

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

**EVALUACIÓN DE FACTORES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD
DE UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE MEDIA ESTANCIA Y SUS
RESULTADOS SOBRE EL ESTADO DE SALUD DE LOS
PACIENTES ANCIANOS ATENDIDOS**

TESIS DOCTORAL

JUAN JOSÉ BAZTÁN CORTÉS

Madrid, 2005

SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
FACULTAD DE MEDICINA

Req. F.M. 25.062

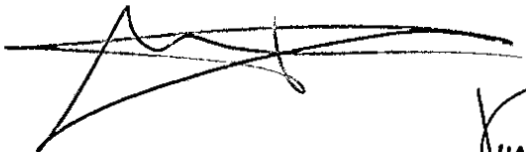
VERIFICADO EN EL REGISTRO DE TESIS DOCTORALES
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Reunido el Tribunal que suscribe en el día de la
fecha, acordó calificar la presente Tesis Doctoral
con la censura de SOBRESACIEME CUN LAUDE

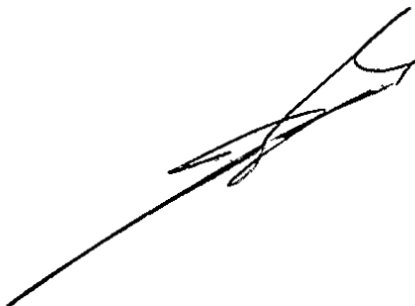
Madrid, a 24 de JUNIO de 2005



J. Reges. Marín



Juan J. Fontalba





D. Fernando Rodríguez Artalejo, Catedrático del Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Autónoma de Madrid,

INFORMA:

Que D. Juan José Bastán Cortés ha realizado bajo su dirección el trabajo titulado "Evaluación de factores asociados a la actividad de una unidad geriátrica de media estancia y sus resultados sobre el estado de salud de los pacientes ancianos atendidos". Es un trabajo original, rigurosamente realizado, y es apto para ser defendido públicamente con el fin de obtener el grado de doctor.

Para que así conste y surta los efectos oportunos, se firma este documento en Madrid, a 4 de mayo de 2005.

A Mercedes

A mis hijas Ainhoa, y también a Leyre

A mis padres Pilar y Romualdo (q.e.p.d.)

AGRADECIMIENTOS

El conocimiento científico es la evolución del saber humano y, en este devenir, algunos tienen la oportunidad de recoger los frutos que derivan de las enseñanzas de sus antecesores y del trabajo de sus contemporáneos.

Este trabajo es el resultado del buen hacer de muchas personas que, en unos casos con su estímulo intelectual propiciaron su puesta en marcha y, en otros casos, con su entusiasmo y colaboración, permitieron su desarrollo y finalización. En este contexto, fue más sencillo escuchar, dialogar, reflexionar, y coordinar para llevar a buen término los originales que integran esta tesis.

Me gustaría, en primer lugar, agradecer al Dr. Salgado Alba sus enseñanzas continuadas sobre asistencia geriátrica. Dicha semilla probablemente no habría fructificado si la inquietud intelectual del Dr. González Montalvo no hubiera estado siempre presente azuzando las ideas encaminadas a profundizar en el conocimiento de los diferentes niveles asistenciales geriátricos. La oportunidad de trabajar y colaborar con la Dra. Valderrama Gama fue clave para profundizar en la investigación por ella iniciada sobre las Unidades Geriátricas de Media Estancia en nuestro país. Una última deuda de agradecimiento tengo contraída con el Dr. Rodríguez Mañas, cuya excesiva confianza en mis posibilidades y conocimientos siempre fue mayor de la real, pero me ayudó a continuar en momentos de tribulación.

Tuve la suerte de coincidir con un grupo de residentes de geriatría como las Dras. Margarita González, Esther Vázquez, Carmen Morales y Silvia Forcano, sin cuya

ilusión y dedicación inicial probablemente este estudio no se habría consolidado. Otros residentes como los Dres. Juan Ramón Doménech, Alberto Socorro y Nicolás Morón se sumaron para dar continuidad y mantener vivo el estudio en los periodos de seguimiento. Por último, y junto a ellos, las Dras. Maite Fernández Alonso, Ruth Aguado, Evora Betancor, Estefanía Arias, Natalia González, Gloria Bellando y el Dr. David Pérez Martínez se unieron en la parte final del estudio, manteniendo vivo y fresco el interés del mismo mediante su contribución en el desarrollo de comunicaciones sobre aspectos parciales de la cohorte.

Quizás todo ello no hubiera sido posible si durante el periodo del estudio no hubiera contado con la fortuna de trabajar con un equipo de enfermería y terapeutas como el del Pabellón 12 del Hospital Central de Cruz Roja, tan involucrado y organizado en la mejora de los cuidados para los pacientes geriátricos con incapacidad que, no solo hicieron fácil su coordinación, sino que me enseñaron más de lo que yo les pude aportar. Gracias especialmente a ellas y, en su nombre, a su supervisora Marisa Rodríguez de Prada.

No sería justo si no extendiera este agradecimiento al servicio de rehabilitación de mi hospital y, en su nombre al Dr. Manuel de la Fuente, así como al resto del servicio de geriatría en el que desarrollo mi labor asistencial, dirigido por el Dr. Isidoro Ruipérez.

Todo este esfuerzo no se hubiera concretado en la presente tesis doctoral si el Profesor Fernando Rodríguez Artalejo no me hubiera abierto las puertas del Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad

Autónoma, ni se hubiera preocupado puntual y eficazmente de dirigir y reconducir de forma certera el rumbo cuando la zozobra de los datos excesivos lo volvieron un poco errático y disperso. Gracias por tu accesibilidad, disponibilidad y consejos.

Gracias por último a Mercedes. ¿Hubieran podido Ainhoa y Leyre entender los fines de semana y algún que otro periodo vacacional de “aburrida ausencia paterna”, secuela de noches insomnes navegando en la bibliografía y buceando en la base de datos, si ella no hubiera estado de forma permanente dedicando su tiempo, paciencia y comprensión para mitigar esta “infidelidad”? Quizás ya no sea posible recuperar este tiempo perdido pero, al menos, espero que la satisfacción y orgullo que ahora siento por haber llevado a buen puerto esta tesis, sea también en un futuro comprendido y compartido por ellas. Al fin y al cabo, el esfuerzo ha sido suyo más que mío.

Finalmente, todo lo realizado adquiriría verdadero sentido si consiguiera contribuir, al menos modestamente, en la mejora continuada de la atención sanitaria diaria a la población anciana de nuestro entorno. Ellos son los verdaderos protagonistas de nuestra labor asistencial y su colaboración es imprescindible para la investigación clínica, una colaboración que casi siempre aceptan con gratitud. Solo por sentir este aprecio, como el que nos manifestó José (y que reproducimos en un anexo final como agradecimiento recíproco a todos ellos), ya mereció la pena el esfuerzo.

ÍNDICE GENERAL



ÍNDICE GENERAL

1.-	INTRODUCCIÓN	11
1.1-	Situación Funcional y Asistencia Geriátrica	12
1.2-	Cuidados de Media Estancia; terminología y objetivos.....	15
1.3-	Perspectiva histórica.....	18
	1.3.1- Reino Unido	
	1.3.2- Estados Unidos de América	
	1.3.3- España	
1.4-	Estructura.....	24
1.5-	Actividad.....	27
1.6-	Criterios de ingreso.....	31
1.7-	Características de los pacientes.....	34
1.8-	Parámetros de evaluación.....	36
	1.8.1- Parámetros de eficacia	
	1.8.1.1- Ganancia Funcional	
	1.8.1.2- Institucionalización	
	1.8.1.3- Mortalidad	
	1.8.1.4- Complicaciones	
	1.8.2- Parámetros de eficiencia	
	1.8.2.1- Estancia Media	
	1.8.2.2- Eficiencia de la ganancia funcional	
	1.8.3- Sistemas de clasificación de pacientes	

1.9-	Evidencias sobre la eficacia y eficiencia de las Unidades de Media Estancia.....	45
1.10-	Estándares de calidad.....	47
2.-	OBJETIVOS.....	50
3.-	ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD DE LAS UNIDADES DE MEDIA ESTANCIA Y CONVALECENCIA GERIATRICAS EN ESPAÑA.....	54
3.1-	Introducción.....	55
3.2-	Material y Métodos.....	56
	3.2.1- Unidades a estudio y recogida de datos	
	3.2.2- Variables a estudio	
	3.2.3- Análisis estadístico	
3.3-	Resultados.....	60
3.4-	Discusión.....	74
	3.4.1- Estructura	
	3.4.2- Dotación de personal	
	3.4.3- Funcionamiento	
	3.4.4- Características y evolución de los pacientes	
	3.4.5- Conclusiones: propuesta para acreditación de unidades	

4.- VARIABLES ASOCIADAS A LA RECUPERACIÓN FUNCIONAL Y LA INSTITUCIONALIZACIÓN AL ALTA EN ANCIANOS INGRESADOS EN UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE MEDIA ESTANCIA..	83
4.1- Introducción.....	84
4.2- Pacientes y Métodos.....	85
4.3.1- Pacientes	
4.3.2- Variables a estudio	
4.3.3- Análisis de datos	
4.3- Resultados.....	89
4.4- Discusión.....	101
5.- EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA Y LA EFICIENCIA EN UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE MEDIA ESTANCIA.....	110
5.1- Introducción.....	111
5.2- Pacientes y métodos.....	112
5.2.1. Pacientes	
5.2.2. Variables a estudio	
5.2.3. Variables de resultado	
5.3- Resultados.....	115
5.4- Discusión.....	124

6.- VALOR PREDICTIVO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE RECIENTE COMIENZO EN LOS RESULTADOS DE LA REHABILITACIÓN EN ANCIANOS FRAGILES ATENDIDOS EN UNIDADES GERIÁTRICAS DE MEDIA ESTANCIA.....	130
6.1- Introducción.....	131
6.2- Pacientes y Métodos.....	132
6.2-1. Pacientes y recogida de datos	
6.2-2. Variables a estudio	
6.2-3. Análisis estadístico	
6.3- Resultados.....	135
6.4- Discusión.....	141
7.- VARIABLES ASOCIADAS A MUERTE, INSTITUCIONALIZACIÓN Y SITUACIÓN FUNCIONAL AL AÑO DEL ALTA DE UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE MEDIA ESTANCIA.....	145
7.1- Introducción.....	146
7.2- Pacientes y Métodos.....	148
7.2.1. Sujetos a estudio	
7.2.2. Recogida de datos	
7.2.3. Variables basales a estudio	
7.2.4. Variables de resultado	
7.2.5. Análisis estadístico	
7.3- Resultados.....	152

7.3.1.	Mortalidad	
7.3.2.	Institucionalización	
7.3.3.	Situación funcional	
7.3.4.	Pobres resultados globales	
7.4-	Discusión.....	170
8.-	CONCLUSIONES.....	176
8.1.	Conclusiones del Objetivo Específico 1.....	177
8.2.	Conclusiones del Objetivo Específico 2.....	178
8.3.	Conclusiones del Objetivo Específico 3.....	179
8.4.	Conclusiones del Objetivo Específico 4.....	179
8.5.	Conclusiones del Objetivo Específico 5.....	180
9.-	RESUMEN.....	182
9.1.	Resumen del Objetivo Específico 1.....	183
9.2.	Resumen del Objetivo Específico 2.....	185
9.3.	Resumen del Objetivo Específico 3.....	187
9.4.	Resumen del Objetivo Específico 4.....	188
9.5.	Resumen del Objetivo Específico 5.....	189
10.-	BIBLIOGRAFÍA.....	191
11.-	ÍNDICES	205

1.- INTRODUCCIÓN

.....

1.1- SITUACIÓN FUNCIONAL Y ASISTENCIA GERIÁTRICA

Es conocido que el principal objetivo asistencial de la medicina geriátrica no es tanto el aumento de la expectativa de vida como el aumento de la expectativa de vida activa o libre de incapacidad^{1,2}. Por ello, la situación funcional es un parámetro prioritario en la evaluación del estado de salud, de la calidad de vida y de los cuidados del paciente anciano^{3,4}.

Los motivos que justifican este énfasis en la “función” son básicamente dos. Por un lado la situación funcional es un determinante fundamental en el riesgo de desarrollo de dependencia, institucionalización, consumo de recursos sanitarios y sociales y mortalidad del anciano frágil⁵⁻¹², siendo el principal factor implicado en el incremento de costes de la atención que acompaña al envejecimiento poblacional^{13,14}. Por otra parte, el deterioro funcional aparece como el cauce habitual en el que confluyen las consecuencias de las enfermedades y de la fragilidad del anciano^{5,11,15}.

Como consecuencia, el modelo de enfermedad más cercano al anciano es un “continuum” que va desde la aparición de un proceso mórbido (en ocasiones subyacente y en estadio preclínico) que ocasiona un *deterioro funcional* que, según el grado de adaptación o capacidad de compensación individual, puede manifestarse como *discapacidad* (limitación para realizar determinadas actividades instrumentales o avanzadas de la vida diaria) y en último término como *dependencia* (necesidad de ayuda de otra/s persona/s para la realización de actividades de la vida diaria)¹⁶⁻¹⁸ (Figura 1).

Figura 1: Enfoque funcional de la enfermedad en el anciano *.

PROCESO PATOLÓGICO

(daño fisiopatológico)



DETERIORO

(disfunción en órganos y sistemas)



LIMITACION FUNCIONAL

(Limitación para realizar acciones físicas y mentales en rango normal)



DISCAPACIDAD

(dificultad para realizar actividades de la vida diaria: avanzadas, instrumentales y básicas)



DEPENDENCIA

(necesidad de ayuda de otra persona para realizar tareas cotidianas de la vida diaria: básicas e instrumentales)

* Modificado de Verbrugge y Jette¹⁷

El camino hacia la dependencia sigue habitualmente dos patrones claramente diferenciados¹⁵. El primero deriva de la concurrencia de eventos agudos catastróficos (como el ictus y la fractura de cadera) y el segundo (más frecuente en edades más avanzadas) es más insidioso y progresivo y ocurre como consecuencia de la interacción del proceso mórbido sobre el estado de fragilidad del anciano. En este segundo patrón, el deterioro funcional aparece como el mejor y más precoz marcador clínico de fragilidad^{19,20}, sobre el que actualmente se centran la mayoría de las investigaciones clínicas y asistenciales, frente al enfoque biomédico tradicional, principalmente dirigido a la evaluación diagnóstica y tratamiento de la enfermedad aguda^{5,18,21}.

Diversas enfermedades crónicas prevalentes en esta población han sido objetivadas como causantes de discapacidad: artrosis, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, diabetes, neumopatías, fractura de cadera, demencia y cáncer^{5,22}. Sin embargo existen también otras manifestaciones sindrómicas de enfermedad, cuyo nexo de unión es la de ser la expresión diversa de fragilidad²³, y que corresponden a los denominados “síndromes geriátricos”. En una reciente revisión sistemática²⁴ aglutinaban datos suficientes para ser considerados factores de riesgo de discapacidad los siguientes síndromes: deterioro cognitivo, depresión, comorbilidad (pluripatología), polifarmacia, malnutrición, caídas, limitación funcional en extremidades inferiores, deterioro visual, pobre autopercepción del estado de salud y baja frecuencia de contactos sociales. A éstos habría que añadir también como factores de riesgo hábitos como el tabaquismo y un bajo nivel de actividad física^{24,25} y otros factores, que podríamos llamar asistenciales,

también susceptibles de intervención y modificación, entre los que el más conocido y estudiado es la hospitalización^{5,18,26-28}.

El deterioro funcional manifestado como dependencia en actividades de la vida diaria es una consecuencia adversa frecuente y relevante en ancianos hospitalizados por patología aguda. La incidencia de deterioro funcional al alta hospitalaria en mayores de 65 años está en torno al 30%²⁹⁻³¹, cifra que aumenta con la edad³², llegando al 40% en mayores de 80 años³³, y superando el 50% en nonagenarios^{34,35}.

La causa de dicho deterioro es multifactorial y con frecuencia más relacionada con factores asistenciales asociados a la hospitalización que con la patología que motiva dicho ingreso³⁶. Sin embargo, la prevención del deterioro funcional que aparece durante la hospitalización en ancianos es posible mediante la modificación de la estrategia asistencial en unidades de hospitalización aguda³⁷ así como, una vez estabilizada la patología aguda y si el deterioro se ha establecido en grado moderado-severo, su tratamiento es posible en unidades hospitalarias específicas para la recuperación funcional como las unidades geriátricas de media estancia³⁸.

1.2- CUIDADOS DE MEDIA ESTANCIA: TERMINOLOGÍA Y OBJETIVOS

Los cuidados de media estancia son aquellos dirigidos a pacientes que una vez sobrepasada la fase aguda de su enfermedad, requieren cuidados médicos, de enfermería y principalmente rehabilitadores que no pueden ni deben darse de forma

ambulatoria, con el objeto de reestablecer aquellas funciones, actividades o secuelas alteradas como consecuencia de diferentes procesos previos y, de este modo, favorecer la reintegración del anciano frágil que ha sufrido un proceso incapacitante en su domicilio habitual³⁹⁻⁴².

La evidencia sobre su eficacia y eficiencia es la más explícita y consistentemente aportada por la literatura científica de entre los diferentes niveles asistenciales geriátricos⁴³⁻⁴⁵. Pese a ello, su desarrollo en los diferentes sistemas sanitarios es más lento del que sus establecidos beneficios harían preveer y desear.

La revisión de la literatura sobre este tipo de cuidados ofrece dos características importantes que dificultan la profundización en su conocimiento. Por un lado está la variedad terminológica bajo la que se acogen estos cuidados y, por otra parte, la heterogeneidad de los mismos bajo una denominación semejante.

La denominación de “media estancia” hace referencia a una característica a posteriori de estas unidades, que está en relación con la necesidad de un mayor tiempo de asistencia hospitalaria en contraposición a los cuidados agudos, pero señalando que esta atención es limitada en el tiempo, en contraposición a los cuidados de larga estancia. Esta terminología es prácticamente exclusiva de la literatura española, pudiendo encontrarse también ocasionalmente en lengua francesa. En la bibliografía anglosajona, los términos utilizados para cuidados similares son los de cuidados posagudos⁴⁶ y subagudos^{42,47}, transicionales⁴⁸ o intermedios⁴⁹ y, de forma más explícita, unidades de rehabilitación geriátrica^{44,50}, especialmente en el Reino Unido⁵¹. Desde la última década del siglo XX el término de “convalecencia” se ha

añadido a los anteriores, especialmente tras el desarrollo de unidades de este tipo en el programa “vida als anys” de Cataluña^{52,53}. Por último, la Sociedad Española de Medicina Geriátrica, prefiere la denominación de “Unidades Geriátricas de Recuperación Funcional”, como terminología más descriptiva de su actividad asistencial⁵⁴.

La segunda dificultad en la revisión de las características y funcionamiento de este tipo de unidades deriva de la heterogeneidad de cuidados proporcionados en ellas, que, según los casos, puede oscilar desde la atención a pacientes con patología médica en fase subaguda que requiere cuidados hospitalarios, hasta los cuidados custodiales y de “respiro”, todo lo cual influye en la ubicación de dichas unidades (desde unidades hospitalarias hasta residencias), su dotación de recursos humanos y parámetros de funcionamiento. Sin embargo, en general, el tipo de pacientes atendidos en ellas pueden clasificarse en dos grandes grupos⁴²:

- a) los que requieren cuidados subagudos médicamente complejos (derivados principalmente de patologías respiratorias, cardíacas o presencia de malnutrición o úlceras cutáneas profundas) y
- b) aquellos que requieren programas de rehabilitación subaguda como consecuencia más frecuentemente de patología cerebrovascular, traumatismos o procesos ortopédicos, amputaciones y síndromes de inmovilidad.

Esta división puede ser artificial ya que los pacientes médicamente complejos pueden sufrir con frecuencia deterioro de la función física que requiera rehabilitación para recuperar su situación funcional previa, y por el contrario, los pacientes geriátricos

que requieren primordialmente rehabilitación se caracterizan por presentar comorbilidad importante cuyo adecuado manejo repercute en las posibilidades de recuperación funcional.

1.3- PERSPECTIVA HISTÓRICA

La aparición de deterioro funcional es una consecuencia frecuente de la enfermedad en el anciano frágil, por lo que la mayoría de los geriatras consideran la rehabilitación como una parte esencial de la práctica geriátrica, independientemente del nivel asistencial y de la patología del anciano⁵¹. Este interés tradicional de los geriatras por la rehabilitación como instrumento terapéutico básico en su labor asistencial cotidiana^{55,56}, se complementa con el interés creciente de los rehabilitadores por profundizar en las características clínicas específicas del paciente geriátrico⁵⁷, todo lo cual conlleva a una necesaria colaboración progresiva cada vez más estrecha⁵⁸.

Es conocido que el tratamiento de dicho deterioro es tanto más eficaz cuanto más precozmente es abordado⁵⁹⁻⁶¹. Por ello el énfasis debe ponerse en las medidas preventivas y, especialmente en los cuidados de pacientes agudos en unidades hospitalarias donde la aparición o desarrollo de deterioro funcional puede estar en torno a un tercio de los ancianos hospitalizados^{32,62}. Sin embargo, y en el mejor de los casos (minimizando los riesgos de deterioro ocasionados directamente por la hospitalización), las patologías que presentan los pacientes geriátricos pueden

provocar directamente incapacidad, cuya recuperación es más lenta que en pacientes jóvenes, requiriendo un mayor tiempo de rehabilitación para volver a su domicilio⁵¹.

Con estos dos objetivos primordiales: la recuperación del mayor grado de independencia posible y la reintegración al domicilio, se han desarrollado estrategias asistenciales paralelas en diferentes países.

1.3.1- Reino Unido

Las unidades específicas de rehabilitación geriátrica se desarrollaron ante la creencia de algunos geriatras de la necesidad de unidades específicas con un diseño y entorno adecuado y un equipo de terapeutas y enfermeras orientado a la educación y tratamiento específico de pacientes que han perdido la independencia⁵¹. Sin embargo, y aunque la estructura y diseño de estas unidades dentro de los servicios de geriatría está bien establecido, poco es conocido acerca del proceso de cuidados llevado a cabo en ellas, a pesar de los años transcurridos⁵⁹.

En relación a su estructura, y aunque todos los servicios de geriatría tenían integrada en su organización la rehabilitación de sus pacientes, solo en un 25% lo estaba como unidad diferenciada, en un 38% conjuntamente a la atención de pacientes agudos (en unidades de valoración geriátrica o de “cuidados para el anciano”) y en un 21% en unidades que atendían indistintamente pacientes con patología aguda, necesidad preferente de cuidados rehabilitadores o susceptibles de requerir cuidados de larga estancia⁶³. De forma específica, a partir de los años 80, comenzaron a desarrollarse unidades de rehabilitación selectivamente dirigidas a pacientes con ictus o para

pacientes con patología ortopédica y traumatológica (unidades ortogeriátricas) que, a pesar de los datos sobre sus beneficios, especialmente en las unidades de ictus, siguen teniendo un desarrollo minoritario en los diferentes distritos sanitarios británicos⁶⁴.

Como señalaban Young y Robinson en un editorial del “British Medical Journal”⁶⁴, el principal problema de la rehabilitación en los ancianos en el Reino Unido es que este tipo de cuidados se ven erosionados por la tendencia a derivar recursos hacia los cuidados agudos subestimando los cuidados rehabilitadores, lo cual redundará a medio y largo plazo en un aumento de los gastos derivados de una ineludible mayor necesidad de cuidados sociales domiciliarios y residenciales.

1.3.2- Estados Unidos de América

En 1982, Rubenstein y cols. publicaban una revisión analítica de las unidades geriátricas existentes en norteamérica con la denominación de unidades de evaluación o valoración geriátrica (Geriatric Evaluation Units”-GEU o “Geriatric Assessment Units”-GAU”)⁶⁵. De las 16 unidades con datos publicados hasta 1981 se objetivaba que el modelo predominante era el de unidades ubicadas en hospitales de agudos, pero con gran heterogeneidad en relación a los cuidados proporcionados. En 2 unidades atendían pacientes con patología aguda, en 3 con problemas predominantemente psiquiátricos, predominando en el resto la atención de pacientes ya estables de su proceso agudo, pero que requerían valoración y cuidados integrales, con frecuencia acompañados de cuidados rehabilitadores. Aunque aportaban en general datos favorables sobre sus beneficios en la situación funcional, ubicación al

alta más adecuada, mayor precisión diagnóstica y menor uso de fármacos, estos resultados no eran consistentes dado que ninguno de dichos estudios presentaba datos fiables derivados de ensayos clínicos.

La verdadera proliferación de las posteriormente denominadas “Unidades de Valoración y Cuidados Geriátricos” (“Geriatric Assessment and Management Units”-GEMUs) vino como consecuencia del estudio experimental de Rubenstein y cols.⁶⁶ que objetivó importantes beneficios al año del alta sobre la reducción de la mortalidad (23,8% frente al 48,3%), reducción de la institucionalización (12,7% frente al 30%), mejoría en la situación funcional en actividades básicas (48,4% frente al 25,4%) e instrumentales (46,8% frente al 30,5%) de la vida diaria, mejoría en la situación cognitiva (35,6% frente al 22,4%) y afectiva (42,4% frente al 24,1%) y reducción de la estancia hospitalaria, reingresos y costes de la atención del grupo de pacientes tratados en la unidad frente al grupo control tratado de forma convencional.

En un ensayo clínico posterior, Applegate y cols.⁶⁷ sobre una unidad semejante (ubicada en un hospital monográfico de rehabilitación, frente al estudio de Rubenstein en que la unidad estaba ubicada en un hospital de agudos) corroboraron los beneficios sobre la situación funcional y reducción en la institucionalización y mortalidad a los 6 meses de los pacientes estudiados.

Dichos trabajos fijaron las características de estas unidades y de los pacientes en ellas atendidos, enfatizando en la necesidad de seleccionar aquellos ya estables de su patología aguda, con problemas geriátricos y deterioro funcional, potencialmente recuperables (excluyendo pacientes con demencia severa o en situación terminal) y

cuya ubicación definitiva no fuera necesariamente una residencia. Los cuidados desarrollados en ambas unidades se caracterizaban por la presencia de un equipo multidisciplinario especializado que trabajara de forma interdisciplinaria con especial énfasis en los cuidados rehabilitadores^{66,67}.

El principal problema de la rápida proliferación posterior de estas unidades bajo la denominación de "Geriatric Assessment Units-GAUs" ya fue detectado en 1987 por Epstein y cols, quienes alertaba sobre las diferencias estructurales entre ellas y en la formación de su personal (un 50% de los médicos que las integraban no tenían un entrenamiento formal en geriatría), todo lo cual podría repercutir en sus resultados⁶⁸. De hecho, una revisión posterior de 73 unidades con camas y dotación específica, objetivó importantes diferencias entre ellas y consiguiente riesgo de ser cerradas en función de que cumplieran unos mínimos requisitos imprescindibles de funcionamiento⁶⁹. Estos requisitos que caracterizaban las unidades estándar con funcionamiento adecuado incluían:

- a) la utilización de la valoración integral como instrumento de trabajo;
- b) la existencia de un equipo interdisciplinario adecuadamente formado (minimamente geriatra, enfermera y trabajadora social) que se reuniera formalmente con una frecuencia semanal;
- c) la selección previa de los pacientes con beneficio potencial del ingreso en la unidad;
- d) que la unidad tuviera una ubicación hospitalaria (en hospital de agudos o de cuidados intermedios o de apoyo); y
- e) proporcionar al menos tratamiento rehabilitador intrahospitalario o seguimiento ambulatorio.

Por último, y aunque las previsiones sobre la implantación de dichas unidades eran que existieran en todas los hospitales de veteranos en 1996⁶⁹, su generabilidad a otros hospitales encuentra la misma dificultad que en el Reino Unido, ya que el hecho de que no sean consideradas como recursos sanitarios básicos, limita la creación de estas unidades en los hospitales no en relación con su utilidad o beneficios clínicos, sino por motivaciones de prioridad económica en la distribución de recursos⁷⁰.

1.3.3- España

La creación de estas unidades en nuestro país es más reciente, siendo los primeros datos conocidos los publicados sobre la actividad desarrollada desde 1977 en la Unidad de Media Estancia del Hospital Central de la Cruz Roja^{71,72}. Según datos de 1999 del Informe al Defensor del Pueblo de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, se hablaba de 46 unidades existentes, con cerca de 2000 camas funcionantes lo que arrojaba un déficit de al menos 4000 camas según criterios del Insalud y del programa Vida als Anys⁷³. En un informe más reciente de la Sociedad Española de Medicina Geriátrica, el déficit de camas calculado según diferentes índices de estimación oscilaba entre el 46-76%⁵⁴.

En cuanto a su actividad, y aunque tanto en la unidades de media estancia (UMEs) como en las denominadas de convalecencia (UC) el objetivo prioritario propugnado es la recuperación funcional, en la práctica esta diferente denominación parece reflejar algunas diferencias en relación al tipo de cuidados proporcionados. Así, en UMEs predominan los pacientes que requieren prioritariamente cuidados

rehabilitadores (entre 81-97%)⁷⁴ y en UC la actividad es más diversa en tanto que si bien en un 47% los pacientes requieren principalmente cuidados rehabilitadores, en un 24,4% predominan los cuidados por complejidad clínica y en un 15,5% cuidados predominantemente de soporte social⁴¹.

Por último, la terminología de “media estancia” parece retomarse dentro del programa “vida als anys”, haciendo referencia a una pléyade de cuidados que incluirían unidades de convalecencia, cuidados paliativos o psicogerítricos⁷⁵ y cuyo único punto común podría ser la duración de los cuidados proporcionados a pacientes ingresados.

Las diferencias en la actividad hasta aquí reseñadas condicionan tanto la estructura y recursos necesarios así como los parámetros de funcionamiento, lo cual puede dificultar la comparación entre unidades y la evaluación uniforme de las mismas.

1.4- ESTRUCTURA

Las unidades cuyo objetivo asistencial es la recuperación del deterioro funcional agudo o subagudo sufrido por pacientes ancianos pueden tener una ubicación hospitalaria, ambulatoria o residencial^{55,76}. La diferencia entre ellas vendrá dada por la dotación de recursos técnicos y humanos que condicionará tanto la complejidad de los pacientes con deterioro funcional que puedan atender, el pronóstico de recuperación de los mismos y, en último término su eficacia y eficiencia^{77,78}.

Al referirnos a Unidades de Media Estancia estamos hablando de un nivel asistencial geriátrico sanitario cuyo objetivo primordial es la recuperación funcional que posibilite la permanencia del anciano en su domicilio previo. Su ubicación ideal es el hospital de agudos y, en su defecto, puede ser también viable en otros centros hospitalarios de apoyo^{40,69}. Esta ubicación sanitaria conlleva una mayor dotación de recursos que se traduce en una mayor capacidad para atender a aquellos pacientes que presentan un mayor potencial de recuperación, independientemente del grado de deterioro y complejidad médica acompañante.

La dotación básica de cualquier nivel de rehabilitación geriátrica debe incluir un equipo interdisciplinario compuesto por personal especializado médico, de enfermería, trabajo social y diferentes áreas de terapia, y en el mejor de los casos tener la posibilidad de contar con diferentes especialistas relacionados con los problemas de salud más frecuentes del anciano frágil. El INSALUD recomienda la presencia de 1 médico especialista en geriatría por cada 25-30 camas, un personal de enfermería no inferior a 0,7 efectivos/cama (con una proporción de 3 auxiliares por cada 2 enfermeras) y un trabajador/a social (al menos a tiempo parcial)². En cuanto al personal de terapia el informe referido no establece ratios concretos. La Sociedad Británica de Geriatría en 1997 recomendaba la presencia de 2,5 fisioterapeutas, 2,5 terapeutas ocupacionales, 1 logoterapeuta y 5 auxiliares de terapia por cada 100 camas de geriatría⁷⁹. Dichos ratios se referían al conjunto de camas de agudos-rehabilitación-larga estancia, pero en la práctica este promedio era mayor en unidades de rehabilitación y menor en larga estancia⁵¹.

En EEUU, la dotación de personal es uno de los criterios utilizados para certificar un nivel sanitario de rehabilitación, especificando que debe facilitar al menos tres horas de terapia al día con una supervisión médica directa (al menos cada 2-3 días). Esto explica las diferencias entre ubicaciones sanitarias y residenciales con recursos rehabilitadores, que oscila desde las 35 enfermeras, 14 fisioterapeutas, 12 terapeutas ocupacionales por 100 camas de las unidades sanitarias frente a las 7 enfermeras, 0,4 fisioterapeutas y 0,6 terapeutas ocupacionales para el mismo número de camas en unidades residenciales⁷⁷.

En nuestra experiencia, y para una UME de 30 camas disponemos en el momento actual de 1 especialista en geriatría, 8 enfermeras (1 de ellas supervisora de la unidad), 14 auxiliares y terapeutas compartidos con otras unidades que dedican a los pacientes ingresados en UME un tiempo completo equivalente a 1,5 terapeutas ocupacionales y 2 fisioterapeutas, así como 1 trabajadora social a tiempo parcial.

En cuanto al número de camas sanitarias dedicadas a este fin, las recomendaciones realizadas por diferentes instituciones son:

- “British Geriatrics Society” (1988)⁷⁹: 2,5 camas /1.000 > 65 años.
- INSALUD (1995)⁴⁰: 0,93/1.000 > 65 a. (5% del total de camas de agudos).
- Sociedad Española de Geriatría y Gerontología (2000)⁴¹: 1,5/1.000 >65^a.
- Sociedad Española de Medicina Geriátrica (2004)⁵⁴: 1,3-3/1.000 >75 a.

1.5- ACTIVIDAD

Como se comentó previamente las claves de la eficacia de estas unidades pasan por el trabajo interdisciplinario y la valoración integral de los pacientes que sirvan tanto para una selección adecuada de los mismos, como para el establecimiento claro de unos objetivos realistas (que no siempre va a ser la recuperación íntegra del nivel funcional previo), así como para la reevaluación periódica de los progresos y de dichos objetivos ^{66,67,69,80}. Este proceso se ilustra en la figura 2.

Dentro de este proceso, la planificación y cuidados al alta comienzan precozmente durante el ingreso, variándose en función de los objetivos alcanzados, de los potencialmente alcanzables o de la situación de estabilidad sin perspectivas de mejoría. Es decir, se propone el alta cuando el equipo considera de forma conjunta que se ha adquirido el máximo beneficio o cuando dicha mejoría es suficiente para permitir al paciente vivir en su domicilio continuando la recuperación en otro nivel asistencial ambulatorio ^{66,67,80}.

El trabajo de los diferentes terapeutas es determinante en estas unidades donde el objetivo es recuperar el mayor nivel de funcionamiento posible de los pacientes para facilitar su reintegración al domicilio previo. La distribución de su tiempo de trabajo, así como la del resto del equipo, debe contemplar otros aspectos complementarios a la atención directa al paciente⁵¹ (Tabla 1).

Tabla 1: Distribución del tiempo de trabajo de terapeutas en unidades geriátricas del Reino Unido ⁽⁵¹⁾.

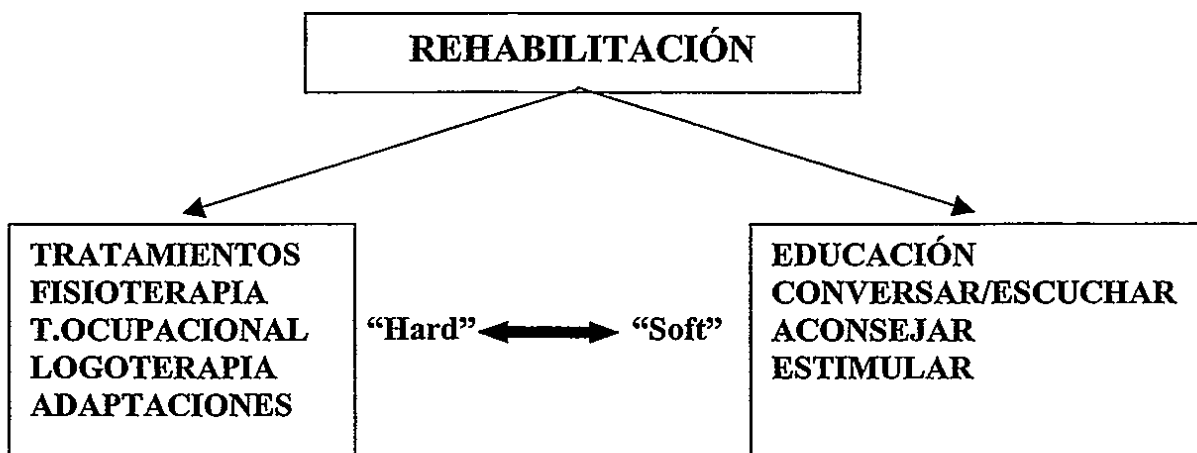
	Terapeuta Ocupacional	Fisioterapeuta
Terapia de grupo	9,7%	8,6%
Terapia individual	49,2%	67,9%
Sesión Interdisciplinaria	10,1%	11,5%
Tareas administrativas	11,4%	8,8%
Visitas domiciliarias	9,1%	-
Otras	5%	5,2%

La enfermería tiene un papel primordial que incluye además de cuidados habituales en otras unidades (cuidados de la piel y los esfínteres, control de medicación, etc.), la función de extender la terapia más allá de las sesiones específicas de rehabilitación, permitiendo estimular la independencia en actividades de la vida diaria durante todo el día^{51,59}.

En cuanto al médico, independientemente de la necesaria colaboración cercana con otros especialistas, especialmente rehabilitador y en menor medida psiquiatra, el geriatra aparece como el especialista más adecuado para ser el responsable y coordinador de la atención de estos pacientes, que con frecuencia requieren además de cuidados rehabilitadores, cuidados médicos, farmacológicos, nutricionales, psiquiátricos, así como la elaboración de estrategias de planificación del alta⁸¹.

Por último es importante involucrar a la familia en el cuidado progresivo del paciente transmitiéndole que la recuperación funcional no es un proceso que empieza y acaba en la unidad, sino que continúa tras el alta y en la que el paciente no es un elemento pasivo sino el que lucha contra su incapacidad guiando con sus inquietudes y problemas la intervención del equipo y siguiendo las recomendaciones pautadas por el mismo. En este sentido, la literatura anglosajona habla de rehabilitación “dura” (“hard”) y “blanda” (“soft”) (Figura 3), atribuyendo a esta última un papel crucial en la eficacia de la todavía poco conocida “caja negra” que supone el complejo proceso de la rehabilitación geriátrica^{59,76}.

Figura 3: Componentes de la Rehabilitación Geriátrica ^(59,76)



1.6- CRITERIOS DE INGRESO

Si bien las Unidades de Media Estancia o Convalecencia pueden ser un “cajón de sastre” donde ubicar a pacientes ancianos que no requieren cuidados agudos hospitalarios pero tampoco pueden volver a su domicilio, la eficacia y eficiencia de las UMEs definidas como un nivel asistencial donde se proporciona un tipo concreto de cuidados subagudos dirigidos a la recuperación de la capacidad funcional perdida, pasa por una selección apropiada de dichos pacientes.

Los criterios de admisión en estas unidades más comunmente encontrados en la literatura se pueden concretar en los siguientes^{39-41,66,67,69,82}:

a) *Paciente geriátrico con deterioro funcional potencialmente recuperable*

Dicho potencial viene principalmente determinado por la situación funcional previa al proceso incapacitante, el volumen de la capacidad funcional perdida, la demora en el inicio de la rehabilitación y la situación mental⁸³⁻⁸⁵. En este sentido, Valderrama y cols.⁸⁵ encontraron que pacientes de procedencia hospitalaria (con deterioro funcional reciente), una situación funcional previa medida por un Índice de Barthel mayor de 45, un Índice de Barthel al ingreso entre 25-60 y una pérdida funcional mayor de 25 puntos, eran los que obtenían una mayor eficiencia de su estancia en estas unidades en términos de ganancia funcional/días de estancia. Por su parte, Applegate y cols.⁶⁷ observaron que los pacientes que más se beneficiaban del ingreso en estas unidades eran aquellos con incapacidad

moderada, que en su caso era definida por la dependencia en más de una, pero no en todas las actividades básicas de la vida diaria.

En cuanto a la influencia de la edad, si bien los pacientes más jóvenes consiguen en general una mejor situación al alta, no parece haber diferencias en el porcentaje de mejoría funcional potencialmente reversible durante el ingreso en estas unidades en función de la edad^{80,85-88}. En cualquier caso, la edad por si misma no es un parámetro suficiente para establecer a priori la indicación o exclusión de ingreso en estas unidades.

b) *Estabilidad clínica del proceso médico o quirúrgico que ocasiona la incapacidad. Comorbilidad.*

El estado general de salud, dentro del cual se incluye la presencia y coexistencia de enfermedades crónicas, es un factor pronóstico de recuperación importante, ya que repercute en la capacidad de reserva de la que el paciente anciano dispone para afrontar su recuperación⁸². De hecho, la comorbilidad se asocia a menor ganancia funcional y menor eficiencia de la rehabilitación⁸⁹.

La estabilidad clínica, si bien no es una condición necesaria no para iniciar la rehabilitación, si es imprescindible para que ésta sea intensiva y efectiva cuando el deterioro funcional está establecido, apareciendo como criterio de ingreso en la mayoría de estudios sobre unidades de rehabilitación geriátrica.

c) *Ausencia de deterioro cognitivo moderado-severo establecido o suficientemente importante para interferir en el programa rehabilitador.*

Es conocido que los pacientes con demencia en estadios moderados-severos son los que menor beneficio obtienen de un programa de rehabilitación intrahospitalario ^{80,85,90-92}. Sin embargo, la situación cognitiva debe individualizarse en función del proceso incapacitante, la complejidad de su rehabilitación y los objetivos de posible beneficio que se establezcan a priori. Así, en pacientes con fractura de cadera, algunos autores han objetivado que el beneficio funcional que podrían obtener del ingreso en estas unidades poría ser comparable entre pacientes con o sin deterioro cognitivo, una vez descartados aquellos que presentaron un síndrome confusional agudo prolongado posoperatorio ⁹³⁻⁹⁵.

Por otra parte, la evaluación sistemática de patología afectiva, con una prevalencia en torno al 30% de los pacientes que ingresan en estas unidades ^{96,97}, es un factor determinante cuya detección y adecuado tratamiento repercute en su pronóstico funcional a corto y largo plazo ⁹⁷, especialmente en pacientes con ictus ^{98,99}.

d) *Ausencia de enfermedad en fase terminal.*

e) En la literatura americana, donde uno de los objetivos primordiales de estas unidades es evitar la institucionalización, suelen desestimarse también el ingreso de aquellos pacientes en los que dicha institucionalización es

ineludible^{66,67}. En las UMEs españolas este criterio no es tan drástico ya que a pesar de que el alta vaya a ser a residencia, si la incapacidad es potencialmente mejorable, estos pacientes suelen ser admitidos con el fin de conseguir un menor nivel de cuidados residenciales. Sin embargo, es conocido que la presencia de factores psicosociales como una pobre motivación del paciente y familia hacia la rehabilitación, así como un deficiente soporte social pueden determinar de forma negativa el potencial de rehabilitación del paciente¹⁰⁰. De forma añadida, la situación social previa al ingreso en la unidad, es un factor pronóstico independiente de institucionalización al alta^{101,102}.

1.7- CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

En la tabla 2 se resumen los resultados de algunos trabajos relevantes. En general, podría concluirse que el perfil habitual es el de un paciente de edad avanzada, con función cognitiva conservada y deterioro funcional moderado-severo de aparición reciente, habitualmente debido a patología neurológica o musculoesquelética.

Tabla 2: Características de los pacientes y actividad de diferentes Unidades Geriátricas de Media Estancia

	Rubenstein 1979-85 (47,103)	Applegate 1979-87 (50,67)	Harris 1988-92 (97)	Shah 1984* (104)	Granger 1988-89* (105-107)	Kalra 1993* (88)	Reino Unido 1987(51)	Stone 1991-3 (108)	Bernardini 1993 (109)	EEUU 1993-95 (110)	UME C.Roja 1995 (80)	U Convalec. 1993-97 (111-112)	U. Convalec. 1999 (53)
Edad media	80,1	79,4	79,9	69,6	70	78,4	80,5	82,6	82	78,7	79	69,5-77,7	76,42
% mujeres	4,7%	21,5%	75%	44%	53%	58%	73,4%	74,6%	85%	63,4%	65,9%	43,8-69,3%	62,3%
Procedencia:													
- hospital	64,5%	100%	81,9%	100%	100%	100%	35%	96%	100%	100%	81,4%	71,2-98%	83,9%
- domicilio	35,5%	-	12,5%	-	-	-	65%	4%	-	-	18,6%	2-27,4%	14,1%
Patología:	**												***
- Neurológica		10%	23,9%	100%	100%	100%	43%	56%	-	40,7%	38,4%	20,7-45,3%	-
- Músculo esquelética		45%	50,9%				25%	22,5%	100%	31,8%	27,8%	16,3-31,5%	-
- Vascular		-	-				8%	-	-	-	-	3,8-12,2%	-
- Inmovilismo		-	11,7%				-	14,7%	-	27,5%	19,8%	6,1-11,8%	-
- Cardio-respiratoria		18%	-				13%	-	-	-	-	10,2-13,5%	-
- Otras		27%	13,5%				11%	6,8%	-	-	13,9%	-	-
Días previos U.Agudos	17,8	20,5	32	10,9	19	15	-	25,5	-	8,7	18,5	-	-
% Deterioro cognitivo	13%	21%	-	-	-	10%	11%	36%	49%	14%	20,4%	21,1-43%	45,9%
I Barthel ingreso (IBI)	-	-	60	44,6	37	21	-	30	48	-	37,1	42,7-48,6	-
Dependencia ingreso > 1	79,8%	85,9%	-	-	-	-	-	-	-	(IK=1,6)	-	-	87,4%
ABVD	(IK=3,3)												(IK=1,74)
I Barthel al alta (IBA)	-	-	86,7	77,7	66	76,6	-	65	81	-	63,9	53,5-65,3	-
Dependencia al alta > 1	48%	50%	-	-	-	-	-	-	-	(IK=3,49)	-	-	64,1%
ABVD	(IK=4,4)												(IK=2,92)
Ganancia Func. (IBA-IBI)	-	-	26	33	29	55	-	30	33	-	25,5	8,2-17,4	-
Indice de Heinemann	40,7%	-	66,9%	66%	46%	72%	-	50%	63,5%	56%	46%	15,9-33,4%	0,28%
Estancia media (días)	50,2	23,6	62	61	37	32	43	98	68	20,5	25,5	31,5-73,2	41,5
Eficiencia (IBA-IBI/días)	-	-	0,43	0,84	0,8	1,78	-	0,31	0,48	-	1,2	0,13-0,38	-
Destino al alta:													
- domicilio	62%	72%	-	6	70%	72%	69%	42,2%	73,2%	-	69,4%	47,4-75%	68%
- residencia	20%	11%	-	6	17%	20%	12%	28,4%	13,4%	-	19,8%	11,1-31,6%	17%
- unidad de agudos	10%	9%	-	6	8%	-	-	2,5%	6,2%	-	8,6%	10,7-15,7%	11%
- fallecidos	1%	0,6%	-	1,1%	1%	8%	12%	21%	8,2%	1,4%	2,2%	0,7-12,3%	8,7%
- otros	7%	7,4%	-	6	4%	-	7%	5,9%	-	-	-	2,4-9,4%	-

* Unidades de Ictus. ** motivo principal de ingreso: 1- "condición clínica inestable" (28,5%); 2.- "rehabilitación" (20,4%) ó 3.- "síndromes geriátrico" (51,1%).

*** motivo principal de ingreso (CIE9): lesiones-30,7%; ap.circulatorio-26,9%; ap locomotor-9%; ap. Respiratorio-7,5%. ¶ variante del IK que excluye incontinencia

UME: unidad de media estancia; ABVD: actividades básicas de la vida diaria; IK= Índice de Katz (0-dependencia en todas ABVD; 6-dependencia en todas ABVD)

1.8- PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

La evaluación de estas unidades, como para cualquier nivel asistencial, debe contemplar indicadores sobre la estructura de las mismas, el proceso llevado a cabo en ellas y el resultado de su actuación¹¹⁶. En España, por el momento, es el documento del INSALUD sobre “Criterios de Ordenación de Servicios de Atención Sanitaria para Personas Mayores” de 1996 el que hace un intento de acercamiento más concreto para la evaluación de dichas unidades, pese a su indefinición en diversos parámetros⁴⁰.

En relación a la estructura los parámetros comentados anteriormente de otros países, junto con las experiencias en nuestro medio pueden arrojar más concreción sobre los ratios de camas, personal y ubicación deseable de estas unidades^{51,77}.

Acerca de los parámetros de calidad de proceso, los criterios de INSALUD⁴⁰ son bastante coincidentes con los establecidos en EEUU para diferenciar las GEMUs estándar de las no estándar⁶⁹, y que podrían concretarse en:

- a) Utilización de la valoración integral con instrumentos objetivos y validados como principal herramienta de trabajo;
- b) El trabajo interdisciplinario con reuniones formales del equipo al menos 1 vez en semana;
- c) Valoración integral previa de los pacientes que seleccione aquellos con beneficio potencial de ingreso en dichas unidades;
- d) La existencia de un proceso establecido de preparación y programación del alta;

- e) Existencia de protocolos para la evaluación, manejo y monitorización de los problemas más prevalentes (incontinencia, caídas, depresión, infecciones y problemas de la piel principalmente);
- f) Seguimiento al alta de la unidad.

En el mencionado trabajo realizado en EEUU⁶⁹, la utilización de estos parámetros de proceso para discernir entre UMEs estándar y no estándar, aportaba datos suficientes para predecir importantes diferencias en sus resultados y viabilidad futura de estas unidades (Tabla 3).

Tabla 3: Características de Unidades de Valoración y Cuidados Geriátricos (“GEMUs”) de EEUU *.

	Unidades Estándar (n=41)	Unidades NO Estándar (n=32)
Camas	13,7 ±1,8	15,4 ± 2,1
Ubicación de la unidad:		
- Hospital de Agudos	41%	34%
- Hospital de Cuidados Intermedios	32%	16%
- Ambos	27%	9%
- Residencia	0%	41%
Procedencia enfermos:		
- hospital	46%	30,8%
- domicilio	34,8%	42,4%
- residencia	11,8%	22,2%
-otros	7,4%	4,6%
I Katz > D al ingreso	54,4%	61,8%
% Deterioro cognitivo moderado-severo	36,7%	52,5%
Estancia media (días)	25,4	69,9
Destino al alta:		
- domicilio	63,4%	40%
- residencia	19,1%	40,3%
- unidad de agudos	4,8%	5,8%
- fallecidos	3,8%	3%
Unidades cerradas a los 2 años	0	6

* Wieland et al; J Gerontol 1993 ⁽⁶⁹⁾

Por último, es quizás en la evaluación de resultados donde puede ser oportuno detenerse más detalladamente, diferenciando aquellos parámetros que sirvan para evaluar por un lado la eficacia y por otro la eficiencia de dichas unidades.

1.8.1- Parámetros de Eficacia:

1.8.1.1- Ganancia funcional:

Es el objetivo primordial del ingreso en estas unidades. La mayor parte de los indicadores que evalúan este aspecto están basados en el Índice de Barthel.

a) El Índice de Barthel al alta es el parámetro más simple, pero también más inespecífico de los utilizados.

b) La medición del cambio o diferencia entre el Índice de Barthel al alta (IBA) menos el del ingreso (IBI), nos da una mejor aproximación del beneficio obtenido por los pacientes ingresados en estas unidades, y ofrece varias posibilidades de cálculo, siendo la más utilizada la obtenida de dividir la media del IBA-IBI / desviación estándar de dicha media. La magnitud de este cambio reflejaría el efecto del ingreso en la unidad, considerando un valor de 0,2 como pequeño, 0,5 moderado y mayor de 0,8 importante^{115,117}.

En cifras absolutas, una ganancia funcional media de los pacientes ingresados en estas unidades superior a 20 puntos, podría considerarse como un punto de corte significativo de la eficacia de las mismas, dado que supone un salto

cualitativo clínicamente apreciable¹¹⁸, especialmente cuando esta ganancia se consigue en intervalos de dependencia moderada-severa (por debajo de un Índice Barthel de 70).

c) El Índice de Heinemann⁸⁷: $IH = \{[(IBA-IBI) \times 100] / [100- IBI]\}$

Es una variante del anterior que mide la ganancia funcional en términos relativos al máximo potencial de recuperación funcional posible asumiendo una situación previa de independencia (IB=100).

Este índice fue también propuesto en 1994 en la unidad de rehabilitación de Montebello¹¹⁹, por lo que es utilizado bajo este nombre por otros autores^{91,94}.

d) Una adaptación de este índice para pacientes geriátricos, en los que con frecuencia puede existir algún grado de dependencia previa, es el propuesto por Valderrama^{80,85} como IH corregido = $\{[(IBA-IBI) \times 100] / [IBP-IBI]\}$, donde IBI corresponde al índice de Barthel del paciente previo al proceso incapacitante.

El Índice de Heinemann ó Montebello, también denominados ganancia funcional relativa, tanto en su versión original como en la modificada pueden ser calculado con otras escalas de valoración funcional, sustituyendo en el denominador 100 por la máxima puntuación de independencia de la escala considerada^{80,99}.

Su aplicación como parámetro de evaluación de actividad puede ser global, siendo adecuado para comparar la actividad entre diferentes unidades,

habiéndose comunicado porcentajes de mejoría en unidades estándar entre 55-68%^{80,87,91,94,99,104,109}. Utilizado como parámetro individual dentro de cada unidad, un porcentaje de mejoría por debajo de 1 desviación estándar de la media de la unidad, puede seleccionar aquellos pacientes con baja respuesta al tratamiento⁹⁹.

1.8.1.2- *Institucionalización:*

Evitar la institucionalización constituye, junto con el apartado anterior, el otro objetivo prioritario del tratamiento en estas unidades. La consecución de dicho objetivo está en clara relación con el grado de recuperación funcional^{120,121}, pero además depende en gran medida del grado de soporte social disponible^{101,102}, lo que en ocasiones puede suponer que el ingreso en residencia sea la mejor ubicación posible para determinados pacientes. El INSALUD⁴⁰ establece un ratio adecuado si está por debajo del 25%, ratio que en los estudios revisados suele ser inferior al 20% del total de las altas, especialmente si se consideran solamente el porcentaje de nuevas institucionalizaciones (Tabla 2).

1.8.1.3- *Mortalidad:*

El INSALUD⁴⁰ establece un índice menor del 10%. La variabilidad en la práctica puede ser grande en función de la patología, comorbilidad y tipo de cuidados subagudos proporcionados en estas unidades. Sin embargo, en aquellas UMEs o Convalecencia orientadas primordialmente hacia la recuperación funcional, dicho

ratio en general suele ser menor del 5%, aumentando cuando los criterios selección de pacientes son menos estrictos (Tabla 2).

1.8.1.4- *Complicaciones:*

Siegler y cols.¹²² establecieron que en 33% de los pacientes atendidos en su unidad presentaban complicaciones suficientemente severas como para interrumpir el programa de rehabilitación. De ellas, un 44% (en torno al 15% de pacientes ingresados), requerían el traslado a una unidad hospitalaria de cuidados agudos. Las causas más frecuentes eran la aparición de problemas quirúrgicos, procesos infecciosos, enfermedad tromboembólica y trastornos cardiacos, que supusieron un 22,8%, 17,1%, 16,5% y 12,7% respectivamente de los motivos de traslado. En la práctica, el porcentaje de derivaciones a unidades de cuidados agudos suele estar por debajo del 10-15% (Tabla 2).

Otros problemas prevalentes en estas unidades son la aparición de caídas, infecciones nosocomiales, complicaciones yatrogénicas, delirium, úlceras por presión y mejora de la incontinencia. Así, se han comunicado en estas unidades cifras de incidencia de infecciones nosocomiales del 17%¹²³, con una densidad de incidencia entre 2,8-7 episodios /1000 pacientes ingresados-día¹²³⁻¹²⁶. En relación a las caídas la incidencia acumulada pueden variar entre 6,5-25/100 pacientes^{109,127,128} con una densidad de incidencia entre 2,9 y 12,6/1000 pacientes-día^{128,129}. Por último, las reacciones adversas a medicamentos pueden oscilar entre 5-14/100 pacientes ingresados^{109,127,130}, las úlceras por presión pueden tener una prevalencia de hasta el 30%¹³¹ y la presencia de incontinencia urinaria reversible durante el ingreso puede oscilar entre 6-20%^{47,50,109}.

1.8.2.- Parámetros de Eficiencia

La eficiencia de estas unidades es un aspecto clave para su adopción por los gestores sanitarios. Por ello su implantación va a depender tanto de que proporcionen una mejoría funcional significativa de los pacientes ingresados en ellas, como de que esta mejoría se obtenga en un tiempo “razonable”.

1.8.2.1- *Estancia Media*

En el momento actual es difícil establecer cual es la estancia media ideal de estas unidades. Por una parte, los beneficios adquiridos por el paciente en estancias cortas (< 5 días) no pueden ser atribuidos al programa de rehabilitación. Por otra parte, estancias excesivamente prolongadas podrían convertir estas unidades en ineficientes⁶⁹. En este sentido, el rango de estancia media propuesto por el INSALUD entre 20-30 puede ser un objetivo razonable, aunque quizás excesivamente ajustado.

Sin embargo, es conocido que las unidades que ingresan exclusivamente, o una mayoría, de pacientes con secuelas de patología cerebro-vascular aguda pueden requerir una estancia mayor^{60,78}. Algunos trabajos indican como la mejoría funcional en estos pacientes es progresiva, pudiendo requerir, en el caso de pacientes con deterioro severo a su ingreso (I Barthel menor de 20) hasta 10 semanas para alcanzar un índice de Barthel superior a 60 puntos^{132,133}. Por el contrario, es una constante en la literatura que la estancia media en estas unidades de pacientes mayores de 75 años es menor que la de pacientes más jóvenes, probablemente en relación con la mayor

presencia de fragilidad y comorbilidad previa que limitan su potencial de recuperación^{88,103,107,134}. Uno de los trabajos más ilustrativos de la práctica de estas unidades sobre 7905 pacientes con ictus ingresados en unidades hospitalarias de rehabilitación americanas entre 1988-1989 llevado a cabo por Granger y cols, presentaba unas estancias medias de 36 días para pacientes menores de 65 años, 32 días para los que tenían entre 65 y 79 años y de 28 días para mayores de 79 años¹⁰⁷.

Además de la edad y el tipo de patología que motiva la incapacidad, la dotación y actividad de la unidad pueden influir en la estancia. En un estudio multicéntrico prospectivo llevado a cabo en EEUU por Kramer y cols.⁷⁸, además de objetivar que los pacientes con ictus obtenían un mayor beneficio en unidades hospitalarias frente a otras unidades residenciales, las estancias medias observadas fueron de 19 días para pacientes con fractura de cadera y 28 días para pacientes con ictus atendidos en unidades sanitarias, frente a 33 y 40 días respectivamente para pacientes atendidos en unidades residenciales con actividad rehabilitadora de menor intensidad.

De cualquier forma, en EEUU, la tendencia es a una reducción progresiva de la estancia en unidades de rehabilitación consecuencia de la aplicación del “pago prospectivo por proceso”. Dicha tendencia, quizás no extrapolable al sistema sanitario español actual, no parece tener repercusión sobre la ganancia funcional ni institucionalización a medio plazo, pero si ha objetivado un incremento significativo de la mortalidad a los 3 meses respecto a años previos¹³⁵.

Por último, conviene recordar que la recuperación funcional en estas unidades no termina solamente cuando se ha obtenido el mayor nivel funcional posible, sino

también cuando éste es suficiente para volver a su domicilio y continuar la recuperación de forma ambulatoria¹³⁷. A este respecto, la existencia de niveles geriátricos que favorezcan la continuidad de cuidados (hospital de día, rehabilitación domiciliaria o ambulatoria), puede condicionar la menor estancia media de algunas unidades⁸⁰.

1.8.2.2- *Eficiencia de la ganancia funcional*

Es una forma relativa de evaluar la estancia en estas unidades en función de la ganancia funcional obtenida en ellas. Para ello, Heineman⁸⁷ propuso un índice de eficiencia, basado de la puntuación del Índice de Barthel al alta y al ingreso que se calcula como $[(IBA-IBI)/estancia]$ en días, que también ha sido utilizado por otros autores^{80,85,86,103,109}. Dicho índice serviría para comparar la actividad de unidades similares así como para la evaluación de diferentes grupos de pacientes ingresados en ellas. Una puntuación mayor de 0,5 podría interpretarse como actividad rehabilitadora moderada y mayor de 1 como intensa.

En otras ocasiones, algunos autores se refieren a eficiencia de la ganancia funcional cuando calculan la razón entre la puntuación de la ganancia relativa (Índice de Heinemann ó Montebello) / estancia^{91,94,119}.

1.8.3- **Sistemas de Clasificación de Pacientes**

La relevancia de la patología incapacitante, situación funcional y mental al ingreso y la edad del paciente en la predicción de la estancia y resultados en estas unidades ha

motivado el desarrollo de sistemas de “case mix” específicos. Quizás el más desarrollado haya sido el FIM-FRGs (Functional Independence Measure-Function Related Groups), que explicarían un 31% la variabilidad en la estancia y en un 21% la de la ganancia funcional de los pacientes ingresados en estas unidades^{137,138}. Este sistema clasifica los pacientes en 53 grupos y para ello se basa en los cuatro parámetros antes indicados, utilizando el soporte del FIM, que es una escala de valoración funcional basada en el índice de Barthel, pero modificada con items relacionados con la situación cognitiva referida a la capacidad de comunicación y funcionamiento social. La puntuación final de los 18 items del FIM oscila entre 18-126 (13-91 para la subescala motora y 5-35 para la cognitiva) correspondiendo las puntuaciones más altas a la completa independencia y las más bajas a la total asistencia.

En comparación con el sistema de clasificación RUG-III (que podría ser preferible por explicar una variabilidad de hasta el 51% de la estancia), los partidarios del FIM-FRGs consideran que este último favorece la consecución del mayor nivel funcional del paciente al alta¹³⁹.

En cualquier caso, dichos sistemas de clasificación pueden ser un instrumento más para la comparabilidad de la actividad y resultados entre UMEs.

1.9- EVIDENCIAS SOBRE LA EFICACIA Y EFICIENCIA DE LAS UMEs

Existen varios metanálisis que evalúan la eficacia de las UMEs bien de manera global^{43,44} o de forma más selectiva dirigido a unidades monográficas de ictus^{45,140} u

ortogeríatras¹⁴¹. Los objetivos primarios de evaluación son tres: disminución de dependencia, institucionalización y mortalidad, y su evaluación realizada tanto al alta de la unidad como, lo que es más importante, la persistencia de beneficios a largo plazo (habitualmente a los 6 meses y 1 año tras el alta).

La repercusión de la atención en UMEs sobre el descenso de institucionalización al alta y al año de seguimiento es el hallazgo más consistente en la literatura^{43,44,66,67}. La tasa de institucionalización al año suele estar por debajo del 20%^{66,67,142}, que limitada a nuevas institucionalizaciones de pacientes derivados inicialmente al alta de la unidad a su domicilio, suele rondar en torno al 10%^{67,142}. En cualquier caso, el riesgo relativo de permanecer en su domicilio al año del alta de los pacientes atendidos en UMEs frente a los atendidos en unidades convencionales está entre 1,68-1,87^{43,44}.

La mayor mejoría funcional obtenida al alta de las UMEs, es una constante frente a unidades convencionales, mejoría que habitualmente persiste al año^{66,67,97,110,142} con un riesgo relativo favorable de 1,72 (1,06-2,80, IC 95%)⁴³, y que es más manifiesto cuando existe una estrategia que asegura la continuidad de cuidados al alta^{43,44}.

En lo que respecta a la mortalidad a largo plazo, ésta suele estar entre el 20-25% al año^{66,67,110,142-144}, pudiendo ser mayor en pacientes de mayor complejidad médica como los atendidos por inmovilismo poshospitalización o patología cardiorespiratoria^{110,142,145}.

Por último, en cuanto a la reducción de costes globales de atención al año de los pacientes atendidos en UMEs, estos fueron favorables en el trabajo de Rubenstein⁶⁶. Sin embargo; Applegate encontró una elevación del gasto (en relación principalmente con el coste del proceso de rehabilitación intrahospitalario), aunque cuando este era ajustado por años de vida sobrevividos o días vividos sin institucionalización, no aparecían diferencias con el grupo control¹⁴⁶. En un trabajo más reciente, Cohen et al tampoco encontraron diferencias en los costes de la atención de pacientes tratados en estas unidades frente a los atendidos en unidades convencionales, aunque los beneficios para el paciente se limitaron a una mejor situación funcional y percepción subjetiva de calidad de vida, pero sin persistir estas diferencias a los 12 meses, con una tasa de mortalidad similar¹⁴⁴.

1.10- ESTÁNDARES DE CALIDAD

Las unidades de media estancia constituyen un nivel asistencial que se encuentra dentro de un nuevo sector sanitario emergente que son los cuidados posthospitalización aguda. La variabilidad en su ubicación, en su relación funcional con el hospital de referencia y con la atención primaria, en el tipo de enfermos que atienden, en su financiación y en el perfil de profesionales que ellas trabajan, hacen difícil la comparación de resultados¹⁴⁷.

Sin embargo, el cumplimiento de unos estándares de calidad mínimos sería necesario para garantizar la calidad asistencial y favorecer el proceso de acreditación de dichas unidades. En la tabla 4 se resumen algunos de estos estándares.

Tabla 4: Propuesta de Estándares de Calidad para UME-C geriátricas en España.

1.- Estructura:

- ubicación hospitalaria;
- integrada con otros recurso y/o unidades asistenciales geriátricas;
- habitaciones dobles con salas diferenciadas de comedor y terapia;
- adaptaciones generalizadas en baños, retretes, deambulación y camas regulables.

2.- Recursos Humanos:

- geriatra: 1/20-25 camas;
- personal enfermería: 0,7/cama (proporción enfermera/auxiliar = 2/3);
- terapeuta ocupacional: 1/15 camas;
- fisioterapeuta: 1/10-15 camas;
- trabajadora social: 1/50 camas;
- presencia de rehabilitador, logoterapeuta, psicólogo y dietista.

3.- Proceso:

- Valoración geriátrica sistemática previa al ingreso;
- Valoración geriátrica posingreso en primeras 72 horas;
- Sesiones interdisciplinarias formales semanales;
- Planificación del alta;
- Posibilidad de seguimiento al alta del paciente;
- Información programada a familiares semanal.

4.- Selección de pacientes:

- Paciente geriátrico
- Deterioro funcional moderado-severo: > 80%
- Deterioro cognitivo severo: < 10%
- Motivo ingreso:
 - Rehabilitación: > 70%
 - Cuidados médicos/enfermería: < 20%
- Principal patología incapacitante: ACVA y traumatológica > 65%

5.- Resultados:

- Ganancia Funcional Media (según I. Barthel):
 - Adecuada: >20
 - Excelente: >35
- Índice de Heinemann:
 - Adecuado: >35%
 - Excelente: >50%
- Altas a domicilio: >70%
- Altas a residencia: <20%
- Mortalidad: <5%
- Otras complicaciones (incidencia de infecciones, caídas, úlceras por presión, altas a unidades de agudos): por establecer
- Estancia Media: < 35 días
- Eficiencia (IBA-IBI/estancia):
 - Actividad rehabilitadora moderada: >0,5
 - Actividad rehabilitadora intensa: >1

2.- OBJETIVOS



OBJETIVOS GENERALES:

Por todo lo anterior, este trabajo se plantea los siguientes objetivos generales:

- 1- Describir la estructura y actividad de las Unidades de Media Estancia y Convalecencia existentes en nuestro país.
- 2- Conocer las características clínicas, funcionales, mentales y socio-demográficas relacionadas con resultados al alta y al año de los pacientes ingresados en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estos objetivos generales se concretan en los siguientes objetivos específicos:

- 1- Analizar factores estructurales y de funcionamiento asociados a los resultados asistenciales de las Unidades de Media Estancia y Convalecencia españolas.
- 2- Analizar las variables asociadas a la recuperación funcional y a la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.
- 3- Evaluar la adecuación de la estancia hospitalaria y la eficiencia en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

- 4- Examinar el valor predictivo de la incontinencia urinaria de reciente comienzo en los resultados de la rehabilitación en ancianos frágiles en unidades geriátricas de media estancia.

- 5- Analizar las variables asociadas a muerte, institucionalización y situación funcional al año del alta de una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

Los objetivos específicos expuestos se abordarán por apartados del siguiente modo:

- El objetivo número 1 se desarrollará en el apartado 3 denominado: Encuesta sobre la estructura y actividad de las Unidades de Media Estancia y Convalecencia Geriátricas en España.

- El objetivo número 2 se desarrollará en el apartado 4 denominado: Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

- El objetivo número 3 se desarrollará en el apartado 5 denominado: Evaluación de la adecuación de la estancia hospitalaria y la eficiencia en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

- El objetivo número 4 se desarrollará en el apartado 6 denominado: Valor predictivo de la incontinencia urinaria de reciente comienzo en los resultados de la rehabilitación en ancianos frágiles en unidades geriátricas de media estancia.
- El objetivo número 5 se desarrollará en el apartado 7 denominado: Variables asociadas a muerte, institucionalización y situación funcional al año del alta de una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

**3.- ENCUESTA SOBRE LA ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD DE
LAS UNIDADES DE MEDIA ESTANCIA Y CONVALECENCIA
GERIATRICAS EN ESPAÑA**

.....

3.1. INTRODUCCIÓN

La eficacia de las unidades de media estancia o convalecencia (UME-C) deriva de su potencial terapéutico en la reducción de la incidencia de incapacidad e institucionalización a corto y largo plazo^{43,44}, y su eficiencia viene determinada por su capacidad de obtener una recuperación funcional significativa en un periodo de tiempo razonable^{40,41}.

La consecución de dichos objetivos dependerá de la existencia de unos criterios de ingreso rigurosos, una dotación estructural y humana adecuada para los cuidados que se deben prestar y una metodología de trabajo y estrategia asistencial específica para el tipo de pacientes y patologías que presentan⁶⁹.

Sin embargo, el principal peligro que corren estas unidades es confundir la heterogeneidad de cuidados que pueden proporcionar con la indefinición de los mismos. Parte de esta indefinición puede derivar de la interpretación del término “media estancia” como origen y no como consecuencia de los cuidados¹⁴⁸. Este hecho puede convertir a estas unidades, en determinados casos, en un “cajón de sastre” asistencial donde se atienden desde pacientes que, requiriendo cuidados agudos hospitalarios, su estancia se prolonga más de lo habitual en unidades de agudos, hasta aquellos que requieren cuidados de soporte o larga estancia, que por diferentes motivos no pueden ser proporcionados en otra ubicación. En último término, la denominación de UME-C a cualquier tipo de unidad hospitalaria con una estancia mayor de la habitual en una unidad de agudos puede diluir el objetivo primordial de las mismas y poner en cuestión su eficacia y eficiencia.

En este sentido, es necesario establecer unos estándares de calidad que identifiquen o seleccionen aquellas UME-C geriátricas dirigidas primordialmente a la recuperación funcional y reintegración del anciano frágil en su medio familiar y social^{40,69}. Orientados hacia este objetivo final podría ser de utilidad conocer previamente el funcionamiento de las UME-C existentes en nuestro país.

Describir la estructura y actividad de las UME-C existentes en nuestro país es el objetivo principal de este apartado. Analizar factores estructurales y de funcionamiento asociados a los resultados asistenciales es el objetivo secundario.

3.2. MATERIAL Y METODOS

3.2.1. Unidades a Estudio y Recogida de datos

Al objeto de este estudio se elaboró una encuesta con seis apartados que intentaban recoger datos acerca de la estructura de la unidad, dotación de personal, existencia de docencia en diversas disciplinas sanitarias, funcionamiento asistencial, indicadores de actividad y un apartado abierto para comentarios.

Dicha encuesta fue enviada a 107 centros sanitarios en los que pudiera existir unidades bajo la denominación de Unidades de Media Estancia o Unidades de Convalecencia. El listado de los destinatarios fue obtenido mediante información de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología sobre unidades ubicadas en hospitales con estructura asistencial geriátrica (25 unidades), facilitada directamente

por la Dirección del programa “Vida als Anys” del Servicio Catalán de Salud (41 unidades de convalecencia existentes en Cataluña en 1997), y el resto (41 posibles unidades) de aquellos centros del Catálogo Nacional de Hospitales de 1997 del Ministerio de Sanidad y Consumo cuya finalidad asistencial era catalogada como “geriátrica y/o larga estancia”.

El primer envío de la encuesta fue realizado en Julio de 1999 con sobre adjunto para facilitar su respuesta, respondiendo 32 centros. En diciembre de 1999 se realizó un segundo envío a los centros que no habían contestado a nuestra primera solicitud, recibiendo 12 nuevas respuestas. En total contestaron 44 centros, de los cuales solo 38 devolvieron la encuesta parcial o totalmente contestada. De estas 38 respuestas válidas para su análisis 6 correspondían a posibles unidades contactadas a través del Catálogo Nacional de Hospitales (14,6% del total contactado), 11 a las localizadas a través de la dirección del programa “Vida als Anys” (26,8%) y las 21 restantes a las ubicadas en hospitales con estructura asistencial geriátrica (84% de las contactadas).

3.2.2. Variables a estudio

Para un mejor análisis de los datos recibidos clasificamos a priori las unidades en tres grupos en función de su ubicación:

I.- aquellas ubicadas en servicios de geriatría acreditados para la docencia MIR de geriatría (12 de los 17 servicios acreditados para la docencia tenían UME-C, incluyendo los cuatro ubicados en Cataluña);

II.- unidades de convalecencia encuadradas en el programa “Vida als Anys” (37 unidades, excluyendo las cuatro pertenecientes a servicios acreditados para la docencia ubicados en Cataluña);

III.- resto de UME-C

Como indicadores de eficacia se establecieron la ganancia funcional global, Índice de Heinemann o ganancia funcional relativa y la incidencia de altas a domicilio. Como indicadores de eficiencia se evaluaron la estancia media y la eficiencia de la ganancia funcional^{80,86,87,89}.

La ganancia funcional global fue calculada como la diferencia entre el Índice de Barthel al alta (IBA) y el Índice del Barthel al ingreso (IBI) y la eficiencia de la ganancia funcional como la razón entre (IBA-IBI)/días de estancia media. Por último, el Índice de Heineman (IH) fue calculado en función de la escala funcional utilizada como

$$IH = \{[(IBA-IBI) \times 100] / [100-IBI]\}.$$

En el caso de que la situación funcional de los pacientes se hubiese evaluado por otras escalas, el IH fue calculado como :

$$IH = \frac{[(\text{Puntuación al alta-puntuación al ingreso}) \times 100]}{[\text{puntuación máxima independencia-puntuación al ingreso}]}$$

De las 22 respuestas válidas para el cálculo del IH, este fue realizado en 19 con el Índice de Barthel^{149,150}, en 2 con la Escala Física de Cruz Roja^{151,152} y en 1 con el Índice de Katz^{153,154}. Para este propósito, en el caso del Índice de Katz la puntuación

se categorizó de 6 (independencia en todas las actividades básicas de la vida diaria) hasta 0 (dependencia en todas las actividades básicas de la vida diaria)¹⁵⁵.

3.2.3. Análisis Estadístico

Los datos se procesaron en el programa estadístico R-Sigma. Se tabularon de forma descriptiva utilizando estadísticos básicos (media y desviación estándar para datos cuantitativos y porcentajes para datos categóricos). Posteriormente se utilizó la “chi” cuadrado para comparación de proporciones, el test de la t de Student para establecer posibles diferencias entre variables cuantitativas y análisis de la varianza cuando se analizó la diferencia entre variables cuantitativas de los tres grupos de UME-C reseñados previamente.

Por último, para evaluar la influencia sobre los parámetros de resultados de estas unidades se establecieron como variables independientes los indicadores de estructura y personal de la unidad, y motivo de ingreso, patología principal y procedencia de los pacientes. Los datos sobre su funcionamiento (proceso), se dicotomizaron en función de que existiera valoración preingreso dirigida al paciente, existiera una valoración posingreso en las primeras 48 horas y estuvieran establecidas sesiones de periodicidad semanal del equipo interdisciplinario (proceso estándar), o no se cumplieran alguna de las premisas anteriores (proceso no estándar)⁶⁹.

Como variables dependientes se consideraron los indicadores de eficacia y eficiencia anteriormente descritos, calculando el coeficiente de correlación de Pearson para

identificar la posible asociación con variables independientes cuantitativas y la *t* de Student para comparación de medias de variables independientes dicotómicas.

3.3. RESULTADOS

De las 44 respuestas recibidas, en 6 no rellenaron la encuesta bien por no disponer de UME-C o por no creer conveniente hacerlo. De las 38 encuestas recibidas (38% de las posibles respuestas), 10 correspondían al grupo I (85% de las 12 UME-C ubicadas en servicios acreditados para la docencia MIR de geriatría), 9 al grupo II (24% del total de UME-C ubicadas en Cataluña, excluyendo las 4 acreditadas para la docencia MIR de geriatría), y 19 del grupo III (37% del total de posibles respuestas, una vez excluidas las 6 que justificaron su no respuesta).

Del total de encuestas recibidas, el porcentaje de datos válidos para su análisis en los diferentes apartados preguntados se exponen en la tabla 5. La estimación de la ganancia funcional y eficiencia de la ganancia pudo ser calculado en 19 encuestas (50%), 8 del grupo I (80%), 6 del grupo II (67%) y 5 del grupo III (26%). En cuanto al Índice de Heinemann (IH), pudo estimarse en 22 casos (58%), 8 del grupo I (80%), 6 del grupo II (67%) y 8 del grupo III (42%).

La ubicación y estructura de las diferentes unidades se reflejan en la tabla 6

La dotación media de personal por cada 10 camas se refleja en la tabla 7. Destaca el carácter multidisciplinario de estas unidades, así como la frecuente dedicación a la docencia de estas unidades, independientemente de su ubicación. En el grupo I se

observa una mayor dotación de personal de terapia, especialmente a expensas de una mayor presencia de terapeutas ocupacionales.

Los indicadores de proceso se presentan en la tabla 8, con una amplia variabilidad en el cumplimiento de parámetros que pudieran considerarse estándar como la valoración directa preingreso y la reevaluación precoz posingreso, la periodicidad semanal de las sesiones interdisciplinarias y la información programada a familiares. Todo ello se concreta en un funcionamiento estándar deficitario, especialmente en los grupos II y III. En cuanto a los instrumentos de valoración utilizados, son varias las escalas utilizadas para la evaluación de las diferentes dimensiones de la valoración geriátrica. El Índice de Barthel es usado en todas las unidades como escala de valoración funcional y el Minimental para la escala más frecuentemente utilizada para la valoración cognitiva (tanto en la versión original de Folstein como en la adaptada al castellano de Lobo). En relación a la esfera afectiva el test de Yesavage es habitualmente utilizado en las unidades del grupo I (60%) y II (40%), desconociendo si existe otra forma de evaluación de la situación afectiva en el resto de unidades que no utilizan esta escala. Por último, en cuanto a la valoración social se utiliza una escala determinada en el 50% de las unidades del grupo II, siendo más frecuente el uso de cuestionarios propios estructurados (pero no validados) en los grupos I y III.

Las características de los pacientes al ingreso y al alta y los indicadores de actividad de las unidades reflejados en las tablas 9 y 10 se refieren en el 80% de las encuestas al total de pacientes ingresados durante todo el año 1998, en un caso al periodo anual de 1997, en cuatro al intervalo de tiempo entre 3-6 meses entre 1998-1999 y en dos

no es concretado. El total de pacientes evaluados se distribuyen en 2383 en el grupo I, 871 en el grupo II y 5744 en el grupo III. Las características generales de los pacientes se indican en la tabla 9.

Los parámetros de eficacia y eficiencia de las unidades se presentan en la tabla 10, destacando una mayor eficacia en la recuperación funcional en unidades del grupo I y II y una mayor eficiencia de la actividad en las del grupo I.

Por último, se analizó la correlación entre aquellos indicadores de dotación de personal y funcionamiento de la unidad, motivo de ingreso y principal patología incapacitante que pudieran tener influencia a priori sobre parámetros de eficacia y eficiencia de la unidad. Los resultados se presentan en las tablas 11 y 12. Si bien en general las correlaciones significativas obtenidas no son muy fuertes, cabría destacar entre ellas:

- El mayor número de pacientes ingresados para recuperación funcional se correlaciona con mejores parámetros de eficacia y eficiencia, correlación que es inversa cuando aumenta el ingreso de pacientes para cuidados médicos y de enfermería.
- Un mayor porcentaje de ingresos por motivo social se correlaciona con un aumento de la estancia media y una disminución de la eficiencia de la unidad.
- En cuanto a la influencia de las patologías principales que motivan la atención, el aumento de ingresos por síndrome de inmovilidad o cuidado de úlceras se correlaciona de forma inversa con el porcentaje de pacientes dados de alta a domicilio.

- En relación a la dotación de personal, la mayor presencia de terapeutas se correlaciona directamente con un mayor número de altas a domicilio, menor estancia media y mayor eficiencia de la unidad. La dotación médica global no influye en los parámetros de eficacia y eficiencia.

La influencia sobre parámetros de actividad de otros aspectos relevantes como la inclusión de especialistas de geriatría en el manejo directo de pacientes en las UME-C, la presencia de médico rehabilitador como consultor o el cumplimiento de criterios de funcionamiento o proceso que se consideraron como estándar fue también analizada. Los resultados, presentados en la tabla 13, señalan que la presencia de especialistas en geriatría, si bien no tiene influencia sobre parámetros de eficacia, si influye directamente en la reducción de la estancia media y mejora de la eficiencia de la unidad. No encontramos influencia en dichos parámetros de la disponibilidad o no de un médico rehabilitador como consultor. Por último, la presencia de un proceso de cuidados “estándar”, redundaba en una mayor ganancia funcional, una clara mejoría de parámetros de eficiencia como la reducción de la estancia media y aumento de la eficiencia de la ganancia funcional, con una tendencia a presentar un mayor porcentaje de altas a domicilio ($p < 0,08$).

De manera resumida, del conjunto de resultados expuestos podría destacarse que los tres grupos de unidades fueron semejantes en cuanto a su estructura, salvo un mayor número de camas por unidad en las del grupo III (63,22) en relación con las del grupo I (26,2) y grupo II (18,33), una mayor dotación de médicos especialistas en geriatría y terapeutas ocupacionales en las del grupo I y de trabajadores sociales en las del grupo II. El funcionamiento de las mismas fue considerado como “estándar”

en el 80% del grupo I frente al 44% del grupo II y 50% del grupo III. Los pacientes ingresados tenían una edad media elevada (78,31 años, significativamente mayor en grupos I y II), eran mujeres en el 58,04%, procedían del hospital en un 87,03%, ingresaban para rehabilitación en un 58,77% (significativamente más en grupos I-73,17% y grupo II-68,29% que en grupo III-44,75%; $p < 0,05$), el 82% con una incapacidad funcional moderada severa, principalmente motivada por patología neurológica y traumatológica (57,29%) y el 12% con deterioro mental severo. La ganancia funcional e Índice de Heinemann fue significativamente mayor en grupos I y II que en grupo III (25,75, 22,73, 12,62 y 38,67, 36,3, 23,11 respectivamente; $p < 0,01$ en ambos parámetros). La media de altas a domicilio fue del 67,13% y la estancia media global de 45,07 días (34,47-grupo I; 55,63-grupo II; 46,02-grupo III). La eficiencia de la ganancia fue significativamente superior en las unidades del grupo I (0,97) que en el grupo II (0,39) y grupo III (0,39); $p < 0,01$. La presencia de especialistas en geriatría, como la mayor dotación de terapeutas influye favorablemente en la reducción de la estancia media y mejoría de la eficiencia de estas unidades, y el cumplimiento de unos estándares mínimos de funcionamiento repercute en una mejoría tanto de los parámetros de eficacia como de eficiencia.

Tabla 5: Porcentaje de datos válidos para el análisis en las encuestas recibidas

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Total
Estructura	100%	100%	100%	100%
Personal	100%	89%	89%	92%
Funcionamiento	100%	100%	84%	92%
Actividad	80-100%	67-100%	42-84%	58-82%

Grupo I: unidades ubicadas en servicios acreditados para la docencia MIR en geriatría.

Grupo II: unidades ubicadas en centros del programa “Vida als Anys”.

Grupo III: unidades ubicadas en otros hospitales o servicios.

**Tabla 6: Ubicación y Estructura de las Unidades de Media Estancia-
Convalecencia (1998)**

	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Años de Funcionamiento*	8,78 (5-16)	5,85 (3-8)	7,25 (0,5-19)
Ubicación:			
- hospital general	20%	22%	5%
- hospital de apoyo	70%	0	84%
- centro sociosanitario	10%	78%	11%
Nº camas del centro*	334 (80-1000)	93 (18-150)	161 (28-375)
Otros niveles asistenciales:			
- Unidad de agudos	80%	0	43%
- U. Larga Estancia	40%	87,5%	71%
- Hospital de Día	100%	75%	50%
- Consulta externa	90%	25%	78%
- Atención domiciliaria	80%	37,5%	36%
Nº camas de la unidad*	26,2 (6-60)	18,33 (10-45)	63,22 (4-167)
Distribución de camas:			
- Habitac. Individuales	1%	13%	1%
- Habitaciones dobles	73%	65%	70%
- Otras	26%	22%	29%
Salas comunes de la unidad:			
- Estar	80%	100%	79%
- Comedor	80%	78%	50%
- Terapia	80%	100%	71%
Adapataciones en la unidad:			
- Baño	80%	100%	95%
- Retrete	90%	100%	79%
- Deambulaci3n	100%	100%	95%
- camas altura regulable	50%	67%	74%

* datos expresados en media (rango)

Tabla 7: Dotación de Personal

	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Médicos	0,48±0,14	0,48±0,24	0,58±0,23
Formación médica:			
- especialista geriatría	90%	22%	53%
- diplomado geriatría	30%	56%	32%
- otros	10%	56%	58%
Enfermeras	2,03±0,70	1,75±0,86	1,74±1,21
Auxiliares enfermería	2,95±0,71	3,08±1,21	2,84±1,39
Total enfermería	4,99±1,17	4,82±1,86	4,51±2,40
Terapia ocupacional*	0,41±0,33	0,21±0,21	0,10±0,13
Fisioterapia	0,59±0,38	0,44±0,20	0,34±0,29
Total terapeutas**	1,03±0,58	0,63±0,29	0,44±0,33
Trabajadora Social***	0,23±0,17	0,34±0,19	0,17±0,12
Total personal	6,63±1,43	6,16±2,09	5,31±2,75
Otros profesionales:			
- Médico Rehabilitador	70%	33%	58%
- Logoterapeuta	43%	33%	15%
- Dietista	29%	50%	46%
- Psicólogo	30%	22%	21%
Voluntariado	42%	67%	38%
Docencia:			
- Médica pregrado	40%	25%	27%
- MIR geriatría	100%	12,5%	0
- MIR otros	80%	37,5%	47%
- Enfermería	90%	87,5%	80%
- Terapeutas	60%	62,5%	27%
- Trabajo social	50%	75%	33%
- Otros	20%	25%	47%

Ratio de personal por cada 10 camas, expresado en media±desviación estándar. En los datos expresados en % se refieren a % de unidades que cuentan con esos profesionales o actividad.

* p<0,01 (grupo I frente a grupo III)

** p<0,01 (grupo I frente a grupo III) y p<0,05 (grupo I frente a grupo II)

*** p<0,05 (grupo II frente a grupo III)

Tabla 8: Indicadores de Funcionamiento o Proceso recogidos en la encuesta

	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Valoración Preingreso:	100%	89%	72%
- Directa	80%	50%	77%
- Teléfono	10%	12,5%	8%
- Otras	10%	37,5%	15%
Valoración Posingreso:			
- en 48 horas	100%	56%	76%
- entre 3-5 días	0	22%	18%
- después del 5º día	0	22%	6%
Sesiones Interdisciplinarias:			
- semanal	100%	89%	65%
- quincenal	0	0	12%
- mensual	0	11%	6%
- no reunión formal	0	0	17%
Información a familiares:			
- a demanda	60%	37,5%	61%
- semanal	30%	37,5%	39%
- quincenal	10%	12,5%	0
- mensual	0	12,5%	0
Escalas de valoración Funcional usadas:			
- Índice de Barthel	100%	100%	100%
- Índice de Katz	40%	12,5%	50%
- Escala Funcional Cruz Roja	40%	12,5%	62,5%
- Otras	40%	0	19%
Escalas de valoración Mental usadas:			
- SPMQS de Pfeiffer	70%	37,5%	56%
- MMSE de Folstein	30%	37,5%	12,5%
- MEC de Lobo	60%	62,5%	68,8%
- E. Mental Cruz Roja	40%	0	56%
- T. de Yesavage	60%	40%	12,5%
- Otras	10%	12,5%	6%
Valoración Social:			
- escala:	12,5%	50%	22%
- cuestionario estructurado	87,5%	50%	44%
Otros instrumentos de valoración:			
- GRDs	11%	22%	11%
- RUGs	33%	89%	22%
- Norton	89%	44%	66%
- Otros	44%	22%	22%
Funcionamiento “estándar”*	80%	44%	50%

* Funcionamiento o proceso “estándar” como definido en material y métodos.

Tabla 9: Características de los pacientes al ingreso y situación funcional al alta.

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Total
Edad media *	80,5±2,19	81,5±4,95	75,5±2,88	78,31±3,79
% Mujeres	60,22±5,32	56,58±11,5	57,24±11,44	58,04±9,88
Procedencia:				
- hospital:	87,5±7,9%	88,7±8,8%	85,53±9,22%	87,03±8,56%
• servicios médicos	54,8±27,5%	43,02±16,29%	53,3±24,4%	50,94±24,56%
• servicios quirúrgicos	31,8±9,8%	47,9±16,6%	31,4±27,9%	36,63±20,39%
- domicilio	10,73±5,22%	7,3±5,5%	13,4±9,3%	10,85±7,52%
Patología principal:				
- neurológica	39,99±25,77%	34,28±15,58%	23,64±9,9%	32±18,73%
- fracturas	22,44±9,76%	34,29±15,44%	20,45±16,74%	25,11±15,21%
- s. inmovilidad **	18,82±9,68%	4,33±9,03%	19,35±15,88%	14,82±13,74%
- cardiorrespiratorio	5,9±8,54%	9,32±7,77%	14,33±13,29%	10,2±10,79%
- úlceras cutáneas ***	2±3,77%	6,45±5,38%	10,95±8,62%	6,76±7,34%
- neoplasia	1±3,16%	2,26±3,86%	4,93±7,68%	2,95±5,71%
Motivo de Ingreso:				
- rehabilitación *	73,17±22,15%	68,29±10,64%	44,75±25,05%	58,77±24,92%
- cuidados médicos	12,4±10,17%	11,71±9,34%	26,24±26,95%	18,7±20,59%
- cuidados enfermería	8,07±7,41%	9,54±6,06%	20,69±27,4%	14,3±19,91%
- valoración geriátrica	2,25±3,45%	0,28±0,75%	6,54±8,01%	3,80±6,28%
- social	3,44±5,52%	1,36±1,93%	10,84±19,9%	6,41±14,32%
Índice Barthel al ingreso	32,47±8,29	38,10±7,55	45,88±15,69	37,78±11,31
Grado Incapacidad ingreso:				
- independiente	0,6±0,7%	4,27±8,09%	4,6±4,08%	3,29±4,49%
- leve	10,52±5,40%	14,35±4,96%	16,18±12,50%	14,01±9,39%
- moderada	36,37±20,38%	26,52±8,54%	32,24±17,64%	32,34±16,7%
- severa	52,5±21,18%	51,4±12,07%	46,97±25,43%	49,64±21,06%
Situación cognitiva ingreso:				
- normal	59,61±12,39%	72,83±14,46%	54,04±21,27%	59,06±17,89%
- deterioro leve-moderado	29,92±10,54%	22,8±11,46%	31,12±16,48%	29,26±13,87%
- deterioro severo	16,1±13,35%	4,37±3%	12,61±9,23%	11,93±9,93%
I. Barthel al alta	57,92±7,05%	60,91±7,31	56,49±17,98	58,59±10,67
Grado incapacidad al alta:				
- independiente	8,2±6,28%	18,97±10,70%	10,16±7,60%	11,66±8,65%
- leve	41,64±9,55%	39,1±14,71%	31,09±16,84%	30,08±14,55%
- moderada	24,22±11,69%	20±9,69%	33,71±7,9%	27,69±10,76%
- severa	25,88±10,98%	21,92±9,01%	25,04±19,04%	24,55±14,36%

*p<0,05 (grupo III frente a grupos I y II)

**p<0,05 (grupo II frente a I y III);

*** p<0,01 (grupo III frente a I);

Tabla 10: Parámetros de eficacia y eficiencia de las UME-C

	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Total
Ganancia funcional *	25,75±3,99	22,73±7,04	12,62±5,10	21,34±7,49
Indice Heinemann *	38,67±7,9%	36,3±8,67%	23,11±7,98%	32,37±10,59%
Destino al alta:				
- domicilio	72,6±13,39%	68,59±11,01%	60,2±13,28%	67,13±13,18%
- unidad de agudos	4,21±3,75%	6,12±6,09%	3,53±4,75%	4,60±4,86%
- fallecimientos **	6,92±7,3%	6,45±5,10%	18,2±14,76%	10,91±11,43%
- u. larga estancia *	2,44±3,02%	12,73±10,65%	0,87±1,53%	5,24±8,09%
- residencia	11,96±10,67%	7,11±9,52%	10,52±9,96%	9,94±9,92%
Estancia media	34,47±20,33	55,63±20,21	46,02±21,15	45,07±21,65
Eficiencia (IBA-IBI/días)*	0,97±0,37	0,39±0,16	0,39±0,27	0,64±0,40

* p<0,01 ; **p<0,05

Tabla 11: Coeficientes de correlación de Pearson de los indicadores de dotación de personal y las características de los pacientes con los parámetros de eficacia de las UME-C.

	Ganancia Funcional	I. de Heinemann	Alta a domicilio
Médico ¹	-0,35 (-0,70-0,11)	-0,27 (-0,61-0,17)	-
Enfermera + Auxiliar ¹	-0,24 (-0,64-0,25)	-0,02 (-0,45-0,42)	-
Terapeuta ocupacional ¹	0,39 (-0,08-0,72)	0,33 (-0,11-0,66)	0,28 (-0,11-0,59)
Fisioterapeuta ¹	0,22 (-0,27-0,62)	0,21 (-0,24-0,59)	0,59 (0,27-0,79)
Total terapeuta ¹	0,34 (-0,14-0,70)	0,30 (-0,15-0,65)	0,49 (0,14-0,74)
Total personal ¹	-0,11 (-0,54-0,38)	0,07 (-0,38-0,48)	0,26 (-0,13-0,58)
MI rehabilitación ²	0,64 (0,25-0,85)	0,68 (0,35-0,86)	0,52 (0,15-0,76)
MI cuidados médicos ²	-0,49 (-0,78- -0,02)	-0,34 (-0,67-0,10)	-0,42 (-0,70- -0,12)
MI cuidados enfermería ²	-0,42 (-0,74-0,06)	-0,39 (-0,71-0,05)	-0,49 (-0,74- -0,12)
MI social ²	-0,37 (-0,71-0,12)	-0,34 (-0,67- 0,12)	-0,19 (-0,54-0,22)
Patología neurológica ²	0,29 (-0,20-0,66)	0,24 (-0,22-0,61)	0,28 (-0,11-0,59)
Fracturas ²	0,21 (-0,29-0,61)	0,44 (0,01-0,73)	0,26 (-0,14-0,58)
Síndrome de Inmovilidad ²	0,01 (-0,46-0,47)	-0,25 (-0,61-0,20)	-0,41 (-0,68- -0,03)
Patología cardiorrespiratoria ²	-0,35 (-0,70-0,13)	-0,44 (-0,73- -0,02)	-0,31 (-0,62- 0,08)
Ulceras ²	-0,19 (-0,60-0,31)	-0,26 (-0,62-0,19)	-0,50 (-0,74- -0,15)

Datos de coeficiente de correlación (intervalo confianza al 95%). En negrilla se resaltan correlaciones estadísticamente significativas.
 MI: motivo de ingreso. ¹ Medido en ratio de personal/10 camas. ² Motivo de ingreso y principal patología incapacitante medido en porcentaje.

Tabla 12: Coeficientes de correlación de Pearson entre los indicadores de dotación de personal y las características de los pacientes con los parámetros de eficiencia de las UME-C.

	Estancia Media	Eficiencia
Médico ¹	-0,02 (-0,38-0,34)	-0,20 (-0,60-0,28)
Enfermera + Auxiliar ¹	-0,19 (-0,52-0,19)	0,14 (-0,35-0,57)
Terapeuta ocupacional ¹	-0,32 (-0,61-0,04)	0,66 (0,30-0,86)
Fisioterapeuta ¹	-0,45 (-0,70- -0,10)	0,50 (0,04-0,78)
Total terapeuta ¹	-0,50 (-0,73- -0,16)	0,72 (0,37-0,89)
Total personal ¹	-0,39 (-0,66- -0,03)	0,30 (-0,19-0,67)
MI rehabilitación ²	-0,34 (-0,64-0,06)	0,56 (0,13-0,82)
MI cuidados médicos²	0,15 (-0,25-0,51)	-0,24 (-0,64-0,25)
MI cuidados enfermería ²	0,22 (-0,71- 0,05)	-0,51 (-0,79- -0,06)
MI social ²	0,54 (0,19-0,77)	-0,48 (-0,77- 0,02)
Patología neurológica ²	-0,18 (-0,53-0,21)	0,60 (0,18-0,83)
Fracturas ²	0,18 (-0,21-0,52)	-0,22 (-0,62-0,28)
Síndrome de Inmovilidad ²	-0,07 (-0,43-0,32)	0,15 (-0,34-0,58)
Patología cardiorrespiratoria ²	0,05 (-0,33-0,42)	-0,30 (-0,68-0,19)
Ulceras ²	0,33 (-0,05-0,63)	-0,53 (-0,80- -0,8)

Datos de coeficiente de correlación (intervalo confianza al 95%). En negrilla se resaltan correlaciones estadísticamente significativas. MI: motivo de ingreso.

¹ Medido en ratio de personal/10 camas.

² Motivo de ingreso y principal patología incapacitante medido en porcentaje

Tabla 13: Influencia de la presencia de especialistas y características del proceso de funcionamiento de las UME-C sobre sus parámetros de actividad.

		Ganancia funcional (IBA-IBI)	Índice Heinemann (%)	Alta a Domicilio (%)	Estancia Media (días)	Eficiencia (IBA-IBI/ estancia)
Geriatra:						
-	SI	22,87±6,85	34,59±9,90	65,82±12,35	38,87±24,4*	0,82±0,42*
-	NO	19,23±8,27	29,15±11,31	68,44±14,33	53,14±14,58	0,37±0,14
Rehabilitador:						
-	SI	22,03±6,61	33,74±10,54	66,87±14,10	44,84±25,60	0,70±0,46
-	NO	20,4±8,95	30,38±10,96	67,44±12,60	45,34±13,84	0,54±0,31
Proceso Estándar:						
-	SI	23,67±7,11*	34,70±10,60	70,59±11,6	35,11±13,64*	0,78±0,39**
-	NO	16,28±5,99	27,35±9,36	61,79±14,21	58,06±23,70	0,32±0,22

*p<0,05; **p<0,01;

IBA= índice de Barthel al alta; IBI= índice de Barthel al ingreso

3.4. DISCUSIÓN:

Los datos obtenidos en este estudio se han agrupado para facilitar su análisis en 3 categorías de unidades, en función de su ubicación. Ello facilita dicho estudio y la comprensión de la realidad existente pero tiene el peligro de llevar ese agrupamiento más lejos de su verdadero límite. Dicho con otras palabras, no por pertenecer a un grupo determinado una unidad en particular comparte todas las características de ese grupo. Por este motivo intentamos concretar algunos aspectos aplicables a todas las unidades en relación con su estructura (dotación y formación del personal), funcionamiento interno y características de pacientes ingresados que pudieran influir en los parámetros de actividad de las mismas, independientemente del grupo en el que se ubicaran.

Además de lo anterior deben tenerse en cuenta dos consideraciones más. La primera es el sesgo de la escasa tasa de respuestas obtenidas, aunque en la media de las encuestas realizadas por correo a profesionales sanitarios en España¹⁵⁶. Dicha tasa, que además es desigual, conlleva que conozcamos mejor las características de las unidades ubicadas en servicios acreditados para la docencia MIR de geriatría (85% de respuestas) que, en el otro extremo, las dependientes del Programa Vida als Anys (con una tasa de respuestas de sólo el 24%). El porcentaje de respuestas en el grupo III está probablemente infraestimado, dado que en este grupo se encuentran las 41 posibles unidades contactadas a través del catálogo nacional de hospitales, de las cuales se recibieron 11 respuestas, señalando en 5 de ellas la inexistencia de unidades con características de UME-C, pese a aparecer como hospitales con recursos de geriatría y/o media-larga estancia.

Por otro lado, la falta de un planteamiento común de objetivos previos y la asunción de que los parámetros evaluados son comunes para todos los casos ó tipos de unidades puede resultar en que aplicar el mismo baremo de medición no sea adecuado, pues los diferentes tipos de unidades pueden tener objetivos dispares ó sometidos a otros tipos de presiones diferentes a las que se tienen en cuenta en esta encuesta.

3.4.1. Estructura

Las unidades encuestadas tienen una media de tiempo de funcionamiento de 6 a 9 años y la mayoría están ubicadas en hospitales. La mayor frecuencia de conexión con otros niveles asistenciales geriátricos se da, como era lógico esperar dada su pertenencia a servicios de geriatría, en las unidades del grupo I, por el contrario, las de tipo II y III tienen más frecuentemente conexión con unidades de larga estancia. Por último, la mayoría (especialmente en el grupo dependiente del Programa Vida als Anys) disponen de adaptaciones realizadas para el tipo de personas que atienden.

Se trata, por tanto, de unidades hospitalarias adaptadas a un tipo de pacientes y con un periodo de funcionamiento previo suficiente como para haber adquirido ya cierta experiencia en los pacientes a los que tratan.

3.4.2. Dotación de Personal

Llama la atención que sin que existan diferencias notables en la cantidad de personal total que trabaja en estas unidades, sí que existen diferencias en su composición. Las desigualdades se encuentran en los siguientes aspectos:

- Mayor presencia de médicos especialistas, tanto en geriatría como rehabilitación en el tipo I, seguido del tipo III y por último del tipo II.
- Mayor presencia de terapeutas en el tipo I que en los otros dos grupos de UMEs.
- Mayor presencia, por el contrario, de trabajador social y de voluntariado en las unidades del tipo II que en el I y en éste que en el III.

Esta variabilidad puede indicar por un lado la prestación de cuidados diferentes en unidades agrupadas bajo la misma denominación. Por otra parte, y si consideramos las unidades del grupo I como las de referencia por encontrarse en servicios acreditados para la docencia MIR de geriatría, pueden indicar una infradotación que puede repercutir en la calidad de cuidados prestados.

De forma global y comparando los resultados obtenidos con los indicadores propuestos por el INSALUD para estas unidades⁴⁰, la dotación médica de 1/25-30 camas es suficiente (aunque se volvería inadecuada en lo referente a especialistas en geriatría) y la de enfermería está por debajo del 0,7/cama. En cuanto a la dotación de terapia, y a falta de estándares fiables en nuestro entorno, el ratio encontrado es similar al encontrado en unidades de rehabilitación geriátrica británicas⁵¹, pero claramente inferior al de unidades

hospitalarias de rehabilitación americanas con un ratio de 1,4 fisioterapeutas y 1,2 terapeutas ocupacionales por cada 10 camas⁷⁷.

En relación a los componentes del equipo interdisciplinar y, además de la frecuente colaboración de otros profesionales (como refleja la tabla 7), los resultados de esta encuesta refuerzan la idea de que la integración de terapeutas ocupacionales y fisioterapeutas en el equipo geriátrico básico (junto con geriatra, enfermera y trabajadora social) repercute de forma determinante en el rendimiento de estas unidades.

Sobre la conveniencia de la presencia de especialistas en geriatría como responsable y coordinador de los cuidados, los resultados encontrados en este estudio sobre su influencia favorable en el rendimiento de estas unidades refuerzan la recomendación realizada en este sentido por el INSALUD⁴⁰. El motivo de esta asociación podría estar en relación con su preparación para abordar de manera integral la necesidad de cuidados de estos pacientes (que además de los cuidados rehabilitadores requieren también otros cuidados médicos, psiquiátricos, nutricionales y farmacológicos entre otros), así como por su capacidad para elaborar estrategias eficaces de planificación del alta⁷². Ello hace que otros autores hayan propuesto la presencia de un geriatra como coordinador del equipo para la acreditación de estas unidades⁶⁹.

3.4.3. Funcionamiento

Algunos aspectos del funcionamiento son llamativos. Por ejemplo, que sólo se hagan valoraciones directas preingreso en la mitad de las unidades de tipo II ó que en la tercera

parte de las del grupo III las sesiones interdisciplinarias no sean semanales o que, en conjunto, los parámetros mínimos propuestos para catalogar el proceso de una unidad como “estándar” solo se den en la mitad de las unidades del grupo II y III. Todo ello llama la atención, ya que la selección del paciente (“targeting”) es esencial para adecuar los niveles asistenciales geriátricos a los pacientes que realmente se beneficiarán de ellos y la valoración inicial y con una periodicidad semanal lo es para el planteamiento de objetivos realistas a alcanzar^{69,157}.

La información a los familiares del paciente no es un aspecto sistemáticamente cuidado en la mayoría de las unidades puesto que se lleva a cabo “a demanda” en cerca de la mitad de las unidades, sin diferencias entre los diferentes grupos.

Por último, el cumplimiento de unos estándares mínimos de proceso propuestos a priori en nuestro estudio que pueden considerarse como de buen funcionamiento según la literatura⁶⁹ (valoración directa preingreso y precoz posingreso junto con la realización de sesiones interdisciplinarias semanales) no se cumplen más que en el 80% de las unidades del tipo I, pero aún menos en las del grupo II (44%) y III (50%). La validez de estos estándares propuestos estaría reforzada por su capacidad para seleccionar unidades con mejores parámetros de eficacia y eficiencia en nuestro estudio, hallazgo similar al encontrado por Wieland y cols⁶⁹.

3.4.4. Características y evolución de los pacientes

Respecto a las características de los pacientes, similar en general a las de otras unidades semejantes descritas en la literatura internacional (tabla 2), su edad (75-81 años), patologías principales (neurológica y locomotor) y grado de incapacidad predominantemente funcional con mayor preservación de la esfera cognitiva, define un tipo de paciente geriátrico que posiblemente es el candidato óptimo a un tratamiento de recuperación funcional, especialmente, si la pérdida de función se ha producido de una manera aguda y tiene más probabilidades de ser reversible. Así, en conjunto, parece que las UMEs reciben un tipo de paciente con un perfil peculiar y que requiere una selección (valoración) previa. Esta valoración debe implantarse de forma establecida en el hospital de agudos, de donde proceden el 80% de los futuros ingresos, lo que exigirá una necesaria y estrecha coordinación.

En cuanto a diferencias en los motivos de ingreso entre los diferentes tipos de unidades, la necesidad de rehabilitación es el más frecuente en los tipos I y II, siendo en estas unidades en las que los pacientes tienen un índice de Barthel inferior en el momento del ingreso y en las que es más frecuente encontrar como principales patologías las neurológicas y traumatológicas (en dos tercios de los pacientes). Por el contrario, en las unidades tipo III el motivo del ingreso es más repartido (menos concreto) entre necesidades de tratamiento sanitario de otro tipo, valoración ó motivos sociales.

Quizá, como consecuencia de lo anterior, junto con una mayor dotación de terapeutas, la mejoría funcional de los pacientes (medida mediante la ganancia funcional ó mediante el índice de Heinneman) es mayor en las unidades tipo I y tipo II que en las tipo III. Sin embargo, en general, la ganancia funcional media se encuentra en un rango inferior a la descrita en la literatura internacional, que suele ser superior a 30 puntos en el Índice de Barthel, si bien a expensas de estancias variables, pero con frecuencia superiores a los 45 días (tabla 2).

La estancia media es significativamente inferior en las unidades tipo I, con lo que la “eficiencia” final resulta mayor en éstas últimas unidades que en el resto, encontrándose en rangos cercanos a las de las unidades que mejor rendimiento presentan en la literatura (tabla 2). Por este motivo, sus características de dotación y funcionamiento podrían servir de referencia para la mejora e implementación de las unidades del grupo II y III.

Por ende, si bien es cierto que estas unidades pueden ser una ubicación idónea para atender determinados pacientes geriátricos que requieren cuidados médicos no agudos y especialmente de enfermería, así como para la valoración y manejo de determinados síndromes geriátricos, conviene resaltar que el objetivo primordial de las mismas es la recuperación funcional y en consecuencia éste debe ser el motivo principal de ingreso que predomine en la mayor parte de los pacientes ingresados en ellas. Los datos de la unidades ubicadas en servicios de geriatría acreditados para la docencia MIR apoyan esta afirmación, así como los de las Unidades de Convalecencia del programa “Vida als Anys”. En estas últimas, a pesar de que el bajo porcentaje de respuestas recibidas no nos

permite generalizar la afirmación, los datos de nuestro estudio orientan hacia la posibilidad de que su funcionamiento se acerca bastante al de las Unidades de Media Estancia Geriátricas clásicas, con una eficacia similar en nuestro estudio y sensiblemente superior a la comunicada en trabajos previos de las mismas¹¹¹⁻¹¹⁵, aunque con unos parámetros de eficiencia todavía mejorables.

3.4.5. Conclusiones: propuesta para acreditación de unidades

En conjunto, la conclusión del presente estudio puede resumirse en que para obtener la máxima rentabilidad de estas unidades, deben tenerse en cuenta algunas recomendaciones como aumentar y priorizar el porcentaje de ingresos para rehabilitación, limitar el porcentaje de pacientes ingresados prioritariamente para cuidados médicos y/o de enfermería y reducir los de causa social (mejor atendidos seguramente en otros tipo de centros no-hospitalarios), adecuar la dotación de terapeutas, adaptar el funcionamiento a los estándares conocidos y encargar la coordinación a un médico especialista en geriatría.

Si bien las diferencias encontradas entre los tres grupos de unidades estudiadas pueden reflejar la diversidad de funcionamiento, objetivos y cuidados proporcionados en ellas, es verdad por otra parte que todas se engloban bajo la denominación común de unidades de media estancia o convalecencia. Quizás por ello, la baja tasa de respuestas de determinadas unidades contactadas inicialmente pueda haber sido debida, entre otros motivos, a no sentirse reflejadas en los términos de la encuesta que se les remitió.

Sin embargo, desde el punto de vista geriátrico, parece oportuno recordar que bajo la terminología de “cuidados de media estancia” y posteriormente “convalecencia” se hacía referencia a un tipo de cuidados muy específicos, primordialmente dirigidos a la recuperación funcional de pacientes geriátricos que han desarrollado dependencia de forma aguda o subaguda, que pudiera ser potencialmente recuperable. Quizás estas unidades, para no diluir su identidad y objetivos, debieran denominarse de forma más explícita como “unidades geriátricas de recuperación funcional” (a semejanza de otros países), distinguiéndolas de otras unidades que proporcionan otros tipos de cuidados subagudos o continuados que, aún siendo necesarios, tienen unos objetivos y funcionamiento diferente y unos niveles de evidencia científica sobre su eficacia y eficiencia menos contrastadas que las unidades a las que nos referimos.

El hecho de que las unidades ubicadas en servicios de geriatría acreditados para la docencia MIR tengan un funcionamiento más homogéneo y obtengan unos resultados más apreciables avala la reivindicación del término de “unidades de media estancia o convalecencia geriátrica” (u otra denominación inequívoca, si existiera) para aquellas unidades que se asemejen a este perfil (estén o no ubicadas en servicios con docencia) y que cumplan unos estándares mínimos. En este sentido, puede ser necesario algún mecanismo de selección y acreditación de unidades. Los resultados de nuestro estudio, que necesariamente deben ser contrastados con otros estudios similares y mejor cumplimentados, pueden ayudar en cierta medida a la elaboración de estándares de calidad para estas unidades adecuados a nuestro medio, en la línea de los apuntados ya en 1996 por el INSALUD.

**4. VARIABLES ASOCIADAS A LA RECUPERACIÓN
FUNCIONAL Y LA INSTITUCIONALIZACIÓN AL ALTA EN
ANCIANOS INGRESADOS EN UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE
MEDIA ESTANCIA**

.....

4.1. INTRODUCCIÓN

El deterioro funcional manifestado como dependencia en actividades de la vida diaria es una consecuencia adversa frecuente y relevante en ancianos hospitalizados por patología aguda. La incidencia de deterioro funcional al alta hospitalaria en mayores de 65 años está en torno al 30% ²⁹⁻³¹, cifra que aumenta con la edad³², llegando al 40% en mayores de 80 años³³, y superando el 50% en nonagenarios^{32,34,35}.

Sin embargo, la prevención del deterioro funcional que aparece durante la hospitalización en ancianos es posible mediante la modificación de la estrategia asistencial en unidades de hospitalización aguda³⁶ así como, una vez estabilizada la patología aguda y si el deterioro se ha establecido en grado moderado-severo, su tratamiento es posible en unidades hospitalarias específicas para la recuperación funcional como las unidades geriátricas de media estancia^{37,38}.

Diversos factores pronósticos pueden determinar los resultados de los pacientes atendidos en dichas unidades como la edad, severidad del deterioro funcional, patología causal, presencia de deterioro cognitivo, depresión, situación socio-familiar y otros marcadores de fragilidad como la situación funcional previa al deterioro, comorbilidad y estado nutricional al ingreso ^{82,158}.

Dados los escasos datos a este respecto en nuestro medio, el objetivo de este estudio fue identificar las características clínicas, funcionales, mentales y sociodemográficas relacionadas con la obtención de beneficio funcional y riesgo de institucionalización al

alta de los ancianos ingresados en una unidad hospitalaria de media estancia o recuperación funcional.

4.2. PACIENTES Y MÉTODOS

4.2.1. Pacientes

Se estudiaron todos los pacientes ingresados consecutivamente en la Unidad de Media Estancia del Servicio de Geriátrica del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid desde mayo de 2000 hasta diciembre de 2001. Esta unidad dispone de 30 camas y está adaptada para la atención de ancianos frágiles con incapacidad. Su estructura, dotación y funcionamiento ha sido descrita detalladamente en trabajos previos⁸⁰. El médico responsable de la unidad es un especialista en geriatría y está atendida por personal de enfermería entrenado en el manejo de problemas geriátricos, 2 terapeutas ocupacionales y 1 trabajadora social a tiempo parcial, que trabajan en colaboración estrecha con el servicio de rehabilitación del hospital (médico rehabilitador, fisioterapeutas y logoterapeuta). Todos ellos trabajan de forma interdisciplinaria, valorando a los pacientes previamente al ingreso y posteriormente en las 48 primeras horas de la estancia en la unidad, con sesiones formales semanales para monitorizar la evolución de los pacientes y planificar precozmente la necesidad de cuidados al alta.

Los criterios de ingreso en esta unidad son pacientes geriátricos con deterioro funcional, estables clínicamente y con ausencia de deterioro cognitivo previo severo o enfermedad

médica en situación terminal. Para este estudio se excluyeron aquellos pacientes que permanecieron menos de 5 días en la unidad, fallecieron durante el ingreso o al alta fueron derivados a otra unidad de hospitalización aguda.

4.2.2. Variables de estudio

En el protocolo de evaluación al ingreso se recogieron datos socio-demográficos, clínicos, funcionales y sociales.

La patología principal causante de la incapacidad que motivó el ingreso se categorizó en ictus, patología ortopédica (fracturas de cadera y otras), e inmovilidad secundaria a otros procesos médicos o quirúrgicos^{60,110}.

La comorbilidad fue evaluada con el índice de Charlson¹⁵⁹ categorizada como comorbilidad baja o ausente (0-1), moderada (2) y severa (≥ 3). Igualmente se recogió el nivel de albúmina sérica al ingreso.

La situación funcional previa, al ingreso y al alta fue evaluada mediante el índice de Barthel (IB) en su versión modificada por Shah¹⁶⁰, que evalúa 10 actividades básicas de la vida diaria con una puntuación que oscila entre 0 (máxima dependencia) a 100 (máxima independencia) y del que se han establecido puntos de corte intermedios que ilustran el grado de severidad de la dependencia de otra persona para realizar dichas actividades (0-20: total; 21-40: severa o ayuda continua de 1 persona fuerte o entrenada;

41-60: moderada o ayuda frecuente de otra persona; 61-90: leve o ayuda ocasional de 1 persona y >90: habitualmente independiente en domicilio)^{150,161} .

El estado mental fue evaluado por la escala mental de Cruz Roja (CRM) que puntúa de 0-normal a 5-máximo deterioro, con un punto de corte de 2 o más para la presencia de deterioro cognitivo¹⁵², y mediante el SPMQS (“short portable mental status questionnaire”) de Pfeiffer que evalúa la función cognitiva con un punto de corte de 3 ó más para la presencia de deterioro (3-4: leve; 5-7: moderado; 8-10: severo)^{162,163} .

La presencia de depresión fue recogida si el paciente presentaba clínica depresiva a su ingreso o seguía tratamiento con fármacos antidepresivos.

Por último, la situación social fue evaluada mediante el tipo de convivencia previa (categorizada como solo, con pareja, familia, en residencia u otros) y la escala sociofamiliar de Gijón modificada¹⁶⁴, que evalúa la situación familiar, vivienda, relaciones y contactos sociales, apoyos de la red social y situación económica, con una puntuación global que oscila entre 0 (mejor situación social posible) hasta 20 (mayor precariedad social).

Como variables de resultado se consideraron la ganancia funcional absoluta (IB alta – IB ingreso), la ganancia funcional relativa o porcentaje de capacidad funcional perdida al ingreso y recuperada alta o Índice de Heinemann corregido {Índice de Heinemann corregido = [(IB alta- IB ingreso) x 100] / [IB previo-IB ingreso]}, estancia hospitalaria, eficiencia del tratamiento (IB alta-IB ingreso / días de

estancia)^{80,87,89} y la nueva institucionalización al alta (excluyendo en este caso aquellos pacientes que previamente al ingreso vivían en residencia).

Con frecuencia se establece como objetivo de atención en unidades de rehabilitación intrahospitalaria alcanzar un índice de Barthel al alta mayor de 60 ¹⁶⁵. Dado que este objetivo puede ser más aplicable a población más joven^{107,166}, nosotros consideramos como objetivo más ajustado al propósito de atención de unidades geriátricas de recuperación funcional lograr una reducción de la dependencia establecida¹⁶⁷. Por ello definimos como respuesta favorable al tratamiento una ganancia funcional al alta de 20 o más puntos en el Índice de Barthel, dado que supone una mejoría cualitativa en el grado de dependencia^{118,150,160,161}.

Como variables predictoras se consideraron todas aquellas referidas a la situación previa y al ingreso, salvo para la institucionalización al alta en que también se consideró la situación funcional al alta.

4.2.3. Análisis de datos

Inicialmente se realizó un análisis bivariante entre variables predictoras (categorizadas según su significación clínica) y variables de resultado, utilizando el test de la t de Student y ANOVA para comparación de medias y chi cuadrado para comparación de proporciones considerando significación estadística si $p < 0,05$.

Cuando la variable resultado fue dicotómica (ganancia funcional ≥ 20 ; índice de Barthel al alta ≥ 60 e institucionalización al alta) se estimó el riesgo a través de la “odds ratio” con un intervalo de confianza del 95% para cada categoría de las variables predictoras.

Para el análisis multivariante de factores pronósticos de mejoría funcional e institucionalización al alta se utilizó la regresión logística introduciendo todas las variables consideradas en el análisis bivariante. Los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS 9.0.

4.3. RESULTADOS

Se ingresaron 506 pacientes en la unidad en el periodo de estudio, de los que se excluyeron 47 para el análisis (31 derivados al alta a unidades de agudos, 7 permanecieron menos de 5 días en la unidad, 5 fallecieron y 4 por datos insuficientes). Las características de los 459 que constituyen la muestra final así como los parámetros asistenciales de la unidad en el periodo del estudio se presentan en la tabla 14.

Se trata de una población muy anciana con un grado de incapacidad funcional severo y una prevalencia de deterioro cognitivo moderado-severo del 23,5% al ingreso, de instauración reciente, como consecuencia en la mitad de los casos de patología cerebrovascular aguda. Como características añadidas la población a estudio presentaba ya una incapacidad funcional previa leve, comorbilidad moderada y bajos niveles de

albúmina sérica al ingreso. En cuanto a los resultados asistenciales es destacable que la situación funcional media al alta era cercana a un índice de Barthel de 60, con una eficiencia de la atención en la unidad por encima de 1.

Para describir la relación de la edad con la presencia de signos de fragilidad y respuesta al tratamiento, se analizaron sus características clínicas, funcionales, mentales y sociales en décadas de edad. Dicha descripción se presenta en la tabla 15, observándose que a mayor edad presentan peor situación funcional y mental previa y al ingreso, mayor riesgo social y menor nivel de albúmina sérica. Ello podría condicionar la menor respuesta al tratamiento observada (menor ganancia funcional durante el ingreso y mayor institucionalización al alta), aunque fue apreciable clínicamente. La estancia media fue similar en los 4 grupos de edad. Ingresaron 7 pacientes (1,4%) de menos de 65 años, que presentaron un Índice de Barthel previo de 92 ($\pm 10,91$), una puntuación en el índice de Charlson de 2,29 (1,38) y en la escala de Gijón de 6,67 (2,42). Su motivo de ingreso fue en 3 caso por ictus, 2 por patología ortopédica y 2 por inmovilismo.

Para dar sentido clínico al análisis, se categorizaron las variables basales por puntos de corte con significación clínica, salvo en lo referente a la escala socio-familiar de Gijón en la que, al no tener puntos de cortes de referencia establecidos, se dividió la muestra en cuartiles. Posteriormente se analizó la relación de estas variables con los parámetros de eficacia y eficiencia más utilizados en las unidades geriátricas de media estancia o recuperación funcional (Tabla 16).

Es destacable que los pacientes con mejor situación cognitiva, mejor estado nutricional, menor comorbilidad y ausencia de depresión a su ingreso obtienen un mayor porcentaje de recuperación funcional del deterioro sufrido (medido por el Índice de Heinemann corregido) frente a aquellos con ictus o una dependencia total al ingreso (Índice Barthel < 20) que tienen un menor porcentaje de recuperación de la función física perdida.

Es también reseñable que los pacientes ingresados con una dependencia funcional previa moderada o mayor (Índice Barthel < 60), si bien lógicamente obtienen una ganancia funcional total menor que aquellos con mejor situación funcional previa, ésta es mayor en términos porcentuales de la pérdida funcional sufrida, con una estancia menor en la unidad.

Los pacientes ingresados como consecuencia de ictus tienen una estancia media entre 8 y 9 días mayor que los pacientes ingresados por otras patologías, estancia media que también es más prolongada en aquellos con clínica depresiva y peor situación funcional al ingreso. Este último hecho puede ser determinante en la menor eficiencia encontrada en estos grupos de pacientes que, independientemente de las variables basales consideradas, en cualquier caso se encontraba por encima de 1.

La última parte del análisis evalúa la influencia de las variables basales sobre la mejoría funcional clínicamente apreciable (definida como una ganancia funcional de 20 ó más puntos en el índice de Barthel al alta con relación al del ingreso), y sobre la nueva institucionalización al alta.

En la Tabla 17 se presentan, junto a las cifras de incidencia acumulada de mejoría funcional para cada categoría de las variables basales, los estimadores ajustados de dichas variables resultantes del análisis multivariante de regresión logística asociados a mejoría funcional.

La incidencia global de mejoría funcional en la muestra fue del 72,1%. La incapacidad funcional moderada o mayor (índice de Barthel <60) previa al ingreso y la presencia de deterioro cognitivo moderado-severo (test de Pfeiffer ≥ 5) al ingreso se asociaron de forma independiente con peor respuesta funcional al ingreso. La edad ≥ 90 años, presencia de comorbilidad elevada, clínica depresiva, y albúmina sérica al ingreso < 3 g/dl presentaron la misma tendencia, aunque sin encontrar significación estadística ($p > 0,05$ pero $< 0,10$). En cualquier caso, la incidencia de mejoría funcional al alta para cada uno de estos supuestos fue superior al 50%.

Igualmente se realizó un análisis multivariante para evaluar los factores predictores de la obtención de una situación funcional al alta de dependencia leve o índice de Barthel ≥ 60 (Tabla 18). Para ello excluimos aquellos pacientes que previamente al ingreso ya presentaban un índice de Barthel <60 (33 pacientes), así como los que en el momento del ingreso presentaban un índice de Barthel ≥ 60 (35 pacientes).

El 56% de los sujetos estudiados alcanzaron una situación funcional al alta de Barthel ≥ 60 . Las variables basales asociadas a peor pronóstico de conseguir dicho objetivo fueron la edad de 90 ó más años, presencia de deterioro cognitivo al ingreso, así como la

presencia de depresión, albúmina sérica baja, comorbilidad elevada y peor situación funcional al ingreso.

Para el análisis de nueva institucionalización al alta se excluyeron 17 pacientes que previamente al ingreso ya vivían en una residencia. La incidencia global fue del 16,4%. Dado que en la categorización inicial de grupos de edad solo había 1 caso de institucionalización entre los menores de 70 años y que la relación entre edad y la tasa de institucionalización seguía una tendencia lineal (tabla 15), con objeto de mejorar la fiabilidad del análisis decidimos incluir la edad como variable continua para este análisis. El resto de variables predictoras introducidas fueron las mismas que en el modelo anterior salvo que se añadió la escala sociofamiliar de Gijón categorizada por cuartiles.

El resultado final de dicho análisis se presenta en la tabla 19, encontrando como factores de riesgo independientes de institucionalización al alta la edad y la presencia de mayor precariedad social previa, y como factor asociado a menor riesgo de institucionalización el ingreso para recuperación de patología ortopédica.

Por último, para conocer si la situación funcional al alta contribuía a la institucionalización al alta se realizó un nuevo modelo de regresión, incluyendo esta nueva variable (categorizada en dependencia severa ó índice de Barthel <40; moderada ó índice de Barthel = 40-59; y leve ó índice de Barthel ≥ 60) junto al resto de variables predictoras consideradas en el modelo anterior. La incidencia de institucionalización al

alta fue del 10,8% para incapacidad leve, 15,2% si la incapacidad al alta era moderada, y del 33,3% para incapacidad severa o total. Una puntuación de índice de Barthel al alta < 40 se asoció de forma independiente a institucionalización (OR=3,07; IC 95%= 1,04-10,06), manteniéndose como factores de riesgo la edad y situación social, con estimadores de magnitud similares a los previos.

Tabla 14: Características de los pacientes y resultados asistenciales de la Unidad Geriátrica de Media Estancia

N	459
Edad (años)	80,56 ($\pm 7,45$)
Rango	57-102
% mujeres	64,9%
Índice Barthel previo	88,47 ($\pm 15,45$)
Cruz Roja Mental previo ≥ 2	7,2%
Convivencia previa:	
- solo	21,4%
- pareja	35,5%
- familia	38,1%
- residencia	3,7%
Escala socio-familiar Gijón	6,29 ($\pm 2,70$)
Procedencia:	
- Hospital	81,9%
- Domicilio	18,1%
Motivo de Ingreso:	
- Ictus	48,4%
- Patología ortopédica (POT):	
• Fracturas de cadera	21,1%
• Otros	5,2%
- Inmovilidad por diferentes causas	23,5%
Días de hospitalización previa ingreso	23,53 ($\pm 24,09$)
Índice Barthel al ingreso	29,86 ($\pm 19,76$)
SPMSQ Pfeiffer al ingreso:	
- 0-2	53,8%
- 3-4	19,8%
- ≥ 5	26,5%
Depresión	44%
Índice de Charlson	2,12 ($\pm 1,39$)
Albúmina sérica (g/dl):	3,35 ($\pm 0,37$)
- $\geq 3,5$	38,6%
- 3-3,49	45,7%
- < 3	15,7%
Índice Barthel al alta	59,57 ($\pm 22,89$)
Ganancia Funcional (GF)	29,71 ($\pm 16,75$)
Estancia (días)	24,93 ($\pm 12,94$)
Eficiencia (GF/estancia)	1,44 ($\pm 1,02$)
Nueva institucionalización al alta	16,4%
Rehabilitación (Rh) postalta	24,4%
(Hospital de día / Rh ambulatoria)	(18,5% / 5,9%)

Datos cuantitativos expresados en media (\pm desviación estándar) SPMQS: "short portable mental status questionnaire"

Tabla 15: Características de los pacientes y resultados asistenciales por décadas de edad

	< 70 años	70-79 años	80-89 años	≥ 90 años	P*
N	32	167	207	51	
% mujeres	59,4%	56%	70,5%	75%	<0,005
IB previo	96,34 (±1,22)	92,05 (±0,91)	86,06 (±1,20)	81,41 (±2,42)	<0,001
CRM previo≥2	3,1%	4,2%	9,2%	11,5%	<0,05
Convivencia:					
- solo	18,8%	20,8%	23,2%	17,3%	NS
- pareja	46,9%	48,8%	30%	7,7%	<0,001
- familia	34,4%	27,4%	39,6%	69,2%	<0,001
- residencia	0	1,8%	5,3%	5,8%	<0,05
ESF Gijón	4,72 (±0,48)	5,79 (±0,23)	6,77 (±0,21)	7,24 (±0,46)	<0,001
Motivo Ingreso:					
- Ictus	62,5 %	54,2%	42%	46,2%	< 0,05
- POT	28,1%	21,4%	31,4%	21,1%	NS
- Inmovilismo	9,4%	22%	25,1%	30,8%	<0,05
IB ingreso	43,06 (±3,57)	32,60 (±1,60)	27,22 (±1,27)	23,18 (±2,31)	<0,001
SPMSQ Pfeiffer:					<0,001
- 0-2	74,1%	66,7%	46,1%	34%	
- 3-4	11,1%	12,7%	24,4%	28%	
- ≥ 5	14,8%	20,7%	29,5%	38%	
Depresión	45,4%	44,8%	45,6%	38,5%	NS
Charlson	2,19 (±0,29)	2,16 (±0,11)	2,10 (±0,09)	2,06 (±0,18)	NS
Albúmina (g/dl)	3,64 (±0,05)	3,42 (±0,03)	3,27 (±0,02)	3,24 (±0,05)	<0,005
Ganancia funcional	32,47 (±2,59)	32,22 (±1,33)	28,92 (±1,17)	23,49 (±1,98)	<0,005
Estancia (días)	23,34 (±3,08)	25,77 (±1,06)	24,82 (±0,84)	23,51 (±1,47)	NS
Eficiencia	1,86 (±0,19)	1,56 (±0,08)	1,34 (±0,07)	1,18 (±0,12)	<0,005
Alta Residencia **	3,1%	13,9%	17,9%	26,5%	<0,001

* comparación de datos cuantitativos (medias ± error estándar) mediante test ANOVA; análisis de datos cualitativos (porcentajes) mediante "chi" cuadrado de tendencias. ** solo se consideran nuevas institucionalizaciones al alta (se excluyen aquellos que previamente vivían en residencia). IB: Índice de Barthel; CRM: escala mental Cruz Roja; ESF: escala socio-familiar; POT: patología ortopédica; SPMQS: "short portable mental status questionnaire"; Ganancia funcional: IB alta - IB ingreso; NS: no significativo.

Tabla 16: Resultados asistenciales en función de características clínicas, funcionales, mentales y sociales previas y al ingreso.

Variables	N	Ganancia Funcional (GF)	I. Heinemann corregido	Estancia (días)	Eficiencia (GF/estancia)
I. Barthel previo:					
- ≥ 90	303	30,99 (±0,97)	51,69 (±1,61)	25,90 (±0,80)	1,49 (±0,06)
- 60-89	123	29,08 (±1,49)	59,44 (±2,88)	24,08 (±0,93)	1,37 (±0,08)
- <60	33	20,33 (±2,40)***	78,73 (±11,69)***	19,12 (±1,79)**	1,24 (±0,19)
IBarthel Ingreso:					
- ≥ 60	35	18,97 (±2,51)***	70,59 (±8,16)	13,89 (±1,21)***	1,67 (±0,23)
- 40-59	113	26,22 (±1,04)	61,58 (±2,33)	19,17 (±0,88)	1,62 (±0,09)
- 20-39	148	31,28 (±1,28)	57,33 (±2,94)	25,83 (±1,10)	1,45 (±0,08)
- < 20	163	33,02 (±1,56)	46,84 (±2,47)***	30,47 (±1,02)	1,26 (±0,08)*
Motivo ingreso:					
- Ictus	222	30,35 (±1,16)	47,35 (±1,75)***	29,12 (±0,95)***	1,24 (±0,06)***
- POT	121	30,53 (±1,46)	65,86 (±3,31)	21,38 (±0,95)	1,69 (±0,10)
- Inmovilismo	108	27,81 (±1,51)	60,86 (±3,82)	20,66 (±0,99)	1,57 (±0,10)
Albúmina:					
- ≥ 3,5 g/dl	175	29,83 (±1,15)	61,01 (±2,73)	23,98 (±0,98)	1,50 (±0,67)
- 3-3,49 g/dl	207	31,12 (±1,24)	54,00 (±2,11)	25,70 (±0,87)	1,45 (±0,08)
- <3 g/dl	71	26,03 (±2,03)	47,09 (±4,38)**	25,89 (±1,69)	1,23 (±0,11)
I. Charlson:					
- 0-1	159	30,00 (±1,31)	58,81 (±2,69)	22,99 (±0,90)*	1,54 (±0,08)
- 2	135	31,85 (±1,43)	58,52 (±3,13)	25,27 (±1,04)	1,51 (±0,09)
- ≥ 3	164	27,79 (±1,33)	50,22 (±2,41)*	26,55 (±1,15)	1,29 (±0,08)
SPMSQ Pfeiffer:					
- 0-2	226	30,88 (±0,94)	62,89 (±2,16)	23,69 (±0,87)	1,58 (±0,06)
- 3-4	83	30,40 (±1,98)	51,74 (±3,75)	26,12 (±1,31)	1,39 (±0,13)
- 5-7	78	24,83 (±1,94)	44,98 (±3,58)***	24,55 (±1,38)	1,20 (±0,12)*
- ≥ 8	33	29,15 (±4,21)	52,39 (±7,91)	22,58 (±1,58)	1,38 (±0,19)
Depresión:					
- Si	202	28,34 (±1,25)	50,57 (±2,73)	27,69 (±0,96)	1,22 (±0,07)
- No	254	30,90 (±1,00)	59,49 (±1,78)***	22,82 (±0,76)***	1,62 (±0,06)***
ESF Gijón:					
- ≤ 4	90	30,41 (±1,81)	52,82 (±2,97)	26,87 (±1,72)	1,45 (±0,10)
- 5-6	99	33,84 (±1,60)	58,48 (±2,74)	27,79 (±1,43)	1,54 (±0,11)
- 7-8	99	26,53 (±1,57)*	54,20 (±3,71)	23,55 (±1,20)	1,31 (±0,10)
- ≥ 9	69	32,38 (±1,99)	61,22 (±3,71)	25,17 (±1,24)	1,48 (±0,11)

Valores expresados en media (error estándar)

POT: patología ortopédica; SPMSQ: "short portable mental status questionnaire"; ESF: escala socio-familiar

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,005

Tabla 17: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a mejoría funcional durante el ingreso (ganancia funcional ≥ 20 puntos en Índice de Barthel) (n=404).

Variable	Incidencia (%)	OR (IC 95%)	p
Edad:			
- < 70	84,4	1	
- 70-79	79,2	0,87 (0,29-2,63)	NS
- 80-89	68,6	0,51 (0,17-1,52)	NS
- ≥ 90	53,8	0,32 (0,09-1,08)	0,07
Sexo:			
- Varón	71,9	1	
- Mujer	71,8	0,97 (0,59-1,66)	NS
I. Barthel previo:			
- ≥ 90	75,6	1	
- 60-89	69,1	0,73 (0,42-1,26)	NS
- < 60	48,5	0,36 (0,14-0,93)	<0,05
I. Barthel ingreso:			
- ≥ 60	60	1	
- 40-59	74,3	3,71 (1,42-9,76)	<0,01
- 20-39	73,6	6,98 (2,49-19,56)	<0,001
- < 20	71,2	7,14 (2,46-20,76)	<0,001
Motivo ingreso:			
- Ictus	73	1	
- POT	76,9	1,90 (1,00-3,60)	0,05
- Inmovilismo	65,7	1,15 (0,63-2,12)	NS
I. Charlson:			
- 0-2	75,2	1	
- ≥ 3	66,5	0,64 (0,39-1,07)	0,09
Albúmina (g/dl):			
- ≥ 3	74,9	1	
- < 3	57,7	0,57 (0,30-1,07)	0,08
SPMSQ Pfeiffer:			
- 0-2	76,1	1	
- 3-4	78,3	1,00 (0,51-1,97)	NS
- 5-7	56,4	0,42 (0,22-0,78)	<0,01
- ≥ 8	51,5	0,29 (0,12-0,71)	<0,01
Depresión:			
- No	75	1	
- Si	67,8	0,64 (0,39-1,06)	0,08

POT:patología ortopédica; SPMSQ: "short portable mental status questionnaire";
OR: "odds ratio"; IC: intervalo de confianza; NS: no significativo

Tabla 18: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a alcanzar un Índice de Barthel al alta ≥ 60 (n=346).

Variable	Incidencia (%)	OR (IC 95%)	p
Edad:			
- < 70	81,5	1	
- 70-79	60,6	0,60 (0,15-2,43)	NS
- 80-89	54,2	0,38 (0,09-1,53)	NS
- ≥ 90	38,1	0,18 (0,04-0,90)	<0,05
Sexo:			
- Varón	53,5	1	
- Mujer	58,5	1,19 (0,65-2,20)	NS
I. Barthel previo:			
- ≥ 90	59,8	1	
- 60-89	49,6	0,85 (0,45-1,61)	NS
I. Barthel ingreso:			
- 40-59	90,2	1	
- 20-39	64,2	0,28 (0,13-0,64)	<0,005
- < 20	23,2	0,06 (0,02-0,13)	<0,001
Motivo ingreso:			
- Ictus	47,8	1	
- POT	75,8	2,96 (1,36-6,42)	<0,001
- Inmovilismo	58,1	1,42 (0,69-2,94)	NS
I. Charlson:			
- 0-2	62,2	1	
- ≥ 3	43,9	0,52 (0,28-0,97)	<0,05
Albúmina (g/dl):			
- ≥ 3	60,1	1	
- < 3	37,3	0,46 (0,21-1,03)	0,06
SPMSQ Pfeiffer:			
- 0-2	72,3	1	
- 3-4	53,2	0,63 (0,30-1,29)	NS
- 5-7	33,3	0,32 (0,15-0,68)	<0,005
- ≥ 8	30,4	0,25 (0,08-0,81)	<0,05
Depresión:			
- No	67,3	1	
- Si	44,4	0,45 (0,25-0,80)	<0,01

POT:patología ortopédica; SPMSQ: "short portable mental status questionnaire";
OR: "odds ratio"; IC: intervalo de confianza; NS: no significativo

Tabla 19: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a nueva institucionalización al alta (n=312).

Variable	Incidencia (%)	OR (IC 95%)	P
Edad (años)		1,06 (1,01-1,12)	< 0,05
Sexo:			
- Varón	14,4	1	
- Mujer	17	0,65 (0,31-1,39)	NS
I. Barthel previo:			
- ≥ 90	13,6	1	
- 60-89	21	1,23 (0,57-2,65)	NS
- < 60	25	1,41 (0,36-5,56)	NS
ESF Gijón:			
- ≤ 4	4,4	1	
- 5-6	13,1	2,22 (0,64-7,79)	NS
- 7-8	17,2	3,34 (0,93-11,98)	0,06
- ≥ 9	26,1	6,83 (1,91-24,47)	<0,005
I. Barthel ingreso:			
- ≥ 60	5,9	1	
- 40-59	11,5	1,04 (0,11-9,80)	NS
- 20-39	17,5	1,54 (0,17-14,17)	NS
- < 20	21,1	1,75 (0,19-16,41)	NS
Motivo ingreso:			
- Ictus	17,9	1	
- POT	12,5	0,33 (0,13-0,84)	<0,05
- Inmovilismo	17,6	0,66 (0,26-1,66)	NS
I. Charlson:			
- 0-2	16	1	
- ≥ 3	16,9	0,91 (0,44-1,88)	NS
Albúmina (g/dl):			
- ≥ 3	15,6	1	
- < 3	21,5	0,75 (0,27-2,68)	NS
SPMSQ Pfeiffer:			
- 0-2	10,6	1	
- 3-4	23,2	1,83 (0,77-4,31)	NS
- 5-7	25	1,89 (0,80-4,44)	NS
- ≥ 8	24,1	0,66 (0,12-3,56)	NS
Depresión:			
- No	11	1	
- Si	23,3	1,57 (0,79-3,14)	NS

ESF: escala socio-familiar; POT:patología ortopédica; SPMSQ: “short portable mental status questionnaire”; OR: “odds ratio”; IC: intervalo de confianza; NS: no significativo

4.4. DISCUSION

Los datos presentados corresponden a un estudio observacional que describe y analiza los resultados de los pacientes atendidos en una Unidad Geriátrica de Media Estancia.

La población estudiada es una población muy anciana que, pese a su elevada prevalencia de manifestaciones clínicas de fragilidad, en el 72% obtienen mejoría funcional tras la atención en una unidad geriátrica interdisciplinar, limitando la necesidad de nueva institucionalización al alta hasta solo el 16%. Este beneficio alcanza a la mayoría de los pacientes independientemente de sus características al ingreso. Incluso en aquellos pacientes con características que sugieren una menor probabilidad de recuperación funcional, como la edad mayor de 90 años y la presencia de deterioro cognitivo moderado-severo al ingreso, más del 50% obtenían beneficio funcional. Además, los pacientes con limitación funcional previa importante (índice de Barthel previo menor de 60) en los que la capacidad de mejoría funcional es lógicamente más limitada, cuando son adecuadamente seleccionados en función de objetivos concretos de atención previo al ingreso, obtienen una recuperación funcional de cerca del 80% de la pérdida, que les permite continuar viviendo en su domicilio al alta en el 75% de los casos.

Algunos autores han establecido como objetivos de eficacia y eficiencia deseables en unidades de rehabilitación de pacientes con ictus y de edad más joven la consecución de un índice de Barthel al alta ≥ 60 con una eficiencia > 1 ^{87,165,166}. El presente estudio, un

56% de los pacientes alcanzaban un Índice de Barthel al alta ≥ 60 y la eficiencia fue >1 para todas las categorías de las variables recogidas al ingreso.

Estos resultados reflejan el beneficio funcional y asistencial obtenido por pacientes geriátricos con deterioro funcional subagudo, de intensidad moderada-severa, estables clínicamente, sin deterioro cognitivo severo previo al deterioro funcional, ni situación terminal de su enfermedad (factores estos tres últimos que limitan de forma importante el seguimiento de un programa de rehabilitación intensivo). El ingreso de 7 pacientes no ancianos, debe interpretarse como excepcional, aunque compartían con el resto de la población la presencia de deterioro funcional previo al ingreso y elevada comorbilidad.

Profundizar en los factores pronósticos puede ayudar a seleccionar los pacientes con más posibilidades de beneficio y por tanto contribuir a mejorar la eficiencia de las unidades geriátricas hospitalarias de recuperación funcional⁹². Este es un factor clave en un recurso asistencial escaso en nuestro país en el momento actual y cuyo desarrollo está condicionado en parte no solo por su efectividad sino también porque sean capaces de obtener beneficios apreciables en un plazo de tiempo “razonable”.

Pocos estudios han examinado de forma detallada la edad como factor pronóstico. La categorización por décadas de edad ayuda a matizar mejor la influencia de la edad en el pronóstico de recuperación. Se diferencian tres grupos de edad. Por un lado los menores de 80 años que presentan un muy alto potencial de recuperación funcional al que habría que añadir, y esto es destacable, las personas entre 80 y 89 años cuyo potencial de

recuperación, aunque menor, sigue siendo elevado. Por último, están los pacientes con 90 ó más años que presentan solo un moderado potencial de recuperación, aunque apreciable clínicamente. Este hecho ya ha sido sugerido por otros autores^{107,158}, y probablemente está en relación con la mayor fragilidad asociada a la edad, manifestada en este estudio en una peor situación funcional previa al ingreso. A esto se añade una mayor repercusión del proceso incapacitante (mayor deterioro funcional y cognitivo y niveles de albúmina más bajos a su ingreso) que puede deberse a una mayor gravedad intrínseca del proceso, o bien a una menor capacidad de respuesta del organismo en edades extremas de la vida¹⁶⁸. De cualquier manera, los peores resultados en sujetos de 90 o más años no se acompañan de una mayor estancia media, con una eficiencia del tratamiento en la unidad elevada (por encima de 1)^{87,165}, lo cual puede estar en relación con la sistemática de trabajo de la unidad, que incluye la redefinición periódica de los objetivos de atención en sesiones interdisciplinarias formales semanales y la planificación precoz del alta⁶⁹.

El deterioro cognitivo es otro de los factores de mal pronóstico de recuperación funcional habitualmente referidos en la literatura^{82,92,158}. Los resultados encontrados objetivan también que la presencia de deterioro cognitivo moderado-severo (puntuación en SPMSQ de Pfeiffer ≥ 5) reduce la probabilidad de buena respuesta funcional, pese a lo cual, ésta se obtiene en más de la mitad de estos pacientes. Este potencial de mejoría funcional en pacientes con deterioro cognitivo obliga a profundizar en este factor pronóstico, dado que la situación clínica, patología motivo de la incapacidad, intensidad del deterioro cognitivo y el establecimiento de objetivos más limitados podrían

condicionar la respuesta al tratamiento. Recientemente Huusko et al establecieron que pacientes con fractura de cadera y deterioro cognitivo leve-moderado, se beneficiaban del ingreso en unidades geriátricas hospitalarias de recuperación funcional⁹⁵. Por su parte, Ruchinskas et al objetivaron que, si bien la presencia de deterioro cognitivo condicionaba la respuesta funcional global al tratamiento, no se asociaba a la capacidad de recuperación de la deambulaci3n¹⁶⁹.

En relaci3n con el anterior, la presencia de un estado confusional agudo persistente es otro factor que puede condicionar de manera negativa la respuesta favorable al tratamiento rehabilitador⁹³. La presencia de delirium al ingreso no fue recogida de forma explícita en este estudio. Sin embargo, el hecho de que pese a que la presencia de deterioro cognitivo previo severo fuera un criterio de exclusi3n, al ingreso 33 pacientes (7,2%) presentaran una puntuaci3n en el test de Pfeiffer ≥ 8 podría estar en relaci3n con la presencia de este s3ndrome.

Otros factores pueden influir en el pron3stico funcional. La comorbilidad elevada como factor asociado a peor respuesta funcional ha sido recientemente descrito por otros autores⁸⁹ y es un criterio habitualmente utilizado en la definici3n de paciente geriátrico⁴⁰. La interpretaci3n de los niveles de albúmina sérica puede ser m3s controvertido. Niveles bajos pueden ser consecuencia de deprivaci3n nutricional, encamamiento prolongado o estr3s fisiol3gico agudo¹⁷⁰. Estudios previos han objetivado su valor pron3stico en el desarrollo de complicaciones durante la rehabilitaci3n de

pacientes ancianos¹⁷¹. En la serie actual, cifras al ingreso por debajo de 3 g/dl tendían a asociarse a peor respuesta funcional.

Por último, la presencia de clínica o antecedentes depresivos al ingreso también mostraba esta misma tendencia. Sin embargo, la forma en que se recogió esta variable puede ser cuestionable y los resultados deben interpretarse con precaución. El uso sistemático de una escala de detección de depresión hubiera dado mayor objetividad a este parámetro. En el presente estudio esta variable refleja la presencia de clínica depresiva previa al ingreso o durante el mismo (dado que la investigación de síntomas depresivos es una parte específica del protocolo de valoración integral que sistemáticamente se aplica a todos los pacientes ingresados en la unidad). Este hecho puede sobreestimar la prevalencia de trastornos depresivos en esta serie, pero los resultados son concordantes con los encontrados por Gillen et al¹⁷², en cuyo estudio tanto la presencia de clínica depresiva al ingreso como la historia previa de depresión, se asociaba a peor eficiencia de la rehabilitación.

En cuanto a la influencia de la patología motivo de la incapacidad en la recuperación funcional, los pacientes con ictus recuperaban un porcentaje menor del deterioro sufrido con una estancia mayor en relación a los ingresados por otros motivos. Ello puede reflejar la mayor dificultad de la recuperación de la incapacidad secundaria a ictus, que por otra parte justifica una mayor necesidad de tratamiento intensivo hospitalario^{45,78}. Este dato puede ser de interés para ajustar la comparación de estancia y, por consiguiente, la eficiencia de estas unidades entre si, ya que aquellas con mayor porcentaje de pacientes ingresados por ictus requerirán una estancia media mayor, hecho

diferencial apoyado por la literatura^{60,78,110,135}. Todo lo contrario ocurre con los pacientes ingresados por patología ortopédica (en general fracturas de cadera), con mejor pronóstico de mejoría funcional y menor riesgo de institucionalización al alta.

Por último, la selección de pacientes en función de la probabilidad de que pudieran alcanzar un índice de Barthel al alta ≥ 60 , si bien sigue siendo un parámetro de resultado óptimo para los pacientes atendidos en unidades de rehabilitación^{107,165}, podría sesgar la selección de los mismos hacia pacientes más jóvenes, con mejor situación funcional previa y ausencia de deterioro cognitivo y menor deterioro funcional a su ingreso^{80,166}. La utilización de un parámetro más ajustado para pacientes geriátricos, como una ganancia funcional clínicamente apreciable durante el ingreso (establecida como ≥ 20 puntos en el índice de Barthel)¹¹⁸, corrige en parte este sesgo, incluyendo el concepto de “reducción del grado de dependencia” como resultado a tener en cuenta en unidades enfocadas al tratamiento mayoritario de pacientes más ancianos y más frágiles¹⁶⁷.

Otros posibles beneficios del ingreso en estas unidades como la adaptación de los pacientes a la incapacidad, implicación y aprendizaje de los familiares en los cuidados, planificación de la ubicación definitiva y cuidados médicos y de enfermería de procesos clínicamente complejos⁸² no han sido estudiados en este trabajo de forma diferenciada. En la unidad estudiada, todos ellos se integran en el proceso asistencial interdisciplinar dirigido al objetivo principal de recuperación funcional y reducción de institucionalización.

El otro objetivo primordial de las unidades geriátricas hospitalarias de media estancia o recuperación funcional es facilitar la vuelta del paciente a su domicilio habitual y así evitar la institucionalización al alta. La incidencia de institucionalización al alta encontrada es claramente inferior a la tasa máxima del 25% aceptada por el INSALUD⁴⁰, pero similar al de otras unidades^{60,78,110} (Tabla 2). Esta tasa de institucionalización al alta podría infraestimar la tasa real dada la dificultad de obtención de plazas residenciales públicas. Sin embargo, datos preliminares del seguimiento de nuestra cohorte a los 6 meses objetiva una tasa del 19,3%¹⁷³, similar a la del alta, datos concordantes con los publicados previamente en nuestro medio que tampoco observaban un incremento en la tasa de institucionalización posterior al alta¹⁴².

La mayor incidencia de institucionalización encontrada a mayor edad es congruente con otros estudios^{107,158} y aunque está probablemente relacionada con una mayor precariedad social previa y peor situación funcional al alta, solo es explicada parcialmente por ellas. Sin embargo, estos dos últimos factores, a diferencia de la edad, son claramente modificables mediante la intervención sanitaria. La mayor precariedad social, objetivada mediante la escala socio-familiar de Gijón, ya ha sido identificada por otros autores en nuestro medio como factor de riesgo independiente de institucionalización^{101,102}, confirmando su validez predictiva y sugiriendo como posible puntos de corte para estas unidades de la versión modificada¹⁶⁴ de 7 a 8 como riesgo moderado y mayor o igual de 9 como riesgo elevado.

El otro factor modificable asociado de forma independiente a la institucionalización al alta es la presencia de un deterioro funcional al alta severo (menor de 40 en el índice de

Barthel). Este punto de corte, podría indicar que en aquellos ancianos en que no es posible la recuperación de un nivel de dependencia funcional leve o menor (Índice de Barthel ≥ 60), el objetivo de recuperación funcional por encima de este punto de corte (Índice de Barthel ≥ 40) podría ser un objetivo realista para limitar la incidencia de institucionalización. Sin embargo, ésta hipótesis debería ser evaluada en otros trabajos para ser establecida. Pese a ello, dado que la aparición de deterioro funcional al alta en ancianos hospitalizados por procesos agudos ha sido claramente relacionada con el riesgo de institucionalización a corto plazo^{120,121}, la detección de pacientes con deterioro funcional severo de nueva aparición tras un proceso agudo podría orientar al clínico sobre la posible necesidad de tratamiento de estos pacientes en unidades geriátricas específicas como la presentada en este trabajo.

El presente estudio presenta como principal limitación metodológica un sesgo de selección en la cohorte estudiada. Esta no es representativa de la población anciana hospitalizada y, por tanto, los factores pronósticos establecidos podrían no ser aplicables a dicha población. Por el contrario, estos resultados son congruentes con los referidos en la literatura (con frecuencia de otros ámbitos asistenciales) y podrían ser tenidos en cuenta para mejorar la eficacia y eficiencia de estas unidades en nuestro medio.

En conclusión, los ancianos que desarrollan incapacidad pueden tener un potencial de recuperación importante que obliga a considerar dicho tratamiento tanto desde el punto de vista ético como de política sanitaria dado que la incapacidad funcional reduce la calidad de vida y es un factor de riesgo de morbi-mortalidad, ingreso en residencia y

mayor necesidad de recursos sanitarios y sociales. La mayor frecuencia en ancianos de factores que dificultan dicha recuperación y reintegración al domicilio previo como la misma edad avanzada, mayor prevalencia de incapacidad previa, deterioro cognitivo y precariedad social, así como la mayor comorbilidad y complejidad médica no debe limitar el acceso al tratamiento rehabilitador, sino que debe servir para adaptar los objetivos de atención, estructura y recursos rehabilitadores a las características específicas de este sector de población.

**5. EVALUACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LA ESTANCIA
HOSPITALARIA Y LA EFICIENCIA EN UNA UNIDAD
GERIÁTRICA DE MEDIA ESTANCIA**

.....

5.1. INTRODUCCIÓN

Si bien los objetivos primordiales de las unidades de media estancia son la recuperación funcional y la reducción de la incidencia de institucionalización definitiva, la consecución de estos objetivos deben ajustarse a un tiempo de atención no muy prolongado, con objeto de aumentar la eficiencia de estas unidades. La mejora en la eficiencia no es un objetivo menor, dada la dificultad en la implantación de estas unidades hospitalarias, derivada en gran medida del desplazamiento de los recursos hospitalarios hacia cuidados agudos^{69,76,92}.

La adecuación de la estancia hospitalaria en unidades de agudos ha sido ampliamente estudiada en la literatura mediante la aplicación de instrumentos como la “Appropriateness Evaluation Protocol”, que consideran únicamente razones médicas relacionadas con la hospitalización por cuidados agudos, sin considerar otros factores funcionales, mentales o sociales¹⁷⁴. Sin embargo, estos últimos factores adquieren especial importancia a la hora de evaluar la justificación de la estancia en otras unidades hospitalarias dedicadas a cuidados no agudos¹⁷⁵. Así, en unidades geriátricas de media estancia donde el principal objetivo asistencial es la recuperación del deterioro funcional, es necesario desarrollar instrumentos para la evaluación de la estancia hospitalaria que contemplen factores diferentes a los empleados para las unidades de hospitalización aguda. Algunos autores han postulado que la aplicación del índice de Barthel podría ser un instrumento de evaluación eficaz en estas unidades, considerando que el ingreso sería adecuado mientras los pacientes consiguieran una mejoría de su situación funcional (ganancia funcional) mayor de 5 puntos a la semana^{165,166}.

La eficiencia de la ganancia funcional, entendida como la relación entre la ganancia funcional obtenida y el tiempo necesario para lograrla (estancia hospitalaria), es un parámetro con frecuencia utilizado en la evaluación de estas unidades^{85,87,89,94,104,176}. Este indicador es complementario a los indicadores de efectividad (ganancia funcional e incidencia de institucionalización al alta principalmente), pero puede servir como medida objetiva en la comparación de utilización de recursos entre diferentes unidades. Sin embargo, la estancia hospitalaria y la eficiencia, al igual que la ganancia funcional, pueden estar condicionadas por la complejidad de los pacientes y, por tanto, para ajustar su interpretación es necesario conocer su relación con características clínicas, funcionales, mentales y sociales de los pacientes atendidos¹⁷⁶.

Con el objetivo de evaluar la adecuación de la estancia hospitalaria examinamos la evolución funcional semanal de los pacientes atendidos en una unidad geriátrica de media estancia hospitalaria. De forma añadida nos planteamos conocer las características de los pacientes al ingreso asociadas con la estancia hospitalaria y eficiencia de la ganancia funcional.

5.2. PACIENTES Y MÉTODOS

5.2.1. Pacientes

Se estudiaron todos los pacientes ingresados consecutivamente en la Unidad de Media Estancia del Servicio de Geriátrica del Hospital Central de Cruz Roja de Madrid desde mayo de 2000 hasta diciembre de 2001.

5.2.2. Variables de estudio

Al ingreso se recogieron datos socio-demográficos, clínicos, funcionales y sociales. La patología principal causante de la incapacidad que motivó el ingreso se categorizó en ictus, patología ortopédica (fracturas de cadera y otras), e inmovilidad secundaria a otros procesos médicos o quirúrgicos^{60,110}. La comorbilidad fue evaluada con el índice de Charlson¹⁵⁹. La situación funcional previa al inicio de la patología incapacitante, al ingreso y al alta fue evaluada mediante el índice de Barthel (IB) en su versión modificada por Shah¹⁶⁰. La ganancia funcional al alta fue calculada como la diferencia entre el índice de Barthel al alta respecto al del ingreso. Se recogió igualmente el tiempo transcurrido desde el inicio de la patología causante de la incapacidad y el ingreso en la unidad. El estado mental al ingreso fue evaluado mediante el test de Pfeiffer que evalúa la función cognitiva con un punto de corte de 5 ó más para la presencia de deterioro moderado-severo^{162,163}. La situación social fue evaluada a través de la escala sociofamiliar de Gijón modificada¹⁶⁴.

✓ 5.2.3. Variables de resultado

Se evaluó la ganancia funcional semanal determinada por la diferencia entre la puntuación del índice de Barthel de cada evaluación en relación a la realizada la semana previa. Se estableció como estándar de eficacia una ganancia funcional semanal mayor de 5 puntos en el índice de Barthel, como propusieron Granger y Hamilton¹⁶⁵.

Dado que el intervalo entre la primera medida y el ingreso podía oscilar entre 4 y 9 días y que la posterior evaluación semanal podía realizarse entre 6-8 días después de la previa, se estableció como parámetro de ajuste temporal la ganancia funcional medida por días de estancia. Este parámetro se denomina en la literatura referida a la actividad de unidades hospitalarias con orientación rehabilitadora como “eficiencia de la ganancia funcional” y viene definida como el cociente entre la ganancia funcional y los días de estancia^{85,87,89,94,104,176}. La “eficiencia de la ganancia funcional” fue calculada semanalmente, asumiendo como estándar de eficiencia el valor mayor de 0,7, porque aproximadamente coincide con el estándar de ganancia funcional diaria referido anteriormente.

5.2.4. Análisis estadístico

Para la descripción general de la muestra las variables cuantitativas se expresaron en mediana y rango intercuartílico. La ganancia funcional y eficiencia semanal se expresaron en medias y error estándar, utilizando la “t” de Student y test de ANOVA para su comparación, en función del número de categorías de las variables basales, considerando la existencia de significación estadística si $p < 0,05$.

Por último, se realizó un análisis multivariante de regresión lineal, incluyendo todas las variables basales (previas y al ingreso) consideradas, para evaluar su relación con la ganancia funcional global, estancia hospitalaria y eficiencia de la ganancia funcional.

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS.9.

5.3. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se ingresaron 506 pacientes en la unidad, de los cuales se excluyeron 47 para el análisis (31 derivados al alta a unidades de agudos, 7 permanecieron menos de 5 días en la unidad, 5 fallecieron y 4 por datos insuficientes). Las características de los 459 pacientes que constituyen la población final del estudio se presentan en la tabla 20.

En la figura 4 se muestra la evolución semanal de la ganancia funcional, destacando que en las tres primeras semanas está por encima del umbral de eficacia considerado (ganancia de > 5 puntos en el índice de Barthel). Esta ganancia funcional semanal ajustada por tiempo de estancia (lo que denominamos eficiencia de la ganancia funcional) se presenta en la figura 5, presentando un perfil similar a la anterior. La presencia del pico de ganancia funcional que se produce en la octava semana corresponde a una población marginal de la muestra (por encima del percentil 90 de la estancia).

En las figuras 6 y 7 se presenta el perfil de evolución semanal de la muestra categorizada por tramos de edad (figura 6) y patología principal motivo de ingreso (figura 7). En relación con la edad, destaca como el perfil de la ganancia funcional semanal es mayor y más mantenido en el grupo de menor edad, aunque sin diferencias significativas entre grupos en ninguno de los puntos de corte semanales. Pese a ello, incluso el grupo de los muy ancianos (mayores de 84 años) se mantiene por encima del umbral de eficacia de la ganancia funcional semanal en las tres primeras semanas de ingreso.

Los pacientes con patología ortopédica obtienen una ganancia funcional mayor en las primeras semanas, pero ésta sigue un descenso progresivo frente a los pacientes con ictus o inmovilidad por otras causas, patologías en las que los pacientes que permanecen en la unidad presentan una mejoría mantenida en semanas posteriores. No hubo diferencias significativas en los puntos de corte de ganancia funcional semanal entre grupos, salvo en la tercera semana entre los pacientes con ictus y aquellos con inmovilismo ($p < 0,05$).

Por último se analizó la evolución de la ganancia funcional semanal de los pacientes de la muestra procedentes de otras unidades hospitalarias (81,9%) en función de la unidad de procedencia (figura 8). Los remitidos de la unidad geriátrica de agudos ($n=106$) tuvieron una ganancia funcional en la primera semana significativamente menor ($p < 0,05$) que los procedentes de otras unidades hospitalarias ($n=262$).

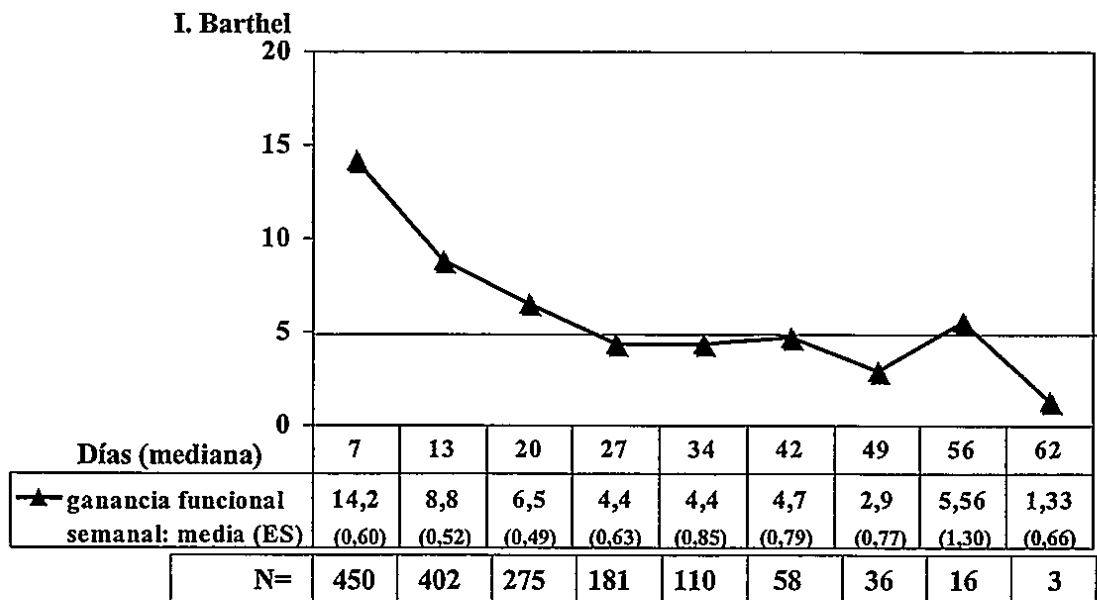
Finalmente, los resultados de los análisis multivariantes entre variables basales y ganancia funcional global, estancia y eficiencia de la ganancia se presentan en la tabla 21. Una peor situación funcional y mental al ingreso junto con mayor comorbilidad y demora del ingreso se asociaron con menor ganancia funcional al alta. El ingreso por ictus y la mejor situación funcional previa a la patología incapacitante se asociaron a una mayor estancia y, por el contrario, una peor situación funcional y mental al ingreso se relacionó con menor estancia en la unidad. Por último, el ingreso por ictus y la demora en el ingreso en la unidad se asociaron a una menor eficiencia.

Tabla 20: Características generales de los pacientes

N	459
Indice Barthel Previo	95 (84-100)
Indice de Barthel Ingreso	28 (17-44)
Indice de Barthel al Alta	63 (43-78)
SPMSQ Pfeiffer al ingreso	2 (1-5)
Procedencia hospitalaria	81,9%
Motivo de ingreso:	
-Ictus	48,4%
-Patología ortopédica	26,3%
-Inmovilidad por otras causas	23,5%
Estancia (días):	22 (15-33)
- Edad:	
<75 años	19,5 (14-35,75)
75-84 años	24 (15,75-34)
≥ 85 años	21 (15-30)
- Motivo de ingreso:	
ictus	27 (17-38)
patología ortopédica	21 (14-30,5)
inmovilidad por otras causas	18 (13-26)
Ganancia funcional total	29 (18-39)
Eficiencia de la ganancia funcional	1,29 (0,71-2)
- Edad:	
<75 años	1,39 (0,83-2,24)
75-84 años	1,31 (0,74-2,01)
≥ 85 años	1,08 (0,65-1,63)
- Motivo de ingreso:	
ictus	1 (0,61-1,63)
patología ortopédica	1,55 (1,05-2,24)
inmovilidad por otras causas	1,34 (0,77-2,04)

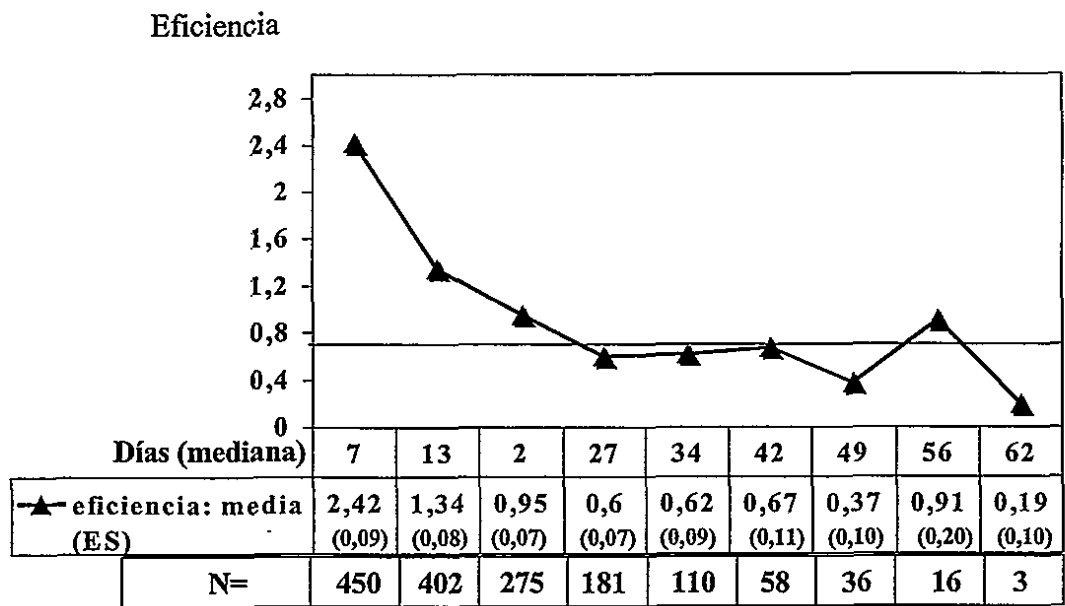
Datos cuantitativos presentados como mediana (rango intercuartílico)

Figura 4: Evolución semanal de la ganancia funcional.



ES: error estándar

Figura 5: Evolución semanal de la eficiencia de la estancia.



ES: error estándar

Figura 6: Evolución semanal de la ganancia funcional por grupos de edad

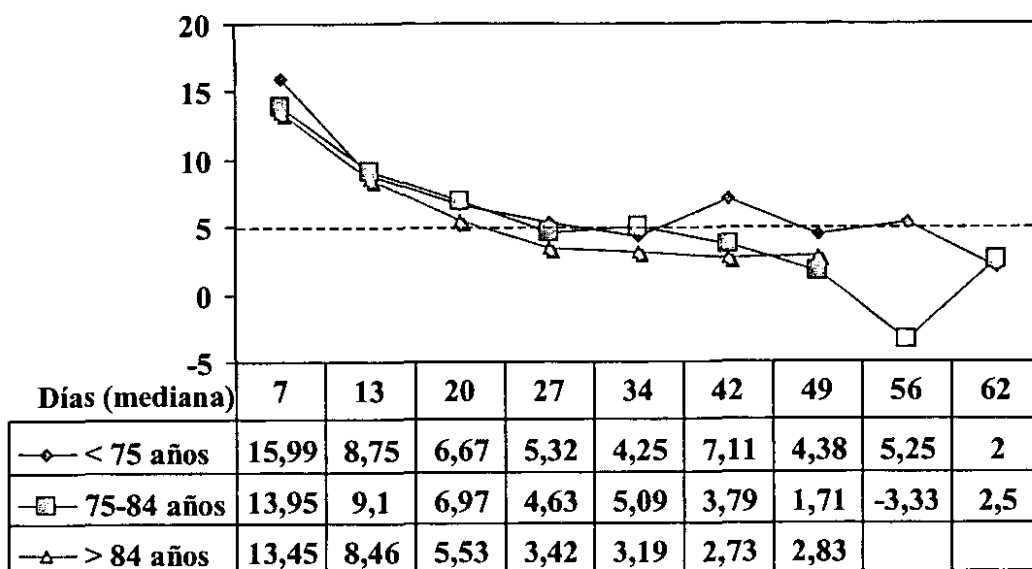
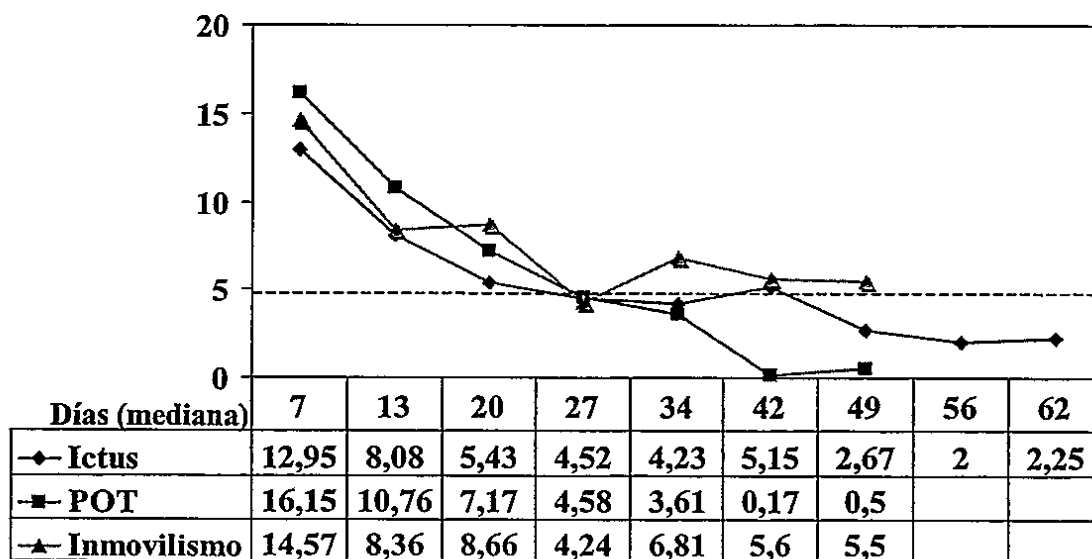
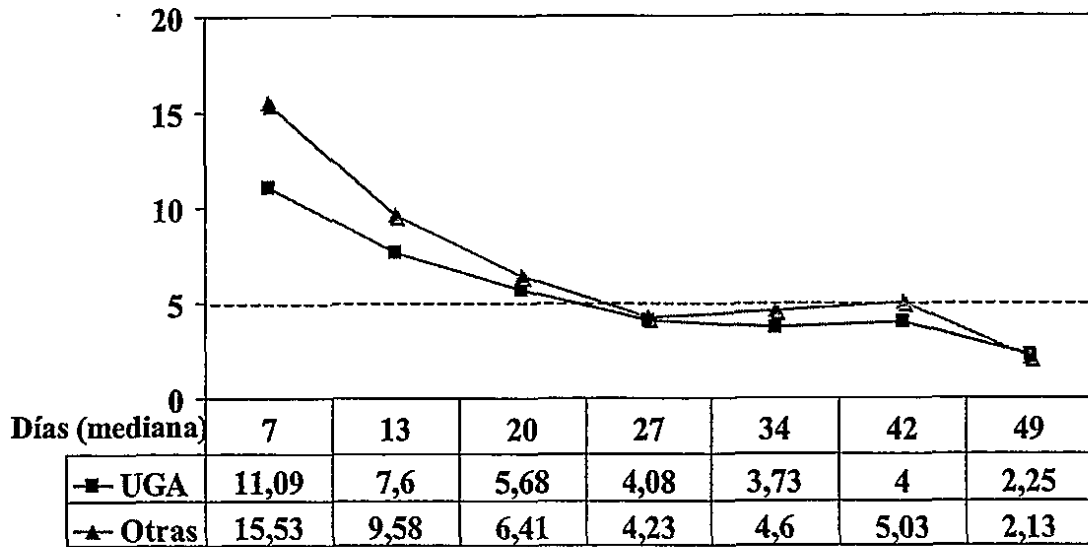


Figura 7: Evolución semanal de la ganancia funcional por motivo de ingreso



POT: Patología ortopédica y traumatológica

Figura 8: Evolución semanal de la ganancia funcional por unidad de procedencia



UGA: Unidad geriátrica de agudos

Tabla 21: Análisis multivariante de regresión lineal de variables predictivas de resultados asistenciales

Variable predictiva	Coeficiente de regresión (valor p)		
	Ganancia funcional	Estancia	Eficiencia
Edad	-0,11 (0,07)	-0,01 (0,98)	-0,11 (0,07)
Sexo: varón/mujer	-0,04 (0,44)	-0,03 (0,60)	-0,08 (0,18)
Motivo ingreso: ictus/otros	-0,10 (0,08)	0,17 (0,001)	-0,17 (0,007)
Días de incapacidad previa al ingreso	-0,12 (0,02)	0,02 (0,72)	-0,14 (0,02)
Índice Barthel previo	0,19 (0,002)	0,19 (0,001)	0,01 (0,89)
Índice Barthel al ingreso	-0,45 (0,001)	-0,56 (0,001)	0,09 (0,18)
Test de Pfeiffer al ingreso	-0,21 (0,001)	-0,19 (0,001)	-0,06 (0,33)
Escala socio-familiar Gijón	0,03 (0,58)	0,05 (0,32)	-0,07 (0,23)
Índice comorbilidad Charlson	-0,14 (0,01)	0,04 (0,44)	-0,07 (0,23)
	$R^2 = 0,20$	$R^2 = 0,34$	$R^2 = 0,11$

5.4. DISCUSIÓN

Este estudio ha evaluado la estancia hospitalaria en una unidad geriátrica de media estancia a través de la evolución semanal de la ganancia funcional. La asunción de un punto de corte de más de 5 puntos de ganancia en el Índice de Barthel semanal como umbral de eficacia, si bien es arbitrario, viene avalado por recomendaciones derivadas de la práctica clínica en pacientes con ictus en unidades de rehabilitación^{165,166}. Clínicamente, y pese a no ser una escala continua, esta mejora puede corresponder a la reducción en el grado de dependencia de una de las diez actividades básicas de la vida diaria que evalúa esta escala¹³⁶, y es razonable su aplicación también en la evaluación de la evolución funcional de pacientes ingresados por otras patologías en unidades de media estancia.

En la población estudiada la ganancia funcional es evidente en las tres primeras semanas del ingreso, independientemente del grupo de edad y motivo principal de incapacidad al ingreso. Estos datos reforzarían la idea de que estas unidades requieran una estancia media más prolongada que las unidades de agudos, y que razonablemente puede estar entre 20 y 30 días, tal como se refleja en otras unidades con una rehabilitación intensiva⁷⁸ y como recomendaba el INSALUD en 1995⁴⁰. Sin embargo, en nuestro entorno las unidades denominadas de media estancia o convalecencia, presentan con frecuencia una estancia media superior a 30 días. Este hecho podría estar en relación con una menor dotación de terapeutas, una orientación menos rehabilitadora o la

ausencia de una estrategia asistencial interdisciplinaria similar a la presentada en la unidad objeto de este estudio⁵³.

Un aspecto llamativo es la mejoría funcional que obtienen los pacientes estudiados en su primera semana de ingreso. Este hecho, también comunicado en otros trabajos en nuestro medio¹⁷⁷, podría estar en relación con el perfil asistencial de estas unidades. La mejoría funcional de la primera semana podría deberse no solo al tratamiento rehabilitador sino también a la orientación de los cuidados en estas unidades, dirigido a limitar las barreras arquitectónicas y asistenciales derivadas de la hospitalización y a no subestimar la capacidad funcional real de los pacientes ancianos atendidos. En otras palabras, ya que el 82% de los pacientes ingresados procedían de unidades de agudos, este dato podría ilustrar un hecho conocido como es la iatrogenia derivada de la hospitalización en pacientes ancianos motivada por una infravaloración de la situación funcional de estos pacientes así como por una asistencia en unidades de agudos poco favorecedora para integrar los cuidados clínicos con aquellos encaminados a estimular la recuperación funcional del deterioro ocasionado por la enfermedad aguda en ancianos frágiles^{36,37}. Este hecho podría justificar la menor ganancia funcional observada en la primera semana de los pacientes derivados a la unidad geriátrica de agudos (donde los cuidados centrados en el paciente se dirigen desde el ingreso tanto al control de procesos clínicos como a minimizar su repercusión funcional) comparada con la de los pacientes derivados de otras unidades hospitalarias (figura 8).

Diversos factores son necesarios tener en cuenta a la hora de comparar la estancia hospitalaria entre diferentes unidades. Así, aquellas unidades con un mayor porcentaje (o dedicadas exclusivamente) a la recuperación funcional de pacientes con secuelas de

ictus, requieren una mayor estancia dado que la respuesta de estos pacientes, pasada la fase aguda del evento cerebrovascular, sigue un perfil de recuperación funcional más lento y progresivo^{78,132,133}. Estos pacientes presentaban también una menor ganancia funcional y una menor eficiencia de la ganancia. Sin embargo, conviene resaltar que, aunque pueda resultar paradójico a la luz de sus peores resultados, los pacientes con ictus suelen ser los que más justificación tendrían para ser ingresados en estas unidades geriátricas hospitalarias. Por una parte, es conocido que estos pacientes, como consecuencia de la mayor gravedad y repercusión de la patología incapacitante presentan una menor recuperación funcional que la obtenida por pacientes con fractura de cadera e inmovilidad por otras causas¹¹⁰ y, por el contrario para esta menor recuperación funcional requieren una estancia más prolongada^{78,89}. Todo ello se relaciona con una menor eficiencia de la estancia. Sin embargo es esa misma gravedad y complejidad en la recuperación la que justifica su necesidad de tratamiento hospitalario ya que cuando se comparan los resultados de la rehabilitación de estos pacientes en unidades hospitalarias frente a otras alternativas asistenciales los beneficios evaluados en términos de mejoría funcional e institucionalización a largo plazo son mayores en unidades hospitalarias⁷⁸.

Otros factores podrían influir en la estancia como la situación funcional previa a la causa del deterioro funcional, así como la situación funcional y el estado cognitivo al ingreso. Una mejor situación funcional previa así como una peor situación funcional al ingreso se asocia 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

recuperación¹⁰⁴. La menor estancia en relación con la presencia de peor estado cognitivo está en relación con la menor ganancia funcional obtenida por estos pacientes, aspecto ya comunicado previamente^{85,89,94,178}.

Sin embargo, menor ganancia funcional no es sinónimo de ausencia de beneficio funcional en estos pacientes que, aunque más limitado, es clínicamente apreciable^{91,94}. Por el contrario, conocer este hecho ayuda a planificar un objetivo asistencial más realista previamente al ingreso, que evite la prolongación innecesaria de la estancia hospitalaria, y que se refleja en la ausencia de asociación entre situación cognitiva y una menor eficiencia de la ganancia funcional⁸⁹.

Frente a otros estudios que relacionaron la edad avanzada con una menor estancia, acompañada de una menor ganancia funcional^{104,107}, no encontramos relación entre la edad y la estancia.

De la misma manera, la demora en el ingreso en la unidad desde el inicio de la incapacidad no se asoció con la estancia, pero sí con una menor ganancia funcional. Este hecho puede estar en relación con que aquellos pacientes con menos complicaciones en la fase aguda inician antes la rehabilitación y tienen una mejor respuesta a la misma¹⁰⁴. Una segunda lectura es que, independientemente de la causa del retraso del ingreso en la unidad, el aumento de la demora en el inicio de la rehabilitación intensiva repercute negativamente en la capacidad de recuperación de los pacientes, especialmente en los muy ancianos^{59,61,82}. Igualmente, la relación inversa entre comorbilidad y ganancia

funcional podría ser motivada por la menor presencia de complicaciones en pacientes con menor comorbilidad asociada^{89,176}.

Por último, la inclusión del parámetro denominado como eficiencia de la ganancia funcional, que relaciona la ganancia funcional con la estancia hospitalaria, aunque evalúa de una manera grosera el consumo de recursos en este nivel asistencial, es un parámetro sencillo y útil que ayuda a monitorizar la evolución de la actividad de una unidad de media estancia y a comparar sus resultados con los de otras semejantes¹⁷⁶. Así, valores por encima de 1 reflejan unidades con alta actividad terapéutica y, por el contrario, valores inferiores a 0,5 podrían orientar hacia unidades con una menor actividad terapéutica y mayor frecuencia de cuidados custodiales (Tabla 2), lo que indirectamente podría estar indicando un aumento de la estancia hospitalaria inadecuada. Independientemente de estos estándares absolutos, los resultados de este estudio indican que la comparación de la eficiencia entre unidades debiera ajustarse por la edad de los pacientes y patología motivo de ingreso.

Algunos estudios han intentado explicar el porcentaje de varianza de la eficiencia de la ganancia funcional en unidades con enfoque rehabilitador. Sin embargo, la mayoría de ellos^{89,104}, incluido un estudio preliminar de nuestra población¹⁷⁸, solo son capaces de explicar un bajo porcentaje de la varianza de la eficiencia (por debajo del 20%). Shah et al atribuían este hecho a la influencia de factores sociales, personales y familiares no directamente relacionados con el proceso de rehabilitación, pero que podrían influir tanto en la selección previa de pacientes subsidiarios de ingreso en estas unidades como en la decisión del alta de las mismas¹⁰⁴. Sin embargo, la inclusión en el modelo de una

variable que recogía parte de estas consideraciones (escala socio-familiar de Gijón), no mejoró la varianza de la eficiencia respecto a trabajos previos.

**6. VALOR PREDICTIVO DE LA INCONTINENCIA URINARIA DE
RECIENTE COMIENZO EN LOS RESULTADOS DE LA
REHABILITACIÓN EN ANCIANOS FRÁGILES ATENDIDOS EN
UNIDADES GERIÁTRICAS DE MEDIA ESTANCIA**

.....

6.1. INTRODUCCIÓN

Frecuentemente la incontinencia urinaria se ha presentado como factor de riesgo de discapacidad, institucionalización y mortalidad después de ictus, tanto en la fase aguda¹⁷⁹⁻¹⁸² como en unidades de rehabilitación¹⁸³⁻¹⁸⁶. Sin embargo, estos trabajos engloban pacientes con incontinencia urinaria previa y posterior al ictus. Esta distinción puede ser relevante ya que la incontinencia urinaria previa a la patología incapacitante puede ser un importante marcador de fragilidad que condicione el pronóstico de estos pacientes^{182,187} y de esta manera podría sesgar el valor pronóstico real de la incontinencia urinaria que aparece en relación con la patología incapacitante. Este sesgo sería más relevante en estudios realizados en población de edad muy avanzada, en los que la prevalencia de incontinencia urinaria sobrepasa el 20%¹⁸⁸.

Algunos estudios como los de Patel et al que estudiaron la incontinencia urinaria que aparece después del ictus confirmaron su valor pronóstico sobre la incidencia de discapacidad, muerte o institucionalización a medio y largo plazo^{189,190}. Menos datos existen sobre la asociación entre incontinencia urinaria de reciente comienzo y resultados de la rehabilitación en ancianos frágiles, especialmente si presentan otras patologías discapacitantes diferentes al ictus.

El objetivo principal de nuestro estudio es conocer la asociación entre incontinencia urinaria y resultados de la rehabilitación en ancianos frágiles al alta hospitalaria y a los seis meses del alta. De forma secundaria pretendemos conocer los factores asociados a la

recuperación de la continencia urinaria de aquellos pacientes con incontinencia urinaria reciente relacionada con la patología incapacitante.

6.2. PACIENTES Y MÉTODOS

6.2.1. Pacientes y recogida de datos

Se recogieron datos al ingreso y al alta de todos los pacientes ingresados en la unidad de media estancia del Hospital Central de Cruz Roja desde Octubre de 2000 hasta Diciembre de 2001.

Se excluyeron aquellos pacientes con incontinencia urinaria previa a la patología incapacitante.

La incontinencia urinaria fue definida como una puntuación menor de 10 en el ítem vesical del Índice de Barthel.

El estado de continencia urinaria fue recogida del registro diario de enfermería, al ingreso según el registro de las 72 primeras horas y al alta según la situación en la semana previa.

6.2.2. Variables a estudio

La situación funcional fue evaluada por el Índice de Barthel en la versión modificada por Shah et al¹⁶⁰.

Para el cálculo de ganancia funcional al alta definida como la diferencia entre la puntuación entre el Índice de Barthel al alta respecto al del ingreso se excluyeron los ítems relacionados con la continencia de esfínteres urinaria y fecal.

Al ingreso se recogió también la situación cognitiva evaluada por el Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer (SPMSQ)^{162,163}, nivel de albúmina sérica y comorbilidad según el Índice de Charlson¹⁵⁹. La edad se categorizó en <75 años, 75-84 años y ≥ 85 años. La patología principal motivo de la incapacidad al ingreso fue categorizada en ictus, patología ortopédica e inmovilismo por otras causas.

Los datos de situación funcional, institucionalización o muerte a los 6 meses fueron recogidos mediante entrevista telefónica con el paciente o un familiar cercano.

6.2.3. Análisis estadístico

La población a estudio fue categorizada en tres grupos en función de la presencia de incontinencia urinaria a su ingreso y la persistencia de la misma al alta. Para la comparación de medias se utilizó el método de Kruskal-Wallis para análisis de la

varianza. Para comparación de proporciones se utilizó la prueba exacta de Fisher. En ambos casos se consideró que existía significación estadística si $p < 0,05$.

Para conocer la relación entre la presencia de incontinencia urinaria al ingreso y la ganancia funcional al alta se realizó un análisis de regresión lineal en el que se incluyeron todas las variables basales consideradas, excluyendo de la puntuación del Índice de Barthel y en la ganancia funcional los ítems relacionados con la continencia de esfínteres.

Igualmente, para analizar la asociación del estado de continencia urinaria al ingreso y al alta con la incidencia de muerte o institucionalización a los 6 meses del alta se realizó un análisis multivariante de regresión logística en el que se incluyeron también la situación funcional al alta y el resto de variables sociodemográficas clínicas y mentales al ingreso.

Por último, analizamos las variables basales al ingreso asociadas con la recuperación de continencia urinaria al alta mediante un análisis multivariante de regresión logística en el que se incluyeron todas las variables basales de los pacientes que presentaban incontinencia urinaria al ingreso.

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS 9.0

6.3. RESULTADOS

405 pacientes fueron ingresados en este periodo de tiempo, de los que 181 (45%) presentaban incontinencia urinaria previa al proceso incapacitante. De los 224 restantes, 19 no completaron el programa establecido de rehabilitación y fueron excluidos del estudio (12 por traslado a unidad de agudos, 5 fallecieron en la unidad y 2 estuvieron menos de 5 días).

El 83% procedían de otras unidades hospitalarias, con una demora media de 24,85 ($\pm 27,34$) días. El 52,7% de los ingresos fueron tras secuelas de ictus, el 23,9% tras cirugía ortopédica (el 18,5% tras fractura de cadera) y el 23,4% tras desarrollar inmovilidad por otras patologías (el 75% tras hospitalización por diferentes condiciones médicas o quirúrgicas).

Las características al ingreso y al alta de la unidad de los 205 pacientes estudiados se presentan en la tabla 22, agrupados según presentaran incontinencia urinaria al ingreso y al alta. De los pacientes continentales al ingreso, solo uno presentó incontinencia al alta. Por el contrario, de los pacientes con incontinencia urinaria al ingreso relacionada con la aparición de la patología incapacitante, 41% recuperaron la continencia urinaria al alta.

El análisis logístico multivariante de las variables al ingreso asociadas con la falta de recuperación de continencia urinaria al alta se presenta en la tabla 23.

La presencia de incontinencia urinaria al ingreso, junto con peor situación funcional y mayor comorbilidad fueron factores pronósticos independientes relacionados con menor ganancia funcional al alta en movilidad y autocuidado (Tabla 24).

En el seguimiento a los 6 meses 1 paciente fue perdido, 23 habían fallecido (11,2%) y 33 vivían en residencia (16,1%). El resultado del análisis multivariante de variables al ingreso y al alta asociadas a muerte o institucionalización a los seis meses, presentaba la presencia de incontinencia urinaria al ingreso como principal factor de riesgo asociado, siendo el riesgo de muerte o institucionalización de aquellos que no recuperaban la continencia urinaria al alta el doble en relación a aquellos que la recuperaban (Tabla 25).

De forma añadida se repitió este análisis con las mismas variables de forma separada para aquellos pacientes ingresados por ictus o por otra patología. Si bien en estos últimos se reproducían los resultados de la población general, en los pacientes ingresados por ictus, el riesgo de muerte o institucionalización a los 6 meses permanecía significativo en los que presentaban incontinencia urinaria al ingreso y al alta (OR=10,12; IC95%=1,03-99,10), pero no en aquellos con incontinencia urinaria al ingreso que recuperaban la continencia al alta (OR=0,92; IC95%=0,13-6,69).

Tabla 22: Características de los pacientes clasificados según presentaran incontinencia urinaria al ingreso y al alta.

	Continencia urinaria al ingreso	Incontinencia urinaria al ingreso		P
		Continencia al alta	Incontinencia alta	
N	64	58	83	
Edad	78,42 (8,17)	78,66 (6,90)	82,25 (6,88)	<0,01
Mujeres	62,5%	58,6%	60,2%	NS
Índice Barthel previo	96,17 (7,12)	96,21 (6,29)	92,14 (10,29)	<0,01
Diagnóstico:				<0,01
- ictus	22 (20,4%)	38 (35,2 %)	48 (44,4 %)	
- patología ortopédica	24 (49%)	14 (28,6 %)	11 (22,4 %)	
- inmovilismo	15 (35%)	6 (14 %)	22 (51 %)	
I. Barthel al ingreso	48,11 (15,58)	29,62 (17,40)	19,04 (15,04)	<0,01
Índice de Charlson	1,73 (1,26)	2,19 (1,47)	2,57 (1,49)	<0,01
Albúmina (g/dl)	3,38 (0,41)	3,41 (0,32)	3,26 (0,36)	<0,05
SPMSQ de Pfeiffer	1,19 (1,72)	2,18 (2,27)	3,92 (2,72)	<0,01
I. Barthel al alta	79,36 (11,56)	67,81 (15,25)	44,75 (20,26)	<0,01
Ganancia funcional	30,94 (12,95)	28,86 (17,66)	20,33 (11,56)	<0,01
Estancia media (días)	21,97 (13,28)	32,28 (13,53)	26,40 (13,20)	<0,01
Institucionalización al alta	10,9%	8,6%	25,3%	<0,05
Resultados 6 meses:				
- Muerte	3,1%	12,3%	16,9%	<0,05
- Institucionalización	6,3%	8,8%	28,9%	<0,01
- Índice de Barthel	86,16 (15,73)	69,86 (21,18)	45,39 (28,50)	<0,01
-Incontinencia urinaria	12,9%	28%	82,6%	<0,01

Datos cuantitativos expresados en media (desviación estándar) y cualitativos en porcentajes.

SPMSQ: short portable mental status questionnaire

Tabla 23: Resultados del análisis de regresión logística de factores asociados con fallo de recuperación de la incontinencia urinaria al alta (n=141)

Variable	Odds Ratio (IC 95%)	P
Edad (grupos):		
- < 75 años	1	
- 75-84 años	1,10 (0,31-3,91)	NS
- ≥ 85 años	2,64 (0,67-10,48)	NS
Varón / Mujer	0,84 (0,34-2,12)	NS
Diagnóstico:		
- ictus	1	
- patología ortopédica	0,81 (0,27-2,46)	NS
- inmovilidad	4,94 (1,44-16,92)	<0,05
Índice de Barthel al ingreso:		
- >40	1	
- 20-39	2,11 (0,59-7,53)	NS
- <20	4,42 (1,11-17,57)	<0,05
SPMSQ de Pfeiffer ≥ 5	4,55 (1,44-14,38)	<0,01
Índice de comorbilidad de Charlson	1,19 (0,80-1,49)	NS
Albúmina sérica (g/dl):		
- ≥ 3,5	1	
- 3 – 3,49	0,55 (0,20-1,48)	NS
- < 3	1,94 (0,45-8,35)	NS

SPMSQ: short portable mental status questionnaire

Tabla 24: Resultados del análisis de regresión lineal de factores asociados a ganancia funcional al alta* (n=204)

Variable	Coefficiente Beta	P
Incontinencia urinaria al ingreso	-0,43	<0,001
Edad (años)	-0,12	0,10
Mujer/varón	-0,05	0,40
Albúmina sérica (g/dl)	0,05	0,49
Índice de comorbilidad de Charlson	-0,21	0,003
Índice de Barthel Previo	0,11	0,10
Índice de Barthel al ingreso	-0,58	<0,001
Ictus/otros	-0,08	0,26
SPMSQ de Pfeiffer > 5	0,13	0,07

* Los ítems de incontinencia urinaria y fecal del Índice de Barthel fueron excluidos para calcular la ganancia funcional en este análisis

SPMSQ: short portable mental status questionnaire

Tabla 25: Resultados del análisis de regresión logística de variables asociadas a muerte o institucionalización a los 6 meses (n=204)

	Odds ratio (IC 95%)	P
Estado de conciencia urinaria		
- Contínente al ingreso	1	
- Incontínente al ingreso y contínente al alta	3,21 (1,04-9,91)	<0,05
- Incontínente al ingreso y al alta	7,47 (2,29-24,42)	<0,01
Edad (grupo):		
- < 75 años	1	
- 75-84 años	1,91 (0,60-6,01)	NS
- ≥ 85 años	2,15 (0,64-7,22)	NS
Varón/mujer	1,52 (0,68-3,40)	NS
Grupo Diagnóstico:		
- ictus	1	
- patología ortopédica	1,15 (0,43-3,05)	NS
- inmovilismo	1,61 (0,61-4,14)	NS
Índice de Barthel al alta		
- >60	1	
- 40-59	0,78 (0,27-2,21)	NS
- <40	1,45 (0,41-5,05)	NS
SPMSQ de Pfeiffer ≥ 5	1,34 (0,53-3,42)	NS
Índice de comorbilidad de Charlson	0,80 (0,61-1,06)	NS
Albúmina sérica (g/dl):		
- ≥ 3,5	1	
- 3 – 3,49	1,45 (0,61-3,44)	NS
- < 3	1,26 (0,40-3,93)	NS

SPMSQ: short portable mental status questionnaire

6.4. DISCUSIÓN

Frente a otros trabajos publicados previamente, el estudio actual se centra en la evaluación de la incontinencia urinaria de reciente comienzo como factor pronóstico de los resultados de la rehabilitación de ancianos frágiles con diferentes patologías discapacitantes. Los resultados obtenidos corroboran la asociación negativa entre la presencia de incontinencia urinaria al ingreso y la menor recuperación funcional y mayor incidencia de institucionalización al alta. De forma añadida, la presencia de incontinencia urinaria se asoció también con un mayor riesgo de muerte o institucionalización a los 6 meses del alta. Sin embargo, esta asociación negativa fue especialmente relevante entre aquellos pacientes con incontinencia urinaria al ingreso que no recuperaban la capacidad en el control de esfínteres al alta de la unidad.

Otros estudios han encontrado asociación entre incontinencia urinaria y menor recuperación funcional al alta^{179,184,185}, así como con una mayor incidencia de institucionalización al alta^{179,184,186}, y de muerte o institucionalización a los seis meses¹⁷⁹, aunque solo limitado a pacientes con ictus. En el presente estudio, esta asociación se extiende a pacientes ingresados por incapacidad funcional secundaria a otras patologías como la patología ortopédica y el decondicionamiento por otras condiciones médicas o quirúrgicas. Previamente, Steiner et al reflejaron la asociación entre incontinencia urinaria y el ingreso en residencia en pacientes con fractura de cadera¹⁹¹, y Johnson et al la asociación entre incontinencia y mortalidad al año en pacientes ingresados en unidades de rehabilitación por condiciones médicas y quirúrgicas diferentes a ictus o fractura de cadera¹¹⁰.

A diferencia de estos estudios, en los que no se diferenciaba entre incontinencia urinaria previa o desarrollada tras la patología incapacitante, el trabajo actual se centra en el valor pronóstico de la incontinencia urinaria relacionada con la aparición de la patología incapacitante. Solo el estudio previo de Patel et al¹⁸⁹ hacía también esta selección, encontrando una asociación entre aquellos pacientes incontinentes al ingreso que recuperaban la continencia con una mayor recuperación funcional y menor institucionalización a los tres meses, frente a aquellos pacientes incontinentes al ingreso que no recuperaban la continencia, hallazgos similares a los encontrados en esta serie.

Sin embargo, el diferente pronóstico entre pacientes con incontinencia urinaria reciente al ingreso que logran recuperar la continencia al alta, frente a los que no lo consiguen, hace necesario conocer los factores asociados a esta recuperación de la continencia como paso previo para intervenir de forma más eficaz sobre factores modificables. En este estudio, la presencia al ingreso de deterioro funcional más severo y deterioro cognitivo fueron factores pronósticos independientes de no recuperación de la continencia urinaria. En pacientes con ictus, la presencia de una peor situación funcional al ingreso ya había sido relacionada con la persistencia de incontinencia urinaria^{184,186,189}. Brocklehurst et al¹⁹² y Borrie et al¹⁹³ plantearon que la relación entre deterioro funcional e incontinencia podría estar principalmente determinada por el deterioro de la movilidad.

La asociación entre deterioro cognitivo y la presencia de incontinencia urinaria ya había sido sugerida por Gelber et al¹⁸³ en pacientes con ictus y por Palmer et al¹⁹⁴ en pacientes

con fractura de cadera , pero su valor pronóstico en la recuperación de la continencia urinaria no había sido estudiada previamente en unidades de rehabilitación geriátrica.

El ingreso por deterioro funcional relacionado con diversas patologías médicas o quirúrgicas también se asoció con la persistencia de incontinencia urinaria al alta. Probablemente estos pacientes, dentro de la heterogeneidad etiológica de su patología incapacitante, presentan la característica común en nuestro estudio de haber sufrido un deterioro funcional en el contexto del ingreso hospitalario en el 70% de los casos. Este deterioro, frente al sufrido por una patología claramente incapacitante como el ictus o la fractura de cadera, ocurre con mayor frecuencia en ancianos frágiles, y el fallo en la recuperación de la continencia probablemente refleja una capacidad de reserva y recuperación menor en estos pacientes.

Existen algunas limitaciones en este trabajo que conviene reseñar. En primer lugar, la población estudiada es una selección no aleatoria, de pacientes con deterioro funcional en fase subaguda, ingresados en una unidad de rehabilitación geriátrica. Por tanto, los resultados obtenidos podrían no ser extrapolables a población con incontinencia urinaria de reciente comienzo en relación con patología discapacitante en fase aguda. En segundo lugar, no se evaluó la razón precisa de la incontinencia y su relación con el deterioro funcional o con la alteración de la fisiopatología de la micción ocasionada por la patología discapacitante con complicaciones sobreañadidas. Por último, si bien todos los pacientes estudiados se beneficiaron de una atención protocolizada de enfermería basada en la combinación de micción periódica programada y micción precoz en pacientes colaboradores^{195,196}, no se estudió la influencia de otras medidas individuales que

podieron favorecer la mejoría de la continencia (tratamiento de infección urinaria, impactación fecal o medidas farmacológicas específicas). Sin embargo, la micción programada es una medida eficaz en pacientes con deterioro funcional severo como los pacientes de nuestro estudio¹⁹⁵.

En conclusión, la persistencia de la incontinencia urinaria en pacientes ancianos con incapacidad funcional ingresados para rehabilitación es un factor independiente asociado a peor recuperación funcional al alta y muerte o institucionalización a medio plazo.

**7. VARIABLES ASOCIADAS A MUERTE,
INSTITUCIONALIZACIÓN Y SITUACIÓN FUNCIONAL AL AÑO
DEL ALTA DE UNA UNIDAD GERIÁTRICA DE MEDIA
ESTANCIA.**

.....

7.1. INTRODUCCIÓN

La aparición de deterioro funcional al alta de la hospitalización por un proceso agudo aumenta con la edad, superando el 50% en mayores de 85 años ³². Este deterioro que puede aparecer como consecuencia de patologías directamente incapacitantes como ictus o fracturas de cadera, puede ser también consecuencia de diferentes factores asociados con la hospitalización que interactúan repercutiendo con más frecuencia en pacientes frágiles, especialmente de edad muy avanzada ³⁶. De forma añadida, la hospitalización suele estar presente hasta en el 75% de las personas mayores de 70 años que desarrollan discapacidad catastrófica o rápidamente progresiva, de las que solo la tercera parte eran consecuencia de ictus o fractura de cadera ²⁶.

Dos son las principales consecuencias asistenciales de este hecho. Por un lado, la progresiva mayor necesidad de cuidados rehabilitadores posagudos en ancianos hospitalizados, que pueden llegar a ser requeridos por el 15% de los ancianos hospitalizados, una cuarta parte de ellos en unidades de rehabilitación hospitalarias y el resto en centros rehabilitadores de menor intensidad¹¹⁰. Esta necesidad asistencial puede chocar con la escasez de recursos geriátricos rehabilitadores presente en diversos países ^{54,64,73,92}. En este sentido, profundizar en los factores pronósticos de la respuesta favorable al tratamiento a largo plazo puede ser un indicador más robusto que el pronóstico al alta para seleccionar grupos de pacientes con un beneficio más persistente del tratamiento rehabilitador. Dichos factores pronósticos son importantes también para comparar resultados entre unidades, hospitales y sistemas de cuidados ¹⁹⁷.

Por otra parte, una de las características diferenciales de las unidades geriátricas de rehabilitación es el ingreso creciente de pacientes que desarrollan deterioro funcional como consecuencia de diversas patologías médicas o quirúrgicas diferentes al ictus o procesos ortopédicos^{53,66,89}, que en el caso de los asegurados por el Medicare de EEUU en 1996 llegaba a ser el motivo de la tercera parte de los ingresos para rehabilitación¹¹⁰. En este grupo de pacientes, con diagnósticos diversos, el desarrollo de incapacidad puede estar en relación no tanto con la severidad del proceso médico o quirúrgico, sino más bien motivada por el grado de fragilidad subyacente y consecuente menor capacidad de reserva y recuperación.

Si bien existe literatura relevante sobre el beneficio y factores pronósticos de mortalidad, recuperación funcional e institucionalización a largo plazo en pacientes con ictus^{45,134,198-201} y fractura de cadera^{141,191,202-205}, existe menos información sobre la evolución de este tercer grupo de pacientes¹¹⁰.

En este trabajo nos proponemos estudiar los factores pronósticos al ingreso asociados a la aparición de resultados desfavorables al año del alta en una cohorte de población muy anciana atendida en una unidad hospitalaria de media estancia dedicada a la recuperación de la capacidad funcional. De forma añadida planteamos testar la hipótesis de que los pacientes ingresados por deterioro funcional secundario a patología médica y quirúrgica funcional, sufren un grado de deterioro similar al de los pacientes con ictus y patología ortopédica, pero obtienen unos resultados más limitados al alta y a largo plazo.

8.2. PACIENTES Y MÉTODOS

8.2.1. Sujetos a estudio

Se estudiaron todos los pacientes ingresados en la Unidad Geriátrica de Media Estancia del Hospital Central de Cruz Roja entre el 1 de Octubre de 2000 y el 31 de Diciembre de 2001. Se excluyeron aquellos pacientes que no cumplieron el programa de rehabilitación establecido, bien por permanecer menos de 5 días en la unidad, fallecer durante el ingreso, o ser derivados a otra unidad hospitalaria por complicaciones agudas.

8.2.2. Recogida de datos

Las variables basales se recogieron en las 48 primeras horas del ingreso. En esta entrevista inicial se recogieron también datos sociodemográficos y referentes a la situación funcional y mental previa a la aparición del proceso incapacitante (referidas de manera uniforme a la situación 15-30 días antes de la hospitalización o aparición del proceso incapacitante).

En las 72 horas previas al alta se recogieron variables al alta. A los seis y doce meses del alta se contactó telefónicamente con el domicilio de los pacientes y se preguntó sobre su situación funcional evaluada por el Índice de Barthel y su ubicación (residencia o domicilio). Si el paciente había fallecido, se registró la fecha en que ocurrió el deceso. La información fue recogida directamente del paciente o de un familiar cercano (55% de los casos).

8.2.3. Variables basales a estudio

La patología principal causante de la incapacidad que motivó el ingreso se categorizó en ictus, patología ortopédica (fracturas de cadera y otras), e inmovilidad secundaria a otros procesos médicos o quirúrgicos^{60,110}.

La comorbilidad fue evaluada con el índice de Charlson¹⁵⁹ categorizada como comorbilidad baja o ausente (0-1) y moderada-severa (≥ 2). Igualmente se recogió el nivel de albúmina sérica al ingreso, estableciendo como punto de corte anormal $< 3,5$ mg/dl.

La situación funcional previa, al ingreso y al alta fue evaluada mediante el índice de Barthel (IB) en su versión modificada por Shah¹⁶⁰. Esta escala fue también utilizada para la evaluación telefónica del estado funcional, dado que esta forma de uso ha mostrado una elevada correlación ($r > 0.97$) con la observación directa²⁰⁶.

La presencia de incontinencia urinaria medida como un puntuación $<$ de 10 en el subitem del Índice de Barthel, fue evaluado de forma separada, dada la importancia de dicho indicador encontrada en estudios previos^{110,191,200,201}.

El estado mental previo al ingreso fue evaluado por la escala mental de Cruz Roja (CRM), que establece un punto de corte de 2 o más para la presencia de deterioro cognitivo¹⁵², y al ingreso mediante el SPMQS ("short portable mental status

questionnaire”) de Pfeiffer que evalúa la función cognitiva con un punto de corte de 5 ó más para la presencia de deterioro moderado-severo^{162,163}.

La presencia de depresión fue recogida si el paciente presentaba semiología depresiva durante el ingreso o tomaba medicación antidepresiva.

Por último, la situación social fue evaluada mediante el tipo de convivencia previa (categorizada como solo, con pareja, familia, en residencia u otros) y la escala sociofamiliar de Gijón modificada¹⁶⁴.

8.2.3. Variables de resultado

La muerte o institucionalización permanente fueron las principales variables de resultado.

Para evaluar la persistencia al año de la mejoría funcional obtenida durante el ingreso, se obtuvo la diferencia entre la puntuación del Índice de Barthel a los doce meses respecto al del alta. Una pérdida de más de 5 puntos fue catalogada como empeoramiento.

El beneficio funcional a los 12 meses fue también evaluado mediante la diferencia entre el índice de Barthel a los 12 meses respecto al del ingreso, considerando una mejoría clínicamente apreciable si había una ganancia funcional de 20 ó más puntos en el Índice de Barthel¹¹⁸.

8.2.4. Análisis Estadístico

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de las características basales de la población distribuida en los tres grupos de patologías principales motivos de la incapacidad a su ingreso.

Posteriormente se realizó un análisis bivalente entre las diferentes categorías de las variables basales al ingreso y al alta y la incidencia de mortalidad, institucionalización a los 12 meses y ausencia de ganancia funcional clínicamente apreciable entre el ingreso y los 12 meses del alta (< 20 puntos en el Índice de Barthel).

Para ambos análisis se utilizó la prueba de la "t" de Student y ANOVA para comparación de medias, y χ^2 para comparación de proporciones, considerando significación estadística si $p < 0,05$.

Para el análisis de la mortalidad se obtuvieron las curvas de Kaplan-Meier de supervivencia para cada variable independiente. Las curvas de supervivencia de cada subgrupo fueron comparadas por el test exacto de Breslow. Posteriormente se realizó un análisis multivariante de Regresión de Cox en el que se incluyeron todas las variables basales al ingreso. Para la estimación del riesgo se obtuvo el hazard ratio ajustado con su correspondiente intervalo de confianza al 95%.

Las variables al ingreso asociadas a la incidencia de institucionalización a los 12 meses se analizaron mediante un análisis multivariante de regresión logística calculando la odds ratio y su intervalo de confianza para el 95%.

Para analizar los factores pronósticos de empeoramiento al alta (pérdida de más de 5 puntos en el Índice de Barthel entre el alta y los 12 meses) se realizó un análisis de regresión logística de variables basales asociadas a este resultado. El mismo análisis se realizó para evaluar las variables asociadas a ausencia de mejoría funcional clínicamente apreciable entre el ingreso y los 12 meses.

Finalmente, se consideró como medida global de pobre respuesta al tratamiento la presencia a los 12 meses de muerte, institucionalización permanente o una ausencia de mejoría de la situación funcional a los 12 meses respecto a la del ingreso de < 20 puntos en el Índice de Barthel. Esta agrupación de resultados ha sido frecuentemente utilizada en la evaluación de unidades de ictus^{45,199,207} y otras unidades geriátricas²⁰⁸.

El análisis fue realizado mediante el paquete estadístico SPSS 9.0.

8.3. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, 405 pacientes fueron ingresados en la unidad. De estos, 24 requirieron traslado a otra unidad hospitalaria por complicaciones agudas, sin finalizar su programa de rehabilitación, 4 permanecieron menos de 5 días en la unidad y

5 fallecieron durante el ingreso en la misma. Los 372 pacientes que compusieron la muestra final fueron seguidos mediante entrevista telefónica, no pudiendo contactar con 1 de ellos a los seis meses, y con 3 más a los doce meses.

Las características generales de la muestra, agrupada por patología principal motivo de ingreso, se presenta en la tabla 26. Los pacientes que ingresaban por haber desarrollado un síndrome de inmovilidad como consecuencia de diversos procesos médicos y quirúrgicos eran significativamente más ancianos, tenían una peor situación funcional, mental y social previa al ingreso, viviendo más frecuentemente con familia. Ingresaban en un menor porcentaje directamente desde unidades hospitalarias, en relación a los pacientes con ictus y patología ortopédica, y su estancia hospitalaria previa en unidades de agudos era mayor. Los procesos que precipitaban el desarrollo de incapacidad en estos pacientes, así como la principal patología subyacente que predisponía al desarrollo de esta incapacidad se presenta en la tabla 27.

La incidencia acumulada de mortalidad a los doce meses en los 368 pacientes seguidos fue de 74 fallecidos (20,1%), viviendo institucionalizados 53 pacientes (15%). De los supervivientes, un 70% mantenía una mejoría funcional clínicamente apreciable respecto a la situación funcional del ingreso, y un 55,3% presentaban un grado de incapacidad leve o menor (medida por una puntuación en el Índice de Barthel de 60 ó mayor). La distribución de resultados según los diferentes grupos categorizados de las variables previas, al ingreso y al alta se muestran en la tabla 2. Más gráficamente, la distribución de la incidencia de muerte e institucionalización a los seis y doce meses por grupos de edad y patología motivo de incapacidad se presenta en las figuras 9 y 10.

8.3.1. Mortalidad

La incidencia de mortalidad a los 6 y 12 meses del alta fue del 12 y 20% respectivamente.

En la tabla 28 se presentan la asociación bivariante entre variables basales y mortalidad.

En el análisis multivariante de variables al ingreso predictoras de mortalidad a los 12 meses (tabla 29), aparecen la edad muy avanzada, ingreso por inmovilidad secundaria a patologías medico-quirúrgicas diversas, incontinencia urinaria al ingreso y sexo varón como principales variables independientes asociadas. Las curvas de supervivencia para dichas variables son presentadas en la figura 11. La presencia de mala situación funcional previa y bajo nivel de albúmina sérica también presentaban un riesgo aumentado de mortalidad, pero sin alcanzar significación estadística.

Se analizaron igualmente las mismas variables basales para cada una de las tres categorías diagnósticas al ingreso por separado. Para pacientes con ictus, la edad mayor de 84 años fue la única asociada a mortalidad a los 12 meses. En los pacientes con patología ortopédica el sexo masculino y la presencia de deterioro funcional previo (Índice de Barthel previo < 90) se asociaron a mayor mortalidad, y en los pacientes con deterioro funcional por patología médica o quirúrgica el sexo masculino y la presencia de incontinencia urinaria al ingreso fueron las únicas variables independientemente asociadas a mortalidad.

8.3.2. Institucionalización

Para el análisis de este resultado se incluyeron 283 pacientes supervivientes a los 12 meses, que previamente al inicio del proceso incapacitante vivían en la comunidad.

La incidencia de institucionalización a los 6 y 12 meses del alta fue del 17,1 y 15% respectivamente, sin existir diferencias significativas respecto de la del alta (16,5%). Cuando excluimos los pacientes fallecidos durante el seguimiento la incidencia de institucionalización al alta, 6 y 12 meses fue del 14,6%, 16,1% y 18,7% respectivamente, sin existir diferencias significativas entre ellas.

Las asociación bivalente entre variables basales e institucionalización al año se presentan en la tabla 28. En el análisis multivariante de regresión logística, la única variable independiente asociada a institucionalización fue la edad avanzada. La baja tasa de eventos probablemente justifica que otras variables como el deterioro funcional secundario a patologías médicas y quirúrgicas, presencia de incontinencia urinaria al ingreso y peor situación social previa, si bien presentan estimadores de riesgo elevados, estos no llegan a tener significación estadística.

8.3.3. Situación Funcional

Al año del alta, la mayoría de los supervivientes mantenían o mejoraban la situación funcional que presentaban al alta (tabla 30). Un 34% presentaban empeoramiento funcional. Este empeoramiento era más acusado en aquellos pacientes con deterioro

funcional o cognitivo previo al inicio de la patología incapacitante, y en aquellos que eran dados de alta a una residencia. En estos casos, más del 50% presentaban empeoramiento al año de la situación funcional presentada al alta (tabla 30).

En el análisis multivariante, la presencia de deterioro funcional previo, cognitivo al ingreso, y el alta a residencia permanecían como únicas variables independientes asociadas a deterioro funcional posterior al alta. El ingreso por patología ortopédica se asociaba a mayor mantenimiento de la situación funcional (tabla 31).

También se evaluó la persistencia de la mejoría funcional clínicamente apreciable al año en relación a la presentada al ingreso (tabla 28). Un 70% de los supervivientes mantenían una mejoría funcional clínicamente apreciable, a los que cabría añadir un 13% que continuaban con una mejoría funcional a los 12 meses del alta entre 6 y 19 puntos del Índice de Barthel que presentaban al ingreso.

En el análisis multivariante de ausencia de mejoría funcional clínicamente apreciable entre los 12 meses y el ingreso (ganancia funcional inferior a 20 puntos en el Índice de Barthel), aparecían como variables asociadas la presencia de deterioro funcional previo, depresión o incontinencia urinaria al ingreso, e incapacidad debida a otros procesos diferentes al ictus o patología ortopédica (tabla 29).

En la figura 12 se presenta la evolución funcional de los pacientes agrupados por edad y patología motivo de incapacidad. Los pacientes de 85 y más años presentan una mejoría funcional significativa que se mantiene a los doce meses, aunque esta mejoría es menor

que la presentada por pacientes menos ancianos ($p < 0,05$). Por el contrario, los pacientes ingresados por patología ortopédica (POT), obtienen una mayor ganancia funcional al alta que los ingresados por ictus u otras patologías, ganancia que se mantiene a los 12 meses ($p < 0,05$).

Por último, evaluamos si el punto de corte establecido para ganancia funcional clínicamente apreciable al alta (Índice de Barthel alta-Índice de Barthel al ingreso ≥ 20) discriminaba entre el riesgo de muerte o institucionalización al año. Como se muestra en la tabla 28, la obtención de esta mejoría funcional reducía a la mitad el riesgo de muerte, no influyendo en la incidencia de institucionalización al año. Esta reducción del riesgo de muerte se reproducía cuando se analizaban por separado los pacientes ingresados por ictus y patología médico-quirúrgica, pero no en los ingresados por patología ortopédica.

8.3.4. Pobres resultados globales

Finalmente consideramos que si el objetivo asistencial de la unidad era la mejoría de la situación funcional con objeto de favorecer la permanencia del paciente en su domicilio, podría ser de interés conocer las variables basales asociadas a la incidencia al año de muerte, institucionalización definitiva o ausencia de mejoría funcional clínicamente apreciable respecto del ingreso.

Englobando la aparición de algunos de estos tres pobres resultados, cuya incidencia global fue del 52%, realizamos un análisis multivariante en el que incluimos todas las

variables basales de interés clínico. Los resultados presentados en la tabla 32 encuentran que la presencia de edad muy avanzada, deterioro funcional multifactorial, sexo varón, deterioro funcional previo y cognitivo al ingreso, junto con la presencia de incontinencia urinaria al ingreso son los principales factores independientemente asociados a la presencia de estos pobres resultados a los 12 meses.

De forma añadida se realizó el mismo análisis de forma separada para los grupos de pacientes de cada una de las tres categorías diagnósticas establecidas. La presencia de deterioro funcional previo (Índice de Barthel previo < 90) y la presencia de incontinencia urinaria al ingreso permanecían como variables independientemente asociadas a pobres resultados globales en las tres categorías diagnósticas, a las que se añadían la presencia de deterioro cognitivo al ingreso (Pfeiffer ≥ 5) en los grupos de pacientes con ictus y patología ortopédica, y el sexo masculino en el grupo de patología ortopédica.

Tabla 26: Características de los pacientes agrupados por patología principal motivo de incapacidad

	Ictus	Patología ortopédica	Inmovilidad	Total
N	171	99	95	365
Edad (años)*	79,85 (7,55)	80,99 (7,46)	82,06 (7,45)	80,74 (7,54)
Mujeres*	60,8 %	79,8%	63,2 %	66,6 %
Convivencia previa :				
- solo	18,1%	30,3%	21,1%	22,2%
- pareja	40,9%	35,4%	26,3%	35,6%
- familia	34,5%	32,3%	46,3%	37%
ESF-Gijón**	5,61 (2,56)	6,96 (2,42)	7,80 (2,63)	6,51 (2,69)
CRM previo ≥ 2**	6,4 %	7,1 %	8,4 %	7,1 %
I. Barthel previo**	92,15 (12,34)	88,85 (14,42)	81,63 (17,61)	88,52 (15,03)
Procedencia hospital	88,3%	84,7%	65,3%	81,3%
Días hospital previa*	15 (10-22)	17 (12-23)	23 (15-39)	17 (11-25)
I. Barthel ingreso**	24,26 (17,49)	38,57 (20,75)	30,01 (17,07)	29,64 (19,22)
Pfeiffer ingreso ≥ 5	26,7 %	25,3 %	26,1 %	26,1 %
Depresión**	49,7 %	30,3 %	49,5 %	44,4 %
I. Charlson**	2,47 (1,37)	1,64 (1,44)	2,20 (1,43)	2,17 (1,44)
Albúmina (g/dl)**	3,40 (0,35)	3,43 (0,31)	3,23 (0,40)	3,34 (0,35)
Estancia*	29 (17-38)	20 (13-31)	19 (13-26)	23 (15-33)
I. Barthel alta**	55,65 (21,98)	69,08 (21,63)	58,07 (21,91)	59,92 (22,53)
Ganancia funcional	31,39 (16,89)	30,51 (15,80)	28,06 (15,22)	30,29 (16,19)
I. Heinneman modif.**	48,67 (25,74)	64,60 (33,40)	60,13 (39,21)	55,96 (32,34)
Eficiencia**	1,26 (0,90)	1,69 (1,15)	1,57 (0,98)	1,46 (1,01)
Alta a residencia	15,3 %	15,8 %	16,7 %	15,8 %

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. Datos cuantitativos expresados en media (desviación estándar) y cualitativos en porcentajes. Días de hospitalización previa y estancia expresados en mediana (rango intercuartílico). ESF-escala socio-familiar; CRM- Escala Mental de Cruz Roja (\geq se corresponde con presencia de deterioro cognitivo); I. Heinneman modificado- porcentaje de pérdida funcional al ingreso recuperada al alta; Alta a Residencia (se excluyeron 12 pacientes que previamente al ingreso vivían en residencia).

Tabla 27: Patologías predisponentes y procesos precipitantes de incapacidad en pacientes que ingresan por síndrome de inmovilidad secundario a procesos médico-quirúrgicos diversos.

Patologías predisponentes	(%)	Procesos precipitantes	(%)
Osteoarticulares:	37	Caídas	27
- Osteoartrosis	(26)	Patología cardiovascular	14
Neurológico:	36	Infección respiratoria-Neumonía	13
- Patología cerebro-	(17)	Otras infecciones	10
vascular	(12)	Cirugía	8
- Enf. Parkinson	15	Patología Endocrino-metabólica	7
Cardiovascular	12	Patología Digestiva	5
Otros		Procesos neurológicos	4
		Otros	12

Tabla 28: Incidencia de resultados desfavorables (expresados en %) a los 12 meses

	Mortalidad	p	Residencia¹	p	IB12m-Ibi²	p
					< 20	
N	368		283		293	
Eventos (%)	74 (20,1%)		53 (18,7%)		89 (30,4%)	
Edad		<0,01		<0,01		<0,05
- <75 años	9,3		6		25	
- 75-84 años	16,3		20,7		26,6	
- ≥85 años	31,5		25,9		40,7	
Sexo		<0,01		NS		NS
- Varón	29,3		18,5		31,4	
- Mujer	15,6		18,4		29,6	
Diagnóstico		<0,01		NS		<0,05
- Ictus	17		17,2		28,4	
- POT	14,6		17,1		23,2	
- Inmovilidad	31,9		24,6		42,2	
I. Barthel previo		<0,01		<0,01		<0,01
- <90	30,9		30		57,6	
- ≥90	14,7		14,3		19,2	
I. Barthel ingreso		<0,01		NS		NS
- <20	24,4		23,7		30,6	
- 20-39	23		20		36,2	
- ≥40	12,2		13		24,8	
Inc. urinaria ingreso		<0,01		NS		<0,01
- No	6,2		8,3		9,8	
- Si (si previa)	22,4		22,3		39,2	
- Si (no previa)	23,9		20,6		31,8	
CRM previo		<0,05		<0,05		NS
- <2	18,5		17,5		29,2	
- ≥2	40,7		40		50	

Tabla 28: Incidencia de resultados desfavorables (expresados en %) a los 12 meses del alta (continuación)

	Mortalidad	p	Residencia ¹	p	IB12m-IBi < 20 ²	p
Pfeiffer ingreso		<0,05		<0,05		<0,01
- <5	18,3		16,2		26,8	
- ≥5	29,2		29,5		46	
Depresión		NS		NS		<0,01
- Sí	19,2		12,1		41,7	
- No	20,7		18,7		21,7	
I. Charlson		NS		NS		NS
- 2	16,4		16,8		27,5	
- ≥2	22		22,4		31,5	
Albúmina (g/dl)		<0,01		NS		NS
- ≥3,5	11,9		13,9		28	
- <3,5	24,8		22		32	
Ganancia funcional al alta		<0,01		NS		
- ≤5	29,4		17,6			
- 6-19	32,9		14,3			
- ≥20	15,2		17,2			
Residencia al alta		<0,05				
- Sí	28,6					
- No	17,6					
ESF-Gijón		NS		<0,05		<0,05
- ≤4	12,5		5,4		16,1	
- 5-6	11,9		18,9		23	
- 7-8	23,8		23,3		41,7	
- ≥9	18		21,3		32	

¹Se excluyen pacientes que previamente al ingreso ya vivían en residencia. ESF- escala socio-familiar; CRM- Escala Mental de Cruz Roja; POT-patología ortopédica. IB- Índice de Barthel.

²IB12 meses-IBingreso <20 se considera ganancia funcional clínicamente no apreciable.

Figura 9: Incidencia de mortalidad e institucionalización por grupos de edad

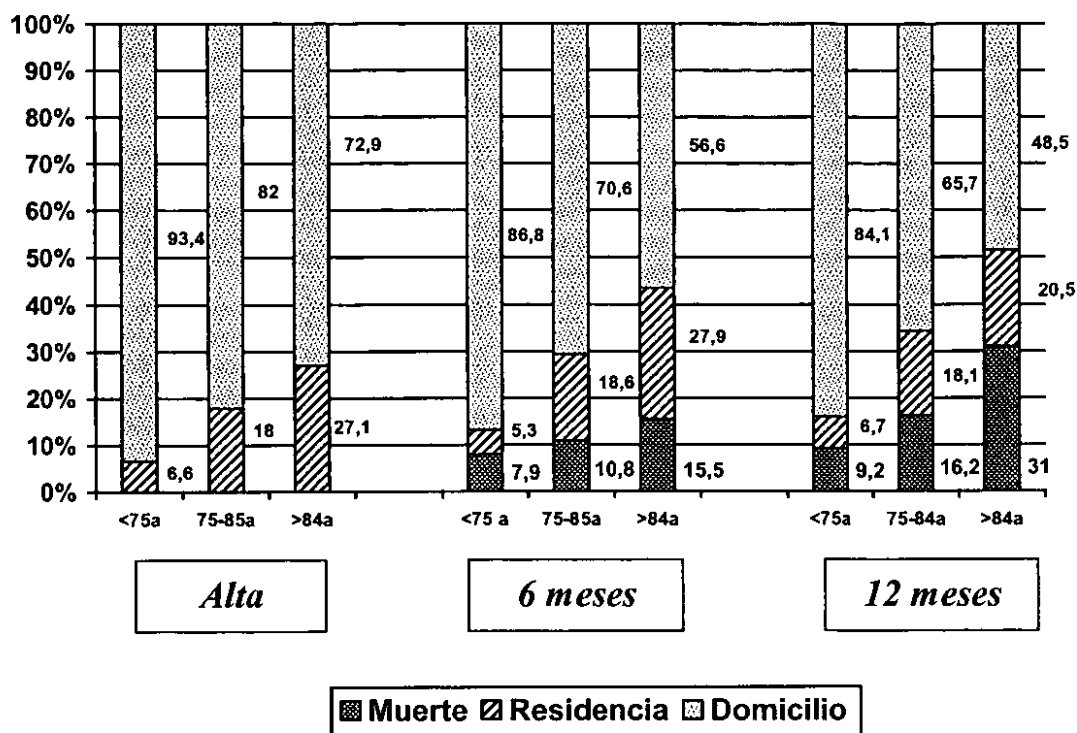


Figura 10: Incidencia de mortalidad e institucionalización por grupos diagnósticos

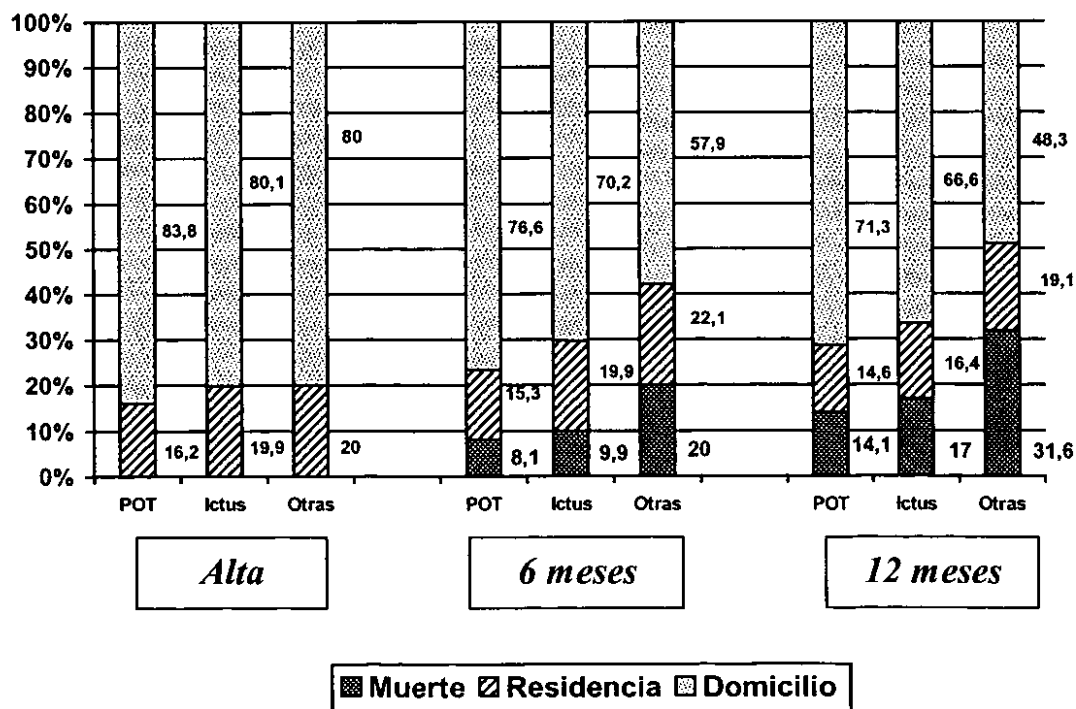


Tabla 29: Análisis multivariante de variables asociadas a supervivencia (n=335)¹ institucionalización al año del alta (n=209)² y ganancia funcional a los 12 meses clínicamente apreciable en relación al ingreso (n=293)².

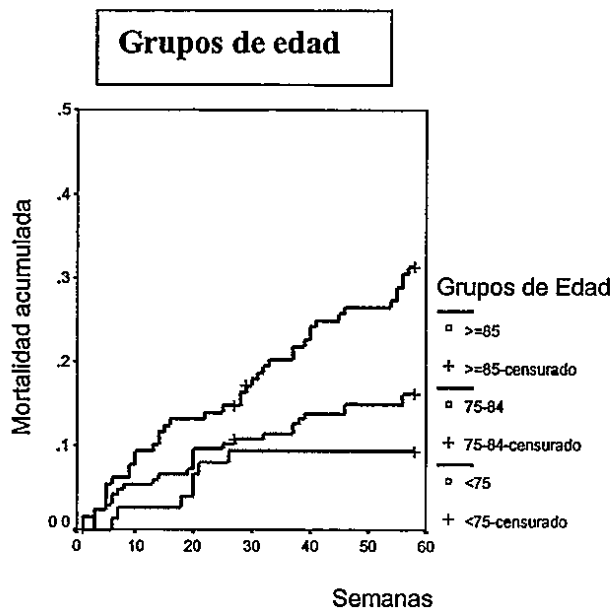
	Mortalidad	Institucionalización	IB 12 m-IB ingreso
	Hazard ratio (IC 95%)	Odds Ratio (IC 95%)	< 20 puntos
			Odds Ratio (IC 95%)
Edad:			
- <75 años	1	1	1
- 75-84 años	1,71 (0,70-4,23)	7,23 (1,53-34,11)	0,73 (0,31-1,70)
- ≥85 años	2,60 (1,05-6,44)	6,30 (1,25-31,65)	1,57 (0,63-3,93)
Sexo varón	2,13 (1,29-3,53)	1,91 (0,74-4,92)	1,01 (0,47-1,15)
Diagnóstico			
- POT	1	1	1
- Ictus	1,26 (0,63-2,52)	1,36 (0,50-3,72)	2,02 (0,87-4,67)
- Inmovilidad	1,94 (1,01-3,75)	2,57 (0,92-7,21)	2,39 (1,02-5,66)
I. Barthel previo <90	1,50 (0,90-2,50)	1,11 (0,47-2,64)	4,66 (2,38-9,13)
I. Barthel ingreso			
- ≥40	1	1	1
- 20-39	0,94 (0,47-1,89)	1,22 (0,43-3,47)	0,96 (0,43-2,13)
- <20	1,10 (0,54-2,23)	1,20 (0,38-3,77)	0,39 (0,16-0,97)
Pfeiffer ingreso ≥5	1,19 (0,71-1,99)	1,59 (0,64-3,96)	1,63 (0,78-3,39)
Depresión	0,99 (0,61-1,60)	0,90 (0,41-1,99)	2,49 (1,30-4,76)
Albúmina <3,5 g/dl	1,62 (0,87-3,01)	0,93 (0,38-2,28)	1,03 (0,52-2,06)
I. Charlson ≥ 2	0,98 (0,56-1,70)	0,66 (0,28-1,54)	1,14 (0,58-2,25)
Inc. urinaria ingreso	2,94 (1,01-8,57)	3,25 (0,83-12,63)	4,50 (1,60-12,64)
ESF Gijón >4	-----	2,82 (0,70-11,43)	-----

POT-patología ortopédica; ESF-escala socio-familiar

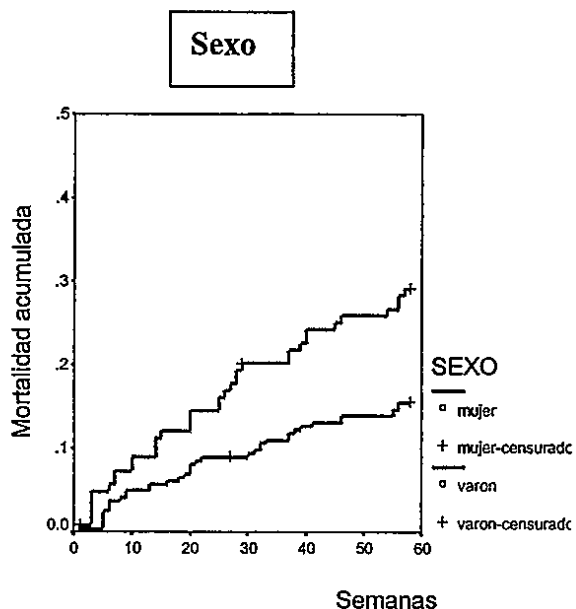
¹Resultados del análisis de regresión de Cox

²Resultados del análisis de regresión logística. Se excluyeron pacientes fallecidos y en el análisis de institucionalización los pacientes que previamente al ingreso ya vivían en residencia

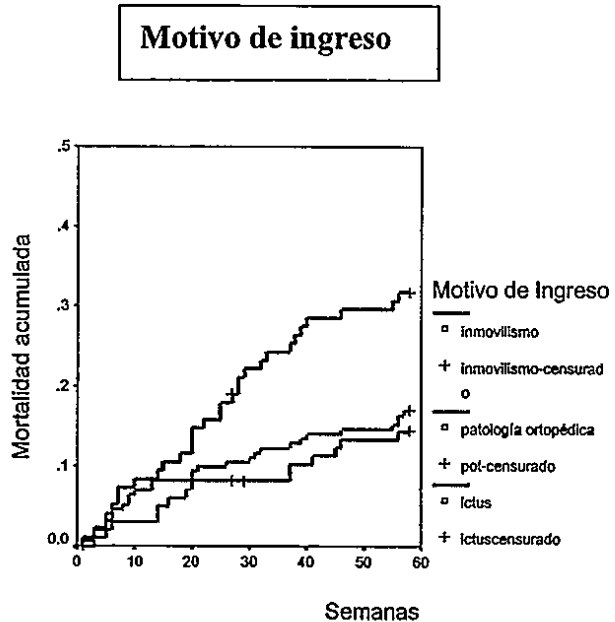
Figura 11: Gráfico de supervivencia por variables de ingreso



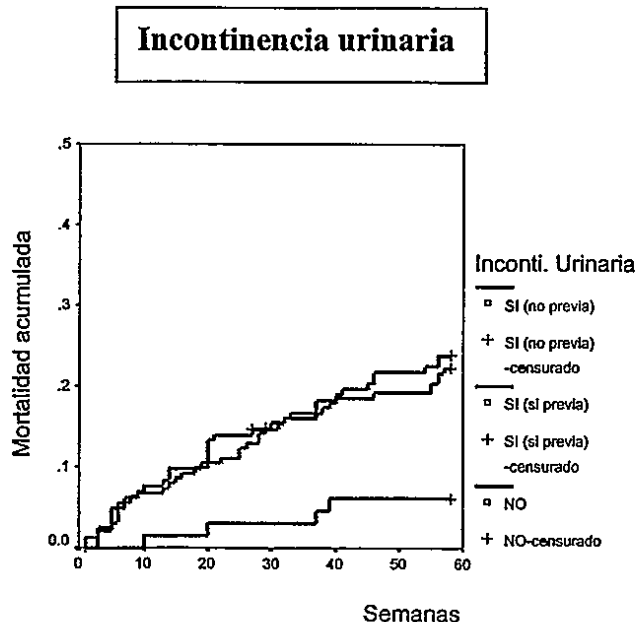
(Test de Breslow: $p < 0,001$)



(Test de Breslow: $p = 0,005$)



(Test de Breslow: $p < 0,005$)



(Test de Breslow: $p < 0,01$)

Tabla 30: Deterioro funcional a los 12 meses en relación a la situación al alta, evaluado por pérdida de > 5 puntos en el índice de Barthel.

Variable	Deterioro	Variable	Deterioro
Edad*		Inc.orina Ingreso**	
- <75 años	30,9	- No	14,7
- 75-84 años	29,5	- Sí (si previa)	43,2
- ≥85 años	44,2	- Sí (no previa)	34,6
Sexo		Pfeiffer ingreso**	
- Varón	32,5	- <5	31,6
- Mujer	34,5	- ≥5	48,8
Diagnóstico**		I. Charlson:	
- POT	23,2	- 2	31,3
- Ictus	35,5	- ≥2	35,6
- Inmovilidad	43,8		
I. Barthel previo**		Albúmina (g/dl)	
- <90	60,9	- ≥3,5	36,4
- ≥90	23,1	- <3,5	32,6
I. Barthel ingreso*		I.Barthel al alta	
- <20	31,8	- <20	27,3
- 20-39	39,1	- 20-39	39,4
- ≥40	21,8	- 40-59	46,4
		- ≥60	28,9
CRM previo*		Residencia al Alta*	
- <2	32,1	- Sí	28,2
- ≥2	68,8	- No	63,3
Depresión*			
- Sí	41,7		
- No	28,4		

CRM- Escala Mental de Cruz Roja; POT-patología ortopédica.

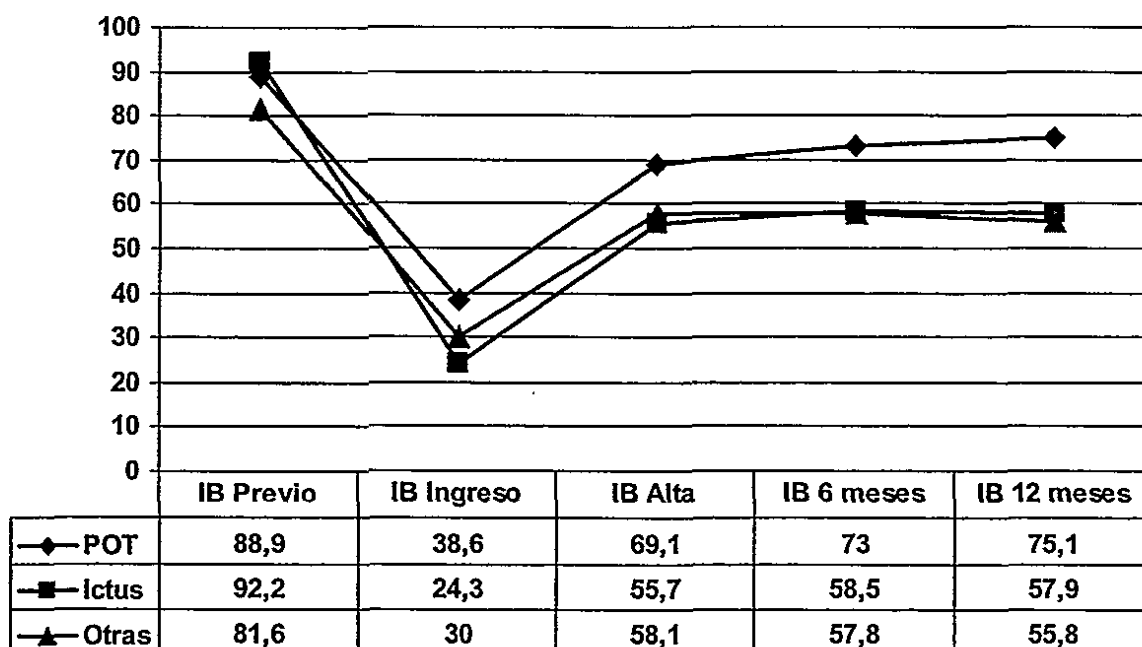
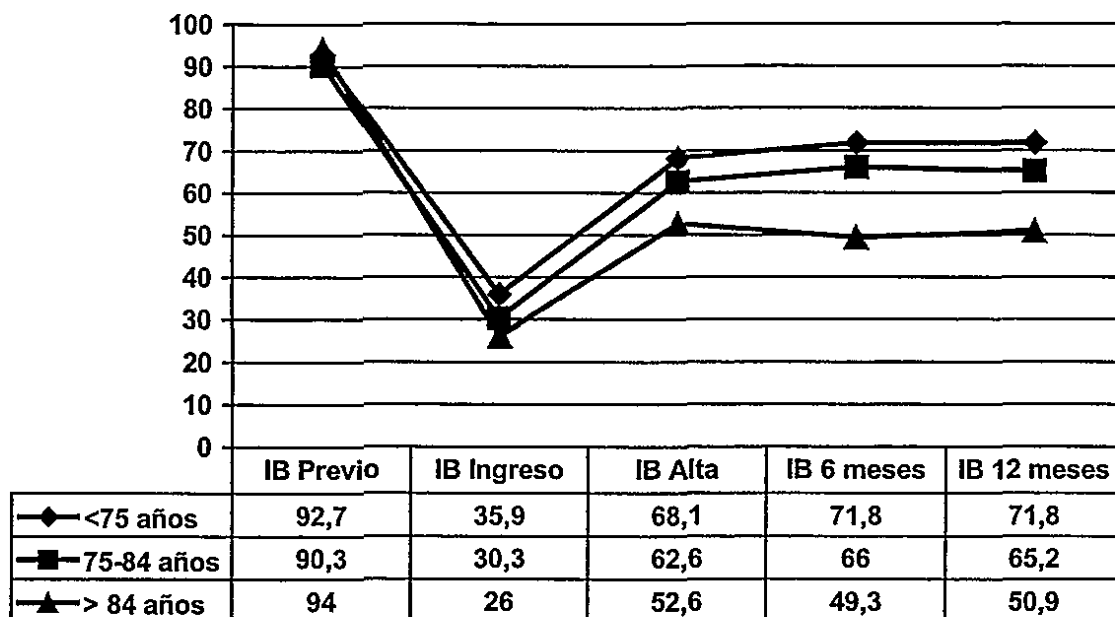
*p<0,05; **p<0,01

Tabla 31: Análisis de regresión logística de variables basales asociadas a deterioro de la situación funcional tras el alta (pérdida de >5 puntos en el Índice de Barthel-IB a los 12 meses en relación al del alta).

	IB 12 m-IB alta < (-5) puntos
Edad	
- <75 años	1
- 75-84 años	0,56 (0,24-1,31)
- ≥85 años	0,92 (0,37-2,28)
Diagnóstico	
- POT	1
- ictus	2,44 (1,02-5,81)
- Inmovilidad	2,68 (1,11-6,44)
Sexo varón	0,60 (0,28-1,30)
I. Barthel previo <90	4,52 (2,25-9,09)
I. Barthel ingreso	
- ≥40	1
- 20-39	1,44 (0,63-3,25)
- <20	0,80 (0,31-2,07)
Pfeiffer ingreso ≥5	3,21 (1,52-6,75)
Depresión	1,37 (0,72-2,62)
Incontinencia urinaria al ingreso	1,75 (0,72-4,28)
Albúmina <3,5mg/dl	0,54 (0,27-1,10)
I. Charlson ≥ 2	0,93 (0,47-1,85)
Residencia al alta	4,70 (2,10-10,53)

POT-patología ortopédica.

Figura 12: Evolución funcional (evaluada por el índice de Barthel-IB) por grupos de edad y motivo de ingreso



POT: Patología ortopédica y traumatológica

Tabla 32: Análisis de regresión logística de variables basales asociadas a pobres resultados al año (muerte, institucionalización o ganancia funcional menor de 20 puntos en el índice de Barthel respecto al del ingreso) (n=335)

Variable	Incidencia (%)	Odds ratio (IC 95%)*
Edad		
- <75 años	36,8	1
- 75-84 años	47,9	1,33 (0,66-2,69)
- ≥85 años	66,7	2,65 (1,24-5,68)
Diagnóstico		
- POT	42,4	1
- Ictus	48,5	1,65 (0,86-3,16)
- Inmovilidad	67,4	2,30 (1,14-4,62)
Sexo varón	60	2,17 (1,20-3,91)
I. Barthel previo <90	78,6	4,21 (2,32-7,64)
I. Barthel ingreso		
- ≥40	40,2	1
- 20-39	56,5	0,86 (0,44-1,69)
- <20	58,8	0,64 (0,30-1,37)
Pfeiffer ingreso ≥5	70,8	1,89 (1,01-3,52)
Depresión	61,6	1,50 (0,89-2,54)
Incontinencia urinaria al ingreso	59,4	5,11 (2,32-11,25)
Albúmina sérica < 3,5 g/dl	56,5	1,15 (0,66-2,69)
Índice de Charlson ≥2	54,3	0,82 (0,46-1,45)

*Odds ratio Ajustado por todas las variables incluídas en la tabla.

POT-patología ortopédica.

8.4. DISCUSIÓN

Este estudio evalúa la efectividad a largo plazo del tratamiento rehabilitador en pacientes de edad avanzada con incapacidad severa al ingreso, marcadores a priori de mal pronóstico funcional y vital a medio y largo plazo. En esta cohorte, uno de cada dos pacientes atendidos vivían en la comunidad al año del alta conservando una ganancia funcional clínicamente apreciable en relación a la situación funcional presentada al ingreso.

Esos resultados globales pueden ser interpretados como modestos, pero debe tenerse en cuenta el tipo de población estudiada, con severa incapacidad funcional al ingreso y edad avanzada. Por ejemplo, en los resultados de unidades que atienden a pacientes con ictus, la incidencia media de muerte, institucionalización o dependencia al año es del 59%¹⁹⁹, incidencia que aumenta hasta el 90% cuando se considera a los pacientes que a las dos semanas del ictus tienen un Índice de Barthel inferior a 20²⁰⁹.

La incidencia de muerte al año es similar a la encontrada en estudios previos, en los que oscila entre el 20-25%^{66,67,110,142-144}. Desglosada por grupos de procesos incapacitantes, aquellos pacientes que ingresan por síndrome de inmovilidad secundario a patologías médico-quirúrgicas presentan una incidencia de mortalidad que dobla a la sufrida por pacientes atendidos por ictus o patologías ortopédicas, resultados que son idénticos a los encontrados por Johnson et al en un estudio multicéntrico de unidades rehabilitadoras norteamericanas, con pacientes de edad y perfil clínico similar¹¹⁰.

En relación a la institucionalización definitiva a los 12 meses, su incidencia se encuentra por debajo del 20%, al igual que en la mayoría de estudios previos ^{66,67,142,191,199}, no existiendo variación significativa con la incidencia presentada al alta y a los 6 meses tanto en la muestra global como en los diferentes grupos diagnósticos. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre la incidencia de institucionalización definitiva al alta en relación a la presentada a los 6 y 12 meses, una vez excluidos los pacientes fallecidos en el seguimiento. Este dato, refuerza la estabilidad de la tasa de institucionalización entre el alta y el seguimiento, no encontrándose sesgada por la posibilidad de que, dada la asociación entre alta a residencia y mortalidad, la incidencia de institucionalización se mantuviera constante por la posibilidad de que los fallecidos fueran en su mayoría pacientes institucionalizados. Dicho de otra forma, la institucionalización evitada al alta como consecuencia del tratamiento, persiste también al año.

La obtención de una ganancia funcional clínicamente apreciable durante el ingreso, persistía en el 70% de los supervivientes al año, lo cual refuerza la consistencia en el tiempo del beneficio funcional obtenido durante el ingreso. Esta persistencia en el tiempo del beneficio funcional del tratamiento rehabilitador en población muy anciana es congruente con los datos comunicados previamente en otras unidades geriátricas orientadas a la recuperación funcional de procesos en fase subaguda ^{66,67,97,110,142}.

Sin embargo, la situación funcional obtenida al alta puede ser inestable en algunos pacientes, inestabilidad que hablaría de la mayor fragilidad de estos pacientes²¹⁰. De hecho, aquellos que ya presentaban deterioro funcional previo y los que presentaban

deterioro cognitivo al ingreso, junto con los que ingresaban por patología médico-quirúrgica presentaban un mayor riesgo de declinar funcional tras el alta. Estas características podrían seleccionar a priori a un grupo concreto de pacientes más frágiles que requerirían un seguimiento más cercano tras el alta.

La asociación del alta a residencia como factor independiente asociado a este declinar podría interpretarse como consecuencia de la ubicación en un ambiente más sobreprotector del paciente que no le obliga a mantener las habilidades adquiridas durante el ingreso. Otra explicación podía derivar del hecho de que en estos casos, la información de la situación funcional obtenida a los 6 y 12 meses era dada en el 100% de los casos por personal de la residencia o familiar cercano, informadores que tienden a subestimar la capacidad funcional del paciente ^{211,212}.

Este estudio también corrobora las diferencias clínicas y asistenciales de los pacientes en función de la patología que ocasiona el deterioro funcional motivo de ingreso. Así, los pacientes que ingresan por síndrome de inmovilidad secundario a patologías médico-quirúrgicas múltiples presentan una menor mejoría funcional que los ingresados por otras patologías, presentado un mayor riesgo de declinar de este beneficio funcional tras el alta, junto a un mayor riesgo de muerte e institucionalización al año. Estos resultados más modestos, también comunicados por otros autores ^{97,110,142}, pueden estar en relación con la mayor fragilidad subyacente de este grupo de pacientes. Esta fragilidad vendría avalada por un lado por la presencia de una edad más avanzada junto con una peor situación funcional previa (que sería un marcador relevante de esta potencial mayor pérdida de capacidad de reserva y recuperación ³⁸), así como mayor precariedad social previa. Todos estos datos

parecen configurar a un grupo de pacientes que genéricamente se han denominado ancianos frágiles y que, dentro de su heterogeneidad diagnóstica se asemejan por compartir una serie de características clínicas, funcionales y asistenciales comunes, que les confieren una mayor precariedad para mantener su situación funcional ante procesos menos severos, con el consiguiente peor pronóstico funcional y vital a medio plazo.

Estos peores resultados a largo plazo no deben interpretarse como ausencia de beneficio para estos pacientes. De hecho, si bien el 56% de los pacientes con inmovilidad por patologías médico-quirúrgicas habían fallecido o estaban institucionalizados al año, la incidencia variaba notablemente entre aquellos que conseguían un beneficio funcional clínicamente apreciable durante el ingreso (lo cual ocurría en el 67% de los casos) en los que la incidencia se reducía al 39%, frente a los que no obtenían tal beneficio, en los que la incidencia de muerte o institucionalización al año aumentaba hasta el 69%.

La consideración de una ganancia funcional de 20 ó más puntos en el Índice de Barthel como clínicamente apreciable puede ser un aspecto discutible en este estudio. El Índice de Barthel no es una escala continua y es mejor interpretada cuando se categorizan puntos de corte para diferentes grados de dependencia ²¹³. Existe bastante acuerdo entre autores en que los puntos de corte de menos de 20, 40 y 60 establecen categorías de dependencia total, severa y moderada, existiendo más discrepancia en los puntos de corte de incapacidad leve por encima de 60, 80 ó 90 puntos ^{150,161,213,214}. En la población estudiada, con una media al ingreso en torno a 30 puntos y al alta y 12 meses en torno a 60 puntos, se mueve en unos rangos de

puntuación en los que un salto de 20 puntos supone una clara reducción del grado de dependencia. Este punto de corte ya fue propuesto por Wade en 1988 ¹¹⁸, y posteriormente utilizado por otros autores para considerar cambios clínicamente significativos ^{177,215}.

Como dato añadido, en este estudio, en los pacientes que durante el ingreso obtenían una ganancia funcional de 20 ó más puntos había una reducción en la incidencia de muerte a los 12 meses a la mitad de la presentada por aquellos cuya ganancia funcional era inferior a 5 puntos o que oscilaba ente 6-19 puntos (tabla 28). Este resultado reforzaría la validez clínica del punto de corte adoptado.

Otros factores pronósticos al ingreso asociados a peor pronóstico a los 12 meses encontrados en este estudio han sido más descritos en la literatura como la asociación edad avanzada con mayor mortalidad ^{110,134} e institucionalización ^{201,203}. La asociación pronóstica del sexo varón con mayor riesgo de mortalidad a largo plazo (6 y 12 meses) ha sido descrita en la literatura tanto en cohortes hospitalarias de pacientes ancianos con patología aguda ¹⁹⁷ como en ancianos con fractura de cadera ^{203,204}. No ha quedado suficientemente explicada esta asociación, que podría atribuirse a una mayor severidad de la patología subyacente o mayor fragilidad previa, aspectos que no podemos corroborar este estudio dado que esta mayor mortalidad aparece a pesar de controlar el riesgo por grado de comorbilidad y situación funcional previa.

Otros factores pronósticos, potencialmente reversibles, se confirman en este estudio. La presencia de deterioro funcional previo e incontinencia urinaria al ingreso se asocian a mortalidad y menor ganancia funcional, encontrando en el caso de la

incontencia urinaria una clara tendencia, aunque sin significación estadística, al riesgo de institucionalización. Ambos factores podrán interpretarse como marcadores relevantes de fragilidad ya descritos en la literatura ²³. La incontencia urinaria ha sido asociada de forma frecuente al riesgo de muerte, institucionalización y menor recuperación funcional a largo plazo en pacientes atendidos para rehabilitación de ictus^{198,200,201} y de institucionalización en fractura de cadera¹⁹¹. De manera semejante, una peor situación funcional previa se ha relacionado también con mayor mortalidad²¹⁶, institucionalización²¹⁷ y menor ganancia funcional ^{85,110,217}.

La aparición del ánimo depresivo al ingreso o previo, como factor de mal pronóstico de recuperación funcional a largo plazo es congruente con lo comunicado por otros autores^{172,218}.

La aplicación práctica de estos resultados descriptivos puede tener valor informativo para el clínico para reforzar su impresión pronóstica y abordar la toma de decisiones compartida con el paciente y familiares.

Considerar la patología causante de incapacidad, junto con otros factores al ingreso de peor pronóstico como la edad muy avanzada, deterioro funcional previo y mental al ingreso, y la presencia de incontencia urinaria deben servir para matizar el beneficio del tratamiento a medio largo plazo y, en consecuencia adaptar los objetivos terapéuticos del ingreso en la unidad. Estas mismas variables con valor pronóstico pueden servir también en la evaluación de servicios para ajustar los resultados entre unidades, hospitales y sistemas de cuidados e interpretar de forma más precisa las diferencias encontradas cuando son comparadas.

8. CONCLUSIONES

.....

Las conclusiones del estudio, ordenadas según los objetivos específicos del mismo, son las siguientes:

8.1. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 1

- 1º. La principal diferencia estructural entre las Unidades Geriátricas de Media Estancia y Convalecencia existentes en España es la dotación de personal especializado. La dotación de terapeutas oscila por grupos de unidades entre 0,49-1,03/10 camas, y la presencia de especialistas en geriatría varía del 22-90%.
- 2º. El cumplimiento de unos parámetros estándar básicos de funcionamiento (selección previa de los pacientes, valoración precoz al ingreso y reuniones interdisciplinarias de frecuencia al menos semanales) es otro aspecto mejorable, dado que oscila entre el 44-80%.
- 3º. El perfil del paciente atendido corresponde a una persona de edad muy avanzada (78 años de media), con incapacidad funcional moderada-severa (82%), de instauración reciente (87% de procedencia hospitalaria), principalmente como consecuencia de patología neurológica y ortopédica aguda (57%), y que ingresa mayoritariamente para rehabilitación (aunque la frecuencia oscila entre 45-73% según grupos de unidades).
- 4º. Las unidades ubicadas en servicios docentes tienen mejor eficacia y eficiencia, con una menor estancia media y una mayor ganancia funcional, lo que conlleva también una mejor eficiencia de la ganancia funcional.
- 5º. La mayor dotación de terapeutas se correlaciona con menor estancia y mejor eficiencia de la ganancia funcional, así como mayor porcentaje de

altas a domicilio. La presencia de especialistas en geriatría se asocia con menor estancia y mayor eficiencia de la ganancia funcional.

- 6°. El seguimiento de unos estándares de proceso básicos se asocia a mayor ganancia funcional, menor estancia y mayor eficiencia de la ganancia funcional.

8.2. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 2

- 7°. El 72% de los pacientes atendidos en una Unidad Geriátrica de Media Estancia obtienen una mejoría funcional clínicamente apreciable al alta, que se manifiesta en una reducción del grado de dependencia. El beneficio se alcanza independientemente de la edad, patología motivo de ingreso, y situación funcional y mental.
- 8°. El deterioro funcional moderado-severo previo a la instauración de la patología incapacitante, y el deterioro cognitivo moderado-severo al ingreso son las principales variables asociadas a menor probabilidad de ganancia funcional clínicamente apreciable al alta.
- 9°. El 16 % de los pacientes ingresados requieren institucionalización permanente al alta, siendo las principales variables predictivas la edad avanzada, mayor precariedad social previa al ingreso, y deterioro funcional grave al alta.

8.3. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 3

- 10°. En unidades geriátricas de media estancia con una intensidad de tratamiento rehabilitador elevada, la estancia hospitalaria es adecuada, al menos, en las tres primeras semanas del ingreso. Este resultado es independiente del grupo de edad y patología que motiva el ingreso.
- 11°. La edad avanzada, ingreso por ictus, demora del ingreso, comorbilidad, peor situación funcional previa al inicio de la patología incapacitante y cognitiva al ingreso, se asocian con menor ganancia funcional en la unidad geriátrica de media estancia.
- 12°. El ingreso por ictus, mejor situación funcional previa y peor al ingreso, junto con mejor estado cognitivo al ingreso, se asocian a una estancia más prolongada.
- 13°. Una menor eficiencia de la ganancia funcional se asocia principalmente a la presencia de mayor edad, ingreso por ictus y demora del ingreso desde el inicio de la incapacidad.

8.4. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 4

- 14°. La presencia de incontinencia urinaria al ingreso relacionada con la patología incapacitante, es un factor pronóstico independiente de menor recuperación funcional al alta, así como de mayor riesgo de muerte o institucionalización a los 6 meses del alta. Este riesgo es

significativamente mayor en los pacientes que no consiguen recuperar la continencia urinaria al alta.

- 15°. De los pacientes que ingresan con incontinencia urinaria de instauración reciente en una unidad geriátrica de media estancia, un 41% recuperan la continencia al alta. La presencia de deterioro funcional severo al ingreso, junto con deterioro cognitivo moderado-severo, o el ingreso por patología médico-quirúrgica diferente al ictus y procesos ortopédicos, son los principales factores asociados a la no recuperación de la continencia urinaria al alta.

8.5. CONCLUSIONES DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 5

- 16°. La mejoría funcional obtenida al alta de una unidad geriátrica de media estancia, persiste en las dos terceras partes de los pacientes supervivientes al año del alta. La presencia de deterioro funcional previo a la patología incapacitante, deterioro cognitivo al ingreso, y ubicación al alta en residencia constituyen los principales factores de riesgo para desarrollar deterioro funcional tras el alta. Estos factores podrían caracterizar a aquellos pacientes que requieren un seguimiento más continuado tras el alta.
- 17°. La tasa de institucionalización al alta es baja para la edad y grado de incapacidad de los pacientes atendidos. Dado que dicha tasa no se incrementa en el seguimiento, la institucionalización evitada al alta de una unidad geriátrica de media estancia, se mantiene al año del alta.

- 18°. Los pacientes ingresados por deterioro funcional secundario patologías médico-quirúrgicas presentan al año del alta un mayor riesgo de muerte o institucionalización permanente que los ingresados por ictus o patología ortopédica. De igual manera, la persistencia al año de un beneficio funcional clínicamente apreciable, aunque se consigue en la mayoría de pacientes con patologías médico-quirúrgicas (58% de los supervivientes), es más modesta que la conseguida en pacientes que ingresaron por ictus (71,6%) o patología ortopédica (76,8%).
- 19°. Dada la asociación de múltiples variables sociodemográficas (edad, sexo, situación socio-familiar), clínicas (patología motivo de incapacidad, comorbilidad), funcionales y mentales (estado cognitivo y afectivo) con la obtención de resultados favorables al alta y a largo plazo, la comparación de resultados entre unidades geriátricas de media estancia debe ajustarse por dichas variables.

9. RESUMEN

.....

El resumen se ha estructurado en los diferentes apartados del trabajo que se corresponden con cada uno de los objetivos específicos

9.1. RESUMEN DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 1

Objetivo: Conocer las características estructurales, funcionamiento y resultados de las unidades geriátricas de media estancia o convalecencia españolas.

Material y Métodos: Encuesta postal dirigida a los responsables de todas las unidades existentes en España. Las unidades se clasificaron en 3 grupos, según estuvieran ubicadas en servicios acreditados para la docencia MIR en geriatría (grupo I), pertenecieran al programa "Vida als Anys" (grupo II), y resto de unidades (grupo III). Se consideró que una unidad tenía un funcionamiento estándar si seleccionaba los pacientes antes del ingreso, los valoraba integralmente en las 48 primeras horas del ingreso y realizaba reuniones interdisciplinarias con una frecuencia al menos semanal. Se analizaron como indicadores de eficacia la ganancia funcional global (diferencia entre índice de Barthel al alta respecto al ingreso) y ganancia funcional relativa (porcentaje de pérdida funcional recuperada) y el porcentaje de altas a domicilio, y como parámetros de eficiencia la estancia media y la eficiencia de la ganancia funcional (ganancia funcional dividida por estancia).

Resultados: Se recibieron 38 respuestas válidas para su análisis, 10 del grupo I (85% de las posibles), 9 del grupo II (24%) y 19 del grupo III (37%). Los tres grupos de unidades fueron semejantes en cuanto a su estructura, salvo un mayor número de camas por unidad en las del grupo III, una mayor dotación de médicos especialistas

en geriatría y terapeutas ocupacionales en las del grupo I y de trabajadores sociales en las del grupo II. El funcionamiento fue considerado como “estándar” en el 80% del grupo I frente al 44% del grupo II y 50% del grupo III. Los pacientes ingresados tenían una edad media elevada (78,31 años), eran mujeres en el 58,04%, procedían del hospital en un 87,03%, ingresaban para rehabilitación en un 58,77% (significativamente más en grupos I-73,17% y grupo II-68,29% que en grupo III-44,75%; $p<0,05$), el 82% con una incapacidad funcional moderada-severa, principalmente motivada por patología neurológica y traumatológica (57,29%) y el 12% con deterioro mental grave. La ganancia funcional global y relativa fue significativamente mayor en grupos I y II que en grupo III (25,75, 22,73, 12,62 y 38,67%, 36,3%, 23,11% respectivamente; $p<0,01$ para ambos parámetros). La media de altas a domicilio fue del 67,13% y la estancia media global de 45,07 días. La eficiencia de la ganancia fue significativamente superior en las unidades del grupo I (0,97) que en el grupo II (0,39) y grupo III (0,39); $p<0,01$. La presencia de especialistas en geriatría, y la mayor dotación de terapeutas influía favorablemente en la estancia media y eficiencia de estas unidades. El cumplimiento de unos estándares mínimos de funcionamiento repercutía en una mejoría de los indicadores de eficacia y eficiencia.

Conclusiones: Existen diferencias entre los tres grupos de UME-C en cuanto a su funcionamiento y resultados. Los resultados sugieren que el rendimiento de estas unidades puede mejorar con una mayor selección de pacientes ingresados para recuperación funcional, adecuada dotación de terapeutas, adaptación de su funcionamiento a estándares conocidos, y la coordinación de un médico especialista en geriatría.

9.2. RESUMEN DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 2

Objetivo: Describir la evolución y resultados de la rehabilitación de ancianos incapacitados atendidos en una unidad geriátrica de media estancia y conocer los factores asociados a mejoría funcional e institucionalización al alta.

Pacientes y métodos: Estudio longitudinal de 459 pacientes ingresados consecutivamente entre mayo de 2000 y diciembre de 2001 con incapacidad funcional. Se analizó mediante regresión logística la sociación de características clínicas, funcionales, mentales y sociodemográficas previas y al ingreso con la presencia de respuesta funcional favorable (definida como una ganancia durante el ingreso de ≥ 20 puntos en el índice de Barthel), e institucionalización al alta.

Resultados: La edad media de los pacientes fue de 80,56 (DS: $\pm 7,45$) años, 64,9% fueron mujeres, 81% procedían de unidades de hospitalización aguda, siendo las principales causas de incapacidad el ictus (48,5%) la patología ortopédica (26,2%) y el inmovilismo por diferentes razones (23,5%). El 72,5% obtuvo mejoría funcional y el 16,4% fue institucionalizado al alta. Los principales factores de riesgo independiente de mala respuesta funcional en el análisis multivariante fueron una puntuación del test de Pfeiffer de 5-7 puntos (odds ratio=0,42; IC 95%=0,22-0,78) y de ≥ 8 (OR=0,29; IC 95%=0,12-0,71), y una puntuación en índice de Barthel previo al deterioro < 60 puntos (OR= 0,36; IC 95%= 0,14-0,93). Factores de riesgo independientes de institucionalización al alta fueron la edad (OR=1,06; IC 95%=1,01-1,12), y puntuación en la escala sociofamiliar de Gijón de ≥ 9 (OR= 6,83; OR= 1,91-24,47). Una incapacidad funcional al alta en el índice de Barthel < 40

también se asoció de forma independiente a la institucionalización al alta (OR=3,07; IC 95%=1,04-10,06)

Conclusiones: La mayoría de ancianos con incapacidad reciente se benefician funcionalmente del tratamiento en unidades geriátricas hospitalarias específicas. El deterioro cognitivo moderado o grave al ingreso se asocia con menor probabilidad de recuperación. La edad muy avanzada, mayor precariedad social e incapacidad grave al alta se asocian con mayor riesgo de institucionalización.

9.3. RESUMEN DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 3

Objetivo: Evaluar las características de los pacientes asociadas a la ganancia funcional y estancia en una unidad geriátrica de media estancia (UGME).

Pacientes y Métodos: Se estudiaron todos los pacientes ingresados entre mayo de 2000 y diciembre de 2001. Se evaluó la ganancia funcional semanal y global en el índice de Barthel (IB), la estancia hospitalaria y la eficiencia (IB al alta-IB al ingreso/estancia). Se estableció como umbral de eficacia la mejora en la ganancia semanal > 5 puntos en IB.

Resultados: Fueron evaluados 459 pacientes con una edad media de 80,56 ($\pm 7,45$) años, 65% mujeres, ingresados para recuperación funcional de secuelas de ictus (48,4%), patología ortopédica (26,3%) e inmovilismo por otras patologías (23,5%). La ganancia funcional semanal estuvo por encima del umbral establecido en las tres primeras semanas, independientemente de la edad y patología motivo de ingreso. En el análisis de regresión multivariante, la edad, el ingreso por ictus y demora en el ingreso se asociaron a menor eficiencia. Igualmente, el ingreso por ictus y mejor situación funcional previa y cognitiva al ingreso se asociaron a mayor estancia.

Conclusiones: La estancia hospitalaria en la UGME es adecuada, al menos, en las tres primeras semanas. La comparación de los resultados entre unidades debiera ajustarse por edad, patología motivo de ingreso, comorbilidad y situación funcional y cognitiva de los pacientes.

9.4. RESUMEN DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 4

Objetivo: Conocer el valor pronóstico de la incontinencia urinaria de reciente comienzo sobre los resultados de la rehabilitación en ancianos frágiles al alta y a los seis meses del alta de una unidad geriátrica de media estancia.

Pacientes y Métodos: Se estudiaron 205 pacientes ingresados consecutivamente entre octubre de 2000 y diciembre de 2001 sin incontinencia urinaria previa al proceso incapacitante. La incontinencia urinaria fue definida como una puntuación < 10 en el ítem de continencia urinaria del índice de Barthel. Los resultados evaluados fueron la ganancia funcional al alta de la unidad (diferencia entre índice de Barthel al alta respecto al del ingreso) y la muerte o institucionalización a los 6 meses del alta.

Resultados: La presencia de incontinencia urinaria al ingreso fue un factor independiente asociado a menor ganancia funcional al alta (coeficiente Beta= -0,43; $p < 0,001$). En el análisis multivariante de regresión logística, la persistencia de incontinencia urinaria al alta se asoció a mayor riesgo de muerte o institucionalización a los seis meses (OR=7,47; IC 95%=2,29-24,42), riesgo también aumentado en aquellos que recuperan la continencia urinaria al alta pero eran incontinentes al ingreso (OR= 3,21; IC 95%= 1,04-9,91).

Conclusiones: La incontinencia urinaria al ingreso en pacientes ancianos atendidos para rehabilitación en unidades geriátricas de media estancia es un factor independiente asociado a peor recuperación funcional al alta, así como de muerte o institucionalización a los seis meses del alta.

9.5. RESUMEN DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 5

Objetivo: Identificar factores pronósticos de muerte, institucionalización o deterioro funcional al año del alta de una unidad geriátrica de media estancia (UGME).

Pacientes y Métodos: Se estudiaron todos los pacientes ingresados entre octubre de 2000 y diciembre de 2001. Al año del alta se obtuvo información telefónica de su situación funcional mediante el índice de Barthel así como de su lugar de convivencia. Si habían fallecido, se recogió la fecha del deceso. Se consideró que habían sufrido deterioro funcional desde el alta si a los doce meses habían perdido más de 5 en el índice de Barthel, respecto al del alta. En el análisis multivariante de regresión logística se incluyeron todas las variables clínicas, funcionales (físicas y mentales) y sociodemográficas recogidas al ingreso en la UGME.

Resultados: Se siguieron 372 pacientes de 80,74 ($\pm 7,54$) años, 66,6% mujeres. La incidencia de muerte e institucionalización al año del alta fue del 20,1% y del 15% respectivamente. De los supervivientes, al año un 34% habían empeorado en su situación funcional. En el análisis multivariante de supervivencia, los factores independientes asociados a riesgo de muerte al año fueron la edad > 84 años (HR=2,13; IC 95% = 1,29-3,53), el sexo varón (HR=2,13; IC 95% = 1,29-3,53), el ingreso por patología médico- quirúrgica (HR=1,94; IC 95%= 1,01-3,75), y la presencia de incontinencia urinaria al ingreso (HR=2,94; IC 95%= 1,01-8,57). La presencia de edad avanzada fue el único factor independiente asociado a institucionalización al año en el análisis multivariante de regresión logística. Por último, en el análisis multivariante de regresión logística de variables asociadas a

riesgo de deterioro funcional tras el alta, aparecieron como factores independientes la presencia de deterioro funcional previo a la patología incapacitante (OR= 4,52; IC 95%= 2,25-9,09), deterioro cognitivo al ingreso (OR=3,21; IC 95%= 1,52-6,75), la ubicación en residencia al alta de la UGME (OR= 4,20; IC 95%= 2,10-10,53), así como el ingreso por patología diferente a la ortopédica.

Conclusiones: En los pacientes supervivientes, la mejoría funcional obtenida durante el ingreso se mantiene al año del alta sin un incremento significativo de la incidencia de institucionalización. Diferentes factores socio-demográficos, clínicos y funcionales influyen en la persistencia al año de una respuesta favorable al tratamiento rehabilitador.

10. BIBLIOGRAFÍA

.....

1. Salgado A. Geriatria. Historia, definición, objetivos y fines, errores conceptuales, asistencia geriátrica. *Medicine (Madr)* 1983; 50 (3ª ed.): 3235-3239.
2. Pahor M, Applegate WB. *Geriatric Medicine. Br Med J* 1997; 315: 1071-1074.
3. Ikegami N. Functional assessment and its place in health care. *N Engl J Med* 1995; 332: 598-599.
4. Williams ME. Chronic care clinics: Why don't they work?. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 908-909.
5. Fried LP, Guralnick. Disability in older adults: evidence regarding significance, etiology and risk. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 92-100.
6. Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruszka F et al. Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients. The importance of functional status. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 775-783.
7. Reuben DB, Rubenstein LV, Hirsch SH. Value of functional status as a predictor of mortality. Results of prospective study. *Am J Med* 1992; 93: 663-669.
8. Incalzi RA, Gemma A, Capparella O, Terranova L, Porcedda P, Tresalti E et al. Predicting mortality and length of stay of geriatric patients in an acute care general hospital. *J Gerontol* 1992; 47: M35-M39.
9. Davis RB, Iezzoni LI, Phillips RS, Reiley P, Coffman GA, Safran C. Predicting in-hospital mortality. The importance of functional status information. *Med Care* 1995; 33: 906-921.
10. Inouye SK, Peduzzi PN, Robison JT, Hughes JS, Horwitz RI, Concato J. Importance of functional measures in predicting mortality among older hospitalized patients. *JAMA* 1998; 279: 1187-1193.
11. Gill TM, Robison JT, Tinetti. Difficulty and dependence: two components of the disability continuum among community-living older persons. *Ann Intern Med* 1998; 128: 96-101.
12. Alarcón T, Bárcena A, González-Montalvo JI, Peñalosa C, Salgado A. Factors predictive of outcome on admission to an acute geriatric ward. *Age Ageing* 1999; 28: 429-432.
13. Tsuji I, Kuwahara A, Nishino Y, Ohkuba T, Sasaki A, Hisamichi S. Medical cost for disability: a longitudinal observation of national health insurance beneficiaries in Japan. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 470-476.
14. Lubitz J, Cai L, Kramarow E, Lentzner H. Health, life expectancy, and health care spending among the elderly. *N Eng J Med* 2003; 349: 1048-1055.
15. Reuben DB. Warning signs along the road to functional dependency. *Ann Intern Med* 1998; 128: 138-139.
16. World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps. Geneve 1980.
17. Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994; 38: 1-14.
18. Beck JC, Stuck. Preventing disability. Beyond the black box. *JAMA* 1996; 276: 1756-1757.
19. Guralnik J, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med* 1995; 332: 556-561.

20. Gill TM, Williams CS, Tinetti ME. Assessing risk for the onset of functional dependence among older adults: the role of physical performance. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 603-609.
21. Palmer RM. Acute hospital care. *Clin Geriatr Med* 1998; 14 (4): xi-xii
22. Fried LP, Ettinger WH, Lind B, Newman AB, Gardin J. Physical disability in older adults: a physiological approach. *J Clin Epidemiol* 1994; 47: 747-760.
23. Tinetti ME, Inouye SK, Gill TM, Doucette JT. Shared risk factors for falls, incontinence and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA* 1995; 273: 1348-1353.
24. Stuck AL, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohman C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999; 48: 445-469.
25. Vita AJ, Terry RB, Hubert HB, Fries JF. Aging, health risk, and cumulative disability. *N Engl J Med* 1998; 338: 1035-1041.
26. Ferrucci L, Guralnik JM, Pahor M, Corti MC, Havlik RJ. Hospital diagnoses, medicare charges, and nursing home admissions in the year when older persons become severely disabled. *JAMA* 1997; 277: 728-734.
27. Solano JJ, Gutiérrez J, Galeano R. La hospitalización como fuente de fragilidad en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32: 45-52.
28. Gill TM, Williams CS, Tinetti ME. The combined effects of baseline vulnerability and acute hospital events on the development of functional dependence among community-living older people. *J Gerontol* 1999; 54A: M377-M383.
29. Gutiérrez J, Domínguez V, Solano JJ. Deterioro funcional secundario a la hospitalización por enfermedad aguda en el anciano. Análisis de la incidencia y los factores de riesgo asociados. *Rev Clin Esp* 1999; 199: 418-423.
30. Alarcón T, González-Montalvo JI, Bárcena A, Salgado A. Factores asociados al deterioro funcional al ingreso y al alta hospitalaria en ancianos ingresados por enfermedad aguda. *Rev Clin Esp* 2000; 200:463-464.
31. Sager MA, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, Morgan TM, Rudberg MA et al. Functional outcomes of acute medical illness and hospitalization in older persons. *Arch Intern Med* 1996; 156: 645-652.
32. Covinsky KE, Palmer RM, Fortinsky RH, Counsell SR, Stewart AL, Kresevic D et al. 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: 451-458.
33. Wu AW, Yasui Y, Alzola C, Galanos AN, Tsevat J, Philips RS et al. Predicting functional status outcomes in hospitalized patients aged 80 years and older. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: S6-S15.
34. Formiga F, López A, Sacanella E, Jacob X, Masanes F, Vidal M. Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 695-696.
35. Sepúlveda D, Isach M, Izquierdo G, Ruipérez I. Deterioro funcional en pacientes nonagenarios ingresados en hospitales de agudos. *Med Clin (Barc)* 2001; 116: 799.
36. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Intern Med* 1993; 118: 219-223.

37. Landefeld CS, Palmer RL, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med* 1995; 332: 1338-1344.
38. Baztán JJ, González-Montalvo JL, Solano JJ, Hornillos M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clín (Barc)* 2000; 115: 704-717.
39. Salgado A, Guillén F. Unidades geriátricas de hospitalización. En: Salgado A, Guillén F (eds.). *Manual de Geriatria (2ª ed)*. Barcelona: Masson, SA; 1994.
40. INSALUD. Criterios de ordenación de servicios para la atención sanitaria a las personas mayores. Madrid: INSALUD; 1996.
41. Bravo G. Recursos sanitarios: atención geriátrica especializada. En: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. *Geriatria XXI: análisis de necesidades y recursos en la atención a las personas mayores en España*. Madrid: EDIMSA; 2000: 209-267.
42. Messick CH. Subacute care. En: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH, halter JB, Ouslander JG (eds.). *Principles of geriatric medicine and gerontology (4ª ed.)*. Nueva York: McGraw-Hill, 1998: 493-508.
43. Stuck AE, Siu AL, Wieland GD, Adams J, Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet* 1993; 342: 1032-1036.
44. Evans RL, Connis RT, Hendricks RD, Haselkorn JK. Multidisciplinary rehabilitation versus medical care: a meta-analysis. *Soc Sci Med* 1995; 40: 1699-1706.
45. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Collaborative systematic review of the randomised trial of organised inpatient (stroke unit) care after stroke. *Lancet* 1997; 314: 1151-1159.
46. Naughton BJ, Saltzman S, Priore R, Reedy K, Mylotte JM. Using admission characteristics to predict return to the community from a post-acute geriatric evaluation and management unit. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 1100-1104.
47. Rubenstein LZ, Josephson K, Wieland D, Pietruzka F, Tretton C, Strome S. et al. Geriatric assessment on a subacute hospital ward. *Clin Geriatr Med* 1987; 3: 131-144.
48. Von Sternberg T, Hepburn K, Cibuzar P, Convery L, Dokken B, Haefemeyer J et al. Post-hospital sub-acute care: an example of a managed care model. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 87-91.
49. Ishizaki T, Kai I, Hisata M, Kobayashi Y, Wakatsuri K, Ohi G. Factors influencing users' return home on discharge from a geriatric intermediate care facility in Japan. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 623-626.
50. Applegate WB, Akins DE, Elam JT. A geriatric assessment and rehabilitation unit in a rehabilitation hospital. *Clin Geriatr Med* 1987; 3: 145-154.
51. Andrews K, Brocklehurst J. *British Geriatric Medicine in the 1980s*. Londres: King Edward's Hospital Fund for London, 1987.
52. Salvá A, Parés R. Las unidades de convalecencia. *Rev Gerontol* 1995; 5: 335-336.
53. Salvá A, Martínez F, Llobet S, Vallés E, Miró M, Llevadot D. Las unidades de media estancia-convalecencia en Cataluña. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2000; 35 (S6): 31-37.
54. Baztán JJ, Suárez F, García FJ. 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. Madrid: SEMEG 2004.

55. Valderrama Gama E, Pérez del Molino J. Rehabilitación en el paciente anciano. Dificultades y consideraciones especiales. *Rehabilitación* 1994; 24: 179-186.
56. Hoening H, Nusbaum JD, Brummel-Smith K. Geriatric rehabilitation: state of art. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 1371-1381.
57. Wells JL, Seabrook JA, Stolee P, Borrie MJ, Knoefel F. State of the art in geriatric rehabilitation. Part I: review of frailty and comprehensive geriatric assessment. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84: 890-897.
58. Strasser DC, Solomon DH, Burton JR. Geriatrics and Physical Medicine and Rehabilitation: common principles, complementary approaches, and 21st century demographics. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 1323-1324.
59. Barer D. Rehabilitation. En: Tallis RC, Fillit HM, Brocklehurst JC (eds.). *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5^a ed.). Edinburgo: Churchill Livingstone, 1998: 1521-1550.
60. Chen CC, Heinemann AW, Granger CV, Linn RT. Functional gains and therapy intensity during subacute rehabilitation: a study of 20 facilities. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 1514-1523.
61. Musicco M, Emberti L, Nappi G, Caltagirone C. Early and long-term outcome of rehabilitation in stroke patients: the role of patient characteristics, time of initiation, and duration of interventions. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84: 551-558.
62. Solano JJ, Gutiérrez J, Galeano R. La hospitalización como fuente de fragilidad en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32: 45-52.
63. Brocklehurst JC, Andrews K. Geriatric medicine-the style of practice. *Age Ageing* 1985; 14: 1-7.
64. Young J, Robinson J. Rehabilitation for older people. *Br Med J* 1998; 316: 1108-1109.
65. Rubenstein LZ, Rhee L, Kane RL. The role of geriatric assessment units in caring for the elderly: an analytic review. *J Gerontol* 1982; 37: 513-521.
66. Rubenstein LZ, Josephson KR, Wieland D, English PA, Sayre JA, Kane RL. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. A randomized clinical trial. *N Engl J Med* 1984; 311: 1664-1670.
67. Applegate WB, Miller ST, Graney MJ, Elam JT, Burns R, Akins DE. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990; 322: 1572-1578.
68. Epstein AM, Hall JA, Besdine R, Cumella E, Feldstein M, McNeil BJ et al. The emergence of geriatric assessment units. The "new technology of geriatrics". *Ann Intern Med* 1987; 106: 299-303.
69. 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: M195-M200.
70. Lavizzo-Murey RJ, Hillman AL, Diserens D, Sanford J. Hospital' motivations in establishing or closing geriatric evaluation management units: diffusion of a new patient-care technology in a changing health care environment. *J Gerontol* 1993; 48: M78-M83.
71. Salgado A, González-Montalvo JJ. Geriatria. Especialidad médica. Historia, conceptos, enseñanza de la geriatría. En Guillén F, Ruipérez I (eds.). *Manual de geriatría* (3^a ed). Barcelona: Masson 2002: 127-142.

72. Carbonell A, Martínez ML, Marcos M, Mesas M, Salgado A. Unidad de media estancia: seguimiento intra y extrahospitalario de 272 pacientes ingresados. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1986; 21: 309-315.
73. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Asistencia sanitaria a las personas mayores en España. Defensor del Pueblo. La atención sociosanitaria en España: perspectiva gerontológica y otros aspectos conexos. Madrid: Publicaciones del Defensor del Pueblo, 2000: 101-144.
74. Álvarez E, Jiménez MP, Suárez FM, Baztán JJ, López E, Espinosa E et al. Grupos de utilización de recursos en unidades de media estancia de servicios de geriatría. Análisis de diferencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32 (supl 1): 43.
75. Salvá A, Vallés E, Llevadot D, Martínez F, Albinyana C, Miró M et al. Una experiencia de atención sociosanitaria: programa Vida als anys. Realidad y expectativas de futuro. *Rev Administr San* 1999; vol III (nº II): 37-52.
76. Young J. Rehabilitation and older people. *Br Med J* 1996; 313: 677-681.
77. Kane RL, Chen Q, Blewett LA, Sangl J. Do rehabilitative nursing homes improve the outcomes of care?. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 545-554.
78. Kramer AM, Steiner JF, Schlenker RE, Eilersten TB, Hrinkevich CA, Tropea DA et al. Outcomes and costs after hip fracture and stroke. A comparison of rehabilitation settings. *JAMA* 1997; 277: 396-404.
79. BGS Compendium nº 2. Provision of services by department of geriatric medicine. En: British Geriatrics Society. Guidelines, policy statements and statements of good practice. Londres: BGS, 1997.
80. Valderrama E, Baztán JJ, Molpeceres J, Pérez J, Fernández M, Isach M. Evaluación de la mejoría funcional y la estancia en una unidad de rehabilitación geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 31: 200-206.
81. Carbonell A. La fase de cuidados rehabilitadores. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1994; 29 (supl 2): 17-22.
82. Miralles R. Selección de pacientes en una unidad geriátrica de media estancia o convalecencia: factores pronósticos. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2000; 35 (supl 6): 38-46.
83. Stineman MG, Maislin G, Williams SV. Applying quantitative methods to the prediction of full functional recovery in adult rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1993; 74: 787-795.
84. Heinemann AL, Linacre JM, Wright BD, Hamilton BB, Granger C. Prediction of rehabilitation outcomes with disability measures. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75: 133-143.
85. Valderrama E, Damián J, Guallar E, Rogríguez L. Previous disability as a predictor of outcome in a geriatric rehabilitation unit. *J Gerontol Med Sci* 1998; 53A: M405-M409.
86. Valderrama E, Baztán JJ, Pérez del Molino J. Eficiencia de la mejoría funcional obtenida en una Unidad de Media Estancia o Convalecencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32: 139-143.
87. Heinemann AW, Roth EJ, Cichowski K, Betts HB. Multivariate analysis of improvement and outcome following stroke rehabilitation. *Arch Neurol* 1987; 44: 1167-1172.
88. Kalra L. Does age affect benefits of stroke unit rehabilitation?. *Stroke* 1994; 25: 346-351.

89. Patrick L, Knoefel F, Gaskowski P, Rexroth D. Medical comorbidity and rehabilitation efficiency in geriatric inpatients. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1471-1477.
90. Schuman JE, Beattie J, Steed DA, Merry GM, Kraus AS. Geriatric patients with and without intellectual dysfunction: effectiveness of a standard rehabilitation program. *Arch Phys Med Rehabil* 1981; 62: 612-618.
91. 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: 742-749
92. Landi F, Bernabei R, Russo A, Zuccala G, Order G, Carosella L et al. Predictors of rehabilitation outcomes in frail patients treated in a geriatric hospital. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 679-684.
93. Goldstein FC, Strasser DC, Woodard JL, Roberts VJ. Functional outcome of cognitively impaired hip fracture patients on a geriatric rehabilitation unit. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 35-42.
94. Heruti RJ, Lusky A, Barell V, Othy A, Adunsky A. Cognitive status at admission: does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture?. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 432-436.
95. Huusko TM, Karppi P, Avikainen V, Kautiainen H, Sulkava R. Randomised, clinically controlled trial of intensive geriatric rehabilitation in patients with hip fracture: subgroup analysis of patients with dementia. *Br Med J* 2000; 321: 1107-1111.
96. Martí D, Miralles R, Llorach I, García-Palleiro P, Esperanza A, Guillem J et al. Trastornos depresivos en una unidad de convalecencia: experiencia y validación de una versión española de 15 preguntas de la escala de depresión geriátrica de Yesavage. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2000; 35: 7-14.
97. Harris RE, O'Hara PA, Harper DW. Functional status of geriatric rehabilitation patients: a one-year follow-up study. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 51-55.
98. Rigler SK. Management of poststroke depression in older people. *Clin Geriatr Med* 1999; 15: 765-783.
99. Paolucci S, Antonucci G, Pratesi L, Traballoni M, Grasso MG et al. Poststroke depression and its role in rehabilitation of inpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 985-990.
100. Mosqueda LA. Assessment of rehabilitation potencial. *Clin Geriatr Med* 1993; 9: 689-704.
101. Sabartés O, Miralles R, Ferrer M, Esperanza A, García-Palleiro P, Llorach I et al. Factores predictivos de retorno al domicilio en pacientes ancianos hospitalizados. *An Med Interna (Madrid)* 1999; 16: 407-414.
102. Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza M, Llorach I, García-Palleiro P et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric unit in Spain. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 252-257.
103. Rubenstein LZ, Wieland D, English P, Josephson K, Sayre JA, Abrass IB. The Sepulveda VA geriatric evaluation unit: data on four-year outcomes and predictors of improved patient outcomes. *J Am Geriatr Soc* 1984; 32: 503-512.
104. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Efficiency, effectiveness, and duration of stroke rehabilitation. *Stroke* 1990; 21: 241-246.
105. Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE. The Stroke Rehabilitation Outcome Study – part I: general description. *Arch Phys Med Rehabil* 1989; 70: 100-103.

106. Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE, Kramer AA. The Stroke Rehabilitation Outcome Study – part II: relative merits of the total Barthel Index score and a four-item subscore in predicting patients outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 1988; 69: 506-509.
107. Granger CV, Hamilton BB, Fiedler RC. Discharge outcome after stroke rehabilitation. *Stroke* 1992; 23: 978-982.
108. Stone SP, Ali B, Auberleek I, Thompsell A, Young A. The Barthel index in clinical practice: use on a rehabilitation ward for elderly people. *J Roy Coll Phys* 1994; 28: 419-423.
109. Bernardini B, Meinecke C, Pagani M, Grillo A, Fabbrini S, Zaccarini C et al. Comorbidity and adverse clinical events in the rehabilitation of older adults after hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 894-898.
110. Johnson MF, Kramer AM, Lin MK, Kowalsky JC, Steiner JF. Outcomes of older persons receiving rehabilitation for medical and surgical conditions compared with fracture and stroke. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1389-1397.
111. Sabartés O, Miralles R, García-Palleiro P, Esperanza A, de Vicente I, Muniesa JM et al. Análisis descriptivo y factores pronósticos de un grupo de pacientes ancianos ingresados en una unidad de convalecencia geriátrica. *Rev Gerontol* 1995; 5: 160-165.
112. Diestre G, Vilarmau MT. Actividad asistencial de una unidad de convalecencia y rehabilitación. Análisis de 203 pacientes. *Rev Gerontol* 1995; 5: 361-366.
113. Salvá A, Aloy J, Castro D, Faustino A, Fábregas N, Petit TM et al. La evaluación geriátrica en una unidad de convalecencia. Análisis descriptivo de la actividad de un año. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1996; 31: 205-210.
114. Soria X, Aisa LI, Lozano A, Suesa MT, Sánchez P. Descripción de la actividad asistencial de una unidad de convalecencia. *Rev Mult Gerontol* 1998; 8: 229-233.
115. Diestre G, Vilarmau MT. Evolución de la capacidad funcional y características de los pacientes ingresados en la unidad de convalecencia y rehabilitación. *Rev Mult Gerontol* 2000; 10: 26-32.
116. Dickinson E. Quality improvement. En: Tallis RC, Fillit HM, Brocklehurst JC (eds.). *Brocklehurst's textbook of geriatric medicine and gerontology* (5ª ed.). Edinburgo: Churchill Livingstone, 1998:1599-1610.
117. Van Bennekom CAM, Jelles F, Lankhorst GJ, Bouter LM. Responsiveness of the rehabilitation activities profile and Barthel Index. *J Clin Epidemiol* 1996; 49: 39-44.
118. Collin C, Wade DT, Davies S, Horne V. The Barthel ADL Index: a reliability study. *Int Disabil Studies* 1988; 10: 61-63.
119. Drubach DA, Kelly MP, Taragano FE. The Montebello Rehabilitation Factor score. *J Neurol Rehabil* 1994; 892.
120. Rudberg MA, Sager MA, Zhang J. Risk factor for nursing home use after hospitalization for medical illness. *J Gerontol Med Sci* 1996; 51A: M189-M194.
121. Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM, Landefeld CS. Effects of functional status changes before and during hospitalization on nursing home admission of older adults. *J Gerontol Med Sci* 1999; 54A: M521-M526.
122. Siegler EL, Stinemann MG, Maislin G. Development of complications during rehabilitation. *Arch Intern Med* 1994; 154: 2185-2190.

123. Sánchez Ferrín P, Carral E, Aláez F, Quintana S. Incidencia de infección adquirida en un centro socio sanitario. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 406-409.
124. Smith MA, Duke WM. A retrospective review of nosocomial infections in a acute rehabilitative and chronic population at a large skilled nursing facility. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 45-49.
125. Riedinger JL, Robbins LJ. Prevention of iatrogenic illness: adverse drug reactions and nosocomial infections in hospitalized older adults. *Clin Geriatr Med* 1998; 14: 681-698.
126. Strausbaugh LJ. Infection control in long-term care: news from the front. *Am J Infect Control* 1999; 27: 1-3.
127. Izquierdo G, del Pozo P, Vázquez E, Ruipérez I. Unidades geriátricas de media estancia, un recurso básico para disminuir la dependencia. *Asist Sociosan y Bienestar* 2000; 1: 9-11.
128. Porta M, Miralles R, Conill C, Sánchez C, Pastor M, Felip J et al. Registro de caídas en el Centro Geriátrico Municipal de Barcelona. Características de las caídas y perfil de los pacientes. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2001; 36: 270-275.
129. Mahoney JE. Immobility and falls. *Clin Geriatr Med* 1998; 14: 699-726.
130. Vilà A, San José A, Roure C, Armadans L, Vilardell M. Estudio multicéntrico prospectivo de reacciones adversas en pacientes ancianos hospitalizados. *Med Clin* 2003; 120: 613-618.
131. Allman RM. Pressure ulcers prevalence, incidence, risk factors and impact. *Clin Geriatr Med* 1997; 13: 421-436.
132. Patel M, Potter J, Pérez I, Kalra L. The process of rehabilitation and discharge planning in stroke. A controlled comparison between stroke units. *Stroke* 1998; 29: 2484-2487.
133. Patel M, Peres I, Kalra L. Dynamics of functional recovery from stroke in specialist setting. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 260-261.
134. Falconer JA, Naughton BJ, Strasser DC, Sinacore JM. Stroke inpatient rehabilitation: a comparison across age groups. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 39-44.
135. Ottenbacher KJ, Smith PM, Illig SB, Linn RT, Ostia GV, Granger CV. Trends in length of stay, living setting, functional outcome, and mortality following medical rehabilitation. *JAMA* 1994; 292: 1687-1695.
136. Dobkin. Rehabilitation after stroke. *N Engl J Med* 2005; 352: 1677-1684.
137. Stineman MG, Escarce JJ, Goin JE, Hamilton BB, Granger CV, Williams SV. A case-mix classification system for medical rehabilitation. *Med Care* 1994; 32: 366-379.
138. Stineman MG, Goin JE, Tassoni CJ, Granger CV, Williams SV. Classifying rehabilitation inpatients by expected functional gain. *Med Care* 1997; 35: 963-973.
139. Stineman MG. Measuring casemix, severity, and complexity in geriatric patients undergoing rehabilitation. *Med Care* 1997; 35: JS90-JS105.
140. Ruiz V, Ramón N, Juan O, Tembl J. Unidades de ictus: más supervivencia. Una revisión sistemática. *Med Clin* 2005; 124: 22-29.
141. Cameron I, Finnegan T, Madhok R, Langhorne P, Handoll H. Co-ordinated multidisciplinary approaches for inpatient rehabilitation of older patients with proximal femoral fractures (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 1, 1999*. Oxford: Update Software.

142. Valderrama E, Molpeceres J. Seguimiento a largo plazo de los pacientes ingresados en una unidad de media estancia o convalecencia. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998; 33: 67-72.
143. Williams AR, Meuleman JM, Conlin Shaw MM. Mortality one-year postdischarge from a veterans affairs geriatric evaluation and management unit: assessing mortality risk. *J Am Geriatr Soc* 1999; 47: 860-863.
144. Cohen HJ, feussner JR, Weinberger M, Carnes M, Hamdy RC, Hsieh F et al. A controlled trial of inpatient and outpatient geriatric evaluation and management. *N Engl J Med* 2002; 346: 905-912.
145. McMurtry CT, Rosenthal A. Predictors of 2-year mortality among older male veterans on a geriatric rehabilitation unit. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 1123-1126.
146. 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: 1302-1306.
147. García Navarro JA. Calidad asistencial en unidades de media estancia y convalecencia geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2000; 35 (sup. 6): 47-60.
148. Perlado F. Unidades de convalecencia. *Rev Gerontol* 1995; 5: 333-334.
149. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-65.
150. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 32-40.
151. Guillén F, García Antón MA. Ayuda a domicilio. Aspectos médicos en geriatría. *Rev Esp Gerontol* 1972; 7: 339-346.
152. Regalado PJ, Valero C, González-Montalvo JI, Salgado A. Las escalas de la Cruz Roja veinticinco años después: estudio de su validez en un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1997; 32: 93-99.
153. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MV. Studies of illness in aged persons. The Index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-919.
154. Cruz Jentoft AJ. El índice de Katz. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1991; 26: 338-348.
155. Rubenstein LZ. Comprehensive geriatric assessment. En: Abrams WB, Beers MH, Berkow R (eds.). *The Merck manual of geriatrics* (2ª ed). Whitehouse Station, NJ: Merck Research Laboratories, 1995: 224-234.
156. Reig A, Caruana A. Participación de médicos en encuestas sobre comportamiento y salud realizadas por correo. *Gaceta Sanitaria* 1990; 20: 197-198.
157. Rubenstein LZ, Goodwin M, Hadley E, Patten SA, Rempusheski VF, Reuben D et al. Working group recommendations: targeting criteria for geriatric evaluation and management research. *J Am Geriatr Soc* 1991; 39:37S-41S.
158. Hanks RA, Lichtenberg PA. Physical, psychological, and social outcomes in geriatric rehabilitation patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 783-792.
159. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis* 1987; 40: 373-383.

160. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989; 42: 703-709.
161. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71: 127-137.
162. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 1975; 10: 433-441.
163. Martínez de la Iglesia J, Dueñas R, Onís MC, Aguado C, Albet C, Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 129-134.
164. Alarcón T, González-Montalvo JI. La escala socio-familiar de Gijón, instrumento útil en el hospital general. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1998; 33: 178-179.
165. Granger CV, Hamilton BB. Measurement of stroke rehabilitation outcome in the 1980s. *Stroke* 1990; 21 (supl II): II46-II47.
166. Pinedo S, Miguel de la Villa F. Evolución y pronóstico de la discapacidad en pacientes con hemiplejía. *Med Clin (Barc)* 2000; 115: 487-492.
167. Ruipérez I, Baztán JJ, De la Fuente M, Izquierdo G. Ictus, edad y limitación de la dependencia. *Med Clin (Barc)* 2001; 117: 117-118.
168. Hogan DB, Ebly EM, Fung TS. Disease, disability, and age in cognitively intact seniors: results from the Canadian Study of Health and Aging. *J Gerontol Med Sci* 1999; 54A: M77-M82.
169. Ruchinskas RA, Singer HK, Repetz NK. Cognitive status and ambulation in geriatric rehabilitation: walking without thinking?. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 1224-1228.
170. Sullivan DH. Wath do the serum proteins tell us about our elderly patients?. *J Gerontol Med Sci* 2001; 56A: M71-M74.
171. Sullivan DH; Walls RC. Impact of nutritional status on morbidity in a populaion of geriatric rehabilitation patients. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 471-477.
172. Gillen R, Tennen H, McKee TE, Gernert-Dott P, Affleck G. Depressive symtoms and history of depression predict rehabilitation efficiency in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1645-1649.
173. Morón N, Baztán JJ, González M, Morales C, Socorro A, Ruipérez i. Situación funcional, institucionalización y mortalidad a los 6meses del alta de UME (abstract). *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37 (supl 1): 32.
174. Peiró S, Portella E. Identificación del uso inapropiado de la hospitalización: la búsqueda de la eficiencia. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 65-71.
175. Rentsch D, Luthy C, Perneger TV, Allaz AF. Hospitalisation process seen by patients and health care profesionales. *Soc Sci Med* 2003; 57: 571-576.
176. Stineman MG, Goin JE, Hamilton BB, Granger CV. Efficiency pattern analysis for medical rehabilitation. *Am J Med Quality* 1995; 10: 190-198.
177. Cubí D, Roca F, Marco G, López C, Solé M, Arnau A. Functional evolution of activities of daily living (ADL) during the admission to a rehabilitation geriatric unit. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003;38 (supl 1): 27.

178. Baztán JJ, Forcano S, González S, Ruipérez I. Rehabilitation outcomes in frail older patients. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 281-283.
179. Barer DH. Continence after stroke: useful predictor or goal of therapy. *Age Ageing* 1989; 18: 183-191.
180. Brittain KR, Peet SM, Castleden CM. Stroke and incontinence. *Stroke* 1998; 29: 524-528.
181. Brittain KR, Peet SM, Potter JF, Castleden CM. Prevalence and management of urinary incontinence in stroke survivors. *Age Ageing* 1999; 28: 509-511.
182. Barret JA. Bladder and bowel problems after stroke. *Rev Clin Gerontol* 2002; 12: 253-268.
183. Gelber DA, Good DC, Laven LJ, Verhulst SJ. Causes of incontinence after acute hemispheric stroke. *Stroke* 1993; 24: 378-382.
184. Ween JE, Alexander MP, D'Esposito M, Roberts M. Incontinence after stroke in a rehabilitation setting: outcome associations and predictive factors. *Neurology* 1996; 47: 659-663.
185. Gross JC. Urinary incontinence and stroke outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 2000; 81: 22-27.
186. Van Kuijk AA, Van der Linde H, Van Limbeek J. Urinary incontinence in stroke patients after admission to a postacute inpatient rehabilitation program. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1407-1411.
187. Jawad SH, Ward AB, Jones P. Study of the relationship between pre-morbid urinary incontinence and stroke functional outcome. *Clin Rehabil* 1999; 13: 447-452.
188. Brocklehurst JC. Urinary incontinence in the community-analysis of a MORI poll. *Br Med J* 1993; 306: 832-834.
189. Patel M, Coshall C, Lawrencw E, Rudd AG, Wolfe CDA. Recovery from poststroke urinary incontinence: associated factors and impact on outcome. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1229-1233.
190. Patel M, Coshall C, Lawrencw E, Rudd AG, Wolfe CDA. Natural history and effects on 2-year outcomes of urinary incontinence after stroke. *Stroke* 2001; 32: 122-127.
191. Steiner JF, Kramer AM, Eilertsen TB, Kowalsky JC. Development and validation of a clinical prediction rule for prolonged nursing home residence after hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 1510-1514.
192. Brocklehurst JC, Andrews K, Richards B, Laicoek PJ. Incidence and correlates of incontinence in stroke patients. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 540-542.
193. Borrie MJ, Campbell AJ, Caradoc-Davies TH, Spears GFS. Urinary incontinence after stroke: a prospective study. *Age Ageing* 1986; 15: 177-181.
194. Palmer MH, Baumgarten M, Langenberg P, Carson JL. Risk factors for hospital-acquired incontinence in elderly female hip fracture patients. *J Gerontol Med Sci* 2002; 57A: M672-M677.
195. Eustice S, Roe B, Paterson J. Prompted voiding for the management of urinary incontinence in adults (Cochrane Review). *En Cochrane Library, Issue 1. Oxford: Update Software* 2003.
196. Ostaszkiwicz J, Johnston L, Roe B. Timed voiding for the management of urinary incontinence in adults (Cochrane Review). *En Cochrane Library, Issue 1. Oxford: Update Software* 2004.

197. Thommessen B, Bautz-Holter E, Laake K. Predictors of outcome of rehabilitation of elderly stroke patients in a geriatric ward. *Clin Rehabil* 1999; 13: 123-128.
198. Langhorne P, Duncan P. Does the organization of postacute stroke care really matter?. *Stroke* 2001; 32: 268-274.
199. Meijer R, Ihnenfeldt DS, de Groot IJ, van Limbeek J, Vermeulen M, de Haan RJ. Prognostic factors for ambulation and activities of daily living in the subacute phase after stroke. A systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2003; 17: 119-129.
200. Meijer R, Ihnenfeldt DS, de Groot IJ, van Limbeek J, Vermeulen M, de Haan RJ. Prognostic factors in the subacute phase after stroke for the future residence after six months to one year. A systematic review of the literature. *Clin Rehabil* 2003; 17: 512-520.
201. Parker MJ, Palmer CR. Prediction of rehabilitation after hip fracture. *Age Ageing* 1995; 24: 96-98.
202. Cree M, Soskolne CL, Belseck E, Hornig J, McElhaney JE, Brant R et al. Mortality and institutionalization following hip fracture. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 283-288.
203. Fransen M, Woodward M, Norton R, Robinson E, Butler M, Campbell AJ. Excess mortality or institutionalization after hip fracture: men are at greater risk than women. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 685-690.
204. Rosell P, Parker MJ. Functional outcome after hip fracture. A 1-year prospective outcome study of 275 patients. *Injury* 2003; 34: 529-532.
205. Walter LC, Brand RJ, Counsell SR, Palmer RM, Landefeld CS, Fortinsky RH, Covinsky KE. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *JAMA* 2001; 285: 2987-2994.
206. Shinar D, Gross CR, Bronstein KS, Licata-Gehr EE, Eden DT, Cabrera AR et al. Reliability of the activities of daily living scale and its use in telephone interview. *Arch Phys Med Rehabil* 1987; 68: 723-727.
207. Sulter G, Steen Ch, de Keyser J. Use of the Barthel Index and Modified Rankin scale in acute stroke trials. *Stroke* 1999; 30: 1538-1541.
208. Forster A, Young J, Langhorne P. Systematic review of day hospital care for elderly people. *Br Med J* 1999; 318: 837-841.
209. Stroke Unit Trialists' Collaboration. How do stroke units improve patients' outcomes?. A collaborative systematic review of the randomized trials. *Stroke* 1997; 28: 2139-2144.
210. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing* 1997; 26: 315-318.
211. Dorevitch MI, Cossar RM, Bailey FJ, Bisset T, Lewis SJ, Wise LA et al. The accuracy of self and informant ratings of physical functional capacity in the elderly. *J Clin Epidemiol* 1992; 45: 791-798.
212. Elam JT, Graney MJ, Beaver T, el Derwi D, Applegate WB, Miller ST. Comparison of subjective ratings of function with observed functional ability of frail older persons. *Am J Public Health* 1991; 81: 1127-1130.
213. Research Unit of the Royal College of Physicians and the British Geriatrics Society. Standardised assessment scales for elderly people. London: The Royal College of Physicians of London and the British Geriatrics Society; June 1992: 6-9.

214. Granger CV, Sherwood CC, Greer DS. Functional status measures in a comprehensive stroke care program. *Arch Phys Med Rehabil* 1977; 58: 555-561.
215. Sinoff G, Ore L. The Barthel activities of daily living index: self-reporting versus actual performance in the old-old (≥ 75 years). *Am Geriatr Soc* 1997; 45: 832-836.
216. Covinsky, KE, Palmer RM, Counsell SR, Pine ZM, Walter LC, Cren MM. Functional status before hospitalization in acutely ill older adults: validity and clinical importance of retrospective reports. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 164-169.
217. Colantonio A, Kasl SV, Ostfeld AM, Berkman LF. Prestroke physical function predicts stroke outcomes in the elderly. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 562-566.
218. Ostir GV, Goodwin JS, Markides KS, Ottenbacher KJ, Balfour J, Guralnik JM. Differential effects of premorbid physical and emotional health on recovery from acute events. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 713-718.

10. ÍNDICES

.....

10.1 ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1: Distribución del tiempo de trabajo de terapeutas en unidades geriátricas del Reino Unido.....	29
2. Tabla 2: Características de los pacientes y actividad de diferentes Unidades Geriátricas de Media Estancia.....	35
3. Tabla 3: Características de Unidades de Valoración y Cuidados Geriátricos (“GEMUs”) de EEUU.....	37
4. Tabla 4: Propuesta de Estándares de Calidad para Unidades de Media Estancia y Convalecencia (UME-C) geriátricas en España.....	48
5. Tabla 5: Porcentaje de datos válidos para el análisis en las encuestas recibidas.....	65
6. Tabla 6: Ubicación y Estructura de unidades de Media Estancia-Convalecencia.....	66
7. Tabla 7: Dotación de Personal de unidades de Media Estancia-Convalecencia.....	67

8. Tabla 8: Indicadores de Funcionamiento o Proceso recogidos en la encuesta.....	68
9. Tabla 9: Características de los pacientes al ingreso y situación funcional al alta.....	69
10. Tabla 10: Parámetros de eficacia y eficiencia de las UME-C.....	70
11. Tabla 11: Coeficientes de correlación de Pearson de los indicadores de dotación de personal y las características de los pacientes con los parámetros de eficacia de las UME-C.	71
12. Tabla 12: Coeficientes de correlación de Pearson entre los indicadores de dotación de personal y las características de los pacientes con los parámetros de eficiencia de las UME-C.....	72
13. Tabla 13: Influencia de la presencia de especialistas y características del proceso de funcionamiento de las UME-C sobre sus parámetros de actividad.....	73
14. Tabla 14: Características de los pacientes y resultados asistenciales de la Unidad Geriátrica de Media Estancia.....	95
15. Tabla 15: Características de los pacientes y resultados asistenciales por décadas de edad.....	96

16. Tabla 16: Resultados asistenciales en función de características clínicas, funcionales, mentales y sociales previas y al ingreso.....	97
17. Tabla 17: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a mejoría funcional durante el ingreso (ganancia funcional \geq 20 puntos en Índice de Barthel).....	98
18. Tabla 18: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a alcanzar un Índice de Barthel al alta \geq 60.....	99
19. Tabla 19: Resultados de un análisis logístico multivariante de factores previos y al ingreso asociados a nueva institucionalización al alta	100
20. Tabla 20: Características generales de los pacientes.....	117
21. Tabla 21: Análisis Multivariante de Regresión Lineal de Variables Predictivas de Resultados Asistenciales.....	123
22. Tabla 22: Características de los pacientes clasificados según presentaron incontinencia urinaria al ingreso y al alta.....	137
23. Tabla 23: Resultados del análisis de regresión logística de factores asociados con fallo de recuperación de la incontinencia urinaria al alta...	138

24. Tabla 24: Resultados del análisis de regresión lineal de factores asociados a ganancia funcional al alta.....	139
25. Tabla 25: resultados del análisis de regresión logística de variables asociadas a muerte o institucionalización a los 6 meses.....	140
26. Tabla 26: Características de los pacientes agrupados por patología principal motivo de incapacidad.....	159
27. Tabla 27: Patologías predisponentes y procesos precipitantes de incapacidad en pacientes que ingresan por síndrome de inmovilidad secundario a procesos médico-quirúrgicos diversos.....	160
28. Tabla 28: Incidencia de resultados desfavorables a los 12 meses	161
29. Tabla 29: Análisis multivariante de variables asociadas a supervivencia e institucionalización al año del alta y ganancia funcional a los 12 meses clínicamente apreciable en relación al ingreso.....	164
30. Tabla 30: Deterioro funcional a los 12 meses en relación a la situación al alta, evaluado por pérdida de > 5 puntos en el Índice de Barthel.....	166
31. Tabla 31: Análisis de regresión logística de variables basales asociadas a deterioro de la situación funcional tras el alta (pérdida de >5 puntos en el Índice de Barthel-IB a los 12 meses en relación al del alta.....	167

32. Tabla 32: Análisis de regresión logística de variables basales asociadas a pobres resultados al año (Muerte, Institucionalización o ganancia funcional menor de 20 puntos en el Índice de Barthel respecto al del ingreso).....	169
---	-----

10.2 ÍNDICE DE FIGURAS

1. Figura 1: Enfoque funcional de la enfermedad en el anciano.....	13
2. Figura 2: Dinámica de trabajo multidisciplinar en unidades de media estancia.....	28
3. Figura 3: Componentes de la Rehabilitación Geriátrica.....	30
4. Figura 4: Evolución semanal de la Ganancia Funcional.....	118
5. Figura 5: Evolución semanal de la eficiencia de la estancia.....	119
6. Figura 6: Evolución semanal de la Ganancia Funcional por grupos de edad.....	120

7. Figura 7: Evolución semanal de la Ganancia Funcional por motivo de ingreso.....	121
8. Figura 8: Evolución semanal de la Ganancia Funcional por unidad de procedencia.....	122
9. Figura 9: Incidencia de mortalidad e institucionalización por grupos de edad.....	163
10. Figura 10: Incidencia de mortalidad e institucionalización por grupos diagnósticos.....	163
11. Figura 11: Gráfico de supervivencia por variables al ingreso.....	165
12. Figura 12: Evolución funcional (evaluada por el Índice de Barthel) por Grupos de Edad y Motivo de Ingreso.....	168

ANEXO

PARA LOS DOCTORES QUE INTERVINIERON EN LA CRUZ ROJA (MADRID)

De los Doctores de la Cruz Roja
estoy muy agradecido
cuando yo me encontraba enfermo
con ellos sentia alivio

Por esto les doy las gracias
a los que han intervenido
que me volvieron al mundo
y esto yo nunca lo olvido

Han preguntado por mi
que ha sido el Doctor Bagtan
llamandome por telefono
aunque yo estaba en el Casar

Senti gran satisfacion
y me colmo de alegria
viendo que no olvidaba
como seguia mi vida
Ahora ya le respondo
con mucha satisfacion
acertar en medicina
su buen trato y atencion

Recuerdo al Doctor Domenech
otro Doctor con valia
que me daba mucho apoyo
al decir que me curaria

Ahora ya estoy mejor
sin estar del todo bien
gracias a todos ustedes
que lo han sabido entender

De este Hospital de Cruz Roja
las gracias les doy a todos
por haber intervenido
con su correspondiente modo

Los Doctores en lo suyo
las enfermeras tambien
por eso de este Hospital
tengo que hablar siempre bien

Ahora nos despedimos

JOSE Y MI ESPOSA

QUE NUNCA PODRE PAGARLES

SU GRAN OBRA TAN PRECIOSA