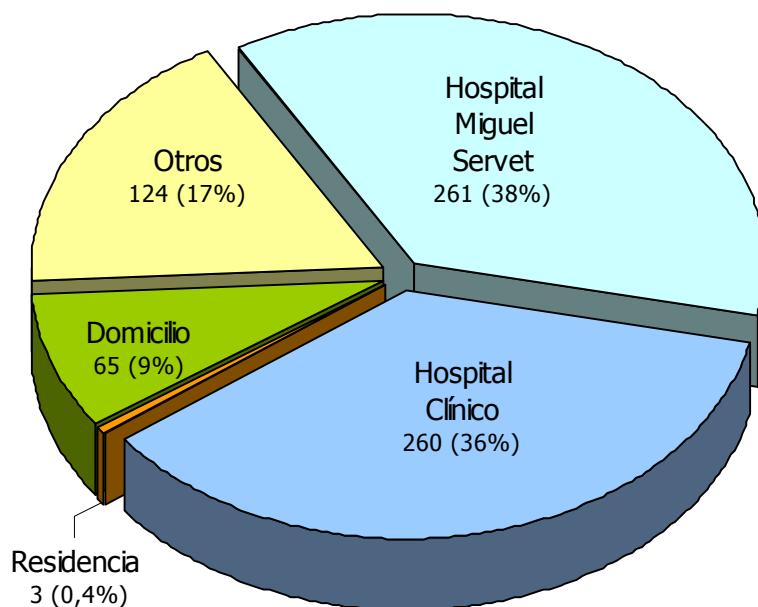
Tabla 5. Código de concierto

| Código de concierto | Frecuencia | Porcentaje válido |
|----------------------------------|-------------------|--------------------------|
| Convalecencia sin rehabilitación | 123 | 17,3% |
| Convalecencia con rehabilitación | 493 | 69,4% |
| Cuidados Paliativos | 88 | 12,4% |
| Otros procesos | 6 | 0,8% |

La procedencia de los pacientes se presenta en la Figura 19. La mayoría de los casos procedían del Hospital Universitario Miguel Servet y del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, con valores cercanos al 35% cada uno, haciendo un total del 70% la procedencia de Hospitales de Agudos

La residencia fue la procedencia menos frecuente. Por el contrario el destino al alta fue a residencia en 232 casos (32,4%) y domicilio en 478 casos (66,9%).

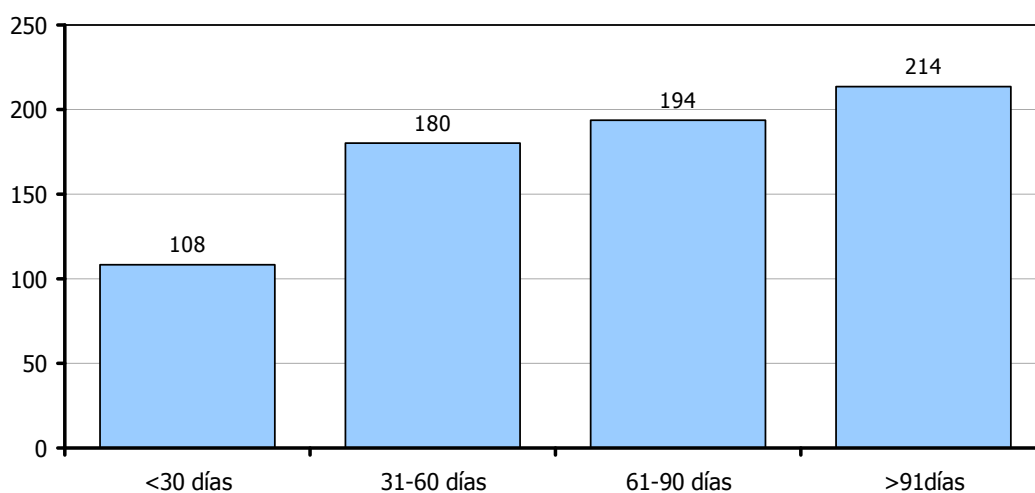
Figura 19. Procedencia de los pacientes; casos, porcentaje



La estancia hospitalaria media fue 81 días, la mediana 72 y la DE 64,2. El valor mínimo de estancia fue 3 días y el máximo 1.045 días.

En cuanto a la distribución de la estancia por intervalos, se presentan los resultados en la Figura 20. En ella se ve que los valores más frecuentes son los de estancia más elevada.

Figura 20. Frecuencia de la estancia hospitalaria por tramos



5.2. Análisis bivalente de relación de la variable resultado cuantitativa ganancia funcional con variables clínicas y demográficas

5.2. Variables demográficas

La GF en mujeres fue de 22,7 (DE=22,2) y en hombres fue de 25,3 (DE=21,2), el resultado del contraste fue $p=0,05$; por lo tanto, con la muestra seleccionada, no se puede afirmar que las diferencias fueran significativas.

En cuanto a la relación con la edad, el coeficiente de correlación de Spearman fue -0,110, es decir al aumentar la edad disminuye la GF, el coeficiente fue significativamente diferente de cero, $p=0,003$.

En cuanto a la edad por tramos, la GF fue de 27,04 en menores de 65 años, de 27,19 en pacientes entre 66 y 75 años, de 22,7 en pacientes de 76 y 85 años, de 21,4 en pacientes de edad entre 86 y 90 años y de 17,0 en pacientes de mayores de 90 años. Las diferencias fueron significativas (Kruskal-Wallis, $p=0,041$).

Excluyendo a los mayores de 90 años, las diferencias no fueron significativas (Kruskal-Wallis, $p=0,113$). Es decir, los pacientes de menos de 90 años, presentaron la misma GF, pero los mayores de 90 años, presentaron menor GF.

5.2.2. Variables clínicas al ingreso

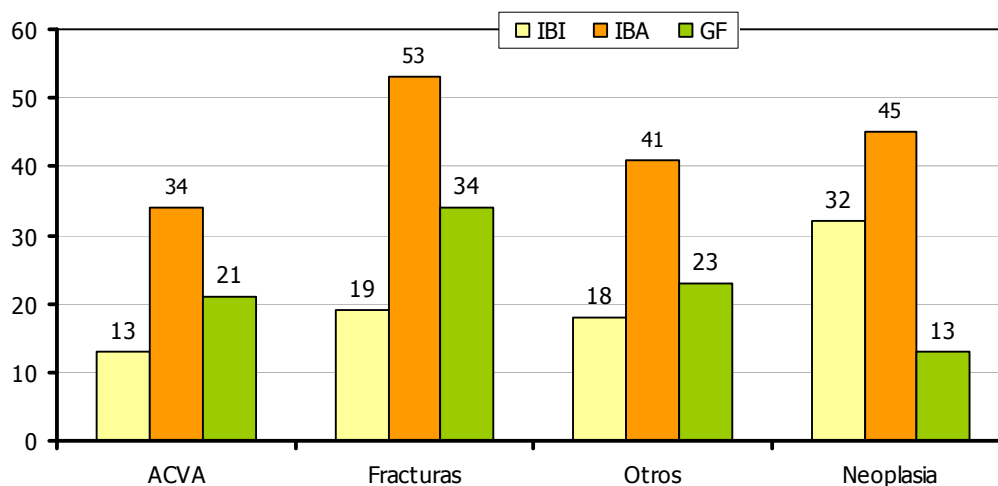
En cuanto al análisis por diagnóstico, en todos los diagnósticos existía GF. El IBI no fue igual en los cuatro grupos de diagnóstico (Kruskal-Wallis, $p<0,001$), presentando los pacientes con neoplasia un IBI mayor, frente al conjunto de los tres diagnósticos restantes (Mann-Whitney, $p<0,001$).

El IBA presentaba diferencias entre los cuatro grupos (Kruskal-Wallis, $p<0,001$), siendo mayor en fracturas frente al conjunto de los tres grupos restantes.

Los valores de GF por diagnóstico presentaron diferencias estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis, $p<0,001$).

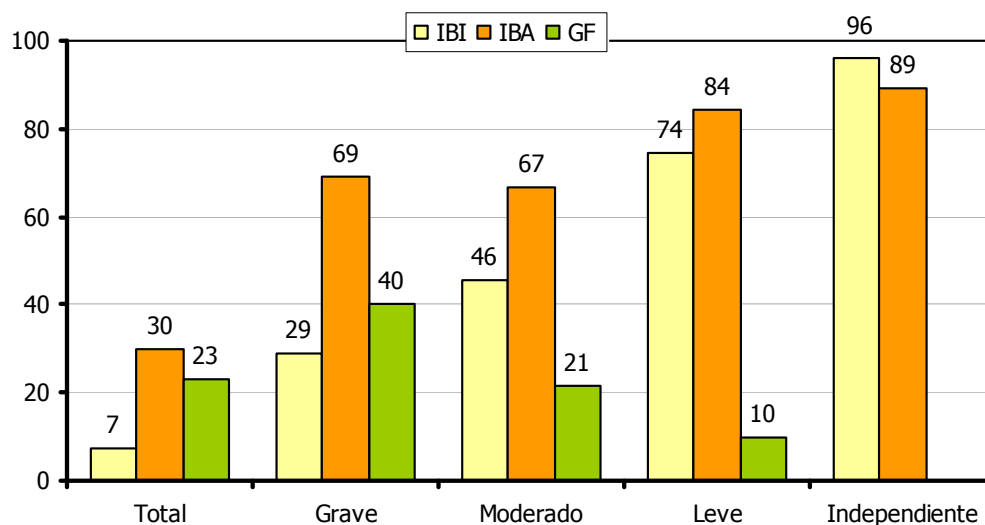
La GF fue superior en los diagnosticados de fracturas que en el resto (Mann-Whitney, $p < 0,001$) y menor en los diagnosticados de neoplasia frente al resto de pacientes (Mann-Whitney, $p < 0,001$), tal como se muestra en la Figura 21.

Figura 21. Ganancia funcional por diagnóstico



En cuanto a la relación con el grado de dependencia, los resultados de GF, IBI e IBA se presenta en la Figura 22. Los niveles de GF fueron diferentes en los cinco grupos de pacientes (según grado de dependencia) (Kruskal-Wallis, $p > 0,001$).

Figura 22. Media de ganancia funcional e Índice de Barthel al ingreso y al alta según el grado de dependencia al ingreso



Se puede apreciar que la GF es mayor en los pacientes con dependencia total o grave frente a los de leve o independiente, que partían de niveles superiores.

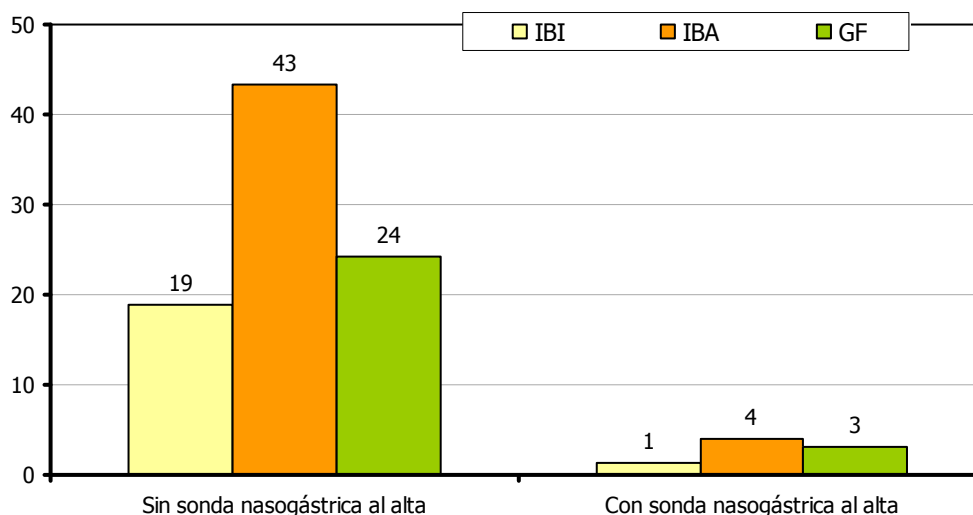
Los pacientes con independencia total, presentaron menores valores de IBA. Los pacientes con nivel grave presentaron mayor GF que el resto de las categorías pacientes. La prueba de Mann-Whitney resultó significativa ($p < 0,001$) para los pacientes con dependencia total y moderada, frente al grupo formado por el resto de pacientes.

Existía correlación positiva entre el IBA y la GF, siendo el valor coeficiente de Spearman de 0,192. Si bien está alejado del valor máximo de 1, fue significativamente diferente de 0 ($p < 0,001$). Es decir la GF aumentaba al aumentar el IBA. La correlación con el número de fármacos fue baja, el coeficiente rho de Spearman fue de 0,076 ($p = 0,043$).

5.2.3. Variables clínicas al alta

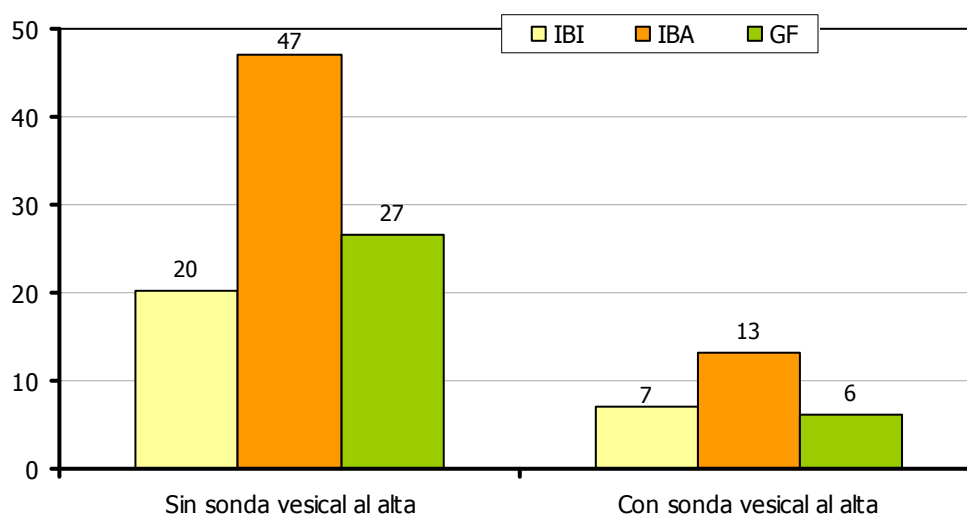
Los niveles de IBI, IBA y GF entre los pacientes que llevaban sonda al alta y los que no llevaban esta representada en la Figura 23. Las medias de IBI, IBA y GF fueron mayor en los pacientes que no precisaron sonda nasogástrica (Mann-Whitney, $p < 0,001$ en todos los casos).

Figura 23. Índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes que no precisaron y sí precisaron sonda nasogástrica al alta



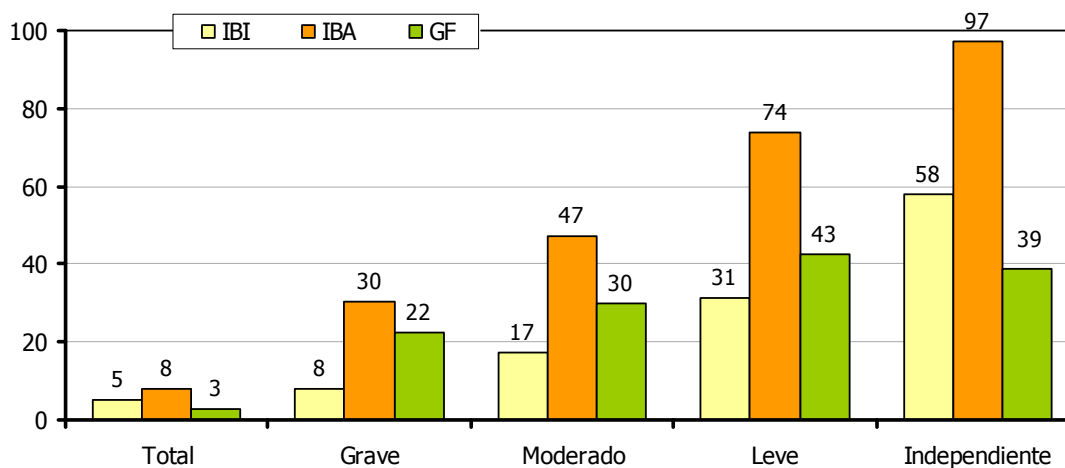
Los niveles de IBI, IBA y GF entre los pacientes portadores de sonda vesical al alta y los que no lo eran, se puede observar en la Figura 24. La media de IBI, IBA y GF fue mayor en los pacientes que no precisaron sonda vesical (Mann-Whitney, $p < 0,001$ en todos los casos).

Figura 24. Índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes que no precisaron y sí precisaron sonda vesical al alta



En cuanto a la relación con el grado de dependencia al alta, los resultados de GF, IBI e IBA se presentan en la Figura 25. Los niveles de GF fueron diferentes en los cinco grupos de pacientes (Kruskal-Wallis, $p > 0,001$).

Figura 25. Media de ganancia funcional e Índice de Barthel al ingreso y al alta según el grado de dependencia al alta



Se puede observar que la GF es mayor en los pacientes de dependencias leves o independientes. Las diferencias en GF en los pacientes independientes no fue significativamente diferente de los de dependencia leve o moderada, pero sí de los pacientes con dependencia grave (Mann-Whitney $p=0,390$, $p=0,216$, $p=0,004$ respectivamente).

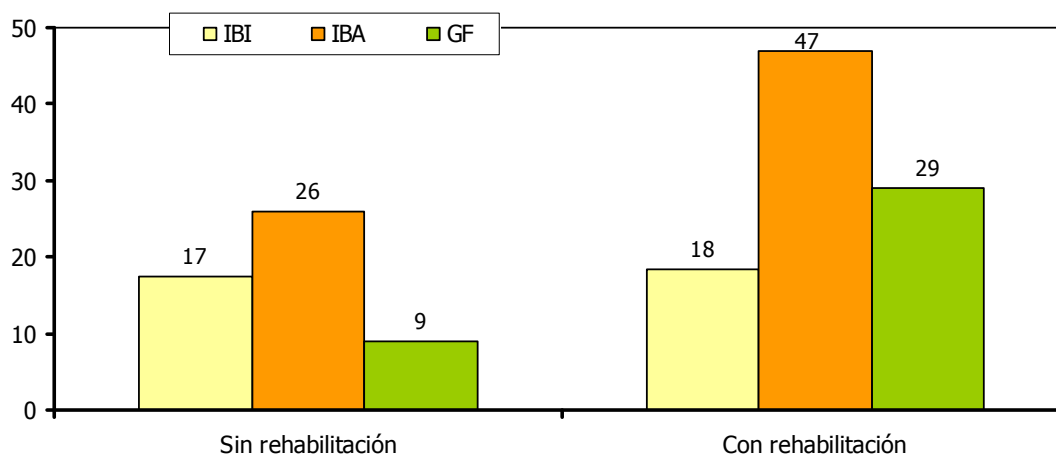
La GF presentaba correlación positiva elevada con el IBA, coeficiente de Spearman $0,71$ ($p<0,001$). Es decir, el IBA y la GF varían en la misma dirección, valores superiores de IBA estaban relacionados con elevados valores de GF.

La GF estaba correlacionada con el valor de Pfeiffer de forma negativa. El coeficiente rho de Spearman presentaba un valor de $-0,423$ ($p<0,001$). Es decir, el valor de GF se reduce al aumentar el valor de Pfeiffer.

5.2.4. Variables de gestión

La estancia hospitalaria estuvo correlacionada con el IBI y el IBA. No lo estuvo con la GF. Las correlaciones fueron negativas con ambos momentos de medición del IB. Con el IBI el coeficiente de Spearman presentaba un valor de $-0,276$ y de $-0,240$ con el IBA al alta ($p<0,001$ en todos los casos). Es decir, al aumentar los valores de estancia más elevados estaban relacionados con los valores de IB reducidos, tanto al ingreso como al alta. Los valores medios de IBI, IBA y GF, se presentan en la Figura 26.

Figura 26. Media de índice de Barthel al ingreso, al alta y ganancia funcional en pacientes con y sin rehabilitación



Se analizaba la igualdad de medias de las tres variables en pacientes con y sin rehabilitación mediante la prueba de Mann-Whitney. En las tres variables las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$). Se observa cómo las diferencias son muy poco elevadas en IBI, pero muy elevadas en IBA y en GF.

Los pacientes con rehabilitación experimentaron un mayor IBA y una mayor GF que los pacientes sin rehabilitación.

5.3. Análisis bivariante de relación de la variable resultado cualitativa ganancia funcional superior a 20 puntos con variables clínicas y demográficas

En este apartado se analizó la relación entre la variable cualitativa ganancia funcional superior a 20 puntos ($GF \geq 20$) con las categorías SÍ y NO, y las variables clínicas o demográficas.

5.3.1. Variables demográficas

La relación de la $GF \geq 20$ con el sexo se presenta en la Tabla 6. El porcentaje de pacientes con $GF > 20$ fue superior en mujeres que en varones, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 6. Relación entre $GF \geq 20$ y sexo

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|-------|-------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Sexo | Mujer | 196 (59,6%) | 207 (53,4%) | 403 |
| | Varón | 133 (40,4%) | 181 (46,6%) | 314 |
| Total | | 329 | 388 | 717 |

Chi cuadrado de Pearson: $p = 0,094$

La relación de la $GF \geq 20$ y los tramos de edad, se presenta en la Tabla 7. No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de $GF \geq 20$ en los diferentes grupos de edad.

Tabla 7. Relación entre GF ≥ 20 y tramos etarios

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|--------------|-------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Grupo etario | < 65 | 54 (45,4%) | 65 (54,6%) | 119 |
| | 66-75 | 57 (39,0%) | 89 (61,0%) | 146 |
| | 76-85 | 155 (47,3%) | 173 (52,7%) | 328 |
| | 86-90 | 44 (48,9%) | 46 (51,1%) | 90 |
| | <90 | 19 (54,3%) | 16 (45,7%) | 35 |
| Total | | 329 | 389 | 718 |

Chi cuadrado de Pearson: $p=0,362$

La media de edad en los pacientes sin $GF \geq 20$ fue 76,2 años y la media de edad en los que sí presentaron $GF \geq 20$ fue 75,3 años. Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Withney, $p=0,037$).

5.3.2. Variables clínicas al ingreso

La relación entre diagnóstico y $GF \geq 20$ se presenta en la Tabla 8. Los pacientes con fracturas presentaron mayores porcentajes de $GF \geq 20$ y los pacientes con neoplasia, presentaron los menores porcentajes. La relación entre la $GF \geq 20$ y el diagnóstico fue estadísticamente significativa.

Tabla 8. Relación entre GF ≥ 20 y diagnóstico

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|-------------|------------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Diagnóstico | ACVA | 129 (49,0%) | 134 (51,0%) | 263 |
| | Fracturas | 30 (23,3%) | 99 (76,7%) | 129 |
| | Neoplasias | 61 (67,0%) | 30 (33,0%) | 91 |
| | Otros | 109 (46,6%) | 125 (53,4%) | 234 |
| Total | | 329 | 388 | 717 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$

La relación entre la $GF \geq 20$ y el nivel de dependencia al ingreso se ve en la Tabla 9. Se excluyó la categoría "Independiente" para calcular el valor de Chi cuadrado de Pearson. Se demostró que había relación estadísticamente significativa entre la $GF \geq 20$ y el grado de dependencia. Los pacientes con dependencia grave presentaban mayores porcentajes.

Tabla 9. Relación entre $GF \geq 20$ y nivel de dependencia al ingreso

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|------------------------------|---------------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Dependencia al ingreso (IBI) | Total | 249 (47,5%) | 275 (52,5%) | 524 |
| | Grave | 10 (12,8%) | 68 (87,2%) | 78 |
| | Moderado | 30 (50,8%) | 29 (49,2%) | 59 |
| | Leve | 29 (67,4%) | 14 (32,6%) | 43 |
| | Independiente | 11 (100%) | 0 | 11 |
| Total | | 329 | 386 | 715 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$

Los pacientes que no presentaron $GF \geq 20$ tenían una media de IBI de 18,8 (DE=27,8). Los pacientes que presentaron $GF \geq 20$ tenían una media de IB al ingreso de 17,5 (DE=16,8). Las diferencias de medias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p < 0,001$).

5.3.3. Variables clínicas al alta

Ningún paciente con sonda nasogástrica al alta presentaba $GF \geq 20$, los 30 que portaban sonda nasogástrica al alta no presentaron $GF \geq 20$. El 56,5% de los pacientes que no precisaron sonda nasogástrica, 387 pacientes, presentaron $GF \geq 20$. Del total de 116 pacientes que precisaron sonda vesical al alta, 17 (14,7%) presentaron $GF \geq 20$.

De los 600 pacientes que no precisaron sonda vesical al alta, 370 (61,7%), presentaron $GF \geq 20$. Las diferencias entre ambos porcentajes fueron estadísticamente significativas (Chi cuadrado de Pearson, $p < 0,001$).

La relación entre la dependencia al alta y la GF \geq 20 se presenta en la Tabla 10. Los pacientes con dependencia total al alta presentaron unos porcentajes de GF \geq 20 muy inferiores al resto de pacientes. Los pacientes con mayores porcentajes fueron los de dependencia moderada.

Tabla 10. Relación entre la GF \geq 20 y la dependencia al alta

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|---------------------------|---------------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Dependencia al alta (IBA) | Total | 238 (97,1%) | 7 (2,9%) | 245 |
| | Grave | 19 (20,2%) | 75 (79,8%) | 94 |
| | Moderado | 23 (15,4%) | 126 (84,6%) | 149 |
| | Leve | 33 (18,6%) | 144 (81,4%) | 177 |
| | Independiente | 16 (32,0%) | 34 (68,0%) | 50 |
| Total | | 329 | 386 | 715 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$

La media de IBA en los pacientes que no presentaron GF \geq 20 fue de 22,6 (DE=28,0), la media de IBA en los pacientes que presentaron GF \geq 20 fue de 57,8 (DE=22,2). Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p > 0,001$).

La media de Pfeiffer en los pacientes que no presentaron GF \geq 20 fue de 6,4 (DE=4,2), y la media de Pfeiffer en los pacientes que presentaron GF \geq 20 fue de 3,3 (DE=3,5). Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p < 0,001$).

5.3.4. Variables de gestión

La media de estancia en los pacientes que no presentaron GF \geq 20 fue 83,9 días (DE=83,5), la media en los pacientes que presentaron GF \geq 20 fue 79,9 días (DE=41,3). Las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p = 0,129$). En la Tabla 11 se muestra esta relación.

Tabla 11. Relación entre la GF \geq 20 y la estancia por tramos

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|--------------------|--------------------|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Tramos de estancia | Menos de 30 | 60 (55,6%) | 48 (44,4%) | 108 |
| | Entre 31 y 60 días | 70 (38,9%) | 110 (61,1%) | 180 |
| | Entre 61 y 90 días | 79 (40,7%) | 115 (59,3%) | 194 |
| | Más de 91 días | 105 (49,1%) | 109 (50,9%) | 214 |
| Total | | 314 | 382 | 696 |

Chi cuadrado de Pearson: p=0,015

Los pacientes con menos de 30 días de estancia presentaron menores porcentajes de GF \geq 20. Los pacientes con estancia entre 31 y 60 días presentaron los mayores porcentajes de GF \geq 20.

La relación entre GF \geq 20 y la rehabilitación se presenta en la Tabla 12. Los pacientes con rehabilitación presentaron mayores porcentajes de GF \geq 20, 67,4% frente a 22,3%.

Tabla 12. Relación entre GF \geq 20 y RHB

| | | Ganancia superior a 20 | | Total |
|----------------|----|------------------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Rehabilitación | No | 164 (77,7%) | 47 (22,3%) | 211 |
| | Sí | 164 (32,6%) | 339 (67,4%) | 503 |
| Total | | 328 | 386 | 714 |

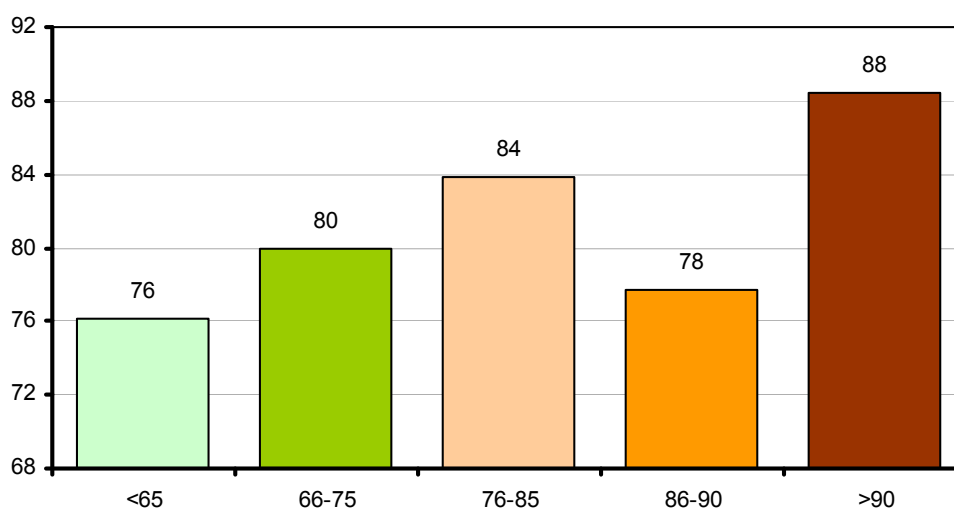
Chi cuadrado de Pearson: p<0,001

5.4. Análisis secundarios

5.4.1. Estancia hospitalaria

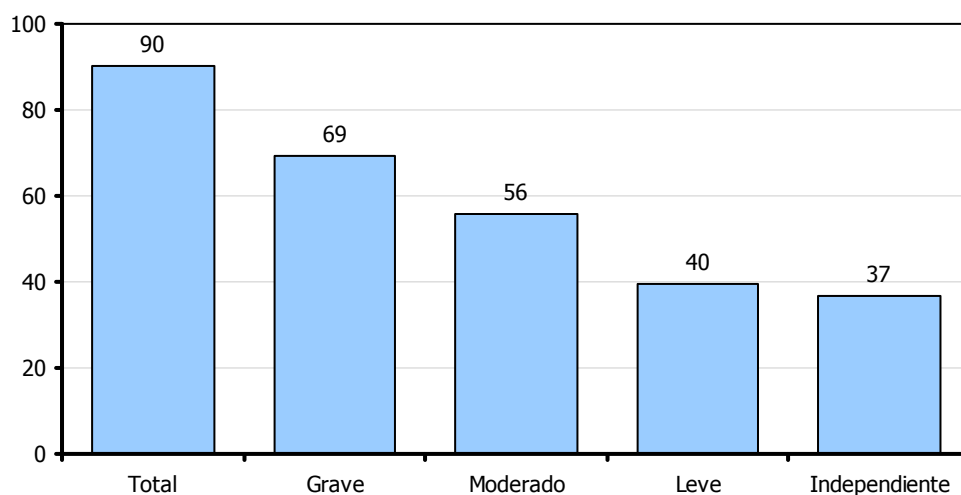
- La estancia media en pacientes mujeres fue 79,9 días (DE=67,6), en hombres fue de 83,0 días (DE=59,7). Las diferencias entre sexos no fueron estadísticamente significativas (Mann-Withney, $p=0,953$).
- Los pacientes diagnosticados de ACVA presentaron 89,1 días (DE=50,2) de estancia media, los pacientes con fracturas, 82,8 días (DE=40,8), los pacientes con neoplasia, 46,8 días (DE=36,1) y los pacientes con otros diagnósticos, 84,5 (DE=88,9). Las diferencias entre los cuatros grupos fueron estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis, $p<0,001$).
- Los pacientes con neoplasia presentaron una estancia significativamente menor que el resto de los pacientes (Mann-Withney, $p<0,001$).
- Los pacientes con ACVA y fracturas no presentaron diferencias en cuanto a estancia (Mann-Whitney, $p=0,238$).
- Los valores de estancia media por grupo etario se presentan en Figura 27. Los pacientes de mayor edad presentaron mayores valores de estancia media y los de menos edad, presentaron menores valores. Las diferencias entre los cinco grupos no fueron estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis, $p=0,230$).

Figura 27. Media de estancia por grupo etario



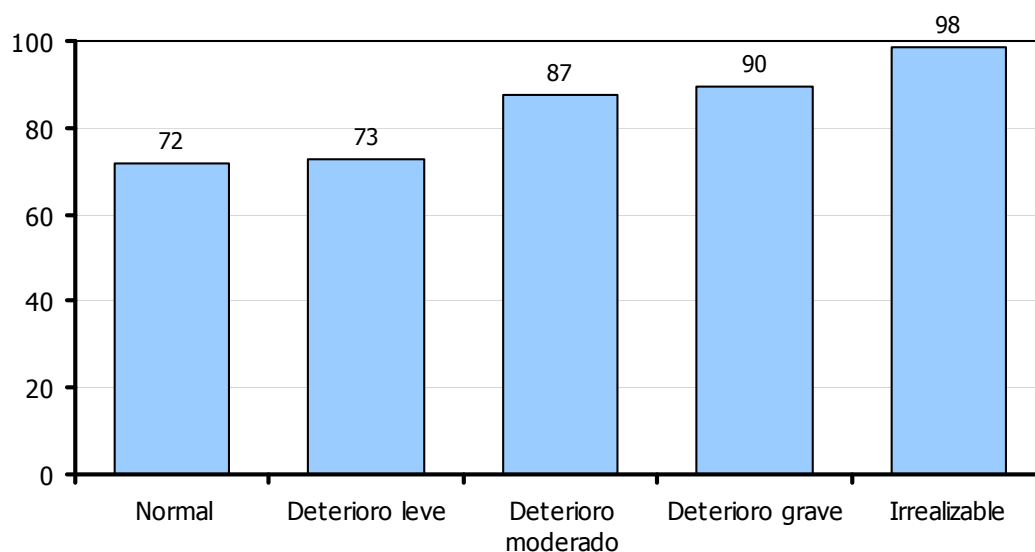
- La relación entre el grado de dependencia al ingreso y la estancia media se presenta en la Figura 28. Los pacientes con mayor grado de dependencia al ingreso presentaron mayores estancias, las diferencias entre los grupos fueron estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis, $p < 0,001$).

Figura 28. Dependencia funcional al alta y estancia media



- La relación entre la estancia media y el estado cognitivo se presenta en la Figura 29. Las diferencias de estancia media entre los cinco grupos fueron estadísticamente significativas (Kruskal-Wallis, $p = 0,001$).

Figura 29. Estancia media y deterioro cognitivo



- La media de estancia de los pacientes con rehabilitación fue de 82,7 días (DE=45 días). La estancia media en los pacientes sin rehabilitación fue 78,3 días (DE=94,8 días). Las diferencias entre los dos grupos fueron estadísticamente significativas (Mann-Withney, $p > 0,001$).

5.4.2. Pacientes con rehabilitación

En este apartado se realizó un análisis de dos grupos entre los pacientes con rehabilitación y el resto de pacientes.

- **Variables demográficas**

La relación entre la pertenencia a uno de los dos grupos y el sexo se presenta en la Tabla 13. El porcentaje de pacientes con rehabilitación fue inferior en mujeres que en varones, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 13. Distribución del sexo en pacientes con rehabilitación y resto

| | | Rehabilitación | | Total |
|-------|-------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Sexo | Mujer | 128 (32,0%) | 272 (68,0%) | 400 |
| | Varón | 83 (26,4%) | 231 (73,6%) | 314 |
| Total | | 211 | 503 | 714 |

Chi cuadrado de Pearson: $p = 0,102$

La relación de la rehabilitación y los tramos de edad, se presenta en la Tabla 14. Existieron diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes de pacientes con rehabilitación en cada grupo de edad.

Se puede observar como los mayores porcentajes de pacientes con rehabilitación se presentan en pacientes menores de 85 años.

Tabla 14. Relación entre rehabilitación y tramos etarios

| | | Rehabilitación | | Total |
|--------------|-------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Grupo etario | < 65 | 34 (29,1%) | 83 (70,9%) | 117 |
| | 66-75 | 34 (23,3%) | 112 (76,7%) | 146 |
| | 76-85 | 91 (27,9%) | 235 (72,1%) | 326 |
| | 86-90 | 33 (36,7%) | 57 (63,3%) | 90 |
| | >90 | 19 (54,3%) | 16 (45,7%) | 35 |
| Total | | 329 | 389 | 718 |

Chi cuadrado de Pearson: $p= 0,004$

La media de edad en los pacientes sin rehabilitación fue 77,0 años y la media de edad en los que sí realizaron fue 75,5 años. Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Withney, $p=0,011$).

- **Variabes clínicas al ingreso**

La relación entre diagnóstico y rehabilitación se presenta en la Tabla 15. La relación entre la utilización de rehabilitación y el diagnóstico fue estadísticamente significativa. Los pacientes con fracturas y ACVA presentaron mayores porcentajes de utilización de rehabilitación y los pacientes con neoplasia, presentaron los menores porcentajes.

Tabla 15. Relación entre rehabilitación y diagnóstico

| | | Rehabilitación | | Total |
|-------------|------------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Diagnóstico | ACVA | 48 (18,3%) | 215 (81,7%) | 263 |
| | Fracturas | 14 (10,9%) | 115 (89,1%) | 129 |
| | Neoplasias | 66 (74,2%) | 23 (25,8%) | 89 |
| | Otros | 83 (35,6%) | 150 (64,4%) | 233 |
| Total | | 211 | 503 | 714 |

Chi cuadrado de Pearson: $p<0,001$

La relación entre la rehabilitación y el nivel de dependencia al ingreso se ve en la Tabla 16. Se excluyó la categoría de independiente para calcular el valor de Chi cuadrado de Pearson. Se demostró que había relación estadísticamente significativa entre la rehabilitación y el grado de dependencia ($p < 0,001$). Los pacientes con dependencia grave presentaban mayores porcentajes.

Tabla 16. Relación entre rehabilitación y nivel de dependencia al ingreso

| | | Rehabilitación | | Total |
|------------------------------|---------------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Dependencia al ingreso (IBI) | Total | 164 (31,5%) | 357 (68,5%) | 521 |
| | Grave | 9 (11,5%) | 69 (88,5%) | 78 |
| | Moderado | 9 (15,3%) | 50 (84,7%) | 59 |
| | Leve | 17 (39,5%) | 26 (60,5%) | 43 |
| | Independiente | 11 (100%) | 0 | 11 |
| Total | | 210 | 502 | 715 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$

Los pacientes que no realizaron rehabilitación tenían una media de IBI de 17,4 (DE=29,1). Los pacientes que realizaron rehabilitación tenían una media de IBI de 18,5 (DE=18,7). Las diferencias de medias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p < 0,001$).

- **Variables clínicas al alta**

La relación entre la presencia de sonda nasogástrica al alta y rehabilitación se presenta en la Tabla 17. El porcentaje de pacientes que presentó sonda al alta fue significativamente mayor entre los pacientes que no realizaron rehabilitación.

Tabla 17. Distribución de la presencia de sonda nasogástrica en pacientes con rehabilitación y resto

| | | Rehabilitación | | Total |
|--------------------|----|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Sonda nasogástrica | No | 189 (27,7%) | 494 (72,3%) | 683 |
| | Sí | 22 (73,3%) | 8 (26,7%) | 30 |
| Total | | 211 | 502 | 713 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,01$

La relación entre la presencia de sonda vesical al alta y rehabilitación se presenta en la Tabla 18. El porcentaje de pacientes que presentó sonda vesical al alta fue significativamente mayor entre los pacientes que no realizaron rehabilitación.

Tabla 18. Distribución de la presencia de sonda vesical en pacientes con rehabilitación y resto

| | | Rehabilitación | | Total |
|---------------|----|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Sonda vesical | No | 138 (23,0%) | 461 (77,0%) | 599 |
| | Sí | 73 (63,5%) | 42 (36,5%) | 115 |
| Total | | 211 | 503 | 714 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,01$

La relación entre la dependencia al alta y la rehabilitación se presenta en la Tabla 19. Los pacientes con dependencia total al alta presentaron unos porcentajes de rehabilitación inferiores al resto de pacientes. Los pacientes con mayores porcentajes fueron los de dependencia moderada.

Tabla 19. Relación entre la rehabilitación y la dependencia al alta

| | | Rehabilitación | | Total |
|---------------------------|---------------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Dependencia al alta (IBA) | Total | 131 (53,7%) | 113 (46,3%) | 244 |
| | Grave | 16 (17,0%) | 78 (83,0%) | 94 |
| | Moderado | 22 (14,9%) | 126 (85,1%) | 148 |
| | Leve | 28 (15,9%) | 148 (84,1%) | 176 |
| | Independiente | 13 (26,0%) | 37 (74,0%) | 50 |
| Total | | 210 | 502 | 712 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$

La media de IBA en los pacientes que no presentaron rehabilitación fue de 26,5 (DE=31,5), la media de IBA en los pacientes que presentaron rehabilitación fue de 47,9 (DE=27,9). Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p > 0,001$).

La media de Pfeiffer en los pacientes que no presentaron rehabilitación fue de 6,4 (DE=4,2), la media de Pfeiffer en los pacientes que presentaron rehabilitación fue de 3,3 (DE=3,5). Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p > 0,001$).

- **Variables de gestión**

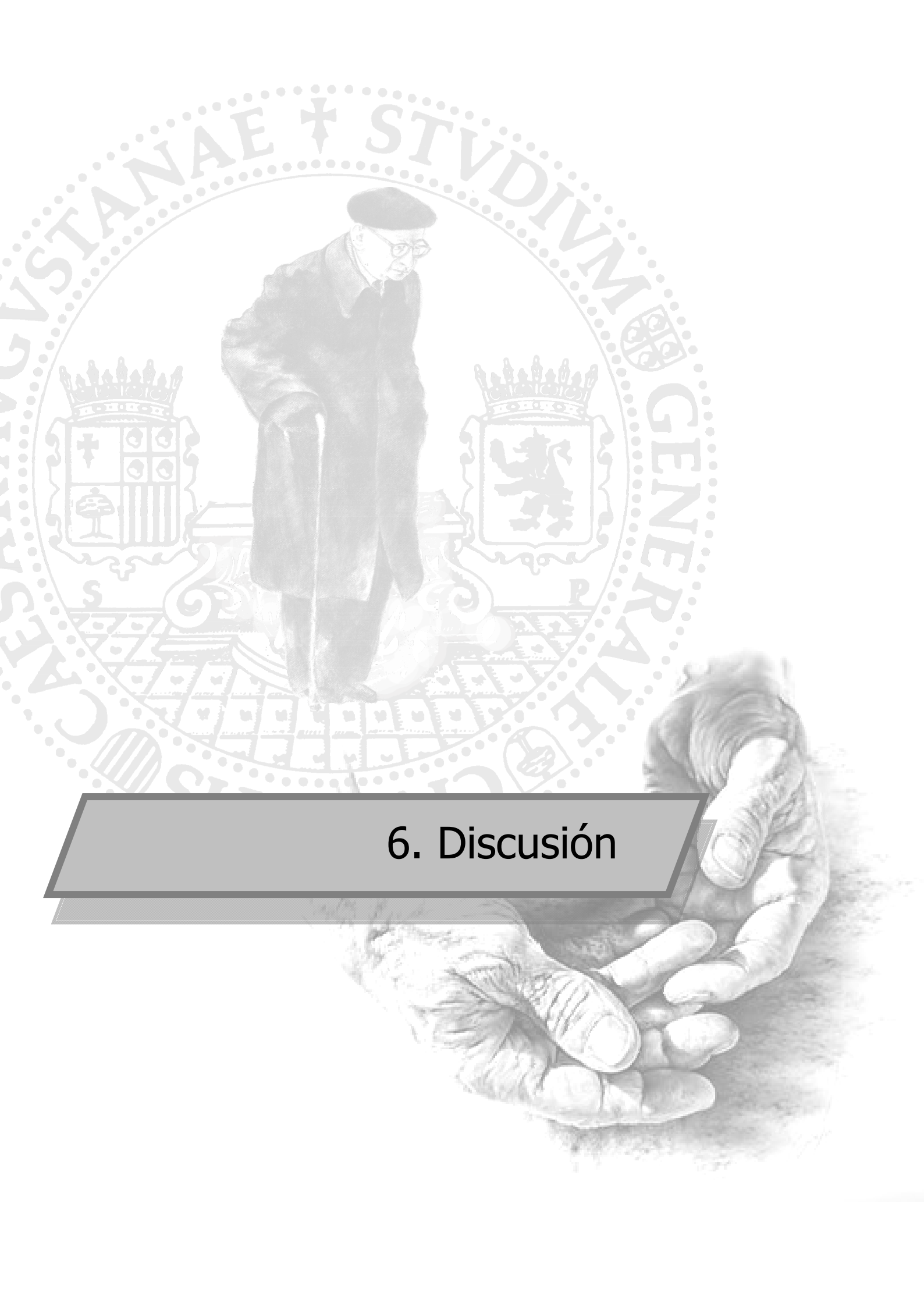
La media de estancia en los pacientes que no realizaron rehabilitación fue de 78,3 días (DE=94,8), la media en los pacientes que realizaron rehabilitación fue de 82,7 días (DE=45,7). Las diferencias fueron estadísticamente significativas (Mann-Whitney, $p < 0,001$). La relación entre la rehabilitación y los tramos de estancia se presenta en la Tabla 20.

Los pacientes con menos de 30 días de estancia presentaron menores porcentajes de uso de rehabilitación. Los pacientes con estancia entre 61 y 90 días presentaron los mayores porcentajes de uso de rehabilitación.

Tabla 20. Relación entre rehabilitación y la estancia por tramos

| | | Rehabilitación | | Total |
|--------------------|--------------------|----------------|-------------|------------|
| | | No | Sí | |
| Tramos de estancia | Menos de 30 días | 51 (48,1%) | 55 (51,9%) | 106 |
| | Entre 31 y 60 días | 57 (31,7%) | 123 (68,3%) | 180 |
| | Entre 61 y 90 días | 39 (20,1%) | 155 (79,9%) | 194 |
| | Más de 91 días | 54 (25,2%) | 160 (74,8%) | 214 |
| Total | | 210 | 499 | 709 |

Chi cuadrado de Pearson: $p < 0,001$



6. Discusión

6. Discusión

El envejecimiento de la población general, representa en el momento actual unas líneas de actuación en el ámbito sanitario en continuo cambio, precisando de una adaptación progresiva ante esta nueva realidad y la demanda de recursos debe de ir acompañada de un estudio de los mismos.

Este aumento de personas mayores conlleva un colectivo potencialmente más dependiente, con unas patologías más prevalentes y cuyo enfoque de atención en las áreas hospitalarias, obliga a una revisión de la tipología de paciente, de los recursos sanitarios disponibles y del grado de efectividad de dichos recursos.

Si consideramos los Hospitales de Convalecencia como un eslabón intermedio, donde los cuidados requeridos por el paciente son necesarios en un periodo delimitado de tiempo, y cuyo objetivo fundamental sería la recuperación general que le permita ser derivado nuevamente a su lugar previo de residencia, debemos analizar si dichos recursos cumplen con estos objetivos.

Los pacientes crónicos dependientes, especialmente en edades avanzadas representan ya un alto grupo de la población, precisando en numerosas ocasiones de ingreso hospitalario.

Nuestro trabajo se ha basado en conocer las características de este tipo de paciente derivado, en nuestro caso a un Hospital de Convalecencia, concertado con el Sistema Aragonés de Salud y los resultados obtenidos.

Conocer este tipo de recurso sanitario aragonés, así como la situación del paciente tanto al ingreso como al alta, resulta necesario, en primer lugar para intentar adecuar los futuros ingresos, encontrar áreas de mejora y desmitificar la asociación entre la derivación al Hospital San Juan de Dios y el final de la vida.

Dado el gran número de parámetros estudiados y a fin de evitar la dispersión de nuestras conclusiones vamos a ir resaltando aquellos aspectos que consideramos más relevantes.

6.1. Variables demográficas

6.1.1. Sexo

La población de estudio del presente trabajo estuvo formada por los 718 pacientes dados de alta en el periodo de estudio (18 meses), donde el 56,2% de los mismos, fueron mujeres y el 43,8% varones, en una proporción ligeramente diferente a la de la población de la ciudad de Zaragoza en el mismo periodo, en la que un 50,41% eran mujeres y un 49,58% varones ^[38], siendo estos datos similares al resto de la Comunidad Autónoma de Aragón, pero se observa que el número de mujeres era ligeramente superior al de varones, aumentando estas diferencias a favor del sexo femenino conforme aumentaba la edad.

Esta diferencia observada estaría justificada por que el porcentaje de pacientes del sexo femenino y con edades avanzadas, es más elevada al de varones en nuestra población de estudio.

En trabajos previos, realizados en Cataluña ^[153], el porcentaje de pacientes femeninas atendidas fue inferior a este estudio, representando el 47,7% (por lo tanto con un mayor porcentaje de pacientes masculinos) pudiendo ser debido a la demografía de la zona, mientras que en otros trabajos consultados del País Vasco, se mantuvo esta mayor proporción por género a favor del sexo femenino en un 58,1% ^[172], alcanzándose porcentajes de mujeres incluso más elevados (64,9%) en el caso de la Comunidad de Madrid ^[173] .

En un reciente estudio multicéntrico, sobre la atención geriátrica en Europa, se mantiene la tendencia de mayor proporción femenina, con resultados muy similares a los obtenidos en nuestro estudio, con un 56,5% ^[174]; elevándose el porcentaje de ingresos de mujeres hasta un 66,2% en los trabajos realizados en EE.UU. ^[175] y en los estudios llevados a cabo en el sudeste asiático se mantiene la población femenina de edad avanzada hospitalizada con porcentajes del 57% ^[176].

Como vemos los resultados del porcentaje femenino hospitalizado resultan similares en los diferentes trabajos consultados con los de nuestro trabajo, con pequeñas variaciones, lo que pone de manifiesto la correspondiente relación entre la hospitalización con predominio femenino debido a que el número de mujeres es más elevado en las edades avanzadas y por consiguiente precisarán mayor número de ingresos .

A pesar de la discreta superioridad numérica femenina, tanto en la población general como en el presente estudio, vimos que la GF media era ligeramente superior en varones (25,3) que en mujeres (22,7).

No obstante cuando comparamos entre ambos sexos los resultados de la $GF \geq 20$, se observó que el porcentaje de mujeres que la consiguen es superior (53,4%) a la de los varones y en unos plazos de estancia también inferiores (79,9 días de media frente a los 83 días de media en varones). Se trata de pequeñas diferencias, donde posiblemente influyan otras circunstancias.

Durante el periodo de ingreso, ambos sexos recibieron tratamiento rehabilitador siendo el grupo de pacientes varones el que representó un porcentaje mayor en tratamiento rehabilitador (73,6%), posiblemente por una mayor adhesión y colaboración en el gimnasio. Las pacientes de sexo femenino suelen presentar una menor colaboración en el tratamiento rehabilitador, motivado tal vez por una menor actividad previa, sin afectar a los resultados obtenidos.

6.1.2. Edad

La media de edad en la muestra estudiada fue de 75,7 años, y destaca sobre todo que el mayor porcentaje de pacientes (45,68%) correspondía al grupo de edad de 76 a 85 años; este mismo grupo de edad representaba el 40% de la población aragonesa con edad superior a los 65 años, en el mismo periodo de tiempo.

En otras Unidades de Convalecencia españolas, esta media de edad oscilaba desde los 80,6 años en la Comunidad de Madrid ^[173], 76,6 años en el país Vasco ^[177], 77,4 años en el Estudio de la población de Toledo ^[178] a los 69, 5 años de media en Cataluña ^[153].

Si comparamos estas edades con un estudio multicéntrico de atención geriátrica europea, la media de edad fue de 78,05 años ^[174]. En otros trabajos consultados realizados en EE.UU. esta media oscilaba desde los 78,8 años ^[81] a los 82,8 años ^[179] y la media de edad en el sudeste asiático fue de 76,1 años ^[176].

Estas variaciones en las medias de las edades, pueden ser debidas a si existió o no un criterio de selección previa de los pacientes en función de la edad, siendo en algunas Unidades de Convalecencia una recomendación de ingreso el tener una edad igual o superior a los 65 años e incluso superior o igual a los 75 años, considerando que la atención de los pacientes con edades inferiores, no se beneficiarían de la atención especializada geriátrica; dicho requisito de edad, no se aplicó en las Unidades de Convalecencia del Hospital San Juan de Dios de Zaragoza, de hecho el rango de edad del estudio fue de 20 a 99 años, si bien el 84% de los pacientes que formaron parte de este trabajo presentaron edades iguales o superiores a los 65 años, y en el caso de los de edad igual o superior a 75 años este porcentaje fue del 65,4%.

Igualmente los resultados de la media de edad de los ingresos, en los diferentes trabajos revisados, resultan similares con los resultados del nuestro, manteniéndose los rangos de edad en la práctica totalidad de los ingresos en las diferentes Unidades de Convalecencia.

En el presente trabajo y con los datos de la presente muestra, observamos que sí existe una correlación negativa entre la edad y la GF, obteniendo menor GF los pacientes a mayor edad.

Viendo la ganancia funcional por tramos de edad queda de manifiesto que dicha ganancia disminuye conforme aumenta la edad, siendo de 27,04 puntos en los menores de 65 años, de 27,19 en pacientes entre 66 y 75 años, de 22,7 en pacientes de 76 y 85 años, de 21,4 en pacientes de edad entre 86 y 90 años y de 17,0 en pacientes mayores de 90 años.

En otros estudios consultados estas medias de ganancia funcional son inferiores a nuestros resultados, con 11,1 puntos de GF en el grupo de edad inferior a los 65 años hasta los 3,3 puntos de GF en los mayores de 85 años,

aun siendo menores las ganancias, la tendencia de conseguir menor ganancia funcional conforme aumenta la edad sigue la misma distribución ^[153].

Cuando comparamos la $GF \geq 20$, según los grupos etarios, observamos que el grupo de edad 66 a 75 años fue el más numeroso en conseguir este grado de GF (en un 61%), siendo la edad media de estos pacientes de 75,3 años. En los pacientes más ancianos, con edad superior a los 91 años, consiguieron una $GF \geq 20$ en un porcentaje menor (en un 45,7% de los casos), teniendo en cuenta que el porcentaje de ingresos de los mismos fue muy bajo (4,8%).

Los resultados anteriores son consecuencia de un trabajo multidisciplinar y donde quisiera resaltar el tratamiento rehabilitador realizado con nuestros pacientes. Compartimos que el beneficio del tratamiento rehabilitador resultaría indicado, sin tener en cuenta la edad como sesgo de selección, independientemente de que dicha ganancia pueda ser superior en los de menor edad o conseguir mejores resultados a largo plazo ^[180].

No obstante, en nuestro estudio, los pacientes con edad inferior a los 85 años recibieron mayor porcentaje de tratamiento rehabilitador en comparación con los más ancianos, en general la fragilidad y la edad extrema no se consideran contraindicaciones, aunque si deben de tenerse en cuenta para adaptar el tipo de ejercicio a las capacidades de cada paciente de forma individualizada.

La rehabilitación ayuda a los ancianos a recobrar habilidades funcionales, además de mejorar la calidad de vida y disminuir la demanda de recursos sociosanitarios. La habilidad de los ancianos para hacer frente a una situación incapacitante, su participación en los programas de rehabilitación y el grado de recuperación obtenido, dependen en gran medida del nivel de motivación que tenga el paciente. La aparición de incapacidad sobre todo de forma inesperada o catastrófica conlleva con frecuencia una alteración emocional ^[181] que puede influir de forma negativa en su capacidad de recuperación funcional.

Comparando en nuestro trabajo la estancia media por edad, se comprobó que las estancias más prolongadas corresponden con edades más avanzadas, así como el mayor grado de dependencia al ingreso, un mayor grado de deterioro cognitivo y el haber realizado tratamiento rehabilitador.

En otros estudios consultados la estancia media no parece guardar relación con la edad y sí con el mayor grado de dependencia al ingreso y un mayor grado de deterioro cognitivo ^[166], coincidiendo estos resultados con los del presente trabajo donde se relaciona una mayor duración de la estancia hospitalaria en aquellos pacientes con gran dependencia en las ABVD en comparación con aquellos con menor dependencia ^[182].

6.2. Situación de Dependencia de los Pacientes al Ingreso

De todos es sabido que evitar la aparición de dependencia es tanto o más importante que abordarla, y abordarla cuando es reciente y reversible es más efectivo que hacerlo cuando está claramente establecida.

La dependencia es el resultado de la combinación de cambios fisiológicos relacionados con la edad, las enfermedades crónicas y los procesos agudos o intercurrentes. Todo ello además, influido por el entorno psicosocial, ambiental y sanitario.

En cuanto a la situación de dependencia que presentaban los pacientes al ingreso, el 73,3% de los mismos lo hicieron en situación de dependencia total (<20 puntos en IBI), con una media de IBI de 18,1 puntos.

Un 25% de los pacientes presentaron menos de 5 puntos de IBI, lo que significa que dichos pacientes permanecían en cama de manera continua y el 75% restante de los pacientes presentaron valores inferiores a 25 puntos en IBI, lo que representa una situación de dependencia prácticamente total.

Esta media de IB al ingreso resulta bastante inferior y llamativa en comparación con los datos de otras Unidades españolas, donde varía en un rango de 28 puntos en IBI en la Comunidad de Madrid ^[173], 42,5 puntos de IBI en el país Vasco ^[177] a los 48,6 puntos de IBI en Cataluña ^[153] y los 48,9 puntos de IBI en Madrid, con atención geriátrica dependiente de un Servicio de Medicina Interna ^[183] lo que supone un ingreso de los pacientes en estas Unidades con unos IB mayores, es decir, con un grado de dependencia menor.

Comparando los resultados del país Vasco ^[177], en este caso especificados por grado de dependencia, refieren que el 52% presentaban una dependencia total, el 24% severa y solo un 0,3% eran autónomos, manteniendo que el porcentaje de dependencia total de ingreso sigue siendo bastante superior en nuestro trabajo.

Posiblemente estas diferencias, de mayor grado de dependencia al ingreso en el presente trabajo, fuera debidos a la selección previa de los pacientes desde los Servicios de origen o desde los EVSS, indicando la necesidad de un proceso con potencial rehabilitador a pacientes en situación de dependencia en muchos casos establecida previamente incluso a la patología que motivó el ingreso agudo.

Por lo cual deberían de valorarse con mayor grado de objetividad las capacidades previas del paciente, el tiempo de evolución de la discapacidad, el grado de motivación del paciente, entorno familiar, la existencia de tratamientos rehabilitadores previos para el mismo problema, así como el grado de eficacia alcanzado y las comorbilidades asociadas, para poder establecer una adecuación entre los recursos y las expectativas del paciente, entre los objetivos y los resultados esperados, pudiendo en algunos casos infrautilizar los recursos, imposibilitando su utilización, por un sector de pacientes con mayor potencial de mejora en su dependencia.

El grado de dependencia total de la practica totalidad de los ingreso en el Hospital San Juan de Dios conlleva una carga asistencial importante en el cuidado de estos pacientes, teniendo en cuenta la necesidad de ayuda para todas las ABVD, precisando que la alimentación (en la mayoría de los casos, por el alto riesgo de aspiración o falta de manejo de los familiares), movilización, higiene, administración de medicación etc. sean realizadas en su totalidad por el personal del Centro.

En nuestro caso, cuando el paciente previamente ya ha sido valorado, cabría reseñar la disparidad que se observa entre la valoración previa (informe de solicitud) y la realizada al ingreso el Centro.

6.3. Ganancia Funcional en el Paciente Hospitalizado según el grado de dependencia al ingreso

No obstante y a pesar de la situación de gran dependencia en la que ingresaron los pacientes, como ya hemos visto, nuestro objetivo general fue conocer si existe algún tipo de ganancia funcional en relación con la situación de dependencia del ingreso. Y observamos que la GF fue mayor en aquellos pacientes que ingresaron en situación de dependencia total o grave frente a los de grado de dependencia leve o independiente, que ya partían de niveles superiores, siendo los pacientes que ingresaron en situación de dependencia grave (IBI medio de 29) los que consiguieron GF superior (media de 40 puntos en IB).

Por lo cual queda demostrado que, en nuestro Centro, sí se consigue GF y esta es inversamente proporcional al grado de dependencia al ingreso, siendo cuestionable, el planteamiento generalizado, de que en muchos casos, las situaciones de total dependencia quedarían excluidas de ingresos hospitalarios con objetivo de recuperación, tramitándose altas a domicilio o residencias geriátricas a pacientes, donde en muchos de los casos no se les ha ofrecido la oportunidad de ingreso y valoración, obedeciendo a criterios más económicos que clínicos y desconociendo estos resultados positivos, que evidentemente se traducen en un menor costo económico, en la medida que se favorece una menor dependencia del paciente .

Serían necesarios mayores estudios para demostrar que la cuantía económica de los ingresos en las Unidades de Convalecencia, compensarían *a posteriori* en un menor gasto tras el alta hospitalaria, porque evidentemente a menor grado de dependencia, menor coste en los cuidados.

Como ya se indicó anteriormente, los pacientes con un índice de dependencia grave al ingreso representaron el porcentaje más alto de $GF \geq 20$ puntos. Corroborando no solo la posibilidad de conseguir una GF, sino también el que esta supere unos mínimos establecidos.

El porcentaje más elevado de pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador fue el formado por un grado de dependencia al ingreso de grave a moderado, siendo la media de IBI de los pacientes con criterios rehabilitadores de 18,5

puntos, debiendo de tener en cuenta que el concepto de potencial rehabilitador no debe ser confundido con el de resultados.

Las estancias hospitalarias en nuestro trabajo se ven claramente relacionadas con el grado de dependencia al ingreso, así a mayor dependencia (IBI bajos), la estancia media también fue mayor.

6.4. Situación Funcional del Paciente al Alta

El sector de población de edad avanzada es el más vulnerable y el que concentra el mayor riesgo de dependencia y las mayores cifras de dependencia ya establecida, lo que ocasiona que presenten un mayor consumo de recursos sanitarios y sociales.

El grado de dependencia de los pacientes al alta fue de un 34,3% para el grado de dependencia total, es decir, con un IBA inferior o igual a 20 puntos, este mismo apartado de total dependencia (como se ha visto en el apartado anterior de dependencia al ingreso) representaba al ingreso un porcentaje del 73,3%, dando como resultado que un 39% de los pacientes dejaron de tener una dependencia total al alta.

Igualmente el 7% de los pacientes fueron considerados independientes, sin precisar ayuda o supervisión para las ABVD, frente al 1,5% del ingreso, en el 5,5% se consiguió una independencia completa del paciente.

En cuanto al IB al alta, la media de los pacientes fue de 41,6 puntos, esta media fue inferior a la registrada en otros trabajos en la Comunidad de Madrid con 63 puntos ^[173], los 56,8 puntos de Cataluña ^[153] y los 58,6 puntos de IBA en Madrid, en atención geriátrica de un Servicio de Medicina Interna ^[183] teniendo en cuenta que como se mostró en el apartado de dependencia al ingreso, las puntuaciones de IBI en estas Unidades eran bastante superiores.

Una cuarta parte de los pacientes del presente estudio presentaron una puntuación inferior o igual a 10 puntos de IB al alta, es decir que se mantuvieron en situación de total dependencia, (teniendo en cuenta que en el momento del ingreso este porcentaje era de las tres cuartas partes) y un 25% de los pacientes

presentaron valores superiores o iguales a 65 puntos de IBA, lo que se traduce en una dependencia leve.

La ganancia funcional presentó una media de 23,4 puntos en IB, que valorada esta ganancia sobre el perfil del paciente ingresado resulta bastante elevada.

El valor máximo de ganancia funcional fue de 95 puntos en IB y el valor mínimo tuvo una puntuación de -85 puntos en IB. Esta pérdida funcional puede ser debida a patologías intercurrentes, incluso el propio curso evolutivo de la enfermedad base durante la hospitalización serían los responsables de un resultado negativo, como por ejemplo el ingreso de un paciente autónomo con diagnóstico de enfermedad paliativa o ictus acaecido durante la hospitalización.

Esta ganancia funcional comparada con otras Unidades de Convalecencia españolas oscilaba entre los 8,2 puntos ^[153] y 21,9 ^[196], ambas en Cataluña a los 29,7 puntos de IB ^[173] en la Comunidad de Madrid, siendo la ganancia GF, como anteriormente se ha indicado, del presente trabajo de 23,4 puntos de IB, además hay que tener en cuenta los grados de dependencia tan elevados que presentaban la gran mayoría de los pacientes al ingreso.

En más de la mitad de pacientes (389 pacientes equivalente al 54,2% del total) se consiguió una ganancia funcional igual o superior a 20 puntos en IB.

En el apartado de pacientes de Convalecencia con Rehabilitación, un porcentaje igual o superior al 50% de las altas hospitalarias por estabilización o mejoría clínica se estableció como valor de referencia una $GF \geq 20$ puntos, siendo un indicador de calidad establecido en el Centro, consiguiendo el cumplimiento de dicho objetivo como se comprueba por los resultados anteriores.

La dependencia es un concepto dinámico y nunca estático. De esta manera se podrá avanzar hacia estadios más severos y en tiempos más o menos rápidos dependiendo de la enfermedad de base pero muy especialmente del manejo preventivo y de la asistencia sanitaria y social recibida de modo continuado ^[184].

Toda intervención facilitada para esta prevención y los consecuentes logros en la ganancia funcional durante la hospitalización en las Unidades de Convalecencia justificarían la adecuada e indicada derivación de pacientes a las mismas,

considerándolas como eslabón clave en una atención integral del paciente crónico dependiente.

Si sumamos como valor añadido unos criterios de calidad, implantados y controlados que nos facilitarían una mejora continua en la atención hospitalaria, junto con las instalaciones adecuadas y adaptadas para el tipo de paciente atendido, posibilidad de atención ambulatoria una vez finalizada la fase de estancia hospitalaria, soporte especializado para el paciente en su domicilio, coordinación con los Hospitales de Agudos, Atención Primaria y Urgencias para la agilización de derivaciones de los pacientes susceptibles de mejoría tras ingreso, así como una formación del cuidador en el cuidado de los pacientes, previamente al alta, estaríamos evidentemente demostrando que la atención del paciente crónico dependiente, en las Unidades de Convalecencia del Hospital San Juan de Dios, aporta resultados y resulta necesaria .

El apoyo a pacientes y cuidadores, para tomar un papel más activo en el cuidado post-alta, podría ser prometedor para reducir las tasas de hospitalización posterior ^[185]. En esta línea de trabajo se lleva operando desde nuestro Centro, resaltando la necesidad de estudios de seguimiento post alta, sobre el grado de satisfacción de los cuidadores y los resultados de reingresos de los pacientes incluidos en dichos programas.

El planteamiento del alta del hospital es el momento de mayor vulnerabilidad para el paciente. La combinación de estancias reducidas y las pruebas o tratamientos realizados durante el ingreso junto con la complejidad de las instrucciones y cambios de tratamientos previos, puede suponer para el paciente y cuidadores un nuevo hándicap.

Un deterioro cognitivo asociado o problemas de alfabetización deben de tenerse en cuenta, pudiendo afectar a la frecuencia de eventos adversos después de salir del hospital, y la probabilidad de readmisión ^[186].

En nuestro Centro, es el equipo multidisciplinar, como trabajo consensuado, quien plantea el alta hospitalaria. Previamente a la misma, son las valoraciones realizadas por los diferentes componentes y desde sus diferentes disciplinas (Trabajo Social, Enfermería y Rehabilitación), quienes ofrecen a los facultativos,

en último término responsables del paciente, todas las herramientas necesarias para el planteamiento y comunicación al paciente y/o familiares del alta hospitalaria. Cada paciente se valora de formas individualizada, teniendo en cuenta tanto su situación funcional y cognitiva como la estabilización clínica.

La situación social del paciente, se valora desde el mismo día del ingreso, favoreciendo con ello la agilización de todas las intervenciones, valoraciones de dependencia, solicitud de ayudas, etc. procurando en la medida de lo posible, que una situación social deficitaria sea la causa de una prolongada hospitalización.

La programación del alta hospitalaria implica una buena coordinación con los Equipos de Atención Primaria, teniendo en cuenta que van a ser ellos quien posteriormente lleven a cabo el seguimiento del paciente.

Cuando se compara la GF obtenida en función del grado de dependencia al alta, se observa que los pacientes con situación de dependencia leve al alta (IBA medio de 74) fueron los que mayor GF obtuvieron (media de 43), teniendo en cuenta que partían de una dependencia grave al ingreso (IBI media 31).

Así mismo los pacientes con dependencia moderada al alta, representaron el porcentaje más elevado de $GF \geq 20$ puntos, teniendo en cuenta que dichos pacientes presentaban un deterioro cognitivo leve.

Los pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador durante el ingreso presentaron menor grado de dependencia al alta que los que no lo recibieron, con un elevado número de pacientes dados de alta con un grado de dependencia moderada y leve y a los cuales en más del 80% se les había indicado tratamiento Rehabilitador y Terapia Ocupacional.

A continuación analizaremos los diferentes resultados, en este caso en función de los diagnósticos de ingreso:

6.4.1. ACVA

Los Accidentes Cerebro Vasculares (a los que nos referiremos como ACVA o ictus) representaron el diagnóstico con mayor porcentaje de procesos

finalizados por mejoría en el presente trabajo (36%). Siendo este diagnóstico uno de los principales de las Unidades de Convalecencia, fundamentalmente, con rehabilitación.

Debemos de tener en cuenta que la rehabilitación y la prevención son dos elementos fundamentales en las enfermedades cerebrovasculares. De ahí la importancia del inicio precoz de rehabilitación para la recuperación de las secuelas tras un ictus, si bien la mayor parte de estos tratamientos se llevan a cabo después de la fase de hospitalización aguda y a menudo en otros espacios distintos ^[187].

Quedando demostrado, según diferentes autores, que las Unidades especializadas (convalecencia con rehabilitación o unidades de neurorehabilitación) para el tratamiento de convalecencia de los ACVA, son eficaces para reducir la mortalidad y la dependencia después de los mismos, ofreciendo beneficios a largo plazo ^[188].

El ictus ocupa el segundo lugar en cuanto a la carga de enfermedad en Europa, un 23% de los años de vida sana perdidos y un 50% de los años vividos con discapacidad (AVD) se deben a enfermedades cerebrales. Respecto a la medida clave de la pérdida de salud, los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD = años de vida perdidos + años vividos con discapacidad), el 35% se debe a enfermedades cerebrales.

Ocupando el ictus, el segundo lugar en cuanto a la carga de enfermedad en Europa (6,8% de los AVAD perdidos), la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, el quinto lugar (3,0%) y los accidentes de tráfico el séptimo (2,5%) ^[189].

Igualmente debemos de tener en cuenta que la mitad de los ictus ocurren en personas mayores de 75 años y un tercio en mayores de 80 años ^[159]. Y que en los pacientes con accidente cerebrovascular con edades superiores a los 80 años existe un mayor riesgo de mortalidad, las hospitalizaciones son más largas, y tienen menor probabilidad de regresar a residencia previa (47,2% para los mayores de 80 años frente al 61,6% para pacientes menores de 80 años que si que vuelven a su domicilio previo) debido fundamentalmente a las graves secuelas y alto grado de dependencia que pueden tener. La

prevalencia de ictus, datos referenciados de Canadá, en personas mayores de 90 años representa el 7,6%.

La mortalidad para esta patología es alta siendo del 6,3% para edades inferiores a los 69 años, 12,5% para edades comprendidas entre los 70 y 79 años aumentando a un 22,0% en los grupos de edad de 80 a 89 años y alcanzando un máximo del 36,1% de mortalidad para edades superiores a los 90 años. En los nonagenarios existe menor probabilidad de admisión en una Unidad de Cuidados Intensivos y de retorno a su domicilio habitual (39,9%) ^[190].

Estudios revisados realizados en Suiza muestran resultados de fallecimiento en el primer año tras un ACVA del 20 al 30% ^[191] y el 40-50% de los supervivientes presentan limitaciones y secuelas ^[192].

Los pacientes que sobreviven a un ACVA pueden llegar a tener una mortalidad del 44% en los siguientes 5 años de vida y entre un 20 y un 40% puede repetir un nuevo ACVA en este periodo ^[193].

La incidencia de ictus en los pacientes de edad avanzada, como anteriormente ya se reseñó es más elevada que en los pacientes de menor edad, siendo el origen aterotrombótico y cardioembólico los más frecuentes.

El ictus en los pacientes de edad muy avanzada tiene consecuencias más severas que en los de edad inferior a los 85 años con una mortalidad aproximada del 27%. Cambios en el nivel de conciencia, la debilidad de las extremidades, síntomas sensoriales, participación del lóbulo parietal, lóbulo temporal, cápsula interna, hemorragia intraventricular, eventos cardíacos, y problemas respiratorios pueden influir en la mortalidad hospitalaria tras ingreso por ACVA ^[194].

No obstante y a pesar de todas estas consideraciones previas debemos de tener en cuenta que las posibilidades de atención y cuidados en los ictus, deberían ser aplicados facilitando la igualdad de acceso a dichos cuidados especializados para las personas mayores ^[195].

En nuestra Unidad de Convalecencia, el 36% de los procesos correspondía al diagnóstico de ACVA. Este porcentaje varía en comparación con otras Unidades

españolas, oscilando desde un 48,4% en la Unidad Geriátrica de Media Estancia del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid ^[173], 24,1% en Cataluña ^[196], 20,3% en el País Vasco ^[177] al 10,6% de pacientes con este diagnóstico en el Servicio de Medicina Interna de la Comunidad de Madrid ^[197].

Las diferencias de los porcentajes de ingreso que se observan en los diferentes trabajos con respecto al nuestro pueden ser debidas a los recursos que existan en las diferentes Comunidades Autónomas, así como a los criterios previos aplicados de selección para el ingreso.

En primer lugar debemos de tener en cuenta la alta incidencia que la patología vasculocerebral tiene en España y también en Aragón, siendo la causa más importante de invalidez ^[34], la importancia que las secuelas derivadas tras un ACVA tienen, hacen necesario la prioridad de ingreso de estos pacientes, con la menor demora.

En segundo lugar debemos evitar un sesgo de selección en función de la edad, por presuponerles una menor recuperación o una estancia hospitalaria más larga ante las posibles complicaciones que puedan surgir.

Y en tercer lugar son muchos los factores que pueden influir en la evolución de estos pacientes además de los cuidados necesarios posteriores a la fase aguda de un ictus, que darían como resultado una población preferente de ingreso en las Unidades de Convalecencia.

Los ACVA representaron el tercer grupo diagnóstico, en nuestro trabajo, que consiguió mayor GF, con IBI medio de 13 puntos, un IBA medio de 34 puntos y una GF media de 21 puntos y con una $GF \geq 20$, conseguida en el 51% de los pacientes.

Esta GF fue superior en otros estudios alemanes, con medias de GF de 42 puntos, recalcando la importancia de la selección de los pacientes para recibir tratamiento rehabilitador, teniendo en cuenta el alto coste sanitario que en este país supone ^[198].

El coste de la atención de este tipo de pacientes, a pesar de los resultados funcionales obtenidos, es elevado en cualquier país, tanto por la hospitalización

en la fase aguda, en la hospitalización de Convalecencia, como por el tratamiento rehabilitador recibido y por las complicaciones intercurrentes que pueden tener lugar durante la hospitalización [199, 200, 201, 202, 203, 204, 205].

Por todo ello, la necesidad de un enfoque adecuado y la selección sin sesgos de edad o criterios no clínicos, se hace especialmente importante en este colectivo, siendo necesarios estudios más completos al respecto.

Una mejor situación funcional de ingreso se mantiene en otros trabajos internacionales, referenciados a ingresos por ACVA, que precisaban tratamiento rehabilitador, con una media de 64 puntos de IBI en EE.UU. [175], 48,1 puntos de IBI en Singapur [176] y de 60,5 puntos de IBI en Turquía [206].

Esta marcada superioridad en cuanto al IBI, en comparación con los resultados de nuestro trabajo, seguramente fueron debidas a un proceso de selección previo, donde se establecía como condición previa al tratamiento rehabilitador una situación funcional de menor dependencia, desestimándose el ingreso en Convalecencia con rehabilitación al resto de pacientes que no cumplieran dichos criterios, el destino de los mismos fue a hospitales de Larga Estancia, Residencias geriátricas o domicilio.

En otros artículos italianos, el IBI (25,85 puntos) también fue superior al nuestro y partiendo de situaciones mejores, se consiguieron mejores resultados con IBA (58,87 puntos) más altos, la GF en Italia fue superior (33,02 puntos de media), con un porcentaje del sexo masculino del 57,4% y una edad media de 70 años [207], en nuestro caso representó el 50,2% de varones y la edad media de ACVA fue de 74,63 años, resultados ambos bastante similares.

A pesar de los datos anteriores, en Reino Unido, los resultados de GF media (19,5 puntos), fueron muy similares a los nuestros, con datos de GF de 19,5 puntos en la rehabilitación de ACVA [208]; demostrando nuevamente, como en nuestro trabajo, que un mayor deterioro funcional al ingreso repercute en una peor situación funcional al alta [209].

Si se comparan estos resultados con los obtenidos en otros trabajos españoles [210] se observa que el IBI es superior con un IBI de 24,37, IBA de 55,72 y una media de GF de 31,34 puntos en IB.

El deterioro funcional grave al ingreso y la depresión post ictus fueron los factores asociados a la discapacidad moderada-grave al alta y la mayor gravedad neurológica se relacionaba con una menor recuperación funcional y una mayor tasa de institucionalización. La capacidad de recuperación funcional en pacientes con ictus muy ancianos viene determinada principalmente por el grado de repercusión funcional y neurológica [210].

Determinado tipo de ACVA como la hemorragia intracerebral parece mostrar no solo una mayor prevalencia más alta en el género femenino, sino que en los pacientes mayores de 85 años suele tener una mayor mortalidad y menor ganancia funcional es decir con mayores secuelas de déficit neurológico que pacientes más jóvenes también con hemorragia intracerebral [211].

Los programas de rehabilitación, como evidentemente se realizan en las Unidades de Convalecencia con Rehabilitación, conllevan una mejoría en los aspectos de físico, social, y mental tras un evento de ACVA, siendo necesaria en algunos casos promover el ejercicio continuado después del tratamiento hospitalario [212].

Otros trabajos también hacen referencia a que la GF después de realizar rehabilitación tras un ACVA es menor en los más ancianos, no estando por ello menos justificado, la indicación de la rehabilitación tanto en pacientes mayores como en los muy ancianos [213].

Las diferencias en las GF, debidas en muchos casos no solo a la edad, sugieren que no haya ninguna justificación para negar el acceso de pacientes a la rehabilitación únicamente debido a la edad avanzada [214].

La depresión suele ser una secuela común tras un ACVA, la intervención conductual para reducir la depresión post ictus (DPI) incluyendo el uso de antidepresivos, demuestra la eficacia a largo plazo de que esta intervención conductual, reduce la depresión y favorece la recuperación física y

psicosocial^[215]. La DPI es una condición potencialmente tratable, infradiagnosticada, con un efecto negativo sobre la función cognitiva, la recuperación funcional y la supervivencia tras un ictus.

Se necesita una homogenización de los estudios sobre DPI para que se empleen períodos de evaluación y escalas similares, y criterios diagnósticos neuropsiquiátricos adecuados. La evaluación de la DPI en sujetos afásicos es todavía una cuestión sin resolver^[216].

Igualmente la apatía definida como la falta de sentimiento, emoción o preocupación, después de un derrame cerebral suele tener un gran impacto en su recuperación funcional. La gravedad del déficit neurológico, la depresión, y el estado funcional al ingreso no difiere sustancialmente en los pacientes con o sin apatía. Mientras que los pacientes apáticos mostraron menor mejoría en el índice de Barthel^[217].

El tiempo de estancia, de los pacientes con ACVA en nuestro trabajo fue el más elevado en comparación con los otros grupos diagnósticos con una estancia media de 89,1 días; esta estancia se podría justificar por las importantes secuelas derivadas tras un ictus, sobre todo, en los pacientes de edad avanzada, como puede ser: incontinencia, disfagia, disfasias, mayor número de síndromes de inmovilidad secundarios, etc., que van a requerir una atención de cuidados médicos, de enfermería y de rehabilitación especiales, en unos plazos de hospitalización superiores a los necesitados por pacientes más jóvenes .

Los pacientes con ACVA suelen ser los que más justificación tendrían para ser ingresados en estas unidades geriátricas hospitalarias. Por una parte, es conocido que como consecuencia de la mayor gravedad y repercusión de la patología incapacitante, estos pacientes presentan una menor recuperación funcional que la obtenida por pacientes con fractura de cadera e inmovilidad por otras causas^[218], además, esta menor recuperación funcional hace que en muchos casos requieran una estancia más prolongada^[219].

A pesar de todas estas consideraciones, corroboramos que resulta importante garantizar la atención de los mismos sin que se produzcan discriminaciones asistenciales en función de la edad^[161].

La capacidad del tratamiento rehabilitador después del ACVA, para mejorar de forma progresiva el funcionamiento y la calidad de vida, resulta en algunos trabajos controvertida. Los resultados en cuanto a la GF mostraron una mejoría rápida inicial en los aspectos físicos, y sin embargo 6 meses después de la finalización del tratamiento rehabilitador los resultados disminuyeron. Por ello resulta recomendable una continuidad y adhesión para promover el ejercicio continuado después del tratamiento post ictus ^[212].

Al comparar los resultados entre pacientes con ACVA atendidos en Unidades de Convalecencia con Rehabilitación para ictus y otras unidades de rehabilitación hospitalarias junto con la ambulatoria, se comprobaba que la mortalidad, y la institucionalización en el primer año eran inferiores en las Unidades de Convalecencia que en el resto; se conseguían peores resultados cuando el IBI era inferior a 5, coexistía incontinencia y la edad superaba los 75 años.

Estas Unidades demuestran ser más eficaces en reducir la mortalidad, la institucionalización y la dependencia después del ictus ^[220].

La situación cognoscitiva también puede afectar negativamente en el resultado de la rehabilitación de pacientes ancianos tras un ACVA, siendo necesario una valoración previa, como predictor de resultados, no solo de su capacidad funcional sino también de su situación cognitiva ^[221].

Los pacientes que reciben tratamiento rehabilitador, sobre todo los que presentan mayor grado de dependencia, pueden mejorar progresivamente, aunque un bajo nivel de educación puede representar una permanencia más larga en el hospital ^[222].

Factores como la edad, vivir solo, la independencia en las actividades de la vida diaria antes del ACVA, el componente verbal de la Escala de Coma de Glasgow, la capacidad funcional del brazo y la capacidad de andar, pueden predecir diferentes resultados de autonomía ^[223]. Porque debemos de tener en cuenta que la rehabilitación en pacientes con accidente cerebrovascular crónico reduce la discapacidad y mejora la función física y social, los ciclos repetidos de tratamiento son necesarios para mantener el nivel de mejora alcanzado ^[224].

En el presente trabajo, este grupo diagnóstico recibió tratamiento rehabilitador en un 81,7% de los pacientes, no recibiendo tratamiento rehabilitador el 18% restante por que su situación clínica no lo indicó pero en ninguno de los casos se desestimó por edad. El efectuar tratamiento rehabilitador conlleva una mayor estancia hospitalaria, y posiblemente los límites al tratamiento durante la hospitalización resultan difíciles de establecer, teniendo en cuenta la progresión no uniforme de la recuperación así como las complicaciones intercurrentes que pueden surgir.

6.4.2. Patologías con Pérdida de Autonomía

El segundo diagnóstico de ingreso, por orden de prevalencia, en nuestro trabajo fue el grupo formado por "*otras patologías con pérdida de autonomía*", representando un 33% del total de procesos, con una edad media de 76 años.

La fragilidad, que quedaría englobada dentro del grupo anterior, es un término habitualmente utilizado para describir la condición de una persona mayor que tiene problemas crónicos de salud, que ha perdido la capacidad funcional y es probable que sufra un deterioro aún mayor.

Dentro del grupo anterior el fenotipo clínico de fragilidad se manifiesta como pérdida de peso, fatigabilidad, debilidad global muscular, agotamiento, lentitud general de la marcha y una baja actividad física.

A pesar de la multitud y, a menudo, superposición de las definiciones de la discapacidad y la fragilidad, son comunes las características clínicas de las personas de edad, aunque no idénticas.

El síndrome de fragilidad geriátrica se describe como el estado de deterioro de las reservas fisiológicas en las que participan múltiples órganos y sistemas. Aunque la definición de fragilidad en el anciano no está consensuada, Brockerhurst ^[225] la define como el equilibrio precario, entre diferentes componentes, biomédicos y psicosociales, que condicionan el riesgo de discapacidad, institucionalización o muerte.

La fragilidad se encuentra en el 20-30% de la población de ancianos de más de 75 años y aumenta en la edad avanzada.

Estos síntomas clínicos podrían explicarse o relacionarse con diagnósticos como sarcopenia, osteopenia, trastornos inespecíficos del equilibrio y problemas nutricionales.

Estudios más recientes asocian la fragilidad con marcadores de laboratorio patológicos (IL-6, PCR, 25-hidroxivitamina D, IGF-1, D-dímeros), que sugieren su posible patogénesis en disregulaciones hormonales, inmuno-envejecimiento, pro-coagulación y estado pro-inflamatorio [226].

Los resultados clínicos de las personas mayores frágiles se pueden mejorar mediante intervenciones multidisciplinares [227], herramienta de trabajo imprescindible de las Unidades de Convalecencia.

En el presente trabajo, el apartado denominado como: "*patologías con pérdida de autonomía*" representó un 33%, siendo el segundo por orden de prevalencia.

Este grupo diagnóstico no quedó representado como entidad propia en otros estudios, y aunque sí diferentes subapartados como la inmovilidad, fragilidad, amputaciones o patologías respiratorias, representando en ello diferentes porcentajes variando desde el 35,8% en Singapur [176], 26% en Cataluña [153], 23,5% en Madrid [173], 20,3% en el País vasco [177] al 18,9% en el Servicio de Medicina Interna de Madrid [197].

Las diferencia entre los resultados consultados y los obtenidos en el presente trabajo pueden ser debidos a las diferentes clasificaciones que se han llevado a cabo, y posiblemente no existen unificación en los criterios.

Sin embargo, toda prevención frente a estas situaciones de fragilidad, así como un diagnóstico predictivo, dentro de las Unidades de Convalecencia, justificaría el ingreso de este grupo de pacientes en las mismas, teniendo en cuenta que los criterios de evaluación de su efectividad debería de contemplar diferentes apartados, además de la estancia media, GF y disminución de institucionalización al alta, considerando la formación de apoyo al cuidador

como una necesidad a desarrollar para el cuidado ^[228] y la prevención de reingresos de estos pacientes.

La GF conseguida en este segundo grupo diagnóstico, de patologías con pérdida de la movilidad, tuvo en nuestro trabajo, una media de IBI medio de 18 puntos, un IBA medio de 41 y una GF media de 23 puntos lo que supone el segundo lugar en el ranking de GF, después de las fracturas, este posicionamiento se repite también en otros trabajos ^[210].

Comparando con otras publicaciones se observa que en este grupo diagnóstico el IBI medio (55,15 puntos) era bastante más superior que el nuestro, con respecto al IBA medio (52,05 puntos) también era ligeramente superior, pero por el contrario, no consiguieron GF, que incluso fue negativa (-3,05) ^[153].

Las diferencias entre los resultados podrían ser debidas a que el perfil de paciente incluido en los diferentes trabajos fuera distinto al nuestro. Partiendo desde puntuaciones más altas al ingreso, las posibilidades de GF parecen ser inferiores en este grupo de pacientes.

La prevalencia de enfermedades geriátricas y patologías con pérdida de función es elevada, existiendo una alta asociación entre el estado de pérdida de función secundaria a patología geriátrica y la dependencia para las actividades de la vida diaria, de ahí su importancia en el tratamiento y atención de las mismas ^[229].

La $GF \geq 20$ representó el 53,4%, siendo el segundo grupo diagnóstico con mayor porcentaje en conseguir este grado de ganancia y realizando tratamiento rehabilitador, el 64,4%. Debemos de tener en cuenta que en este grupo diagnóstico se han agrupado diferentes patologías por lo cual, los resultados comparativos con otras trabajos podrían dar error en su interpretación.

La estancia media, en el grupo formado por patologías con pérdida de movilidad, representó una media de 84,5 días, y como previamente se ha indicado, en este grupo diagnóstico quedaron englobadas una diversidad de patologías, incluidas las úlceras por presión, por poner un ejemplo. Esta patología en concreto suele representar una serie de cuidados que necesitan

unos periodos de estancia en la mayoría de los casos elevados, consideramos que, en determinadas ocasiones, las úlceras por presión van a necesitar una serie de cuidados especiales y consideramos que no necesitarían cuidados hospitalarios cuando se encuentran en fase de epitelización o granulación, no siendo dados de alta aquellos pacientes con curas especiales que precisen desbridamiento o no se encuentren clínicamente estables.

6.4.3. Fracturas

La fractura, principalmente de cadera, es una patología frecuente en la población geriátrica, con una incidencia de 517 casos por cada 100.000 personas mayores de 65 años, incidencia que aumenta exponencialmente con la edad ^[230].

Esta incidencia en EE.UU. ascendía a más de 250.000 nuevos casos de fractura al año ^[231], con una edad media de ingreso en las Unidades de rehabilitación geriátrica de 80-82 años, donde el porcentaje correspondiente al sexo femenino oscilaba entre el 76% y el 80%. En nuestro trabajo, los resultados fueron similares, con una edad media de 80,31 años y con porcentaje del sexo femenino del 71,3% (ligeramente inferior).

Esta patología está asociada con una alta morbilidad, mortalidad y pérdida de la función. Su incidencia cabe esperar que aumente, a causa del envejecimiento de la población.

Las caídas, así como las lesiones provocadas a raíz de una caída, como podría ser el caso de una fractura, son problemas comunes en los pacientes de edad avanzada. Pudiendo intervenir otros factores de riesgo, independientemente de la edad, como son el deterioro de la función cognitiva, un pobre sentido de la orientación y un alto consumo de determinado tipo de fármacos, todo ello puede conducir a un aumento de las caídas entre las personas mayores y consecuentemente al aumento de las fracturas ^[232].

También se recoge en diversos estudios que un porcentaje significativo de pacientes que experimentó una caída seguida de fractura de cadera, tenía una historia recurrente de caídas en el año previo.

Las características más frecuentes en este subgrupo de pacientes eran: un peor estado funcional y cognitivo, la polifarmacia y el uso de neurolépticos. Siendo las caídas accidentales, asociadas a los factores anteriores, la causa principal de las fracturas de cadera, debiéndose aplicar y recomendar estrategias preventivas, que eviten el aumento de las mismas ^[233].

Un alto porcentaje de pacientes con demencia han sufrido repetidas caídas antes de producirse una fractura de cadera ^[234].

Según datos consultados las fracturas distales de radio y las fracturas femorales proximales son típicas en etapas avanzadas de la vida, principalmente derivadas de caídas banales, pero también influenciadas por otros factores tales como la osteoporosis.

Dentro de las fracturas de cadera, las de fémur, representarían más del 87%, con una edad media de 77,5 años (80,31 años en nuestra muestra), siendo el sexo femenino el más afectado representando un 76,5% (73,3% en el presente trabajo) del total de fracturas de cadera. En las fracturas de antebrazo, la media de edad es un poco inferior (67,6 años), con porcentaje dentro del sexo femenino superior al 80%. La mortalidad por fractura de fémur en la fase aguda representa un 19,2%, y en la fase de rehabilitación alcanza el 8,5%, produciéndose estos fallecimientos en el 90% de los casos durante el primer año de la fractura. Esta mortalidad es menor en las fracturas de antebrazo que representaría un 3,0%. La mortalidad después de la fractura proximal del fémur es alta y superior la debida a las fracturas pertrocantéreas ^[235].

Las caídas son causa de discapacidad y muerte en la población geriátrica. Un tercio de los ancianos sufre al menos una caída al año; siendo las patologías neurológicas un importante factor de riesgo para ocasionarlas, por las alteraciones de la marcha y el equilibrio que producen.

Las demencias, los síndromes parkinsonianos y la enfermedad cerebrovascular se encuentran con frecuencia como comorbilidades entre la población de ancianos que presentan caídas de repetición, con una peor situación funcional y mental ^[236].

Las fracturas, englobadas como entidad ortogerátrica, representaron un 18% de los diagnósticos de ingreso, lo que representó el tercer grupo diagnóstico en cuanto a porcentaje de ingresos; variando estos porcentajes en otros trabajos consultados, desde el 12% en Singapur ^[176], 16,2% en Cataluña ^[153], 17,7% en País Vasco ^[177], 20,2% en otro estudio previo en Cataluña ^[196] al 26,2% en Madrid, como patología principal de ingreso ^[166].

Estas diferencias pueden ser debidas a los criterios de selección de ingreso, los diferentes recursos asistenciales de las diferentes Comunidades Autónomas y la disponibilidad de recursos rehabilitadores en las Unidades de Convalecencia.

El papel de un equipo multidisciplinario coordinado en la gestión de estos pacientes afectados de fracturas (principalmente de cadera) durante la estancia hospitalaria, en el momento del alta y durante la rehabilitación, resulta de extrema importancia.

La atención ortogerátrica no sólo debe ser vista como una actividad multidisciplinaria, sino como una alternativa importante al modelo tradicional de atención, una alternativa sobre la base de todas esas estrategias en las que se demuestra una mejora en los resultados de las fracturas en ancianos.

En los Hospitales de Convalecencia con rehabilitación, las unidades ortogerátricas deben representar un centro de referencia para el tratamiento de pacientes ancianos con fracturas importantes. Siendo esencial que los datos detallados sobre los casos de los pacientes, proceso de atención y los resultados, se recojan para comparar los resultados con datos históricos y poder incluir en los procesos de auditoría ^[237]; actividad que se lleva a cabo en el Hospital San Juan de Dios.

En la edad avanzada no solo suele tener como consecuencias una limitación en la deambulación, sino también en un gran porcentaje de los casos una pérdida de confianza, por miedo a futuras caídas, lo que puede provocar un mayor grado de dependencia, si no se interviene de manera adecuada en la fase de Convalecencia. Las consecuencias son multidimensionales y puede implicar cambios importantes en la situación de autonomía previa ^[238].

Analizando como anteriormente el grado de GF en los diferentes grupos diagnóstico, comprobamos que los pacientes dados de alta, con el diagnóstico de fracturas tuvieron una media de GF (34 puntos), superior al resto de pacientes, teniendo en cuenta que el grado de dependencia al ingreso (19 puntos) era similar al grupo de otras patologías con pérdida de autonomía (18 puntos) y un poco inferior al grupo de los ACVA (13 puntos).

Esta GF sitúa al grupo de pacientes con fracturas como el más beneficiado del ingreso en la Unidad de Convalecencia, situando su media de IBA superior a 50 puntos, es decir, con una dependencia moderada al alta hospitalaria, siendo necesarios estudios posteriores para comprobar la evolución en el tiempo de dicha ganancia, así como la importancia que pueden representar los tratamientos ambulatorios posteriores.

En otros trabajos consultados el grupo de fracturas igualmente representa el de mayor GF con 18,5 puntos en Cataluña ^[153]. Esta media de ganancia se repite en Madrid, con una media de GF de 28,80 puntos en IB para los pacientes con edad inferior a los 85 años y de 29,18 en los mayores de 85 años ^[239] y siendo en ambos casos los resultados inferiores a los nuestros.

Si comparamos con otras fuentes bibliográficas internacionales, como es el caso de Australia, referido solo a población femenina y con una edad media de 80 años, los resultados resultan más similares a los obtenidos en nuestro trabajo, con unos datos de IBI de 37 puntos y un IBA de 68 puntos obteniendo una GF de 31 puntos en un periodo de 4 meses de tratamiento multidisciplinario rehabilitador ^[240].

En otros estudios, para ambos sexos, la media de edad fue de 86 años y la estancia media de 27 días, con IBI de 42 puntos y un IBA de 65 puntos, con una GF 23 puntos ^[241]. En otro trabajo, referenciado a ambos sexos, esta media de GF fue de 19,75 puntos en IB ^[208].

En trabajos previos españoles, los pacientes con patología ortopédica obtenían una ganancia funcional mayor en las primeras semanas, pero posteriormente presentaban una pérdida progresiva, que no se objetivaba en otras patologías como el ACVA o los síndromes de inmovilidad, manteniéndose esta mejora en

los pacientes que continuaban tratamiento rehabilitador en las Unidades de Convalecencia ^[173].

En trabajos realizados en Unidades de rehabilitación por fracturas, en EE.UU., se detallaba que la funcionalidad previa a la caída, de los pacientes atendidos era superior a 60 puntos en IB y no inferior a 50 puntos en el IBI con una media de 59.5 puntos de IBI, sin deterioro cognitivo, con incontinencia vesical del 23,5% al 33,6% de los casos. Las condiciones de admisión en el centro de rehabilitación, fueron la discapacidad visual, auditiva, úlceras por presión y dificultades para la comunicación. La estancia media fue de unos 25 días ^[242].

Comparando con nuestros resultados, observamos que en todos los casos la situación funcional para el ingreso en las Unidades de Convalecencia con rehabilitación, es bastante superior a la nuestra, en muchos de los casos se establece como una condición previa al ingreso, pero a pesar de ello nuestros resultados de GF son superiores a todos los trabajos consultados.

Son muchos los factores que pueden determinar esta GF, los trastornos cognitivos y del estado de ánimo son frecuentes en los pacientes ancianos con fractura de cadera asociándose con una menor recuperación, por lo que habría que tener en cuenta el diagnóstico y tratamiento de los mismos, dado que pueden influir negativamente en los resultados ^[243].

El tratamiento rehabilitador fue realizado al 89,1% de los pacientes con diagnóstico de fractura. La efectividad del tratamiento rehabilitador en nuestro Centro no puede considerarse como una actividad independiente dentro de la atención geriátrica si no complementaria, siendo el equipo multidisciplinario en el que los profesionales trabajan juntos y establecen objetivos comunes tanto para el paciente como para la familia, donde se identifican los problemas, se establecen unos objetivos, donde el tratamiento serían todas las intervenciones encaminadas a disminuir los diferentes grados de dependencia, debiendo evaluarse la efectividad de dichas intervenciones, con unos cuidados encaminados a minorizar las consecuencias de las discapacidades y enseñando y potenciando capacidades para el paciente y sus cuidadores.

Reafirmamos que, en el presente trabajo, al igual que en el resto de la literatura consultada, los resultados de recuperación funcional en los pacientes con patología ortogeriátrica, son los mejores, en comparación con otras patologías de ingreso, lo que se puede traducir en la importancia que en estos pacientes tiene, la oportunidad de ingreso para valoración y posibilidad de tratamiento con fines de recuperación funcional.

Serían necesarios estudios posteriores, donde se plantearan esquemas de actuación alternativos a los que hasta ahora se están llevando a cabo con el paciente anciano dependiente posiblemente demenciado y con fractura, al cual, salvo situaciones especiales, la intervención quirúrgica siempre se realiza, con independencia de su situación previa, no así se asegura la posibilidad de un tratamiento complementario que no "compasivo" que nos facilite minimizar las consecuencias derivadas, como pueden ser síndromes de inmovilización, úlceras por presión, dolor y en muchos de los casos empeoramiento de un deterioro cognitivo previo, por lo cual considero que resulta en muchos casos irresponsable el no facilitar la posibilidad de valoración e ingreso hospitalario, infravalorando las posibilidades recuperadoras de estos pacientes, posiblemente precisando unos plazos de estancia quizás superiores, pero en todo caso evitando situaciones de mayor dependencia, ingresos posteriores por complicaciones derivadas por un manejo no adecuado y en consecuencia un mayor gasto económico.

La valoración integral desde el punto de vista geriátrico resulta de extrema importancia, como ya se lleva a cabo en otras Comunidades españolas y en otros países, para valorar las situaciones de estos pacientes y poder utilizar los recursos disponibles con criterios de equidad. Privar de la posibilidad de tratamiento rehabilitador a pacientes con grave deterioro funcional después de una fractura si previamente existía cierto grado de deambulación, resulta tan incongruente como intervenir a un paciente de cataratas y no posibilitarle lentes si son necesarias.

No obstante el grupo diagnóstico con mayor porcentaje, no solo de GF, sino también de $GF \geq 20$ puntos fue en el apartado de fracturas, donde un 76,7% consiguió esta GF.

La estancia media (82,8 días), como hemos comentado ya en otros apartados, vino determinada, por condicionantes como la situación de dependencia al ingreso, y en este grupo diagnóstico no diferían del resto, la edad, la situación cognitiva y el realizar tratamiento rehabilitador. Y sin existir grandes diferencias, sí que las estancias fueron ligeramente al grupo de ACVA y otros diagnósticos con pérdida de autonomía.

6.4.4. Cuidados Paliativos

En las Unidades de Cuidados Paliativos ingresan personas con enfermedad en situación avanzada o terminal, generalmente neoplasias, con el objetivo de favorecer el confort y la calidad de vida.

El ingreso en dichas Unidades, necesariamente no tiene porque implicar el fallecimiento dentro de la Unidad, y aunque el porcentaje de alta por mejoría clínica, es el más bajo con respecto al total, un buen control de síntomas, el apoyo familiar, la coordinación con Atención Primaria y los ESAD, permiten el alta hospitalaria de estos pacientes.

Dentro de estas Unidades, la atención no queda limitada al paciente oncológico, existiendo un alto porcentaje de pacientes geriátricos que cumplen criterios de paciente paliativo y por tanto, es básico que se otorgue a estos pacientes el derecho a morir con dignidad ^[244] y se evite en lo posible los tratamientos fútiles ^[245] dentro y fuera del hospital.

En los pacientes ancianos con enfermedades crónicas no oncológicas con progresión de la enfermedad a fase terminal, existe una gran dificultad para identificarlos como pacientes paliativos con enfermedad crónica, sobre todo cuando ya no responden al tratamiento y se acerca el momento del fallecimiento ^[246].

Los pacientes con demencia avanzada representarían un subapartado especial dentro la atención paliativa ^[247].

La causa más común de fallecimiento dentro de las unidades de cuidados paliativos suele ser las patologías oncológicas, seguida de las infecciones

respiratorias versus neumonía, las enfermedades cardiovasculares, ACVA y la insuficiencia renal [248].

En nuestro estudio dentro del grupo diagnóstico, apartado de Cuidados Paliativos, cursaron alta hospitalaria un 12% del total, dicho grupo, aparece reflejado en muy poca bibliografía como entidad propia de alta. Se refleja como resultado de alta por neoplasia en el Estudio Toledo con un porcentaje del 8,9% [178].

Los pacientes paliativos ingresaron en una situación de dependencia grave (32 puntos de IBI de media), pero no total, así, como la media de GF fue la menor de entre todos los grupos diagnósticos.

Los objetivos de recuperación funcional, en este tipo de diagnósticos, no suelen ser prioritarios, no obstante tampoco sería un criterio de exclusión para un tratamiento rehabilitador, tanto desde el punto de vista ético como de política sanitaria dado que la incapacidad funcional reduce la calidad de vida y mantener la mayor independencia junto con un adecuado control de síntomas, resultaría imprescindible en una atención paliativa de calidad.

Consideramos que resultaría importante nuevas líneas de investigación, no solo de los resultados de actuación dentro de las mismas, sino de registros de calidad con líneas de mejora para una atención en este importante sector, como el que representan los pacientes geriátricos paliativos.

En el grupo diagnóstico de Cuidados Paliativos la estancia media fue la más reducida, posiblemente por la estabilización y control de síntomas en menores plazos y quizás también debido al apoyo tras el alta hospitalaria que proporcionan los ESAD con atención al paciente en el domicilio en colaboración con Atención Primaria, favoreciendo con ello la reducción de la estancia y asegurando unos cuidados posteriores evitando estancias inadecuadas o posiblemente reingresos innecesarios, siendo necesarios más estudios, como en el apartado anterior que refuercen esta teoría.

6.5. Fármacos

Como parte complementaria de nuestro trabajo e intentando perfilar determinado tipo de necesidades del paciente atendido, estudiamos el número de fármacos prescritos en el momento del alta. Consideramos como un subapartado dentro del presente trabajo, la polifarmacia, estando incluido como un indicador de mejora y de estudio.

Las personas ancianas presentan una especial fragilidad, secundaria al proceso mismo de envejecimiento. La asociación entre el empeoramiento fisiológico de los diferentes órganos y sistemas y la presencia de enfermedades crónicas, que habitualmente se presentan, hace que estas personas estén en situación de riesgo.

Dentro de los cambios asociados al envejecimiento y relacionados con la utilización de medicamentos, se puede considerar que la reducción de la excreción renal de los fármacos es el cambio farmacocinético más importante, ya que afecta mayoritariamente a aquellos medicamentos que se eliminan de forma inalterada por el riñón y que, a veces, presentan un nivel terapéutico limitado (digoxina, antibióticos aminoglucósidos, litio, etc...).

También pueden influir sobre el funcionalismo renal, además del deterioro asociado a la edad, diferentes enfermedades como insuficiencia cardíaca, diabetes u otros procesos que causan deshidratación.

La metabolización hepática de los medicamentos se modifica con el envejecimiento. Asimismo, se tienen que considerar aspectos farmacodinámicos, de manera que se deberá tener especial cuidado con aquellos medicamentos que actúan sobre el sistema nervioso central, que muchas veces pueden inducir aumentos de la inestabilidad postural, confusión, caídas, etc.

Debemos de tener en cuenta la disminución de los mecanismos homeostáticos en el enfermo geriátrico, por lo que se tiene que prever que en estos pacientes sean de especial riesgo cuadros que se consideraría poco probable que se produjesen en el adulto joven, como la hipotensión postural en caso de tratamientos antihipertensivos o disfunciones de la vejiga urinaria, alteraciones de la termorregulación, disminución de la función cognitiva, intolerancia a la glucosa, etc. ^[249].

Se ha constatado un incremento constante del consumo de medicamentos en este sector de la población. De esta forma, en el año 1994, el 64% del coste de los tratamientos farmacológicos correspondía a los pensionistas beneficiarios del Sistema Nacional de Salud, mientras que, en el año 2005, este porcentaje había aumentado hasta el 72,4% [250].

Paralelamente a estos altos niveles de consumo de medicamentos se ha observado un alto nivel de iatrogenia medicamentosa en el paciente geriátrico en todos los ámbitos asistenciales. Por ejemplo, se ha observado que la probabilidad de ingreso hospitalario a causa de una reacción adversa medicamentosa (RAM) es cuatro veces más alta en el enfermo anciano que en el adulto joven [251].

Durante el período de hospitalización, se ha observado que el 20% de enfermos geriátricos presentan RAM [252]. Después del alta hospitalaria un 0,4% de pacientes geriátricos presentan RAM [253]. Además se ha determinado que las RAM son causa de reingreso en el 7% de los casos [254] y, a veces, incluso los enfermos sufren la misma RAM de forma repetida [255].

Asimismo, hay que asegurarse que los enfermos ancianos se puedan beneficiar de todos y cada uno de los recursos farmacológicos disponibles en el tratamiento de sus enfermedades. Por tanto, la actitud que hay que seguir tendrá de cumplir como mínimo dos premisas: se tendrá que eliminar toda la polifarmacia redundante, que no aporte beneficio terapéutico, y profundizar en el estudio de la relación riesgo-beneficio en aquellas pautas que se consideren de valor terapéutico [256, 257, 258].

Dirigida especialmente al enfermo geriátrico, Beers *et al.* elaboraron, en el año 1991, una relación de medicamentos consensuada a partir de la opinión de diferentes expertos, donde se consideraron una serie de fármacos que no eran apropiados en geriatría ya que presentaban una relación riesgo-beneficio desfavorable [259]. Se incluyeron medicamentos que se tendrían que evitar y, por otro lado, se restringieron duraciones de tratamiento y dosificaciones, y finalmente se alertaba sobre la utilización de medicamentos en función de la

patología de base de los enfermos; lo que representa una herramienta metodológica para mejorar la calidad de la prescripción en geriatría ^[260].

Dentro de la Gestión por Procesos, el Sistema de Gestión de la Calidad Asistencial de estas Unidades recoge como indicador de calidad y por consiguiente un valor mejorable, el número de fármacos prescritos al alta hospitalaria. Se fijó que dicho valor fuera igual o inferior a siete fármacos en un porcentaje igual o superior al 60% de las altas, quedando cumplimentado en el 75,8% de los casos.

En nuestro caso la prescripción farmacológica al alta hospitalaria, tuvo una media de 6 fármacos, presentado un rango de 4 a 8 fármacos.

La media de fármacos consumidos según queda registrada en estudios previos españoles con 6,45 fármacos de media, en pacientes con edades superiores a los 65 años ^[261] con un rango aproximado de 4,2 a 8 fármacos ^[262].

Esta media en estudios europeos desciende a 4,95 con un rango de 3,62 en Grecia a 6,30 de fármacos en Reino Unido ^[174], si comparamos con estudios de EE.UU. la media oscila sobre los 4.8 de fármacos ^[175]. Estas diferencias pueden ser debidas a que los criterios del tipo de paciente atendido así, como sus patologías de base no sean uniformes en todos los estudios

La importancia de la polifarmacia en este especial grupo de pacientes requeriría estudios posteriores no solo en cuanto al número total de fármacos, sino también en la eficacia de programas que facilitan al paciente y/o cuidadores información sobre la importancia de la adhesión al tratamiento, correcta administración y evitar las duplicidades que en muchos casos pueden llevarse a cabo cuando un paciente es dado de alta.

Estos programas de supervisión para la "*automedicación controlada*" (entendida como la prescrita por los facultativos) previamente al alta, deberían ser implantados de forma generalizada en todos los pacientes geriátricos, tal y como se realiza en nuestro Centro.

En el presente trabajo no observamos relación entre el número de fármacos y una mayor o menor ganancia funcional, pero evidentemente no ha sido objeto de

estudio, la relación que pudiera existir con determinado tipo de fármacos y el grado de recuperación o la influencia positiva o negativa sobre la misma.

6.6. Sondajes-Alimentación

Como en el caso anterior, consideramos como otro subapartado el conocer la utilización de sondajes nasogástricos en los pacientes al alta, existiendo pocas referencias sobre las prevalencias de los mismos.

La nutrición artificial supone el último escalón terapéutico en pacientes con inadecuado aporte calórico, estando indicado generalmente cuando el proceso es reversible. El dilema surge en situaciones de enfermedad avanzada e irreversible. Las principales razones que aparecen en la literatura para la utilización de nutrición artificial son la prevención de aspiración pulmonar, el mantenimiento de la integridad cutánea y la prolongación de la vida ^[263].

La necesidad de utilización de este tipo de sondaje, fuera del debate ético en determinados casos, no está exenta de riesgos o de efectos secundarios. Este soporte nutricional que conlleva la colocación de una sonda nasogástrica se puede considerar como un cuidado básico o bien como una medida terapéutica. El riesgo de broncoaspiración no queda anulado por el uso de SNG y se deberían valorar de forma individualizada su uso o su mantenimiento en cada caso concreto.

En el momento de tomar la decisión de instaurar o mantener una nutrición artificial, y por tanto una sonda, se debe tener en cuenta si estos pacientes se encuentran en fases terminales de la enfermedad y en estos casos no ignorar que esta nutrición probablemente no prolongará su vida, ni mejorará la calidad de la misma, pudiendo suponer una carga y una molestia para el paciente.

En nuestro estudio la utilización de sondaje nasogástrico o de gastrostomía percutáneas para la alimentación, hidratación y administración de fármacos en aquellos pacientes que por su situación clínica es inviable la vía oral, representa un porcentaje del 4,2% del total de pacientes dados de alta.

Resulta difícil comparar estos resultados por no encontrar referencias bibliográficas sobre la utilización de los mismos, no obstante su indicación frente a determinadas patologías queda reflejada en diferentes trabajos [264, 265].

En nuestro Centro son muchos los pacientes que al ingreso ya son portadores de una sonda nasogástrica, generalmente pacientes con ictus recientes, colocada en el Servicio de origen (Neurología) por disfgias importantes que el alto riesgo de broncoaspiración "*obliga*" a mantener. No obstante dentro de la valoración integral de todos los pacientes, el apartado de la alimentación ocupa un lugar especial, con un protocolo específico para los casos de disfgias.

Si se mantiene la imposibilidad para la dieta oral, riesgo de broncoaspiración, déficit en la alimentación, hidratación o administración de fármacos, se valoran otras alternativas en dependencia de la situación general del paciente, consensuando con él (si ello fuera posible) o en su defecto siempre con la familia o responsables legales, el mantenimiento de la misma o la colocación de una gastrostomía percutánea.

Comparando los pacientes que precisaron de sondaje nasogástrico o gastrostomía para alimentación en el momento del alta se vio que los resultados en GF fueron inferiores al resto de pacientes que mantenían la ingesta oral.

El grado de dependencia física traducida en la necesidad de sondaje nasogástrico con una incapacidad para la ingesta oral, principalmente por disfgia u ondulaciones en el nivel de conciencia nos daría un perfil de paciente con baja previsión de recuperación funcional.

El porcentaje de pacientes portadores de SNG y que realizaron rehabilitación, fue de un 26,7% consiguiendo estos, una mínima GF, pero no siendo una condición a priori para no iniciar el tratamiento.

6.7. Sondaje Vesical

Como en el caso de los sondajes nasogastricos, existen escasas referencias de la prevalencia del uso de sondaje vesical cuando los pacientes son dados de alta, motivo del subapartado de estudio en este trabajo.

Las infecciones del tracto urinario son las más comunes de las infecciones adquiridas en hospitales y residencias geriátricas y se asocian normalmente con el uso de sondajes vesicales. Estas infecciones del tracto urinario asociadas a catéter, aumentan la mortalidad y tienen un considerable impacto económico.

La única estrategia efectiva de prevención es el uso de un sistema cerrado de drenaje y la retirada del catéter tan pronto como sea posible ^[266].

Dada la importancia que revisten las infecciones del tracto urinario asociadas al uso permanente de catéteres vesicales resulta importante un registro del uso de los mismos ajustando las premisas para su uso, evitando su utilización incorrecta o prolongando innecesariamente el tiempo de los mismos.

En nuestro caso se considera la permanencia del catéter vesical al alta hospitalaria, en aquellos pacientes crónicos dependientes con imposibilidad para el vaciado vesical espontáneo ya sea por obstrucción infravesical o atonía vesical, que provocan retenciones de orina y que no haya tenido éxito la retirada del sondaje o que no sean candidatos a ningún otro procedimiento alternativo. También se mantiene el catéter vesical en algunos pacientes con vejiga neurógena así como para posibilitar la curación más rápida de úlceras por presión en pacientes incontinentes y por último para evitar cambios o movilizaciones molestas o dolorosas en pacientes en situación de gravedad o enfermedad terminal ^[267].

En el presente trabajo se contabilizó que el 16,2% de los pacientes dados de alta eran portadores de sondaje vesical.

Referente a la utilización del uso de catéteres vesicales en el paciente hospitalizado así como su mantenimiento posterior al alta, resulta como en el apartado anterior difícil realizar comparaciones del uso, aunque existen estudios referenciados sobre la incontinencia urinaria con necesidad del uso de sondaje ^[268].

Su utilización en unidades de ictus se referencia en porcentajes del 21,1% siendo más elevado en otras unidades no especializadas de ictus con porcentajes del 29,3% sin quedar referenciada su prevalencia al alta ^[269].

La prevalencia de incontinencia al alta después de rehabilitación tras un accidente cerebrovascular se cifra sobre un 8,1% en el caso de la incontinencia urinaria, 4,9% para la incontinencia fecal y del 15,1% para la doble incontinencia ^[270], sin quedar referenciado si ante esta incontinencia junto con otros condicionantes, se mantiene o no el sondaje vesical.

Más que hacer especial hincapié en el registro de utilización de sondaje vesical, ya que este se contabilizó como indicador de calidad y como en el caso anterior de los fármacos, como un valor de mejora, siendo necesario estudios más amplios sobre la sobreutilización de los catéteres vesicales en los pacientes tras el alta hospitalaria debido al alto riesgo de infecciones así como al gasto sanitario derivado.

Se estableció como valor de referencia que la prevalencia al alta de las Unidades de Convalecencia fuera igual o inferior al 18%, obteniéndose como resultado en el presente trabajo una prevalencia del total de altas de un 16,2% como anteriormente ya se ha reseñado.

En nuestro Centro se aplica el protocolo de control de esfínteres a todos los pacientes sin incontinencia previa al ingreso en la Unidad, con situación funcional y cognitiva valorada por el equipo multidisciplinar como factible para su desarrollo. Igualmente la necesidad de sondaje vesical en el momento del alta dio como resultado una menor GF, manteniéndose en ambos grupos, tanto de sondaje vesical como nasogástrico, unos niveles de dependencia totales tanto al ingreso como al alta con mínima GF en ambos casos.

Ninguno de los pacientes que precisaron sonda vesical o sonda nasogástrica consiguieron una $GF \geq 20$ puntos. El porcentaje de pacientes con sondaje vesical y tratamiento rehabilitador fue ligeramente superior al anterior con un 36,5% y también como en el caso anterior con GF reducida.

El grado de dependencia, traducido por una necesidad de mantenimiento de sondaje vesical, nos da un perfil de pacientes, salvo alguna excepción, con pocas posibilidades de recuperación funcional

6.8. Estado Cognitivo

La situación cognitiva del paciente tanto en el momento de ingreso como al alta puede ser, como ya se ha referenciado en apartados anteriores, determinantes del grado de recuperación funcional.

Con el envejecimiento se produce un declive de las funciones intelectuales, especialmente de los mecanismos de procesamiento de la memoria y de la capacidad de respuesta a tareas complejas, que se corresponde con un fenómeno natural y no constituye enfermedad.

La situación de deterioro cognitivo engloba, por el contrario, la afectación de varias funciones cognitivas en un grado superior al esperado para la edad, nivel de salud general y nivel cultural de la persona.

El deterioro cognitivo, por tanto, es un estado clínico que se sitúa en un punto intermedio que va desde la normalidad cognitiva hasta la pérdida completa de las funciones intelectuales, tal y como ocurre en las fases avanzadas de las demencias. Se asocia a una importante pérdida de autonomía personal y social, así como a un elevado coste social, sanitario y familiar.

Las personas frágiles con deterioro cognitivo son más propensas a desarrollar discapacidad en las actividades de la vida diaria e instrumentales durante los siguientes 4 años ^[271].

Dentro del estado cognitivo de los pacientes en el momento del alta, la situación de estado cognitivo normal (de 0 a 2 errores, medido con SPMSQ) representó el 41,4%. El resto de pacientes (58,6%) se englobaban dentro de diferentes grados de deterioro cognitivo y dentro de este apartado el 20,8% correspondían a la categoría de "irrealizable", dicha categoría englobaba todas aquellas situaciones en las que resultó imposible la realización del SPMSQ de Pfeiffer, como afasias mixtas, demencias evolucionadas con mutismo, etc.

Evaluar en conjunto la situación cognitiva de la totalidad de las altas podría dar lugar a errores en su interpretación, existiendo diferencias en función de la situación cognitiva previa, patología de ingreso o edad (datos no analizados en el presente trabajo).

El estado cognitivo referenciado en otros trabajos no permite comparar resultados por la utilización de otras escalas de medida o bien por su referencia en patologías concretas o grupos de edad.

La situación cognitiva se relacionó con peores resultados de GF, siendo ésta menor cuando el grado de deterioro cognitivo era mayor. Igualmente los pacientes en conseguir una $GF \geq 20$ puntos, tenían un deterioro cognitivo entre normal o leve (media de errores = 3,3).

La estancia media también se vio influenciada por el grado de deterioro cognitivo, con estancias más elevadas a mayor grado de afectación y observamos igualmente, que en aquellos pacientes que resultó irrealizable, las estancias fueron mayores que en el resto.

Los pacientes que realizaron tratamiento rehabilitador, presentaban menor deterioro cognitivo. Esta misma relación se objetiva en otros trabajos revisados donde igualmente el grado de GF fue menor en función del grado de deterioro cognitivo ^[166].

Las personas frágiles con deterioro cognitivo son más propensas a desarrollar discapacidad en las actividades de la vida diaria e instrumentales, así como la demencia se asocia más a los grupos con deterioro cognitivo, independientemente de su estado de fragilidad ^[271].

El deterioro cognitivo asociado a demencia, en pacientes que sufren ictus o fracturas, delimitaría evidentemente, el grado de recuperación, siendo necesario un tratamiento multidisciplinar ^[272].

Los resultados del deterioro cognitivo estudiado en el presente trabajo coinciden, como anteriormente ya se reseñó, con los resultados de otros trabajos, observando la influencia que tiene, no solo en el grado de recuperación funcional, la estancia media y la colaboración de los pacientes en los tratamientos rehabilitadores.

6.9. Gestión de Procesos

Existen una serie de determinantes o variables que he agrupado de gestión, estudiadas en el presente trabajo, que permiten conocer mejor el perfil del paciente hospitalizado en nuestro Centro. A lo largo de esta atención continuada, vimos la necesidad de que los pacientes ingresados, en dependencia del tipo de necesidades requeridas, así como de los objetivos propuestos, quedaran no solo codificados desde el ingreso según tres grandes apartados (cuidados de convalecencia, cuidados con rehabilitación y cuidados paliativos), sino a su vez que se hospitalizaran en Unidades físicas determinadas, facilitando con ello la atención de los mismo y optimizar el ratio de personal en dependencia de las cargas de trabajo.

El principal objetivo de las Unidades de Convalecencia es la recuperación funcional del paciente, siendo en algunos de los casos el tratamiento rehabilitador, importante en su consecución.

Evidentemente se debe de tener en cuenta que para el logro de estos objetivos deberá de existir una adecuación de la situación del paciente ^[273] con los recursos de que se dispongan y puedan favorecer la recuperación funcional del mismo.

Dentro de la atención hospitalaria y la subdivisión por procesos, un 69,4% de los pacientes cursaron proceso de Convalecencia con Rehabilitación, precisando una serie de cuidados y potencialmente por las patologías del paciente requirieron un tratamiento rehabilitador. El resto de los pacientes precisaron cuidados de Convalecencia o cuidados paliativos.

Durante el periodo de hospitalización hasta el alta hospitalaria un total de 503 pacientes recibieron tratamiento rehabilitador lo que representa el 70,3% del total de pacientes del estudio, la cuarta parte restante, que no recibieron tratamiento rehabilitador, fue debido a la no indicación clínica para el mismo.

Es por ello, que aquellas patologías que precisen un tratamiento rehabilitador durante la fase de convalecencia, representen como lo hacen en nuestro trabajo el porcentaje más elevado.

Debemos de tener en cuenta que este casi 70% se ha contabilizado una vez finalizados los procesos, no disponiendo de los datos iniciales de ingreso, es decir, si este elevado porcentaje de pacientes fueron derivados con la solicitud para realizar rehabilitación o su estabilización/mejoría clínica, permitió ser incluidos para dicho tratamiento.

Como anteriormente ya se explicó, la situación al ingreso de estos pacientes, era de gran dependencia y no obstante los resultados nos muestran, que a pesar de ello, no se desestimó el objetivo rehabilitador de los mismos.

La recuperación funcional en nuestro Centro se adapta a las posibilidades de cada paciente, asumiendo que dicha recuperación puede no alcanzar la deambulación independiente y sin embargo, si el evitar flexus o movilizaciones dolorosas por espasticidad, tolerar la bipedestación ayudada, sedestación bien tolerada o minimizar el apoyo necesario para las trasferencias.

Consideramos que este tipo de recuperación en términos de escalas funcionales, difícilmente van a ser "*mensurables*", que incluso la situación de dependencia va a seguir siendo importante, pero a efectos de calidad de vida del paciente o de los familiares deberíamos de preguntarnos que tal vez el objetivo final no fuera una independencia total, pero en muchos de los casos el poder mantener a un paciente sentado e incluso su desplazamiento en una silla de ruedas, poder mantener la bipedestación ayudado, y que esto le permita o facilite las trasferencias al cuidador, supondría una mejora cualitativa en la capacidad funcional del paciente.

Estos "*grandes logros*" se pueden conseguir con un trabajo multidisciplinar, en unos plazos razonables de tiempo, intentando adaptar los medios hospitalarios al tipo de paciente atendido, más que intentar adaptarse el paciente, fundamentalmente el geriátrico, a un sistema de atención hospitalaria donde estamos provocando indirectamente mayor grado de dependencia en muchos casos.

El agrupar a los pacientes como anteriormente he indicado, se debe fundamentalmente a una cuestión practica en la atención de los mismos, sin que ello suponga codificaciones "*estanco*" donde el paciente no pueda beneficiarse, por el tipo de proceso del ingreso, de cualquier tipo de atención necesaria,

independientemente, como ya indique anteriormente, si la estabilización clínica del paciente lo hace necesario se le facilitara el tratamiento rehabilitador necesario y aunque no es el objetivo de este trabajo, debo resaltar que son muchos los pacientes "reevaluados".

6.10. Procedencia

La procedencia de los pacientes en el momento del presente estudio podría ser de la totalidad de Aragón; pero la mayoría de los casos procedían del Hospital Universitario Miguel Servet y del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, ambos de Zaragoza, con valores cercanos al 35% de procedencia de cada uno de los hospitales anteriores. El 30% restante provino en menor medida de otros hospitales y de Atención Primaria.

El porcentaje de derivación desde hospitales de Agudos (81%) es similar al de otros trabajos realizados en la Comunidad de Madrid ^[173].

La procedencia de ingreso desde medio residencial fue la menos frecuente. Al parecer el paciente previamente institucionalizado (Residencia/Hogar de ancianos) no fue subsidiario, salvo en un bajo porcentaje, de derivación para continuar cuidados de Convalecencia.

Por el contrario el destino al alta fue la institucionalización en Residencia Geriátrica en el 32,4% (232 casos) frente al 66,9% (478 casos) del total que retornó a su domicilio.

Prevenir o retrasar la institucionalización de los pacientes sería también uno de los objetivos de las Unidades de Convalecencia y en su conjunto de la atención geriátrica.

La situación funcional o grado de dependencia pudo determinar el retorno o no al domicilio, mientras que en algunos estudios la institucionalización al alta varía entre el 12% ^[153] y el 33,3% de los pacientes con incapacidad grave o total ^[166], en el presente trabajo la tasa superó en parte la tasa máxima del 15% aceptada por el Insalud ^[71], pero como anteriormente ya se reflejó, el porcentaje de pacientes con total dependencia fue elevado no solo al ingreso si no también en

el momento del alta; factor que evidentemente puede ser determinante para la institucionalización.

Un estudio reciente demostró la importancia de distinguir la fragilidad de las enfermedades crónicas y la discapacidad, para la comprensión de declive de la salud en las personas mayores [274]. En un estudio anterior, teniendo en cuenta las enfermedades crónicas y la discapacidad, los indicadores de la fragilidad tuvieron un efecto único en la institucionalización de las personas mayores [275]. La auto-capacidad de gestión es un factor pocas veces estudiado y puede contribuir a la institucionalización de los pacientes [276]; mientras que el apoyo de amigos, hijos o familiares cercanos puede favorecer el cuidado y las atenciones dentro del domicilio del paciente [277].

En otros estudios se demuestra la asociación existente entre la necesidad de ayuda para tres o más actividades de la vida diaria y el deterioro cognitivo con el ingreso en Residencia / Hogar de ancianos [278].

La decisión de institucionalizar a un paciente con demencia, siempre resulta compleja, depende, no solo del paciente, sino de las características del cuidador, y del contexto sociocultural acompañante. La mayoría de los estudios de evaluación de predictores de institucionalización en hogares de ancianos se suelen centrar principalmente en las características de los pacientes, la gravedad de la demencia y los comportamientos difíciles, o en el cuidador según su estado de salud o la capacidad para afrontar de la atención del paciente con demencia [279].

Teniendo en cuenta en nuestro trabajo, que el 34,3% de los pacientes presentaban una dependencia total al alta, no nos parece elevado el resultado de que un 32,4% de los pacientes su destino al alta fuera la derivación a Residencia Geriátrica.

6.11. Tiempo de Estancia

Si valoramos en un apartado especial, con independencia del resto de parámetros ya comentados, la estancia hospitalaria media, se observa que fue de 81 días. Esta media es superior al reflejado en diferentes referencias de

Unidades de Convalecencia españolas con medias de 24,9 días ^[166], 37,8 días ^[177] y los 43,2 días ^[153], con derivaciones tras el alta a Hospitales de Larga Estancia, motivo por el cual estas estancias pudieron ser menores.

La estancia media en Centros Sociosanitarios, donde un tercio de los ingresos se clasificaron como problemática social, tuvo una media de 96,85 días ^[172], de los pacientes dados de alta (no contabilizados los fallecimientos) siendo ligeramente superior a la del presente trabajo.

En las Unidades de Media Estancia francesas ("*medium stay*" unit), esta media se elevaba a 45 días, quedando excluidos aquellos pacientes que permanecieron hospitalizados por razones sociales ^[280].

En el presente trabajo esta media de estancia se contabiliza solo en los procesos finalizados por mejoría sin contabilizarse sobre la totalidad de procesos finalizados (traslados y fallecimientos) en cuyo caso esta estancia media quedaría reducida.

El porcentaje mayor de estancias fue en el grupo mayor a 91 días. Patologías como fracturas en descarga, úlceras por presión, estados vegetativos persistentes o situaciones sociales especiales, pueden alargar considerablemente la estancia hospitalaria. Pero se trata de patologías que requieren en la mayoría de los casos de una asistencia continuada dentro de un medio hospitalario, no disponiendo nuestra Comunidad Autónoma de otra prestación sanitaria, salvo el Hospital San Juan de Dios, para la atención continuada de estos pacientes, hasta que la situación clínica o social haga factible la derivación a otros Centros o domicilio.

Evidentemente para conseguir los objetivos marcados, en unos márgenes más ajustados de tiempo, en cuanto a la recuperación funcional de los pacientes sería necesaria una selección adecuada de los mismos, fundamentalmente en aquellos pacientes con deterioro potencialmente reversible.

Los factores que afectan a los resultados médicos en pacientes mayores son complejos. Al examinar los resultados de ingreso hospitalario en las personas mayores es importante no sólo examinar rutinariamente las estadísticas disponibles,

tales como la edad, el género y el diagnóstico, sino también tener en cuenta otros aspectos, tales como la situación funcional y la función cognitiva [281].

La disminución de la estancia media y las readmisiones posteriores resultan necesarias, así como la programación desde los hospitales, al lugar del destino del paciente, cuando éste va a ser dado de alta; siendo posible que pequeñas reducciones en la estancia se tradujera en mejores resultados debido a la escasez de camas hospitalarias para la atención, fundamentalmente del paciente anciano [282].

Estos mismos resultados, de estancia media y GF, comparados con los del Departamento de Planificación y Aseguramiento del Gobierno de Aragón, datos del 2007-2008, desglosados en la Tabla 21, darían una estancia media en el Hospital San Juan de Dios de Zaragoza de 48,45 días, con un porcentaje de readmisiones sobre altas del 3,9%, lo que indica que la estancia un poco más elevada favorezca el no reingreso precoz del paciente, si su situación tanto clínica como social se encuentra estabilizada y con una GF media también superior a la media de Centros. Comparando los resultados de readmisión o reingreso con otros trabajos publicados también resultan superiores, así el índice de reingreso en "Unidades de Transición" de EE.UU. oscila entre el 8,3% al 11,9% [283]. Estos reingresos también resultan superiores en la bibliografía europea con un índice medio de readmisiones del 11,8% [174].

Tabla 21. Actividad asistencial geriátrica en Aragón

| Convalecencia en Aragón | EM | Readmisiones sobre altas | Alta domicilio | GF |
|--|--------------|---------------------------------|-----------------------|-------------|
| Centro Sociosanitario de Fraga | 49,90 | 6,8% | 41,1% | 12,9 |
| Hosp. San Juan de Dios Zaragoza | 48,45 | 3,9% | 51,9% | 20,5 |
| Hosp. Sagrado Corazón Huesca | 24,90 | 10,5% | 76,1% | 16,4 |
| Hosp. San Jorge Zaragoza (atención paciente agudo) | 14,30 | 3% | 74,1% | 9,2 |
| Hosp. San José Teruel | 20,20 | 8,3% | 65,0% | 19,5 |
| Hosp. de Convalecencia en Aragón | 27,28 | 5,6% | 67,4% | 14,9 |

Consideramos que la evolución, que ha llevado a cabo el Hospital San Juan de Dios en las dos últimas décadas, justificaría el esfuerzo realizado para la adaptación a nuevos plazos de estancia. Su puesta en marcha en la atención geriátrica, en el año 1986, fue pionera en la atención como Hospital de Media-Larga Estancia, no teniendo como objetivo asistencial prioritario la recuperación funcional de los pacientes atendidos, siendo en un alto porcentaje de los mismos, situaciones terminales y problemáticas sociales importantes .

Con este tipo de ingresos se liberaban camas de los hospitales de Agudos y se disponía de un margen de tiempo para tramitar los recursos sociales necesarios, teniendo en cuenta que los recursos existentes en aquella época eran menores a los actuales en nuestra Comunidad.

Posteriormente quedo ya redefinido con unos criterios de ingreso donde se priorizaba la atención más sanitaria y menos social; remodelando las instalaciones adaptándolas al tipo de paciente y de forma progresiva la reducción de las estancias.

Persiste, evidentemente, un determinado sesgo de selección en los criterios de derivación, manteniéndose un elevado porcentaje de solicitudes de ingreso en pacientes en fase terminal y con total dependencia. Por otro lado, el sentir popular lo posiciona como un Hospital "*donde el paciente viene a morir*" o por el contrario "*se va a conseguir una recuperación funcional completa*".

El esfuerzo por parte de todos facilitara la adecuación de los ingresos en las Unidades correspondientes, los recursos de los que disponemos en nuestra Comunidad han mejorado notablemente en las ultimas décadas.

En nuestro estudio concluimos que la estancia hospitalaria no influye en el grado de GF, mientras que situaciones de dependencia elevada tanto al ingreso como al alta si se relacionan con periodos de estancia más largos.

Una mejor situación funcional previa así como una peor situación funcional al ingreso se asocian a una mayor estancia, probablemente en relación con la presencia de un mayor porcentaje de pérdida funcional y, en consecuencia, un mayor potencial de ganancia funcional que, lógicamente, requiere un mayor tiempo de tratamiento para su recuperación ^[173].

La rápida pérdida de autonomía después de una estancia hospitalaria aguda requiere de intervención temprana para mejorar la autonomía de los pacientes de edad avanzada.

Estos mismos resultados se repiten en otros trabajos consultados donde el IBI también se correlaciona con la duración de la estancia, influyendo también la edad y el diagnóstico de ingreso [284].

La media de estancia de los pacientes que consiguieron una GF \geq 20 puntos fue inferior a la de los pacientes que no la consiguieron, siendo el porcentaje de pacientes correspondientes a la franja de estancia de 31 y 60 días, el más elevado en GF \geq 20 puntos, por lo que una mayor estancia no conlleva una mayor GF.

La premisa que, tanto familiares como pacientes suelen aducir, es el pensar que con mayor tiempo de estancia hospitalaria los resultados de mejoría serían mayores, viéndose en los resultados que las estancias inferiores a 2 meses consiguen mejores resultados o tal vez dicha ganancia no sigue una evolución exponencial en el tiempo [173].

El tratamiento rehabilitador y en su defecto el objetivo de conseguir un mayor grado de recuperación, conlleva en nuestro caso a la prolongación de las estancias. En muchas ocasiones la situación clínica en este tipo de pacientes atendidos no sigue una evolución estable y progresiva, surgiendo situaciones clínicas intercurrentes que obligan a la supresión temporal del tratamiento rehabilitador, con el consiguiente retroceso del mismo.

Establecer criterios uniformes para todos los pacientes, en cuanto a los plazos necesarios de estancia hospitalaria, resulta éticamente difícil, sin olvidar que todo proceso de gestión conlleva la necesidad de establecer unos plazos, pero evidentemente, la atención de pacientes "obliga" a asegurar también unos recursos mínimos para la atención posterior tras el alta.

En el caso de no tenerlos en cuenta, posiblemente generemos un colectivo de pacientes dependientes, consumidores de recursos, con reingresos frecuentes y donde su situación funcional posiblemente y de forma progresiva se vea comprometida.

En la Tabla 22 se muestran los diferentes resultados de variables estudiadas en trabajos previos realizados en diferentes Unidades de Convalecencia.

Tabla 22. Comparativa de diferentes Unidades Geriátricas en España.

| | HSJD 2009 Zaragoza | Baztán 2004 Madrid | Diestre 2000 Barcelona | Fontecha 2004 Barcelona | Mañas 2005 Ciudad Real | Suárez 2000 Toledo | Elosegui 2008 Vitoria |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Edad | 75,7 | 85,5 | 69,5 | 76,9 | 88 | 77,4 | 76,6 |
| Hombres | 43,8% | 35,1% | 52,3% | 41,5% | 45,2% | 43,7% | 49% |
| Mujeres | 56,2% | 64,9% | 47,7% | 58,5% | 54,8% | 56,3% | 51% |
| ACVA | 36% | 48,4% | 41,4% | 24,1% | 10,6% | - | 20,3 |
| Otras patologías | 33% | 23,5% | 26% | - | 18,9% | - | 26% |
| Fracturas | 18% | 26,3% | 16,2% | 20,2% | - | - | 17,7% |
| Cuid. Paliativos | 12% | - | - | - | - | 8,9% | - |
| IBI | 18,1 | 28 | 48,6 | - | 48,9 | - | 42,5 |
| IBA | 41,6 | 63 | 56,8 | - | 58,6 | - | - |
| GF | 23,4 | 29,7 | 8,2 | 21,9 | - | - | - |
| EM* | 81/48,45 | 24,93 | 43,2 | 37,8 | - | - | 39,4 |
| GF en Fracturas | 34 | 28,99 | 18,5 | - | - | - | - |
| GF en otras patologías | 23 | - | -3,05 | - | - | - | - |
| GF en ACVA | 21 | - | - | - | - | - | - |

* 81 días en proceso finalizados por mejoría / 48,45 días en el total de proceso finalizados por todas las causas (altas por mejoría, traslados y fallecimientos).

En la Tabla 23 se muestran los diferentes resultados para las personas mayores en la atención hospitalaria en Europa, estos datos permiten comparar el porcentaje según el sexo, la edad media de ingreso el número medio de medicamentos y el IBI, teniendo en cuenta que éste se determinó sobre una puntuación máxima de 20 (independiente), no serviría como comparativo en cuanto a la estancia media dado que la atención referida en algunos casos es de atención en procesos agudos.

Tabla 23. Comparativa de Atención Geriátrica Europea

| | Hombres | Edad Media | Nº medio de medicamentos | IBI | Readmisiones sobre altas |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|
| HSJD Zaragoza (España) | 43,8% | 75,7 | 6 | 18,1 | 3,9% |
| Aberdeen (Reino Unido)* | 41,5% | 78,17 | 6,30 | 69,9 | 13,5% |
| Birmingham (Reino Unido)* | 37,6% | 79,34 | 4,47 | 63,5 | 14,4% |
| Sheffield (Reino Unido) | 46,8% | 78,26 | 6,10 | 73 | 18,0% |
| Barcelona (España)* | 52,2% | 77,94 | 4,73 | 57,5 | 7,9% |
| Ancona (Italia) | 43,0% | 80,02 | 4,27 | 48,5 | 14,4% |
| Turku (Finlandia) | 29,5% | 81,09 | 5,69 | 68 | 17,5% |
| Atenas (Grecia) | 52,0% | 75,56 | 3,62 | 69 | 5,5% |
| Bialystok (Polonia) | 42,4% | 74,30 | 4,77 | 70,5 | 5,7% |
| Todos los centros europeos | 43,5% | 78,05 | 4,96 | 64 | 11,8% |

Comparando estos resultados las edades medias de ingreso serían similares a las del presente trabajo con edades ligeramente más elevadas en Italia (país más envejecido de Europa) y Finlandia; comparando la media del número de medicamentos, el rango se mantiene entre 4-8, siendo en Grecia donde el número resulta inferior; por último si comparamos las estancias, evidentemente resultan inferiores al tratarse de una hospitalización aguda y sin criterios de recuperación funcional.

Las condiciones de salud y la consiguiente utilización de la atención de salud al final de la vida son a menudo complejas, siendo necesaria una adecuada derivación a los centros sanitarios de aquellos pacientes, fundamentalmente donde se considere que están en la última fase de su vida ^[285]. Esto a su vez puede beneficiar a las propias personas mayores y a sus cuidadores ^[286].

En los últimos años, estudios retrospectivos de varios países muestran que una proporción importante de la gente muere en un hospital, con porcentajes que van desde el 45 al 60% [287, 288, 289, 290, 291]. Incluso una parte significativa de aquellos que viven en hogares de ancianos o residencias geriátricas, puede terminar su vida en un hospital [292]. Varios estudios encontraron aumentos en la utilización de los servicios de salud en los meses antes de la muerte, especialmente durante el último mes [293, 294, 295].

Los determinantes de la utilización de los servicios de salud fueron desarrollados por Andersen y Newman [296], donde se distinguen tres ámbitos:

- A) La situación personal que predispone a los individuos a buscar ayuda (por ejemplo, edad, sexo).
- B) Los factores que permiten el acceso a la atención (por ejemplo, los ingresos económicos, tener familia).
- C) Los factores que reflejan la necesidad de la atención (por ejemplo, enfermedad, discapacidad).

Estudios sobre la utilización de la atención en el último año de vida muestran la importancia de estos tres ámbitos como factores determinantes de la utilización de los servicios sanitarios [297].

Bickel [298] mostró que en el último año de vida el uso de los servicios de atención a largo plazo fue motivado por la edad avanzada, falta de familiares, y sobre todo por la necesidad de atención por enfermedad o discapacidad.

Por su parte Jakobsson *et al.* [297] constataron que, en los últimos 3 meses de vida, la admisión hospitalaria fue preferentemente de personas que vivían solas y sin demencia, mientras que la atención hospitalaria ambulatoria fue más manifiesta en pacientes, que en algunos casos padecían demencia y que vivían con familiares.

El uso de los servicios de atención a largo plazo fue fundamentalmente utilizado por pacientes de edad avanzada y, especialmente, que vivían solas y eran dependientes.

Finalizando la discusión del presente trabajo he agrupado los diferentes resultados ya comentados, así como el grado de significación estadística de los mismos (Tablas 24 y 25).

Tabla 24. Atención en Convalecencia Geriátrica. Hospital San Juan de Dios. Zaragoza

| | Porcentaje | GF | GF≥20p | Estancia Media | RHB |
|----------------------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Mujeres | 56,2% | 22,7 (p=0,05) | 53,4% (p>0,05) | 79,9±67,6 | 68% (p>0,05) |
| Hombres | 43,8% | 25,3 (p=0,05) | 46,6% | 83±59,7 | 73,6% |
| ≤ 65 años* | 16,57% | 27,04 (p<0,05) | 54,6% (p>0,05) | 76 (p>0,05) | 70,9% (p<0,05) |
| 66-75 años* | 20,33% | 27,19 (p<0,05) | 61,0% | 80 | 76,7% (p<0,05) |
| 76-85 años* | 45,68% | 22,70 (p<0,05) | 52,7% | 84 | 72,1% (p<0,05) |
| 86-90 años* | 12,53% | 21,40 (p<0,05) | 51,1% | 78 | 63,3% (p<0,05) |
| ≥91 años* | 4,8% | 17,00 (p<0,05) | 45,7% | 88 | 45,7% (p<0,05) |
| ACVA | 36% | 21 (p<0,05) | 51,0% (p<0,001) | 89,1 (p<0,001) | 81,7% (p<0,001) |
| Otras patologías | 33% | 23 (p<0,05) | 53,4% (p<0,001) | 84,5 (p<0,001) | 64,4% (p<0,001) |
| Fracturas | 18% | 34 (p<0,05) | 76,7% (p<0,001) | 82,8 (p<0,001) | 89,1% (p<0,001) |
| Cuidados Paliativos | 12% | 13 (p<0,05) | 33,0% (p<0,001) | 46,8 (p<0,001) | 25,8% (p<0,001) |

* Edad media = 75,7±12,1

Tabla 25. Grados de dependencia al ingreso y al alta. Hospital San Juan de Dios

| Dependencia al ingreso (IBI) | Porcentaje | GF\geq20p (p<0,001) | Estancia Media (p<0,001) | RHB (p<0,001) |
|-------------------------------------|-------------------|--|--|-----------------------------|
| Total | 73,3% | 52,5% | 90 | 68,5% |
| Grave | 10,9% | 87,2% | 69 | 88,5% |
| Moderada | 8,3% | 49,2% | 56 | 84,7% |
| Leve | 6,0% | 32,6% | 40 | 60,5% |
| Independiente | 1,5% | 0% | 37 | 0% |

| Dependencia al alta (IBA) | Porcentaje | GF\geq20p | | RHB |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|---|------------|
| Total | 34,3% | 2,9% | - | 46,3% |
| Grave | 13,1% | 79,8% | - | 83,0% |
| Moderada | 20,8% | 84,6% | - | 85,1% |
| Leve | 24,8% | 81,4% | - | 84,1% |
| Independiente | 7,0% | 68,0% | - | 74,0% |



7. Conclusiones



7. Conclusiones

1. El aumento de la esperanza de vida en la población general, así como el incremento de personas con edades avanzadas, obliga a una reevaluación de la atención sanitaria actual, para adecuarla a las características especiales de este tipo de colectivo y a sus patologías más prevalentes.
2. El colectivo mayor de la población general en edades avanzadas correspondió a mujeres, no influyendo el género en el grado de recuperación funcional, siendo la ganancia funcional similar en ambos sexos.
3. El grado de dependencia fue total en la mayoría de los ingresos; circunstancia que no ocurre en otras Unidades de Convalecencia españolas o extranjeras.
4. En nuestra Unidad de Convalecencia el grado de dependencia en el momento del alta se redujo a un tercio, de los pacientes con dependencia total; ya que casi el 40% de pacientes dejaron de tener una dependencia total al alta y en un 5,5% se consiguió una independencia total.
5. La estancia media fue superior en nuestra Unidad de Convalecencia, lo que no influyó en el grado de ganancia funcional, en comparación con otras Unidades si bien la tasa de reingresos fue considerablemente menor. Por otro lado las estancias medias mayores se correspondieron con edades más avanzadas, mayor grado de dependencia al ingreso, mayor grado de deterioro cognitivo y haber recibido tratamiento rehabilitador.
6. Considerando las patologías más frecuentemente atendidas podemos concluir que los pacientes con diagnóstico de fracturas, consiguieron la mayor ganancia funcional en comparación con los otros grupos diagnósticos, y en comparación con la de otras Unidades de Convalecencia. Por el contrario con los pacientes portadores de sondajes se consiguieron las menores ganancias, incluso cuando los comparamos con los pacientes que no precisaron ningún tipo de sondaje.

7. A pesar del grado de dependencia tan importante que presentaban los pacientes cuando ingresaron, se consiguió en general una ganancia funcional, en todos los grupos diagnósticos, sin haber ningún sesgo de selección en función de la edad para indicar tratamiento rehabilitador, y adecuándose la estancia hospitalaria al tipo de cuidado que cada paciente precisó.



8. Bibliografía



8. Bibliografía

- [1] Current population based on the World Gazetteer's data. Consultado Julio 2008. Disponible en: <http://world-gazetteer.com/>.
- [2] Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo 2004: cambiemos el rumbo de la historia. Ginebra 2004. Consultado Junio 2007. Disponible en: <http://biblioteca.hegoa.efaber.net/registros/author/42>.
- [3] National Institutes of Health Washington. Why Population Aging Matters: A Global Perspective Department of State and the Department of Health and Human Services National Institute on Aging, , DC March 13, 2007. Consultado Junio 2007. Disponible en: http://www.nia.nih.gov/NR/rdonlyres/9E91407E-CFE8-4903-9875-D5AA75BD1D50/0/WPAM_finalpdfatorose3_9.pdf.
- [4] Organización de las Naciones Unidas. División de Población de la Organización de las Naciones Unidas. World population prospects - the 2004 revisión. Nueva York, NY, 2005. Consultado Junio 2007. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/WPP2004/2004SpanishES.pdf>
- [5] Eurostat. Data navigation tree, population and social conditions, 2004. Consultado Junio de 2006. Disponible en: <http://www.imsersodependencia.csic.es/documentos/estadísticas/informe-mayores/2006/>.
- [6] Stuckler D. Population causes and consequences of leading chronic diseases: a comparative analysis of prevailing explanations. *Milbank Q.* 2008; 86(2):273-326.
- [7] Naciones Unidas. Evolución mundial desde el año 1950 al año 2050, de la población menor de 5 años y la población mayor de 65 años. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. World Población Prospects. La Revisión de 2004. Nueva York, 2005.
- [8] Cutler D, Miller G. The role of public health improvements in health advances: the 20th century United States. *Demography.* 2005; 42(1):1-22.
- [9] Meneu R, Rodríguez-Artalejo F, Ortún V (editores). Innovaciones en gestión clínica y sanitaria. Barcelona: Elsevier-Másnon; 2005.
- [10] Cutler D. *Your money or your life.* Oxford University Press: Oxford; 2004.
- [11] Fogel RW. Changes in the disparities in chronic diseases during the course of the 20th century. *Perspect Biol Med.* 2005; 48(1):150-165.
- [12] Shimizu T, Shirasawa T. The present and future of antiaging. *Gan To Kagaku Ryoho.* 2008; 35(1):1-5.

- [13] Morris BJ. A forkhead in the road to longevity: the molecular basis of lifespan becomes clearer. *J Hypertens.* 2005; 23(7):1285-1309.
- [14] Oeppen J, Vaupel JW. Broken Limits to Life Expectancy. *Science.* 2002; 296(5570):1029-1031.
- [15] Glover J. Evolución de supervivencia para las mujeres blancas en los Estados Unidos desde 1901 al 2003. Estados Unidos tablas de vida, 1890, 1901, 1910, y 1901-1910. Washington: Bureau of the Census, 1921. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/lifetables/life1890-1910.pdf>.
- [16] Vaupel JW, V Kistowski KG. The remarkable rise in life expectancy and how it will affect medicine *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz.* 2005; 48(5):586-592.
- [17] Naciones Unidas. La previsión de aumento de personas con edad superior a los 100 años, entre el año 2005 y el año 2030 a nivel mundial. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población. *World Population Prospects. La Revisión de 2004.* Nueva York, 2005.
- [18] Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJ. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet.* 2006; 367(9524):1747-1757.
- [19] Díez Nicolás J.: Envejecimiento y políticas hacia los mayores en la Unión Europea. En: Muñoz Machado S, García Delgado J L y González Seara L. *Las Estructuras del Bienestar en Europa.* Editorial Cívitas. Madrid; 2000. p.784.
- [20] Oficina del Censo de EE.UU. Base Internacional de Datos. Consultado Enero de 2007. Disponible en: <http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html>.
- [21] Artis M, Ayuso M, Guillen M. Una estimación actuarial del coste individual de la dependencia en la población de mayor edad en España. *Rev. Estadística Española.* 2007; 49 (165):373-402.
- [22] Instituto Nacional Estadística. Porcentaje de personas mayores de 65 años por Comunidades Autónomas. Revisión del Padrón municipal 2005. Datos a nivel nacional, comunidad autónoma y provincia. INEBASE, 2006.
- [23] Instituto Nacional Estadística. INEBASE: Revisión del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de Enero de 2005. Consultado Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [24] Instituto Nacional de Estadística. INEBASE: Cifras de población referidas al 01/01/2007. Real Decreto 1683/2007, de 14 de Diciembre. Consultado Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [25] Instituto Nacional de Estadística. Distribución de la población española con edad superior a los 65 años, distribuidos por grupos quinquenales. INEBASE,

- (Cifras de población referidas al 01/01/2007. Real Decreto 1683/2007, de 14 de Diciembre). Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [26] Instituto Nacional de Estadística. Distribución por Comunidades en cuanto a su saldo negativo. Fuente: INEBASE: Indicadores demográficos básicos. Indicadores de Población. Publicado 3 Julio 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [27] Instituto Nacional de Estadística. Indicadores demográficos básicos. indicadores de población. Publicado 3 Julio 2008. Consultado Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [28] Instituto Nacional de Estadística. Distribución por grupos quinquenales en la población aragonesa mayor de 65 años. Avance del Padrón a 1 de Enero 2008. Publicado 17 Enero de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [29] Instituto Nacional de Estadística. Avance del Padrón a 1 de Enero 2008. publicado 17 Enero 2008. Consultado Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [30] Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la esperanza de vida en España desde el año 1992 al año 2005. INEBASE: Revisión del Padrón Municipal 2005. Indicadores Demográficos Básicos. Indicadores de Población. 2006. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [31] Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la esperanza de vida en Aragón desde el año 1992 al año 2005. INEBASE: Revisión del Padrón municipal 2005 Indicadores demográficos básicos. Indicadores de población. 2006. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [32] Instituto Nacional de Estadística. Evolución de la población menor de 20 años y mayor de 64 años desde el año 1996 al 2008 en España. Porcentajes. Padrón municipal a 1 de Enero de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [33] Instituto Nacional de Estadística. Indicadores demográficos básicos. Mortalidad. Publicado 3 julio 2008. Consultado Agosto de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [34] Instituto Nacional de Estadística. Análisis y estudios demográficos Tablas de mortalidad. Resultados: 1992-2005. Último dato publicado: 29 octubre 2007. Consultado Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [35] Organización Mundial de la Salud. Previsiones de cambio en la población. 2007. Consultado Julio 2008. Disponible en: <http://who.int/home-page/index.es.shtml>.
- [36] Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Morbilidad Hospitalaria. 2007. Consultado Enero 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.

- [37] Instituto Nacional de Estadística. Distribución de las defunciones por enfermedad cerebrovascular en Aragón y su distribución por grupos de edad en personas con edad superior a 65 años. Fuente: INE .Defunciones según la Causa de Muerte. Resultados definitivos. Último dato publicado: Año 2006 (29 Abril 2008). Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [38] INEBASE: Cifras de población referidas a 1 de Enero 2008. Real Decreto 2124/2008. Resumen por capitales de provincia. Consultado Febrero 2009. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [39] Instituto Aragonés de Estadística. Pirámide de población de Zaragoza capital. 1 Enero 2008. Consultado Julio 2009. Disponible: <http://portal.aragon.es/portal/page/portal/>.
- [40] Instituto Nacional de Estadística. Distribución en Zaragoza capital en el año 2008 por grupos quinquenales de personas con edad superior a 65 años y sexo. Padrón municipal: explotación estadística y Nomenclátor Explotación estadística del Padrón Resultados definitivos. Último dato publicado: explotación a 1 de Enero de 2008 (13 Enero 2009). Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [41] Fries JF. Médica perspectives upon successful ageing. En: Baltes PB, Baltes MM, eds. Successful ageing, perspectives from the behavioral sciences. Cambridge:Cambridge University Press, 1993:35-49.
- [42] Scott WK, Macera CA, Cornman CB, *et al*. Functional health status as a predictor of mortality in men and women over 65. J Clin Epidemiol. 1997; 50:291-296.
- [43] Bernard SL, Kincade JE, Konrad TR, *et al*. Predicting mortality from community surveys of older adults: the importance of self-rated functional ability. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 1997; 52(suppl): 155-163.
- [44] Melzer D, McWilliams B, Brayne C, *et al*. Profile of disability in elderly people: estimates from a longitudinal population study. BMJ. 1999; 318:1108-1111.
- [45] Fried LP, Guralnik JM. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology, and risk. J Am Geriatr Soc. 1997; 45:92-100.
- [46] Aijänseppä S, Notkola IL, Tjihuis M, van Staveren W, Kromhout D, Nissinen A. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project. J Epidemiol Community Health. 2005; 59(5):413-419.
- [47] Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. JAMA. 2002; 288(24):3137-3146.

- [48] Manton KG. Recent declines in chronic disability in the elderly U.S. population: risk factors and future dynamics. *Annu Rev Public Health*. 2008; 29:91-113.
- [49] Schoeni RF, Martin LG, Andreski PM, Freedman VA. Persistent and growing socioeconomic disparities in disability among the elderly: 1982-2002. *Am J Public Health*. 2005; 95(11):2065-2070.
- [50] Ciol MA, Shumway-Cook A, Hoffman JM, Yorkston KM, Dudgeon BJ, Chan L. Minority disparities in disability between Medicare beneficiaries. *J Am Geriatr Soc*. 2008; 56(3):444-453.
- [51] Piédrola G. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. ed Másson. 11ª edición. 2008
- [52] Fries Jf. Aging, natural death, and the compression of morbidity. 1980. *Bull World Health Organ*. 2002; 80(3):245-250.
- [53] Kramer M. The rising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1980; 62(283):382-397.
- [54] Manton K, Stallard E, Corder L. The limits of longevity and their implications for health and mortality in developed countries. Symposium on Health and Mortality, Bruselas. Bélgica, 19-22 de Noviembre de 1997.
- [55] Reisberg B, Kenowsky S, Franssen EH, Auer SR, Souren LE. Towards a science of Alzheimer's disease management: a model based upon current knowledge of retrogenesis. *Int Psychogeriatr*. 1999; 11(1):7-23.
- [56] Reisberg B, Franssen EH, Souren LE, Auer SR, Akram I, Kenowsky S. Evidence and mechanisms of retrogenesis in Alzheimer's and other dementias: management and treatment import. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2002; 17(4):202-212.
- [57] Organización Mundial de la Salud. Definición de Discapacidad. 2001. Consultado Agosto 2008. Disponible en: <http://www.inclusion-ia.org/espa%F1ol/Norm/oms-docs.htm>.
- [58] O'Shea E. La mejora de la calidad de vida de las personas mayores dependientes. Consejo de Europa. Enero, 2003. Consultado Abril 2009. Disponible en: <http://www.seg-social.es/imserso/másinfo/boletinopm6.pdf>.
- [59] Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. BOE nº 299: 44142-44156. art. 2.2.
- [60] Definición de dependencia. Consultado Agosto 2009. Disponible en: http://www.tt.mtas.es/periodico/serviciosociales/200501/Libro_Dependencia/CAPITULO%20I.pdf.

- [61] Katz SC, Ford AB, Moskowitz R W, Jackson BA, Jaffee MW. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*. 1963; 9(185):914-919.
- [62] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9(3):179-185.
- [63] Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med*. 1994; 38(1):1-14.
- [64] Instituto Nacional de Estadística. Área de Análisis y Previsiones Demográficas, 2005. Consultado Julio de 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [65] Instituto Nacional de Estadística. Distribución del Índice de Dependencia por Comunidades Autónomas. Área de Análisis y Previsiones Demográficas Datos. 2005. Últimos datos disponibles 2008. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [66] Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud, microdatos, 1999. Consultado Diciembre 2008. Disponible en: <http://www.ine.es/prodyser/pubweb/discapa/discapamenu.htm>.
- [67] Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM-I).
- [68] Alegre A, Ayuso M, Guillen M *et al*. Tasa de dependencia de la población española no institucionalizada y criterios de valoración de la severidad. *Rev. Esp. Salud Pública* [online]. 2005; 79(3):351-363. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-.
- [69] Zunzunegui MV, Nunez O, Durban M, García de Yébenes MJ, Otero A. Decreasing prevalence of disability in activities of daily living, functional limitations and poor self-rated health: a 6-year follow-up study in Spain. *Aging Clin Exp Res*. 2006; 18(5):352-358.
- [70] INSALUD. Definición de Paciente Geriátrico, 1995.
- [71] INSALUD. Criterios de ordenación de servicios para la atención sanitaria a las personas mayores. Madrid: 1996.
- [72] Ávila R, Vázquez E, Baztán JJ. Unidades de media estancia geriátricas: perspectiva histórica, parámetros de funcionamiento y dilemas actuales. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2000; 35(6):3-14.
- [73] Wieland D, Rubenstein LZ, Hedrick SC, Reuben DB, Buchner DM. Inpatient geriatric evaluation and management units (GEMs) in the veterans health system: diamond in the rough?. *J Gerontol*. 1994; 49(5):195-200.
- [74] Decreto 242/1999 de 31 de agosto, por el que se crea la red de centros, servicios y establecimientos sociosanitarios de utilización pública de Cataluña. DOGC nº 2973 de 13/9/1999.

- [75] Vidán M, Serra JA, Moreno C, Riquelme G, Ortiz J. Efficacy of a comprehensive geriatric intervention in older patients hospitalized for hip fracture: a randomized controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2005; 53(9):1476-1482.
- [76] Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Intensive geriatric rehabilitation of hip fracture patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 2002; 73(4):425-431.
- [77] Naglie G, Tansey C, Kirkland JL, Ogilvie-Harris DJ, Detsky AS, Etchells E *et al*. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: A randomized controlled trial. *Canadian Medical Association Journal*. 2002; 167(1):25-32.
- [78] Baztán JJ, Hornillos M, González-Montalvo JI. Encuesta sobre la estructura y actividad de las unidades geriátricas de media estancia y Convalecencia en España. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2000; 35 (6):61-76.
- [79] Baztán JJ, Gálvez CP, Socorro A. Recovery of functional impairment after acute illness and mortality: one-year follow-up study. *Gerontology*. 2009; 55(3):269-274.
- [80] Rubenstein L, Josephson K, Wieland D, English P, Sayre J, Kane R. Effectiveness of a geriatric evaluation unit: A randomized clinical trial. *N Engl J Med*. 1984; 311(26):1664-1670.
- [81] 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(22):1572-1578.
- [82] Cohen HJ, Feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F *et al*. Controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation management. *N Engl J Med*. 2002; 346(12):905-912.
- [83] Applegate WB, Graney MJ, Miller ST, Elam JT. Impact of a geriatric assessment unit on subsequent health care charges. *Am J Public Health*. 1991; 81(10):1302-1306.
- [84] Lefton E, Bonstelle S, Frengley JD. Success with an inpatient geriatric unit: a controlled study of outcome and follow up. *J Am Geriatr Soc*. 1983; 31(3): 149-155.
- [85] Jayadevappa R, Chhatre S, Weiner M, Raziano DB. Health resource utilization and medical care cost of acute care elderly unit patients. *Value Health*. 2006; 9(3):186-192.

- [86] Parry C, Coleman EA, Smith JD, Frank J, Kramer AM. The care transitions intervention: a patient-centered approach to ensuring effective transfers between sites of geriatric care. *Home Health Care Serv Q.* 2003; 22(3):1-17.
- [87] Catálogo Nacional de Hospitales, actualizados a 21/04/2004. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/home.htm>.
- [88] Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. Geriátrica XXI. Análisis de necesidades y recursos en la atención a las personas mayores en España. Editores Médicos S.A. Madrid; 2000.
- [89] Recomendación del Subcomité Europeo de Cuidados Paliativos de la CEE. 5 Mayo 1991.
- [90] Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Crónicas (en español). Consultado Noviembre de 2008. Disponible en: <http://www.medicinageriatrica.com.ar/viewnews.php?id=EpAuVZpFpkZcWdWwOF>.
- [91] SECPAL. Definición de enfermedad Terminal. Guía Cuidados Paliativos.
- [92] Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The barthel Index. *Md State. Med J.* 1965; 14:61-65.
- [93] Sainsbury A, Seebass G, Bansal A, Young JB. Reliability of the Barthel Index when used with older people. *Age Ageing.* 2005; 34(3):228-232.
- [94] Barrero SCL, García AS, Ojeda MA. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast Rest Neurol.* 2005; 4(1-2): 81-85.
- [95] Karnofsky DA, Abelmann WH, Craver LF *et al.* The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. *Cáncer.* 1948; 1(4):623-656.
- [96] Lobo A, Marcos G, Dia JL, De La Cámara C, Ventura T, Morales F *et al.* Validación y estandarización del mini-examen cognoscitivo (primera edición española del Mini-Mental Status Examination) en la población geriátrica general. *Med Clin (Barc).* 1999; 112(20):767-774.
- [97] Folstein MF, Folstein SE, Mchugh PR. Mini Mental State: a practical meted for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12(3): 189-198.
- [98] Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975; 23(10):433-441.
- [99] Organización Mundial de la Salud. Definición de Condición de salud. 2001.
- [100] Organización Mundial de la Salud. Definición de enfermedad. 1997.

- [101] Polder JJ, Bonneux L, Meerding WJ, van der Maas PJ. Age-specific increases in health care costs. *Eur J Public Health*. 2002; 12(1):57-62.
- [102] Guralnik JM, Leveille SG, Hirsch R, Ferrucci L, Fried LP. The Impact of Disability in Older Women. *Journal of the American Medical Women Association*. 1997; 52(3): 113-120.
- [103] Séculi E, Fusté J, Brugulat P, Junca S, Rue M, Guillen M. Percepción del estado de salud en varones y mujeres en las últimas etapas de la vida. *Gaceta Sanitaria* 2001; 15(3): 217-223.
- [104] Alonso J, Herce JA: El gasto sanitario en España: Evolución reciente y perspectivas. *Textos Express*, 98-01. FEDEA. Madrid; 1998.
- [105] Urbanos RM, Utrilla A. El nuevo sistema de financiación sanitaria y sus implicaciones económicas en las Comunidades Autónomas. *Revista de Administración Sanitaria*. 2001; 5(20):25-48.
- [106] Observatorio de Personas Mayores. Las Personas Mayores en España, Informe 2000. Datos Estadísticos Estatales y por Comunidades Autónomas, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid. IMSERSO, 2001.
- [107] Otero Á, Zunzunegui MV, Rodríguez-Laso Á, Aguilar MD, Lázaro P. Volumen y tendencia de la dependencia asociada al envejecimiento en la población española. *Rev Esp Salud Pública*. 2004; 78(2):201-213.
- [108] Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D, Burant CJ, Landefeld CS. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc*. 2003; 51(4):451-458.
- [109] Abrams RC, Lachs M, McAvay G, Keohane DJ, Bruce ML. Predictors of self-neglect in community-dwelling elders. *Am J Psychiatry*. 2002; 159(10):1724-1730.
- [110] Boyd CM, Xue QL, Guralnik JM, Fried LP. Hospitalization and development of dependence in activities of daily living in a cohort of disabled older women: the Women's Health and Aging Study I. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005; 60(7):888-893.
- [111] Parker MG, Thorslund M. Health trends in the elderly population: getting better and getting worse. *Gerontologist*. 2007; 47(2):150-158.
- [112] Booth M, Miller EA, Mor V. Through the looking glass: toward a brighter future for long-term care in a greying New Zealand. *N Z Med J* 2007; 120(1249):2426.

- [113] Counsell SR, Callahan CM, Clark DO, Tu W, Buttar AB, Stump TE, *et al.* Geriatric care management for low-income seniors: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2007; 298(22):2623-2633.
- [114] Seshamani M, Gray A. Health care expenditures and ageing: an international comparison. *Appl Health Econ Health Policy*- 2003; 2(1):9-16.
- [115] Seshamani M, Gray A. The impact of ageing on expenditures in the National Health Service. *Age Ageing*- 2002; 31(4):287-294.
- [116] Mancebón MJ, Sánchez A, Envejecimiento y dependencia. En: Muñoz Machado S, García Delgado JL, González Seara L. *Las Estructuras del Bienestar en Europa. Propuestas de reforma y nuevos horizontes*. Editorial Cívitas. Madrid 2002. p. 330.
- [117] MASON A, Weatherly H, Spilsbury K, Arksey H, Golder S, Adamson J, *et al.* A systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of different models of community-based respite care for frail older people and their carers. *Health Technol Assess*. 2007; 11(15):1-157.
- [118] Mottram P, Pitkala K, Lees C. Institutional versus at-home long term care for functionally dependent older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;(4):CD003542. Review.
- [119] Johnson A, Sandford J, Tyndall J. Written and verbal information versus verbal information only for patients being discharged from acute hospital settings to home. *Salud Educ Res*. 2005; 20 (4):423-429.
- [120] Graff MJ, Adang EM, Vernooij-Dassen MJ, Dekker J, Jönsson L, Thijssen M *et al.* Community occupational therapy for older patients with dementia and their care givers: cost effectiveness study. *BMJ*. 2008; 336(7636):134-138.
- [121] Callahan CM, Boustani MA, Unverzagt FW, Austrom MG, Damush TM, Perkins AJ, *et al.* Effectiveness of collaborative care for older adults with Alzheimer disease in primary care: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2006; 295(18):2148-2157.
- [122] Thompson CA, Spilsbury K, Hall J, Birks Y, Barnes C, Adamson J. Systematic review of information and support interventions for caregivers of people with dementia. *BMC Geriatr*. 2007; 7:18. Review.
- [123] Smith SM, Allwright S, O'Dowd T. Effectiveness of shared care across the interface between primary and specialty care in chronic disease management. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 ;(3):CD004910. Review.
- [124] Smith SM, Allwright S, O'Dowd T. Does sharing care across the primary-specialty interface improve outcomes in chronic disease? A systematic review. *Am J Manag Care*. 2008; 14(4):213-224.

- [125] Mistiaen P, Francke AL, Poot E. Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review. *BMC Health Serv Res.* 2007; 7:47.
- [126] Informe sobre la necesidad de Unidades Geriátricas de Agudos y Unidades Geriátricas de Recuperación Funcional como parte de los recursos hospitalarios especializados para personas mayores. Consultado Enero 2009. Disponible en: <http://www.semeg.es/docu.html>.
- [127] Reuben DB. Making hospitals better places for sick older persons. *J Am Geriatr Soc.* 2000; 48(12):1728-1729.
- [128] Madsen J, Serup-Hansen N, Kristiansen IS. Future health care costs--do health care costs during the last year of life matter?. *Health Policy.* 2002; 62(2):161-172.
- [129] Stooker T, van Acht JW, van Barneveld EM, van Vliet RC, van Hout BA, Hessing DJ, *et al.* Costs in the last year of life in The Netherlands. *Inquiry.* 2001; 38(1):73-80.
- [130] Instituto Nacional de Estadística. Revisión del Padrón municipal 2008. Datos a nivel nacional, comunidad autónoma y provincia. Aragón. Consultado Enero 2009. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- [131] 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(1):32-40.
- [132] Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Studies.* 1988; 10(2):61-63.
- [133] Granger CV, Dewis LS, Peters NC, Sherwood CC, Barrett JE. Stroke rehabilitation: analysis of repeated Barthel Index measures. *Arch Phys Med Rehabil.* 1979; 60(1):14-17.
- [134] 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(4):145-154.
- [135] Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol.* 1989; 42(8):703-709.
- [136] Loewen SC, Anderson BA. Reliability of the Modified Motor Assessment scale and the Barthel Index. *Phys Ther.* 1988; 68(7):1077-1081.
- [137] Yamamoto L, Magalong E. Outcome measures in stroke. *Crit Care Nurs Q.* 2003; 26(4):283-293.
- [138] Mahoney FL, Wood OH, Barthel DW. Rehabilitation of chronically ill patients: the influence of complications on the final goal. *South Med J.* 1958; 51(5):605-609.

- [139] Van Bennekom CAM, Jelles F, Lankhoxst GJ, Bouter LM. Responsiveness of the Rehabilitation Activities Profile and the Barthel Index. *J Clin Epidemiol.* 1996; 49(1):39-44.
- [140] Wellwood I, Dennis MS, Warlow CP. A comparison of the Barthel Index and the OPCS disability instrument used to measure outcome after acute stroke. *Ageing.* 1995; 24(1):54-57.
- [141] Rockwood K, Stolee P, Fox RA. Use of goal attainment scaling in measuring clinically important change in the frail elderly. *J Clin Epidemiol.* 1993; 46(10): 1113-1118.
- [142] Guyatt GH, Eagle DJ, Sackett B, Willan A, Griffith L, McIlroy W *et al.* Measuring quality of life in the frail elderly. *J Clin Epidemiol.* 1993; 46(12):1433-1444.
- [143] Pound P, Gompertz P, Ebrahim S. Development and results of a questionnaire to measure carer satisfaction after stroke. *J Epidemiol Community Health.* 1993; 47(6):500-505.
- [144] Nikolaus T, Bach M, Specht-Leible N, Oster P, Schlierf G. The Timed Test of Money Counting: a short physical performance test for manual dexterity and cognitive capacity. *Age Ageing.* 1995; 24(3):257-258.
- [145] Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up &Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc.* 1991; 39(2): 142-148.
- [146] Roden Jullig A, Britton M, Gustafsson C, Fugl-Meyer A. Validation of four scales for the acute stage of stroke. *J Intern Med.* 1994; 236(2):125-136.
- [147] Roda C, Climent JM, Serralta I, Tortosa N, Díaz I, Reig A. Comparación entre la utilidad de una escala de valoración funcional y un perfil de salud en una muestra de pacientes hemipléjicos. *Rehabilitación (Madrid).* 1993; 27(5): 340-342.
- [148] Rothman ML, Hedrick S, Inui T. The Sickness Impact Profile as a measure of the health status of noncognitively impaired nursing home residents. *Med Care.* 1989; 27(3):157-167.
- [149] Gloth FM, Waltson J, Meyer J, Pearson J. Reliability and validity of the Frail Elderly Functional Assessment Questionnaire. *Am J Phys Med Rehab.* 1995; 74(1):45-53.
- [150] Martínez P, Fernández G, Frades B, Rojo F, Petidier R, Rodríguez V, *et al.* Validation of the functional independence scale. *Gac Sanit.* 2009; 23(1):49-54.
- [151] Guralnik JM, Simonsick EM. Physical disability in older americans. *J Gerontol.* 1993; 48:3-10.
- [152] Mirallas JA, Real MC. ¿Índice de Barthel o Medida de Independencia Funcional?. *Rehabilitación (Madrid).* 2003; 37(3):152-157.

- [153] Diestre G, Vilarmau MT. Evaluación de la capacidad funcional y características de los pacientes ingresados en la Unidad de Convalecencia y Rehabilitación. *Rev Mult Gerontol*. 2000; 10(1):26-32.
- [154] Martínez J, Dueñas R, Onís MC, Aguado C, Albert C, Luque R. Spanish language adaptation and validation of the Pfeiffer's questionnaire (SPMSQ) to detect cognitive deterioration in people over 65 years of age *Med Clin (Barc)* . 2001; 117(4):129-134.
- [155] Wechsler D. A standardized memory scale for clinical use. *J Psychol*. 1945; 19:87-95.
- [156] Fillenbaum GG, Smyer MA The development, validity, and reliability of the OARS multidimensional functional assessment questionnaire. *J Gerontol*. 1981; 36(4):428-434.
- [157] Álvarez J, Hernández M, Molina S. Deterioro cognitivo y autonomía personal básica en personas mayores. *Anales de Psicología*. 2007; 23(2):272-281.
- [158] Tobaruela Gonzalez JL: *Psiquiatría Geriátrica 2ª ed*. cap1.p.3. Ed Másson; 2006.
- [159] Rothwell PM, Coull AJ, Giles MF, Howard SC, Silver LE, Bull LM, *et al*. Change in stroke incidence, mortality, case-fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). *Lancet*. 2004; 363(9425):1925-1933.
- [160] Ruipérez I, Baztán JJ, de la Fuente M, Izquierdo G. Ictus, edad y limitación de la dependencia. *Med Clin (Barc)*. 2001; 117(3):117-118.
- [161] Bhalla A, Grieve R, Tilling K, Rudd AG, Wolfe CD .Older stroke patients in Europe: stroke care and determinants of outcome. *Age Ageing*. 2004; 33(6):618-624.
- [162] Roche JJW, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *BMJ*. 2006; 331(7529):1374-1376.
- [163] Halbert J, Crotty M, Whitehead C, Cameron I, Kurrle S, Graham S *et al*. Multi-disciplinary rehabilitation after hip fracture is associated with improved outcome: A systematic review. *J Rehabil Med*. 2007; 39(7):507-512.
- [164] Nobel G. Aspectos psicosociales del enfermo crónico. *Enfermería psicosocial*. 1991; 2:239-241.
- [165] Avellaneda A, Izquierdo M, Torrent-Farnell J, Ramón JR. Enfermedades raras: enfermedades crónicas que requieren un nuevo enfoque sociosanitario. *Anales Sis San Navarra*. [periódico en la Internet]. 2007 Ago [citado 2009 Ene 20]; 30(2):177-190. Disponible: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11376627200700030002&lng=es&nrm=iso.

- [166] Baztán JJ, González M, Morales C, Vázquez E, N. Morón N, Forcano S. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Rev Clin Esp.* 2004; 204(11):574-582.
- [167] Kunin CM. Urinary-catheter-associated infections in the elderly. *Int J Antimicrob Agents.* 2006; 28 (1):78-81.
- [168] Onder G, Landi F, Cesari M, Gambassi G, Carbonin P, Bernabei R. Inappropriate medication use among hospitalized older adults in Italy: results from the Italian Group of Pharmacoepidemiology in the Elderly. *Eur J Clin Pharmacol.* 2003; 59(2):157-162.
- [169] Flaherty JH, Perry HM 3rd, Lynchard GS, Morley JE. Polypharmacy and hospitalization among older home care patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2000; 55(10):554-559.
- [170] Steinman MA, Landefeld CS, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PJ. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *J Am Geriatr Soc.* 2006; 54(10):1516-1523.
- [171] Miralles R. Selección de pacientes en una unidad geriátrica de media estancia o Convalecencia: factores pronósticos. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2000; 35(6):38-46.
- [172] Eloegi E. La Gestión del Paciente Mayor con Patología Crónica. Gobierno Vasco, Abril 2008. Datos del Centro Sociosanitario Hospital Cruz Roja Gipuzkoa. Consultado Agosto 2009. Disponible: http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos_d_08_05_gestpac_mayor.pdf.
- [173] Baztán JJ, Doménech JR, González M, Forcano S, Morales C, Ruipérez I. Ganancia funcional y estancia hospitalaria en la unidad geriátrica de media estancia del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid. *Rev Esp Salud Pública.* 2004; 78(3):355-366.
- [174] Espallargues M, Philp I, Seymour DG, Campbell SE, Primrose W, Arino S, *et al.* ACMEplus PROJECT TEAM. Measuring case-mix and outcome for older people in acute hospital care across Europe: the development and potential of the ACMEplus instrument. *QJM.* 2008; 101:99-109.
- [175] Coleman EA, Smith JD, Eilertsen TB, Frank JC, Thiare JN, Ward A, *et al.* . Development and testing of a measure designed to assess the quality of care transitions. *Int J Integr Care.* 2002; 2:e02.
- [176] Leong IY, Chan SP, Tan BY, Sitoh YY, Ang YH, Merchant R, *et al.* Factors affecting unplanned readmissions from community hospitals to acute hospitals: a prospective observational study. *Ann Acad Med Singapore.* 2009; 38(2):113-120.

- [177] Elosegi E. La Gestión del Paciente Mayor con Patología Crónica. Gobierno Vasco, Abril 2008. Datos de atención sanitaria en Media Estancia y Centro Sociosanitario 2006. Consultado Agosto 2009. Disponible: http://www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/d_08_05_gestpac_mayor.pdf.
- [178] Suárez F, Oterino D, Peiró S, García F, Libroero J, Pérez A. Estado de salud de las personas ancianas y hospitalización en servicios geriátricos, médicos y quirúrgicos. Estudio poblacional en Toledo. Rev Esp Salud Pública (Madrid). 2000; 74(2):149-161.
- [179] Sullivan DH, Wall PT, Bariola JR, Bopp MM, Frost YM. Progressive resistance muscle strength training of hospitalized frail elderly. Am J Phys Med Rehabil. 2001; 80(7):503-509.
- [180] Gosselin S, Desrosiers J, Corriveau H, Hébert R, Rochette A, Provencher V. Outcomes during and after inpatient rehabilitation: comparison between adults and older adults. J Rehabil Med. 2008; 40(1):55-60.
- [181] Cuesta F, Vitoria A, Roitz H. Rehabilitación del paciente anciano con enfermedad osteoarticular. Jano. 2003; 64(1469):52-60.
- [182] Carpenter I, Bobby J, Kulinskaya E, Seymour G. People admitted to hospital with physical disability have increased length of stay: implications for diagnosis related group re-imburement in England. Age Ageing .2007; 36:73-78.
- [183] Mañas M D, Marchán E, Conde C, Sánchez S, Sánchez-Maroto T. Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna .An Med Interna (Madrid). 2005; 22(3):130-132.
- [184] Primera Conferencia Nacional de Prevención y Promoción de la Salud. Prevención de la dependencia en las personas mayores. Madrid 2007. Consultado: Marzo 2009. Disponible en: http://www.faecap.com/Documentos.nueva/Documentos_de_los_proyectos/Resumen_d...doc
- [185] Coleman EA, Smith JD, Frank JC, Min SJ, Parry C, Kramer AM. Preparing patients and caregivers to participate in care delivered across settings: the Care Transitions Intervention. J Am Geriatr Socl 2004; 52(11):1817-1825.
- [186] Chugh A, Williams MV, Grigsby J, Coleman EA. Better transitions: improving comprehension of discharge instructions. Front Health Serv Managel 2009; 25(3):11-32.
- [187] Vivancos J, Gil Núñez A, Mostacero E. Situación actual de la atención al ictus en fase aguda en España. Organización de la asistencia en fase aguda del ictus. GEECV de la SEN. 2003:9-26.
- [188] Audebert HJ, Schultes K, Tietz V, Heuschmann PU, Bogdahn U, Haberl RL, *et al*. Long-term effects of specialized stroke care with telemedicine support in

- community hospitals on behalf of the Telemédical Project for Integrative Stroke Care (TEMPiS). *Stroke*. 2009; 40(3):902-908.
- [189] Mathers CD, Stein C, Fath DM et al (2002). Global Burden of Disease 2000: version 2, methods and results. Discussion paper nº 50. World Health Organisation, Geneva. Consultado Julio 2007. Disponible en: <http://www3.who.int/whosis/discussion-papers>.
- [190] Saposnik G, Black S .Stroke in the Very Elderly: Hospital Care, Case Fatality and Disposition. *Cerebrovasc Dis*. 2009; 27(6):537-543.
- [191] Mattle HP, Eicher Vella E, Bassetti C, Sandercock P. Internacional Stroke Trial Switzerland: some epidemiologic data. *Schweiz Med Wochenschr*. 1999; 129(50):1964-1969.
- [192] Bogousslavsky J, Rutishauser W, Mattle H. Hirnschlag-Kampagne der Schweizerischen Herzstiftung (SHS) und Zerebrovaskulären Arbeitsgruppe der Schweiz (ZAS). *Schweizerische Ärztezeitung*. 2000; 13: 677-688.
- [193] Baumgartner RW, Georgiadis D. Ischämischer Hirnschlag: Sekundärprävention. *Cardiovasc*. 2002; 4:23-29.
- [194] Arboix A, García-Eroles L, Mássons J, Oliveres M, Targa C. Acute stroke in very old people: clinical features and predictors of in-hospital mortality. *J Am Geriatr Soc*. 2000; 48(1):36-41.
- [195] Saposnik G, Cote R, Phillips S, Gubitza G, Bayer N, Minuk J, *et al*. Stroke outcome in those over 80: a multicenter cohort study across Canada. *Stroke*. 2008; 39(8):2310-2317.
- [196] Fontecha B, Sánchez P. Unidades geriátricas de media estancia o Convalecencia. *Año Gerontológico*. 2004; 18:61-75.
- [197] Mañas M D, Marchán E, Conde C, Sánchez S, Sánchez-Maroto T. Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna .*An Med Interna (Madrid)*. 2005; 22(3): 130-132.
- [198] Mahler MP, Züger K, Kaspar K, Haefeli A, Jenni W, Leniger T. A cost analysis of the first year after stroke - early triage and inpatient rehabilitation may reduce long term costs. *Swiss Med Wkly*. 2008; 138(31-32):459-465.
- [199] Payne KA, Huybrechts KF, Caro JJ, Craig Green TJ, Klittich WS. Long term cost-of-illness in stroke: an international review. *Pharmacoeconomics*. 2002; 20(12):813-825.
- [200] Brown DL, Boden-Albala B, Langa KM, Lisabeth LD, Fair M, Smith MA, *et al*. Projected costs of ischemic stroke in the United States. *Neurology*. 2006; 67(8):1390-1395.

- [201] Bergman L, van der Meulen JH, Limburg M, Habbema JD. Costs of medical care after first-ever stroke in The Netherlands. *Stroke*. 1995; 26(10):1830-1836.
- [202] Dodel RC, Haacke C, Zamzow K, Pawelzik S, Spottke A, Rethfeldt M, *et al*. Resource utilization and costs of stroke unit care in Germany. *Value Health*. 2004; 7(2):144-152
- [203] Evers SM, Struijs JN, Ament AJ, van Genugten ML, Jager JH, van den Bos GA. International comparison of stroke cost studies. *Stroke*. 2004; 35(5):1209-1215.
- [204] Reed SD, Blough DK, Meyer K, Jarvik JG. Inpatient costs, length of stay, and mortality for cerebrovascular events in community hospitals. *Neurology*. 2001; 57(2):305-314.
- [205] Katzan IL, Dawson NV, Thomás CL, Votruba ME, Cebul RD. The cost of pneumonia after acute stroke. *Neurology*. 2007; 68(22):1938-1943.
- [206] Paker N, Bugdayci D, Tekdos D, Dere C, Kaya B. Relationship between bone turnover and bone density at the proximal femur in stroke patients. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2009; 18(2):139-143.
- [207] Pratesi L, Paolucci S, Albuzza M, Franceschini M. Exploring the use of "Protocollo di Minima per l'ictus - PMI.C": preliminary data in two Italian rehabilitation units. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008; 44(3):271-275.
- [208] Houlden H, Edwards M, McNeil J, Greenwood R. Use of the Barthel Index and the Functional Independence Measure during early inpatient rehabilitation after single incident brain injury. *Clin Rehabil*. 2006; 20(2):153-159.
- [209] Ergeletzis D, Kevorkian CG, Rintala D. Rehabilitation of the older stroke patient. Functional outcome and comparison with younger patients. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002; 81(12): 881-889.
- [210] Baztán JJ, Pérez DA, Fernández M, Aguado R, Bellando G, de la Fuente AM. Factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes muy ancianos con ictus. Estudio de seguimiento al año. *Rev Neurol*. 2007; 44(10):577-583.
- [211] Arboix A, Vall-Llosera A, García-Eroles L, Mássons J, Oliveres M, Targa C. Clinical features and functional outcome of intracerebral hemorrhage in patients aged 85 and older. *J Am Geriatr Soc*. 2002; 50(3):449-454.
- [212] Studenski S, Duncan PW, Perera S, Reker D, Lai SM, Richards L. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. *Stroke*. 2005; 36(8):1764-1770.
- [213] Lieberman D, Lieberman D. Rehabilitation following stroke in patients aged 85 and above. *J Rehabil Res Dev*. 2005; 42(1):47-53.
- [214] Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. *Stroke*. 2002; 33(1):179-185.

- [215] Mitchell PH, Teri L, Veith R, Buzaitis A, Tirschwell D, Becker K. Living well with stroke: design and methods for a randomized controlled trial of a psychosocial behavioral intervention for poststroke depression. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2008; 17(3):109-115.
- [216] Carod-Artal F.J. Depresión postictus (I). Epidemiología, criterios diagnósticos y factores de riesgo. *Rev Neurol.* 2006; 42(3):169-175.
- [217] Santa N, Sugimori H, Kusuda K, Yamashita Y, Ibayashi S, Iida M. Apathy and functional recovery following first-ever stroke. *Int J Rehabil Res.* 2008; 31(4):321-326.
- [218] Johnson MF, Kramer AM, Lin MK, Kowalsky JC, Steiner JF. Outcomes of older persons receiving rehabilitation for medical and surgical conditions compared with hip fracture and stroke. *J Am Geriatr Soc.* 2000; 48(11):1389-1397.
- [219] Patrick L, Knoefel F, Gaskowski P, Rexroth D. Medical comorbidity and rehabilitation efficiency in geriatric inpatients. *J Am Geriatr Soc.* 2001; 49(11):1471-1477.
- [220] Kalra L, Evans A, Perez I, Knapp M, Swift C, Donaldson N. A randomised controlled comparison of alternative strategies in stroke care. *Health Technol Assess.* 2005; 9(18):1-79.
- [221] Heruti RJ, Lusky A, Dankner R, Ring H, Dolgopiat M, Barell V, *et al.* Rehabilitation outcome of elderly patients after a first stroke: effect of cognitive status at admission on the functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002; 83(6):742-749.
- [222] Jiménez Muro M, de Pedro-Cuesta J, Almazán J, von Koch L, Widén Holmqvist L. Functional outcome, rehabilitation use and length of hospital stay for stroke patients in south Madrid. *Cerebrovasc Dis.* 2003; 15(1-2):106-115.
- [223] Counsell C, Dennis M, McDowall M, Warlow C. Predicting outcome after acute and subacute stroke: development and validation of new prognostic models. *Stroke.* 2002; 33(4):1041-1047.
- [224] Aprile I, Di Stasio E, Romitelli F, Lancellotti S, Caliandro P, Tonali P, *et al.* Effects of rehabilitation on quality of life in patients with chronic stroke. *Brain Inj.* 2008; 22(6):451-456.
- [225] Brocklehurst JC. The geriatric service and the day hospital. En: Brocklehurst JC, *Textbook of geriatric medicine and gerontology* 3 ed. Edinburg. Churchill Livingstone, 1985: p 982-995.
- [226] Topinková E. Aging, disability and frailty. *Ann Nutr Metab.* 2008; 52(1):6-11.
- [227] Fairhall N, Aggar C, Kurrle SE, Sherrington C, Lord S, Lockwood K, Monaghan N, Cameron ID. Frailty Intervention Trial (FIT). *BMC Geriatr.* 2008; 8:27.

- [228] Berjano E. Dependencia y calidad de vida en las personas mayores .Rev Mult Gerontol. 2005; 15(3):144-154.
- [229] Lee PG, Cigolle C, Blaum C. The co-occurrence of chronic diseases and geriatric syndromes: the health and retirement study. J Am Geriatr Soc. 2009; 57(3):511-516.
- [230] Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. An Med Interna (Madrid). 2002; 19(8):389-395.
- [231] Marottoli RA, Berkman LF, Leo-Summers L, Cooney LM. Predictors of mortality and institutionalization after hip fracture. Am J Public Health. 1994; 84(11):1807-1812.
- [232] Fonad E, Emami A, Wahlin TB, Winblad B, Sandmark H. Falls in somatic and dementia wards at Community Care Units. Scand J Caring Sci. 2009; 23(1):2-10.
- [233] Formiga F, Navarro M, Duaso E, Chivite D, Ruiz D, Perez-Castejon JM *et al.* Factors associated with hip fracture-related falls among patients with a history of recurrent falling. Bone. 2008; 43(5):941-944.
- [234] Formiga F, López-Soto A, Duaso E, Ruiz D, Chivite D, Pérez-Castejón JM *et al.* Characteristics of fall-related hip fractures in community-dwelling elderly patients according to cognitive status. Aging Clin Exp Res. 2008; 20(5):434-438.
- [235] Endres HG, Dasch B, Lungenhausen M, Maier C, Smektala R, Trampisch HJ, *et al.* Patients with femoral or distal forearm fracture in Germany: a prospective observational study on health care situation and outcome. BMC Public Health. 2006; 6:87.
- [236] Lázaro M, Latorre G, González A, Ribera-Casado JM. Características de las caídas de causa neurológica en ancianos. Rev Neurol. 2008; 46(9):513-516.
- [237] Pioli G, Giusti A, Barone A. Orthogeriatric care for the elderly with hip fractures: where are we?. Aging Clin Exp Res. 2008; 20(2):113-122.
- [238] Zidén L, Wenestam CG, Hansson-Scherman M .A life-breaking event: early experiences of the consequences of a hip fracture for elderly people. Clin Rehabil. 2008; 22(9):801-811.
- [239] Baztán JJ, Fernández-Alonso M, Aguado R, Socorro A. Resultados al año de la rehabilitación tras fractura de fémur proximal en mayores de 84 años. An Med Interna (Madrid). 2004; 21(9):433-440.
- [240] Uy C, Kurrle SE, Cameron ID. Inpatient multidisciplinary rehabilitation after hip fracture for residents of nursing homes: a randomised trial. Australas J Ageing. 2008; 27(1):43-44.

- [241] Lögters T, Hakimi M, Linhart W, Kaiser T, Briem D, Rueger J, *et al.* Early interdisciplinary geriatric rehabilitation after hip fracture: Effective concept or just transfer of costs?. *Unfallchirurg.* 2008; 111(9):719-726.
- [242] Coleman EA, Kramer AM, Kowalsky JC, Eckhoff D, Lin, M, Hester EJ, *et al.* A Comparison of Functional Outcomes after Hip Fracture in Group/Staff HMOs and Fee-for-Service Systems. *Eff Clin Pract.* 2000; 3(5):229-239.
- [243] Givens JL, Sanft TB, Marcantonio ER . Functional recovery after hip fracture: The combined effects of depressive symptoms, cognitive impairment, and delirium. *J Am Geriatr Soc.* 2008; 56(6):1075-1079.
- [244] Sanz Ortiz J. Decisiones en el final de la vida. *Med Clin (Barc).* 1997; 109(12):457-459.
- [245] Díaz-Prieto A. Proporcionalidad del tratamiento médico. La futilidad en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2003; 38(3):39-43.
- [246] Formiga F, Vidaller A, Máscaró J, Pujol R. Morir en el hospital por demencia en fase terminal: análisis de la toma de decisiones después de un programa educativo .*Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005; 40(1):18-21.
- [247] Formiga F, Olmedo C, López-Soto A, Pujol R. Dying from severe dementia in the hospital: palliative decision making analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2004; 16(5):420-421.
- [248] Nakajima N, Aiba M, Fukuda Y, Boku S, Isonuma H, Tsuda H *et al.* Causes of death in hospitalized elderly patients .*Nippon Ronen Igakkai Zasshi.* 2009; 46(1):71-78.
- [249] Mangoni AA, Jackson SHD. Age-related changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics: Basic principles and practical applications. *Br J Clin Pharmacol.* 2004; 57(1):6-14.
- [250] Consejo General de Colegios de Farmacéuticos. Información estadística. Medicamentos y farmacia en cifras 2005. Consultado: Marzo 2007. Disponible en: <http://www.portalfarma.com>.
- [251] Beijer HJM, Blaey CJ. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR):A meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci.* 2002; 24(2):46-54.
- [252] Wiffen P, Gill M, Edwards J, Moore A. Adverse drug reactions in hospital patients.A systematic review of the prospective and retrospective studies. *Bandolier Extra* 2002. Consultado Septiembre 2009. Disponible en: <http://www.medicine.ox.ac.uk/bandolier/band101/b101-4.html>.
- [253] Letrilliant L, Hanslink T, Biour M, Fagot JP, Guiguet M, Flahault A. Postdischarge adverse drug reactions in primary care originating from

- hospital Care in France: A Nationwide Prospective Study. *Drug Safety*. 2001; 24(10):781-792.
- [254] Bero LA, Lipton HL, Bird JA. Characterization of geriatric drug-related hospital readmissions. *Medical Care*. 1991; 29(10):989-1003.
- [255] Min Z, D'Arcy J, Holman D, Brameld P, Brameld K. Repeat adverse drug reactions causing hospitalisation in older Australians: a population-based longitudinal study 1980-2003. *Br J Clin Pharmacol*. 2006; 63(2):163-170.
- [256] Viktil KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol*. 2006; 63(2):187-195.
- [257] Gurwitz JH. Polypharmacy. A new paradigm for quality drug therapy in the elderly?. *Arch Intern Med*. 2004; 164(18):1957-1859.
- [258] Kostoff RN, Delafuente JC. The unknown impact of combinations of large number of drugs. *Drug Safety*. 2006; 29:183-186.
- [259] Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. *Arch Intern Med*. 1991; 151(9):1825-1832.
- [260] Onder G, Landi F, Liperoti R, Fialova D, Gambassi G, Bernabei R. Impact of inappropriate drug use in hospitalized older adults. *Eur J Clin Pharmacol*. 2005; 61(5-6):453-459.
- [261] Blasco F, Martínez J, Pérez R, Villares P, Ponce J. Estudio piloto sobre el consumo de fármacos en ancianos que ingresan en un hospital. *An Med Intern*. 2004; 21(2):69-71.
- [262] Blasco F. Polimedicación en el paciente anciano. Efecto sobre su salud y sobre el sistema sanitario. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. Madrid 2005; 29(6):152-162. Consultado Abril 2008. Disponible en: http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol29_6AncianoPolimédica.do.pdf.
- [263] Verdejo C. Aspectos éticos de la nutrición artificial en pacientes con demencia avanzada. *Geriatrionet*. 2001; 3(1). Disponible en: <http://www.geriatrionet.com>.
- [264] Allepaerts S, Delcourt S, Petermans J. Swallowing disorders in the elderly: an underestimated problem. *Rev Med Liege*. 2008; 63(12):715-721.
- [265] Olszewski J. Causes, diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia as an interdisciplinary clinical problem. *Otolaryngol Pol*. 2006; 60(4):491-500.
- [266] Ha US, Cho YH. Catheter-associated urinary tract infections: new aspects of novel urinary catheters. *Int J Antimicrob Agents*. 2006; 28(6):485-490.

- [267] Inelmen EM, Sergi G, Enzi G. When are indwelling urinary catheters appropriate in elderly patients? .Geriatrics. 2007; 62(10):18-22. Review.
- [268] Braun AK, Pfisterer MH. Urinary incontinence. Ther Umsch. 2008; 65(8):449-454.
- [269] Govan L, Langhorne P, Weir CJ. Does the prevention of complications explain the survival benefit of organized inpatient (stroke unit) care?: further analysis of a systematic review. Stroke. 2007; 38(9):2536-2540.
- [270] Kovindha A, Wattanapan P, Dejpratham P, Permsirivanich W, Kuptniratsaikul V. Prevalence of incontinence in patients after stroke during rehabilitation: a multi-centre study. J Rehabil Med. 2009; 41(6):489-491.
- [271] Avila-Funes JA, Amieva H, Barberger-Gateau P, Le Goff M, Raoux N, Ritchie K, *et al.* Cognitive impairment improves the predictive validity of the phenotype of frailty for adverse health outcomes: the three-city study. J Am Geriatr Soc. 2009; 57(3):453-461.
- [272] Mást BT, MacNeill SE, Lichtenberg PA. Geropsychological problems in medical rehabilitation: dementia and depression among stroke and lower extremity fracture patients. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1999; 54(12): 607-612.
- [273] Miralles R, Esperanza A, Vázquez O. Valoración geriátrica en el hospital: unidades de postagudos. Rev Mult Gerontol. 2005; 15(1):30-35.
- [274] Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2004; 59(3):255- 263.
- [275] Puts MTE, Lips P, Ribbe MW, Deeg DJH. The effect of frailty on residential/nursing home admission in the Netherlands independent of chronic diseases and functional limitations. Eur J Ageing. 2005; 2(4):264-274.
- [276] Van Bilsen PM, Hamers JP, Groot W, Spreeuwenberg C. Demand of elderly people for residential care: an exploratory study. BMC. Health Serv Res. 2006; 6:39.
- [277] Geerlings SW, Pot AM, Twisk JWR, Deeg DJH. Predicting transitions in the use of informal and professional care by older adults. Ageing Soc. 2005; 25(1):111-130.
- [278] Gaugler JE, Duval S, Anderson KA, Kane RL. Predicting nursing home admission in the U.S: a meta-analysis. BMC Geriatr. 2007; 7:13.
- [279] Rozzini L, Cornali C, Chilovi BV, Ghianda D, Padovani A, Trabucchi M. Predictors of institutionalization in demented patients discharged from a rehabilitation unit. J Am Med Dir Assoc. 2006; 7(6):345-349.

- [280] Borde C, Benichou S, Rigaud M, Raynal F, Manciet G, Emeriau JP, Galley P. Medium-stay for geriatric patients: a long-stay waiting room or an active rehabilitation unit?. *Sem Hop.* 1982; 58(38):2219-2222.
- [281] Campbell SE, Seymour DG, Primrose WR. A systematic literature review of factors affecting outcome in older medical patients admitted to hospital. *Age Ageing.* 2004; 33(2):110-115.
- [282] Shepperd S, Parkes J, McClaren J, Phillips C. Discharge planning from hospital to home. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004 ;(1):CD000313.
- [283] Coleman EA, Parry C, Chalmers S, Min SJ. The care transitions intervention: results of a randomized controlled trial. *Arch Intern Med.* 2006 25;166(17):1822-1828.
- [284] Rollnik JD. Barthel index as a length of stay predictor in neurological rehabilitation. *Rehabilitation (Stuttg).* 2009; 48(2):91-94.
- [285] Westert GP, Satariano WA, Schellevis FG, van den Bos GA. Patterns of comorbidity and the use of health services in the Dutch population. *Eur J Public Health.* 2001; 11(4):365-372.
- [286] Ramirez A, Addington-Hall J, Richards M. ABC of palliative care. The carers. *BMJ.* 1998; 316(7126):208-211.
- [287] Ahmad S, O'Mahony MS. Where older people die: a retrospective population-based study. *Q J Med.* 2005; 98(12):865-870.
- [288] Dixon T, Shaw M, Frankel S, Ebrahim S. Hospital admissions, age, and death: retrospective cohort study. *BMJ.* 2004; 328(7451):1288.
- [289] Menec VH, Lix L, Nowicki S, Ekuma O. Health care use at the end of life among older adults: does it vary by age? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2007; 62(4):400-407.
- [290] Van Rensbergen G, Nawrot TS, Van Hecke E, Nemery B. Where do the elderly die? The impact of nursing home utilisation on the place of death. Observations from a mortality cohort study in Flanders. *BMC Public Health.* 2006; 6:178.
- [291] Weitzen S, Teno JM, Fennell M, Mor V. Factors associated with site of death: a national study of where people die. *Med Care.* 2003; 41(2):323-335.
- [292] Ramroth H, Specht-Leible N, König HH, Brenner H. Hospitalizations during the last months of life of nursing home residents: a retrospective cohort study from Germany. *BMC Health Serv Res.* 2006; 6:70.
- [293] Klinkenberg M, Visser G, Broese van Groenou MI, Wal G Van der, Deeg DJH, Willems DL. The last three months of life: care transitions and place of death of older people in the Netherlands. *Health Soc Care Comm.* 2005; 13(5):420-430.

- [294] Larsson K, Kareholt I, Thorslund M. Care utilization in the last years of life in relation to age and time to death: results from a Swedish urban population of the oldest old. *Eur J Ageing*. 2008; 5(4):349-357.
- [295] Mukamel DB, Bajorska A, Temkin-Greener H. Health care services utilization at the end of life in a managed care program integrating acute and long-term care. *Med Care*. 2002; 40(12):1136-1148.
- [296] Andersen R, Newman JF. Societal and individual determinants of medical care utilization in the United States. *Milbank Mem Fund Q Health Soc*. 1973; 51(1):95-124.
- [297] Jakobsson E, Bergh I, Ohlén J, Odén A, Gaston-Johansson F. Utilization of health-care services at the end-of-life. *Health Policy*. 2007; 82(3):276-287.
- [298] Bickel H. The last year of life: a population-based study of decedents. Living arrangements, place of death and utilization of care. *Z Gerontol Geriatr*. 1998; 31(3):193-204.