



ORIGINAL

Repercusión de un sistema centralizado de ingresos sobre la eficacia y eficiencia de una unidad geriátrica de recuperación funcional



Juan José Baztán Cortés^{a,*}, Sergio Martínez Zujeros^b, Blanca Garmendia Prieto^a, Patricia Pérez Morillo^a, Yolanda Martínez Cervantes^c, Cristina Resino Luis^d, Juan Manuel Román Belmonte^d, Javier Gómez Pavón^a, Beatriz Pallardo Rodil^a y Alberto Socorro García^e

^a Servicio de Geriatria, Hospital Central Cruz Roja, Madrid, España

^b Terapia Ocupacional, Hospital Central Cruz Roja, Madrid, España

^c Enfermera de Continuidad Asistencial, Hospital Central Cruz Roja, Madrid, España

^d Servicio de Rehabilitación, Hospital Central Cruz Roja, Madrid, España

^e Dirección de Continuidad Asistencial, Hospital Central Cruz Roja, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de junio de 2019

Aceptado el 2 de agosto de 2019

On-line el 5 de octubre de 2019

Palabras clave:

Paciente mayor

Rehabilitación geriátrica

Cuidados subagudos

Eficacia

Eficiencia

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la influencia del cambio en la gestión de ingresos en una unidad geriátrica de recuperación funcional (UGRF) sobre su actividad y resultados asistenciales.

Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Se recogieron datos registrados desde el año 2000 de la UGRF del Hospital Central Cruz Roja, agrupados en periodos de 4 años, salvo los ingresos centralizados (septiembre de 2016-diciembre de 2018). Los datos recogidos al ingreso fueron Escala Funcional y Mental de Cruz Roja, índice de Barthel, diagnóstico principal motivo del deterioro funcional (que se agrupó en ictus, patología ortopédica y cuadros de inmovilidad multifactorial) y comorbilidad evaluada por el índice de Charlson. Como variables de resultado se estudiaron la ganancia funcional al alta, tanto global como relativa, la estancia hospitalaria, la eficiencia funcional, las altas a residencia y los retraslados a unidad de agudos. Analizamos la relación entre los ingresos realizados de manera centralizada desde una unidad externa y el periodo previo (ingresos gestionados directamente desde la UGRF) en las variables resultados utilizando un análisis multivariante (regresión lineal para variables resultado continuas y regresión logística para las dicotómicas) ajustado por variables al ingreso.

Resultados: En el análisis multivariante los pacientes ingresados desde la unidad central presentaron una mayor ganancia funcional global y relativa (diferencia de medias de 3,49 puntos con IC 95% = 1,65-5,33 y 12,41% con IC 95% = 0,74-24,08, respectivamente), mayor estancia (12,92 días; IC 95% = 11,54-14,30) y menor eficiencia (-0,36; IC 95% = -0,16 a -0,57), mayor riesgo de institucionalización (OR 1,61; IC 95% = 1,19-2,16) y riesgo de retraslado a unidad de agudos (OR 3,16; IC 95% = 2,24-4,47).

Conclusiones: El sistema centralizado de ingreso influyó en la mejora de parámetros funcionales, pero a costa de una mayor estancia y una menor eficiencia asistencial, objetivándose un incremento de la institucionalización al alta y de los retraslados a unidades de agudos.

© 2019 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Impact of a centralised hospital admission system on the efficacy and efficiency of a geriatric functional recovery unit

ABSTRACT

Objective: To evaluate the influence of a change in the management of admissions on the activity and care outcomes of a Geriatric Functional Recovery Unit (GFRU).

Material and methods: A retrospective observational study was conducted. Since 2000, the Hospital Central Cruz Roja GFRU has been collecting data grouped into periods of 4 years, except for the centralised admissions (September 2016-December 2018). The data collected on admission included the Red Cross Functional and Mental scales, the Barthel index, the main diagnosis of the functional decline (grouped

Keywords:

Older patients

Geriatric rehabilitation

Sub-acute care

Efficacy

Efficiency

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juanjose.baztan@salud.madrid.org (J.J. Baztán Cortés).

into stroke, orthopaedic problem, and multifactorial immobility episodes), and comorbidity evaluated by the Charlson index. The following outcome variables were analysed: the overall and relative functional gain at discharge; length of hospital stay; the functional efficiency, discharges to nursing homes, and transfers to acute care units. An analysis was made of the relationship between the admissions from the centralised unit and the previous period (directly admission managed by GFRU), using multivariate analysis (linear regression for continuous outcome variables and logistic regression for the dichotomous ones), adjusted for admission variables.

Results: Patients admitted from the centralised unit showed a greater overall and relative functional gain (difference between both means: 3.49 points, 95% CI: 1.65–5.33, and 12.41%, 95% CI: 0.74–24.08, respectively), longer stay (12.92 days, 95% CI: 11.54–14.30) and lower efficiency (–0.36, 95% CI: –0.16 to –0.57), higher risk of institutionalisation (OR 1.61, 95% CI: 1.19–2.16), and transfers to acute care units (OR 3.16, 95% CI: 2.24–4.47).

Conclusions: A centralised admissions system had an influence on the improvement of functional parameters in the patients, but with a longer length of hospital stay, and lower efficiency. Increases in institutionalisation at discharge and transfers to acute care units were also observed.

© 2019 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los recursos de media estancia, también referidos en la literatura médica como intermedios, transicionales o subagudos, son un conjunto de servicios sanitarios que cubren una diversidad asistencial que oscila desde la convalecencia posaguda y recuperación funcional, hasta los cuidados paliativos y los cuidados continuados. Su finalidad es servir de puente entre la hospitalización aguda y el domicilio con el objetivo de facilitar la permanencia del paciente en su entorno habitual^{1–3}.

Entre esta diversidad asistencial, las unidades geriátricas hospitalarias dirigidas a la recuperación funcional son las que han mostrado un mayor nivel de evidencia científica en su capacidad para favorecer la recuperación funcional al alta, junto con la reducción de mortalidad e institucionalización frente a cuidados estándar, beneficios que perduran al cabo del año en lo relacionado con la mayor recuperación funcional y menor mortalidad, especialmente en mayores de 80 años⁴. La consecución de estos beneficios se basa en una dotación específica (que incluye además del núcleo geriátrico básico, terapeutas y rehabilitadores) y una estrategia asistencial específica caracterizada por una valoración geriátrica multidimensional precoz que establezca un pronóstico y objetivos terapéuticos individualizados, trabajo interdisciplinar con reuniones periódicas (habitualmente semanales), planificación anticipada de necesidades al alta, y seguimiento tras el alta^{1,4,5}.

Para que estas unidades perduren en el tiempo, además de conseguir sus objetivos asistenciales (favorecer la recuperación funcional y retorno al domicilio habitual de los pacientes), deben hacerlo en un tiempo razonable⁵. Este equilibrio entre eficacia y eficiencia requiere una selección previa de pacientes y una planificación de objetivos asistenciales anticipada, individualizada y preferiblemente compartida por paciente y familiares, estrategia que ya ha mostrado también su efectividad en nuestro entorno^{6,7}.

Este frágil equilibrio puede verse condicionado por decisiones de gestión externas que buscando una mejora de aspectos relevantes de la calidad asistencial, como son la accesibilidad y equidad en la distribución de recursos, puedan condicionar la eficacia y eficiencia si modifican aspectos como la selección de pacientes, valoración y planificación anticipada de los objetivos terapéuticos. En 2016, en la Comunidad de Madrid, el Servicio Madrileño de Salud decidió centralizar el acceso de pacientes a recursos de media estancia hospitalarios (selección que hasta entonces había sido realizada de forma autónoma por cada unidad)⁸. El objetivo de este estudio es evaluar la influencia de esta decisión en la actividad y los resultados asistenciales en una unidad geriátrica de recuperación funcional con larga experiencia de funcionamiento^{6,9,10}.

Material y métodos

Se recogieron datos registrados desde el año 2000 de la Unidad de Recuperación Funcional del Servicio de Geriátrica del Hospital Central Cruz Roja, anonimizados, pero categorizados por años de ingreso. Se agruparon en periodos de 4 años, salvo los ingresos centralizados desde una unidad externa al servicio (Unidad Central de Ordenación Asistencial [UCOA]) que comenzaron a realizarse en septiembre de 2016.

Esta unidad central está formada por 2 médicos, 2 enfermeras y una trabajadora social quienes basados en un informe médico o quirúrgico de la unidad hospitalaria de procedencia, un informe de rehabilitación, otro de enfermería y otro de trabajo social seleccionan pacientes subsidiarios de ingreso de acuerdo con los siguientes criterios: «pacientes con incapacidad funcional secundaria a procesos neurológicos, traumatológicos o deterioros funcionales por inmovilización prolongada de cualquier etiología, que pueden mejorar con tratamiento de rehabilitación o pacientes con patología crónica incapacitante que requiere frecuentes controles clínicos y éstos no puedan ser asegurados en domicilio o en nivel residencial y pueden mejorar con tratamiento de rehabilitación». Como criterios de exclusión establece, entre otros: «pacientes cuya problemática principal es de índole social (falta de soporte social y familiar); inestabilidad clínica del proceso médico o quirúrgico que ocasiona la incapacidad; imposibilidad de alcanzar objetivos mínimos rehabilitadores por situación funcional o mental previa; situación estable de déficit funcional no recuperable; posibilidad de ser tratados de manera ambulatoria; pacientes en tratamiento activo de quimioterapia y/o radioterapia o diálisis; y pacientes con enfermedad en fase terminal, subsidiarios de Cuidados Paliativos»⁸.

Se recogieron datos de la situación funcional (Escala Funcional de Cruz Roja [CRF]¹¹ e índice de Barthel [IB]¹²) y mental del paciente (Escala Mental de Cruz Roja [CRM], considerando una puntuación de 2 o más como presencia de deterioro cognitivo¹¹) tanto previa al deterioro como al ingreso y al alta de la unidad, así como el diagnóstico principal motivo del deterioro funcional (que se agrupó en ictus, patología ortopédica y cuadros de inmovilidad multifactorial) y comorbilidad evaluada por el índice de Charlson¹³.

Se registraron como ingresos «inadecuados» aquellos clínicamente inestables (que requirieron traslado a unidad de agudos en las primeras 72 h de su ingreso); situación basal previa de dependencia severa (evaluado por una puntuación en CRF ≥ 4 o IB < 20), buena situación funcional al ingreso (evaluado por una puntuación en CRF ≤ 2 o IB ≥ 80); deterioro cognitivo severo (evaluado como CRM al ingreso ≥ 4) o escaso potencial de recuperación (evaluado por una pérdida funcional al ingreso menor de 5 puntos en el IB al

Tabla 1
Características de los pacientes y resultados, agrupados por cuatrienios

	2000-03	2004-07	2008-11	2012-15	UCOA (sep. 2016-18)	p
N.º ingresos	1.216	1.426	1.816	1.606	400	
N.º pacientes analizados (%)	1.074 (88)	627 (44)	1.555 (86)	1.605 (99)	397 (99)	
Procedencia del ingreso (%)						<0,001
Hospitalaria	82,5	87,5	88	92	100	
Domicilio	17,5	12,5	12	8	0	
Edad media	80,8 (7,1)	81,3 (6,9)	82,1 (7,3)	82,7 (6,8)	82,6 (6,4)	<0,001 ^{a,b}
Mujeres (%)	64,5	68,6	67,7	68,9	56,7	<0,001
IB previo	84,9 (19,3)	83,7 (21)	85,6 (18,8)	88,7 (16,1)	86,1 (18,7)	<0,001
Deterioro cognitivo previo (CRM previo ≥ 2) (%)	10	16	16	13	19	<0,001 ^{a,d}
Residencia previa (%)	4	3,5	2,9	3,5	1,3	0,09
Motivo de ingreso (%)						<0,001
Ictus	44	32,5	22	15	51	
Fractura de cadera	21	27,5	26	37	18	
Otras POT	5	6	27	29	8	
Inmovilidad multifactorial	24	21	25	19	23	
Otros	6	13	0	0	0	
Índice comorbilidad Charlson	3,0 (1,7)	3,2 (1,7)	2,3 (1,6)	1,4 (1,4)	2,8 (1,9)	<0,001 ^{b,c,d}
IB ingreso	31,8 (19,6)	38,5 (20)	40,7 (19)	52,4 (18,4)	37,3 (24,6)	<0,001 ^{a,c,d}
Pérdida funcional ingreso	53,3 (22,6)	46,6 (21,4)	45 (18,7)	36,2 (17,5)	48,6 (26,7)	<0,001 ^{a,c,d}
Deterioro cognitivo al ingreso (CRM ingreso ≥ 2) (%)	30	27,5	25,5	22	45,5	<0,001 ^{a,b,c,d}
Ingresos inadecuados (%)	8,8	12	6,8	13,2	22,7	<0,001 ^{a,b,c,d}
Inestabilidad (traslados a agudos ≤ 3 días)	1,3	0,8	0,5	1,3	4,8	<0,001 ^{a,b,c,d}
CRF previo ≥ 4 o IB < 20	2	4	1,7	1,2	4,5	<0,001 ^{a,c,d}
CRF ingreso ≤ 2 o IB ≥ 80	3,4	5,1	2,9	7,9	7,1	<0,001 ^{a,c}
Pérdida funcional ≤ 5	2,8	5,3	1,6	3,2	3,8	<0,001 ^c
CRM ingreso ≥ 4	1,3	1,6	1,3	0,8	6,1	<0,001 ^{a,b,c,d}
Resultados asistenciales						
Ganancia funcional absoluta	23,5 (18,2)	20,6 (16,5)	20,7 (12,5)	16,2 (11,8)	21,6 (17,1)	<0,001 ^d
Ganancia funcional relativa	46,7 (34,2)	46,6 (34,4)	47,9 (29,1)	46,8 (32,2)	53,0 (37,7)	<0,005 ^{a,b}
Estancia media	23,8 (12,8)	19,5 (9,4)	17,9 (9,8)	17,4 (8,9)	32,7 (21,3)	<0,001 ^{a,b,c,d}
Eficiencia funcional	1,1 (0,9)	1,1 (0,9)	1,4 (1,0)	1,0 (0,8)	0,7 (0,6)	<0,001 ^{a,b,c,d}
Alta a residencia (%)	18,5	15	4	4	22	<0,001 ^{b,c,d}
Retraslados a unidad de agudos (%)	8,5	8,5	3	9,5	18	<0,001 ^{a,b,c,d}

Valores cuantitativos expresados en media (desviación estándar) y cualitativos en porcentajes. Valor de p entre medias realizado por test de ANOVA y entre porcentajes por chi cuadrado.

CRF: Escala Funcional Cruz Roja; CRM: Escala Mental Cruz Roja; IB: índice de Barthel; POT: Patología ortopédica y traumatológica; UCOA: Unidad Central de Ordenación Asistencial.

^{a,b,c,d} Análisis pos-hoc de Bonferroni, comparando resultados de muestra UCOA de forma pareada con diferentes cuatrienios previos con el siguiente significado:

^a Comparación con 2000-03, $p < 0,05$.

^b Comparación con 2004-07, $p < 0,05$.

^c Comparación con 2008-11, $p < 0,05$.

^d Comparación con 2012-15, $p < 0,05$.

ingreso respecto a la situación funcional previa a la patología aguda causante del deterioro).

Como variables de resultado se estudiaron la ganancia funcional al alta, tanto global o absoluta ($GFG = IB \text{ alta} - IB \text{ ingreso}$) como relativa (porcentaje de ganancia funcional al alta respecto a la pérdida al ingreso, medida como $GFR = \{(IB \text{ alta} - IB \text{ ingreso}) / (IB \text{ previo} - IB \text{ ingreso})\} \times 100$); estancia hospitalaria; eficiencia funcional (evaluada como ganancia funcional global / estancia); altas a residencia y retraslados a unidad de agudos^{10,14}.

La comparación univariante de datos agrupados por periodos cuatrieniales fueron analizados utilizando ANOVA para comparación de medias y chi cuadrado para comparación de porcentajes. En ambos casos, la comparación entre los pacientes del grupo UCOA con cada uno de los periodos previos se realizó con el método de Bonferroni. Para el análisis multivariante de la influencia del nuevo sistema de ingreso desde UCOA con relación al previo se realizó un análisis de regresión lineal cuando la variable resultado era cuantitativa (calculando el coeficiente beta no estandarizado o la diferencia entre medias y su intervalo de confianza al 95%) y de regresión logística cuando la variable resultado fue dicotómica (calculando la odds ratio y su intervalo de confianza al 95%). En ambos casos se ajustó por las variables basales recogidas al ingreso.

Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS versión 21.

Resultados

En la [tabla 1](#) se presentan las características de los pacientes y los resultados asistenciales, agrupados por cuatrienios. De manera general, los pacientes ingresados desde la UCOA eran todos de procedencia hospitalaria, y en relación con periodos previos había un menor porcentaje de mujeres y los pacientes presentaban una peor situación mental al ingreso (con una incidencia de deterioro cognitivo al ingreso del 45,5%, que supone casi el doble de la media de periodos previos, que era del 25,5%). La situación funcional basal previa era similar (con diferencias estadísticamente significativas en IB pero no clínicamente relevantes, y sin diferencias en la escala funcional de Cruz Roja) con una pérdida funcional al ingreso cualitativamente comparable a periodos previos, salvo en el cuatrienio 2012-2015 en que fue más de 10 puntos menor. Respecto a la patología principal motivo de ingreso, en los pacientes procedentes de UCOA predomina el ingreso tras ictus, de manera similar a periodos de 2000 a 2008, frente al mayor predominio de patología osteoarticular entre 2008 y 2015. La misma tendencia se observa en el grado

de comorbilidad, con un descenso a partir de 2008, que vuelve a aumentar en pacientes remitidos desde UCOA.

Es también destacable que los pacientes ingresados desde UCOA doblan el porcentaje de ingresos inadecuados respecto a periodos previos, especialmente como consecuencia de un mayor porcentaje de ingresos con inestabilidad clínica que requieren retraslado en menos de 72 h y un mayor porcentaje de pacientes con deterioro cognitivo severo al ingreso (tabla 1).

En los pacientes ingresados desde la UCOA se analizó también las posibles diferencias en función de la patología principal motivo de ingreso (tabla 2). Los pacientes que ingresaron por patología ortopédica eran más mayores, con más frecuencia de mujeres, presentaban una menor comorbilidad y pérdida funcional al ingreso, presentando también con menos frecuencia deterioro cognitivo. El porcentaje de ingresos inadecuados fue similar aunque con perfiles diferentes según la patología. Así en pacientes con ictus era más frecuente la inestabilidad clínica y la presencia de deterioro cognitivo severo al ingreso, y en pacientes con patología ortopédica o deterioro funcional poshospitalización era más frecuente la buena situación funcional al ingreso o la presencia de dependencia funcional severa previa.

En cuanto a los resultados asistenciales se observan también dos cambios de tendencia. El primero a partir de 2008, con una reducción principalmente de la estancia media y las altas a residencia, y el segundo a partir de la entrada en funcionamiento de la UCOA, con un significativo incremento de la estancia, las altas a residencias y los retraslados (tabla 1). Esta comparación de resultados asistenciales entre UCOA y periodos previos (agrupados globalmente) se presenta en el análisis multivariante de la figura 1, donde se puede observar que los pacientes ingresados desde UCOA, una vez ajustado el análisis por otros factores de riesgo relevantes, presentan una mayor ganancia funcional global y relativa, pero a costa de una mayor estancia hospitalaria y una menor eficiencia de dicha estancia (fig. 1A), con una mayor incidencia de altas a residencia y retraslados a unidad de agudos (fig. 1B). Repetido el mismo análisis comparativo de resultados entre ingresos desde UCOA y periodos previos para cada una de las principales patologías motivo de derivación, la magnitud de los resultados va en la misma dirección, aunque en algunos casos sin alcanzar la significación estadística probablemente por el escaso número de la muestra estudiada al desagregar por grupos los pacientes procedentes de la UCOA (subgrupos de figs. 1A y B).

Finalmente se realizó un subanálisis comparativo por separado entre el periodo UCOA en relación con los años 2000–2007 y entre periodo UCOA y años 2008–2015. El análisis multivariante ajustado arrojó unas estimaciones de resultados en ambos periodos en la misma línea del análisis global, salvo la ausencia de diferencias estadísticamente significativas en el alta a residencia entre el periodo UCOA respecto al periodo 2000–2007 (odds ratio = 1,30, intervalo confianza 95% = 0,96–1,76) y una diferencia sensiblemente mayor entre UCOA y el periodo 2008–2015 en la eficiencia (diferencia de medias = –0,63, intervalo confianza 95% = 0,96–1,76), altas a residencia (odds ratio = 3,60, intervalo confianza 95% = –0,45 a –0,81) y retraslados (odds ratio = 5,55, intervalo confianza 95% = 3,10–9,92) respecto a lo encontrado en el análisis global previo presentado en la figura 1.

Discusión

El presente estudio presenta la influencia de directrices de gestión en la actividad y resultados asistenciales de una unidad clínica, en este caso, una unidad geriátrica de recuperación funcional. De manera significativa se objetivan 2 hitos asistenciales que coinciden en 2008 con las directrices establecidas por la dirección del hospital de reducir la estancia media de la unidad, y en 2016 con

la entrada en vigor de la selección y derivación centralizada de pacientes a unidades de media estancia impulsada desde la Dirección General de Coordinación de Asistencia Sanitaria del Servicio Madrileño de Salud. En ambos casos dichas decisiones resultaron relevantes en el funcionamiento de la unidad, y pasamos a comentar su influencia a continuación.

Respecto a la primera decisión, debe enmarcarse en el difícil encaje que tienen estas unidades de recuperación funcional en un hospital de agudos o de corta estancia. La decisión de reducir la estancia supone ajustar los criterios de ingreso a esta directriz y, en función de los recursos humanos y técnicos disponibles, esta reducción suele pasar por fomentar más los cuidados subagudos de convalecencia médico-quirúrgica o, si se mantiene la orientación de recuperación funcional multidisciplinar, seleccionar aquellos pacientes cuya situación clínica y patología incapacitante se puede beneficiar de obtener resultados relevantes en periodos más cortos de tiempo, como suele ocurrir con pacientes con patología ortopédica y traumatológica (especialmente aquellos intervenidos de artroplastias programadas de cadera o rodilla, que entre los años 2008 y 2015 supusieron algo más del 40% de los ingresos por procesos ortopédicos) o deterioro funcional poshospitalización^{15–17}. Por el contrario, esto supone una clara restricción del acceso a pacientes ancianos con patologías como ictus, más claramente subsidiarios de necesidad de tratamiento rehabilitador intrahospitalario¹⁸.

Es más relevante el cambio que supuso la entrada en vigor de la nueva directiva que centralizaba la admisión de los pacientes. La repercusión global de esta medida, tomada para mejorar aspectos relevantes de la calidad asistencial como son la accesibilidad y la equidad en la distribución de recursos disponibles para todos los ciudadanos, no puede ser evaluada en este estudio, ya que requiere una visión más global y la presentación de datos relativos a todo el ámbito de la Comunidad de Madrid, actualmente no disponibles. Sin embargo, otras características comunes en cualquier definición de calidad asistencial son eficacia y eficiencia¹⁹, y la influencia sobre estos parámetros de calidad en la unidad estudiada sí pudo ser evaluada. Los resultados encontrados indican que los pacientes ingresados por este nuevo sistema centralizado eran pacientes con una edad muy avanzada, clínicamente complejos, con elevada comorbilidad e importante repercusión en su situación funcional y cognitiva (más similares a los ingresados en los años 2000–2008 aunque con mayor incidencia de deterioro cognitivo), que obtenían un mayor beneficio funcional que los ingresados previamente, pero a costa de una estancia hospitalaria sensiblemente superior. Esto condicionaba una menor eficiencia tanto en beneficios terapéuticos funcionales (que se reducía en un 43%, desde 1,2 en el periodo previo a UCOA a 0,7) como en el uso de la cama hospitalaria (con una rotación de pacientes un 30% inferior, que se reducía de 13,5 a 9,4 paciente/cama-año tras la entrada en funcionamiento de la UCOA).

En comparación con otros estudios tanto de nuestro entorno^{7,14,20–22} como externos^{15–17}, la ganancia funcional obtenida se encuentra dentro de los mejores estándares comunicados, que suelen establecer como puntos de corte una ganancia funcional global mayor de 20 puntos y relativa mayor del 50%. Sin embargo, las unidades con mejores estándares de eficiencia suelen estar por encima de 1, siendo cifras entre 0,5 y 1 (como la encontradas en nuestro estudio) adecuadas pero no óptimas²⁰. La patología motivo de ingreso puede condicionar estos resultados, ya que unidades con predominio de pacientes con fractura de cadera o deterioro funcional poshospitalización suelen presentar datos de eficiencia por encima de 1^{7,22} y aquellas con ictus habitualmente están por debajo de esta cifra¹⁴, todo ello condicionado por la mayor necesidad de tiempo para similares ganancias funcionales en pacientes con ictus^{15,17}. Lo mismo suele ocurrir con el porcentaje de altas a residencia que, aunque con variabilidad geográfica y dependiente de la edad de la muestra estudiada, suele ser sensiblemente

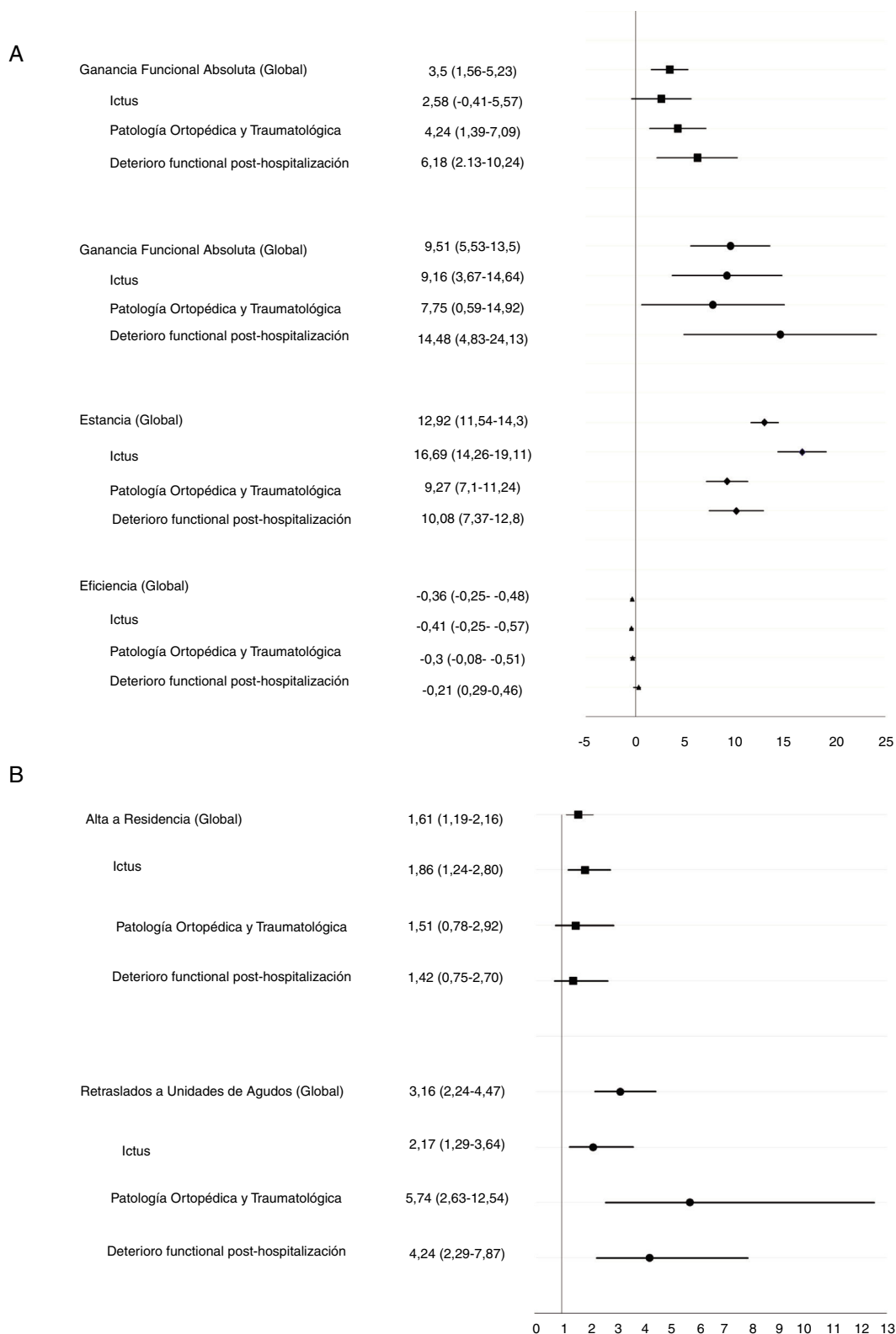


Figura 1. Análisis multivariante de repercusión en resultados asistenciales en función de la selección de pacientes de manera externa desde la Unidad Central de Ordenación Asistencial-UCOA (2016-2018) en relación con los gestionados directamente desde la Unidad Geriátrica de Recuperación Funcional. Resultados ajustados por edad, sexo, índice de Barthel previo al ingreso, Escala Cruz Roja Mental previa al ingreso, comorbilidad según índice de Charlson, pérdida funcional al ingreso, Escala Cruz Roja Mental al ingreso y diagnóstico principal motivo de deterioro funcional (esta última variable solo en el análisis global).

(A) Resultados del análisis de regresión lineal, expresados en coeficiente beta no estandarizado (que expresan la diferencia de medias de la variable basal entre los pacientes ingresados desde UCOA respecto al resto) y su intervalo de confianza al 95%.

(B) Resultados del análisis de regresión logística, expresados en odds ratio (que expresan el riesgo de los pacientes ingresados desde UCOA respecto al resto) y su intervalo de confianza al 95%.

Tabla 2

Características de los pacientes ingresados desde la Unidad Central de Ordenación Asistencial (UCOA) y sus resultados asistenciales, según patología principal motivo de ingreso

	Ictus	Patología ortopédica	Deterioro funcional poshospitalización	p ^a
N.º pacientes	203	103	90	
Edad media	82,1 (6,2)	84,9 (6,5)	81,4 (6,2)	<0,001
Mujeres (%)	58	66	44,5	0,01
IB previo	88,6 (19,2)	84,7 (19,5)	82,0 (24,6)	0,03
Deterioro cognitivo previo (CRM previo ≥ 2) (%)	19	15,5	23	0,41
I. Charlson	3,0 (1,6)	2,1 (1,9)	3,2 (2,5)	<0,001
IB al ingreso	29,8 (22,4)	51,6 (21,6)	37,3 (25,2)	<0,001
Pérdida funcional al ingreso	58,5 (26,0)	32,9 (18,3)	44,3 (27,2)	<0,001
Deterioro cognitivo al ingreso (CRM ingreso ≥ 2) (%)	58,5	22,5	42	<0,001
Ingresos inadecuados (%)	20,5	24,3	25,3	0,62
Inestabilidad (traslados a agudos ≤ 3 días)	6	3	4,4	0,50
CRF previo ≥ 4 o IB < 20	3,4	5,8	8,8	0,43
CRF ingreso ≤ 2 o IB ≥ 80	3,5	12,5	12,5	0,009
Pérdida funcional ≤ 5	2,5	5	5,5	0,36
CRM ingreso ≥ 4	8	2	7,7	0,11
Resultados asistenciales				
Ganancia funcional absoluta	21,5 (17,6)	20,1 (13,5)	23,9 (18,0)	0,38
Ganancia funcional relativa	45,7 (36,5)	60,2 (34,7)	60,9 (40,9)	0,002
Estancia media	32,7 (21,3)	25,5 (14,4)	28,6 (17,6)	<0,001
Eficiencia funcional	0,6 (0,6)	0,9 (0,6)	0,9 (0,7)	<0,001
Alta a residencia (%)	26	13,5	21	0,04
Retraslados a unidad de agudos (%)	17	14,6	25,3	0,13

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

CRF: Escala Funcional Cruz Roja; CRM: Escala Mental Cruz Roja; IB: índice de Barthel.

^a Valor de p entre medias realizado por test de ANOVA y entre porcentajes por chi cuadrado.

menor en pacientes con patología ortopédica (frecuentemente por debajo del 15%) y mayor en aquellos con ictus (habitualmente por encima del 20%)^{14,16,22}. Esta variabilidad de resultados de eficiencia e institucionalización en relación con el diagnóstico principal motivo de ingreso se reproduce en la muestra estudiada en pacientes remitidos desde UCOA. Por otra parte, la ruptura de la sectorización geográfica que ha supuesto este sistema de ingresos centralizado puede también condicionar una parte del aumento de la estancia hospitalaria e ingresos en residencia ante la falta de niveles asistenciales que favorezcan la continuidad de cuidados domiciliarios al alta hospitalaria (rehabilitación ambulatoria, hospital de día y asistencia geriátrica domiciliaria).

Otro aspecto relevante es el porcentaje de retraslados a unidades de hospitalización aguda que suele estar generalmente por debajo del 10% en los diferentes estudios consultados^{1,7,15,20,22}, tal y como ocurría también en nuestra unidad en el periodo previo al funcionamiento de UCOA, y que dobló su incidencia hasta el 18% en el periodo UCOA. Esta es un área de mejora que, junto con el empeoramiento de la eficiencia, podría estar en relación con el sensible incremento de ingresos catalogados como inadecuados. Cerca de uno de cada 4 pacientes ingresados desde la entrada en funcionamiento de la UCOA son catalogados como inadecuados según los criterios establecidos en este trabajo, porcentaje que dobla el existente en periodos previos. Entre los motivos más destacables de inadecuación del traslado se encuentra la inestabilidad clínica, cercana al 5% pese a aplicar un criterio sensiblemente restrictivo que considera solo como clínicamente inestables aquellos que lo están tanto como para requerir un retraslado inmediato (en los 3 primeros días) a una unidad de agudos. Este criterio de inestabilidad no incluye aquellos que llegan con inestabilidad clínica menor (hasta un 20% en el grupo de UCOA, porcentaje que no pudo compararse con periodos previos al no estar recogido), que aunque no requiera retraslado a unidad de agudos, sí retrasa el inicio de tratamiento rehabilitador eficaz y contribuye a un aumento de la estancia. Del resto de criterios evaluados, el 7% de pacientes que presentaban una situación funcional suficientemente buena como para cuestionar la necesidad de tratamiento rehabilitador

intrahospitalario eran en más de la mitad pacientes que vivían solos previamente (frente al 30% del resto de la población ingresada), lo que puede reflejar en parte la ausencia de suficientes recursos rehabilitadores ambulatorios, escasa agilidad en la adjudicación de recursos sociales necesarios o insuficiente desarrollo de la continuidad de cuidados hospital-domicilio. Finalmente, casi uno de cada 10 ingresos presentaban ya un deterioro funcional severo previo o una pérdida funcional casi inapreciable como para justificar el ingreso en una unidad hospitalaria de recuperación funcional. Estos pacientes pueden reflejar la presencia de otros problemas (como por ejemplo patología crónica avanzada con insuficiente cobertura sanitaria y/o social domiciliaria) que dificultan el alta hospitalaria tras un ingreso agudo y que son trasladados a unidades de media estancia no tanto por su necesidad de recuperación funcional sino para gestionar otras necesidades. Aunque esta hipótesis no ha sido evaluada específicamente, el hecho de que la tasa de institucionalización al alta en este grupo sea del 33% (frente al 21% del resto) puede apoyarla.

La realidad es que la valoración del potencial de mejoría funcional de pacientes ancianos es suficientemente compleja como para tomar decisiones acertadas en casos dudosos sin evaluar directamente al paciente. La literatura científica establece que un aspecto clave en el funcionamiento de las unidades geriátricas de recuperación funcional es la realización de una valoración geriátrica integral preingreso individualizada y presencial^{1,4,5}. Esta valoración, además de mejorar el perfil de selección de los pacientes, suele constituir el primer paso para establecer unos objetivos realistas del ingreso con el paciente y la familia, que permite ampliar el perfil de selección a aquellos pacientes con beneficio más limitado, y comenzar de este modo a planificar precozmente las necesidades al alta^{1,4,5}. Es por tanto una intervención clínica que establece un juicio pronóstico y un plan de cuidados que difícilmente puede ser sustituido por una suma de informes. Sin embargo, el uso en los hospitales de origen de los pacientes de una valoración estructurada de la situación funcional, mental y social que complementa los informes de traslado, una evaluación pronóstica más ajustada, y una información directa entre profesionales en casos especialmente

dudosos o complejos, podría paliar en parte la ausencia de esta valoración geriátrica integral.

El presente estudio presenta limitaciones que hay que tener presentes. Se trata de un estudio unicéntrico y retrospectivo que limita la generalización de sus resultados y que no ha podido profundizar en algunos resultados como por ejemplo mortalidad e institucionalización a corto-medio plazo por no estar recogidos. De los datos de pacientes potencialmente incluíbles en el estudio, el porcentaje de pérdidas es inferior al 15% salvo en el cuatrienio 2004-2007, pero la agrupación de datos en el análisis ayuda a minimizar este sesgo. Por el contrario, esta agrupación global de datos de los años 2000 a 2015 podría estar limitada por la variabilidad interperiodos tanto de características de los pacientes como de resultados asistenciales (especialmente entre los años 2000-2007 y 2008-2015). Esta limitación se solventó con el subanálisis separado de estos periodos anuales con el periodo UCOA. Finalmente, los criterios establecidos como «ingreso inadecuado» pueden ser criticables y muy restrictivos (y en consecuencia infravalorar este resultado), pero intentaban reflejar con los datos disponibles de manera objetiva (y reproducible en otros estudios) criterios compartidos de inadecuación de ingreso en unidades de recuperación funcional como inestabilidad clínica, pobre perfil de recuperación o situación cognitiva suficientemente comprometida como para colaborar en la terapia.

Como conclusión, este es el primer estudio que se publica tras la entrada en funcionamiento de un nuevo sistema centralizado de ingreso en unidades de media estancia en la Comunidad de Madrid. Pretende analizar la influencia de estas decisiones en la calidad asistencial de una unidad concreta, y plantear posible áreas de mejora que trasciendan a la unidad motivo del estudio, siendo conscientes de que son necesarios datos multicéntricos para una evaluación más exacta del programa global. De manera añadida, los datos presentados creemos que pueden contribuir a profundizar en la variabilidad de estas unidades, su potencial vulnerabilidad y adaptabilidad a decisiones externas así como a fortalecer los aspectos básicos de su funcionamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ávila Tato R, Vázquez Rodríguez E, Baztán Cortés JJ. Unidades de Media Estancia geriátricas: perspectiva histórica, parámetros de funcionamiento y dilemas actuales. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2000;35 Supl. 6:3–14.
2. Sabartés O, Sánchez D, Cervera AM. Unidades de subagudos. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44:34–8.
3. Young J, Gladman JR, Forsyth DR, Holditch C. The second national audit of intermediate care. *Age Ageing*. 2015;44:182–4.
4. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic

- review meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2010;340:c1718. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.c1718>.
5. Wieland D, Rubenstein LZ, Hedrick SC, Reuben DB, Buchner DM. Inpatient geriatric evaluation and management units (GEMs) in the veterans health system: diaminid in the rough? *J Gerontol*. 1994;49:M195–200.
6. Valderrama-Gama E, Damián J, Gualar E, Rodríguez-Mañas L. Previous disability as a predictor of outcome in a geriatric rehabilitation unit. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 1998;53:M405–9.
7. Sánchez-Rodríguez D, Miralles R, Muniesa JM, Mojal S, Abadía-Escartín A, Vázquez-Ibar O. Three measures of physical rehabilitation effectiveness in elderly patients: a prospective, longitudinal, comparative analysis. *BMC Geriatr*. 2015;15:142.
8. Dirección General de Coordinación de Asistencia Sanitaria. Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. [Consultado 1 Mar 2019]. Disponible en: https://saludanv.salud.madrid.org/hospitales/hmostoles/NormasInstitucionalesInternas/2018_Protocolo%20derivación%20pacientes%20a%20centros%20media%20estancia%20PDF
9. Carbonell A, Martínez ML, Marcos M, Mesas M, Salgado A. Unidad de Media Estancia: seguimiento intra y extrahospitalario de 272 pacientes ingresados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1986;21:309–15.
10. Baztán JJ, González M, Morales C, Vázquez E, Morón N, Forcano S, et al. Variables asociadas a la recuperación funcional y la institucionalización al alta en ancianos ingresados en una unidad geriátrica de media estancia. *Rev Clin Esp*. 2004;204:574–82.
11. Regalado Doña PJ, Valero Ubierna C, Gonzalez Montalvo JL, Salgado Alba A. Las escalas de la Cruz Roja veinticinco años después: estudio de su validez en un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1997;32:93–9.
12. Shah S, Vancly F, Cooper B. Improving the sensitivity of Barthel index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:703–9.
13. Charlson ME, Pompei P, Ales K, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373–83.
14. Pérez LM, Inzitari M, Quinn TJ, Montaner J, Gavalda R, Duarte E, et al. Rehabilitation profiles of older adult stroke survivors admitted to intermediate care units: a multi-centre study. *PLoS One*. 2016;11:e0166304. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0166304>.
15. 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;83:1514–23.
16. Ottenbacher KJ, Sith PM, Illig SB, Ostir GV, Granger CV. Trends in length of stay, living setting, functional outcome, and mortality following medical rehabilitation. *JAMA*. 2004;292:1687–95.
17. Graham JE, Granger CV, Karmarkar AM, Deutsch A, Niewczyk P, Divita MA, et al. The Uniform Data System for Medical Rehabilitation: report of follow-up information on patients discharged from inpatient rehabilitation programs in 2002-2010. *Am J Phys Med Rehabil*. 2014;93:231–44.
18. Kramer AM, Steiner JF, Schlenker RE, Eilertsen 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.
19. Asenjo Velasco C, Colomer Revuelta C, Espiga López I, García Izaguirre C, López Rodríguez R, Peiró Pérez R. La calidad Asistencial en la Unión Europea. [Consultado 1 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/informeAnualSNS/docs/2005/Cap3CalidadAsistencialEuropa.pdf>
20. Baztán Cortés JJ, Hornillos Calvo M, González Montalvo JL. Encuesta sobre la estructura y actividad de las unidades geriátricas de media estancia y convalecencia en España. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2000;35 Supl. 6:61–76.
21. Bullich-Marín I, Sánchez-Ferrín P, Cabanes-Duran C, Salvà-Casanovas A. Los recursos socio-sanitarios en Cataluña. Situación actual. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52:342–7.
22. Uriz-Otano F, Uriz-Otano JL, Malafarina V. Factors associated with short-term functional recovery in elderly people with a hip fracture. Influence of cognitive impairment. *J Am Med Dir Assoc*. 2015;16:215–20.