



ORIGINAL

Rediseño del proceso de alta hospitalaria



M. Martínez-Ramos^{a,*}, E. Flores-Pardo^b y J. Uris-Sellés^c

^a Hospital Universitario de Burgos, Burgos, España

^b Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

^c Departamento de Salud Pública, Universidad de Alicante, Alicante, España

Recibido el 2 de abril de 2015; aceptado el 6 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 18 de diciembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Alta hospitalaria;
Gestión por procesos;
Rediseño;
Calidad

Resumen

Objetivo: Mostrar que el rediseño y la planificación del proceso de alta hospitalaria adelantan la hora de salida del paciente del medio hospitalario.

Material y método: Estudio cuasiexperimental, realizado entre enero de 2011 y abril de 2013, en un hospital comarcal. Los casos analizados fueron de las unidades de enfermería médicas y quirúrgicas. El proceso fue rediseñado para coordinar a todos los profesionales que intervienen en el proceso. La mejora del proceso de alta hospitalaria se realizó a través de la creación de un grupo de trabajo, el análisis de los datos retrospectivos y la identificación de las áreas de mejora y rediseño. La variable dependiente fue la hora de alta administrativa del paciente. La muestra fue clasificada en preintervención, intraintervención y postintervención en función del momento temporal del estudio.

Resultados: La muestra, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, fue de 14.788 pacientes. El tiempo medio de salida de alta disminuyó de forma significativa en 50 min entre los periodos preintervención y postintervención. La salida en pacientes con alta planificada fue una hora y 25 min menor que en los pacientes no planificados.

Conclusiones: El rediseño de procesos es una estrategia útil para mejorar el proceso de alta hospitalaria. Además, la planificación del alta se muestra como un elemento clave para que el paciente abandone el centro sanitario antes de las 12 de la mañana.

© 2015 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Discharge planning;
Processes
assessment;
Redesign;
Continuous quality
management

Redesigning the hospital discharge process

Abstract

Objective: The aim of this article is to show that the redesign and planning process of hospital discharge advances the departure time of the patient from a hospital environment.

Material and method: Quasi-experimental study conducted from January 2011 to April 2013, in a local hospital. The cases analysed were from medical and surgical nursing units. The

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mamartinezram@gmail.com (M. Martínez-Ramos).

process was redesigned to coordinate all the professionals involved in the process. The hospital discharge improvement process improvement was carried out by forming a working group, the analysis of retrospective data, identifying areas for improvement, and its redesign. The dependent variable was the time of patient administrative discharge. The sample was classified as pre-intervention, inter-intervention, and post-intervention, depending on the time point of the study.

Results: The final sample included 14,788 patients after applying the inclusion and exclusion criteria. The mean discharge release time decreased significantly by 50 min between pre-intervention and post-intervention periods. The release time in patients with planned discharge was one hour and 25 min less than in patients with unplanned discharge.

Conclusions: Process redesign is a useful strategy to improve the process of hospital discharge. Besides planning the discharge, it is shown that the patient leaving the hospital before 12 midday is a key factor.

© 2015 SECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La planificación del proceso de alta hospitalaria (AH) ha de empezar en el mismo momento del ingreso del paciente, en cuanto sea posible, para continuar a lo largo de su estancia hospitalaria. Este proceso está formado por 2 subprocesos bien diferenciados: en primer lugar, el de la indicación de la prealta, que corresponde a la planificación, con cierta antelación, de toda aquella actividad relacionada con la salida del paciente del centro sanitario; en segundo lugar, el del alta propiamente dicha.

La planificación del AH permite que el plan de cuidados individualizado que se va a ir desarrollando se encamine a solventar a lo largo de la hospitalización las deficiencias que se vayan detectando, para, de esta forma, asegurar que el alta se realiza en el momento oportuno y con calidad para el paciente¹⁻⁴.

A pesar de las ventajas que a priori ofrece la planificación del AH, en España este proceso sigue siendo a día de hoy heterogéneo en su desarrollo y aplicación en función del tipo de organización en donde se produzca, de las diferentes especialidades médicas que lo realizan y del tipo de pacientes a quienes afecte. En otros países, como en EE. UU., se trata de una función «por mandato legal», mientras que en Hong Kong la planificación del alta se lleva a cabo de forma fragmentada y carente de coordinación¹.

Existen herramientas validadas, como la reingeniería de procesos, que ayudan a mejorar la coordinación del proceso de AH y a hacerlo más eficiente. No obstante, esta herramienta no ha tenido un uso generalizado y se ha utilizado para un determinado tipo de pacientes concretos, como los afectados por un accidente cerebrovascular o aquellos a los que se les ha realizado un trasplante hepático^{5,6}.

La literatura apoya la condición de que sea un equipo multidisciplinar el que lleve a cabo dicho proceso. Aunque no exista consenso sobre qué disciplina debe liderarlo, se aconseja que sea únicamente una persona la que lo haga, con un fuerte componente de liderazgo y compromiso^{7,8}.

La repercusión de una mala planificación del AH influye de forma directa en los problemas derivados de la mala gestión de camas hospitalarias, puesto que tiene una relación positiva con la duración de la estancia media y con

la rotación de pacientes⁹. También influye en diferentes indicadores asistenciales, entre los que se encuentran la satisfacción del paciente y/o los familiares, la saturación de los servicios de urgencias y los costes organizacionales¹⁰⁻¹⁴.

Por otra parte, el adelanto de la hora de salida del paciente ha mostrado que tiene una repercusión en la mejora del proceso del AH^{15,16}, siendo un tema de debate por el esfuerzo organizativo que ello requiere¹⁷. Incluso hay centros hospitalarios que toman este dato como un indicador estratégico¹⁷. Otros estudios se centran en la «estancia media» como variable principal, sin hacer hincapié en la hora exacta de salida del paciente¹⁷⁻²².

El objetivo de este trabajo fue mostrar que la utilización del rediseño de procesos junto con la planificación del AH consigue adelantar la hora de salida del paciente del medio hospitalario.

Material y método

Diseño del estudio

Estudio cuasiexperimental, pre-postintervención, basado en la gestión por procesos y enfocado a la mejora continua.

Ámbito de estudio

El estudio se realizó en un centro asistencial de gestión privada de la Comunidad Valenciana. El centro dispone de 209 camas de hospitalización y atiende a una población estimada de 200.000 habitantes. Todos los registros clínicos, administrativos y de gestión del centro están integrados de forma electrónica en la historia clínica.

Población de estudio

La muestra del estudio se obtuvo de forma consecutiva durante 27 meses (enero de 2011 a marzo de 2013), entre aquellos pacientes ingresados en una unidad de hospitalización de enfermería médica o quirúrgica con una estancia

Tabla 1 Criterios de inclusión y exclusión de pacientes

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Mayor de edad	Estancias superiores a 10 días o inferiores a 24 h
Estancia de al menos 24 h	AH fuera del periodo de estudio
Ingresa en una UHM o en una UHQ	Unidad de ingreso distinta a una UHM o una UHQ
A cargo de los servicios de: cirugía general, maxilofacial, ortopédica y traumatológica, plástica, torácica, vascular, medicina interna, neurocirugía, oftalmología, otorrinolaringología y urología	A cargo de los servicios de: anestesia y reanimación, unidad del dolor, ginecología y obstetricia, neonatología, neurología, pediatría, psiquiatría, URPA, unidad de hospitalización a domicilio, urgencia hospitalaria
Destino al alta: domicilio	Destino del alta diferente a su domicilio
Motivo al alta: curación o mejoría	Motivo del alta: defunción

AH: alta hospitalaria; UHM: Unidad de Hospitalización Médica; UHQ: Unidad de Hospitalización Quirúrgica; URPA: Unidad de Recuperación Postanestésica.

que incluyese una pernoctación. Los criterios de inclusión y exclusión se muestran en la [tabla 1](#).

Clasificación de la muestra

Es preciso resaltar la existencia de 3 periodos de estudio bien diferenciados, que atienden a los espacios temporales definidos a partir de 2 mediciones puntuales, que corresponden a las diferentes fases de implantación de los cambios en el proceso, con el fin de analizar la introducción y asimilación paulatina de los cambios introducidos en el proceso de AH.

«Preintervención»: no ha habido ninguna intervención ni cambios en el proceso; «intraintervención»: comienzan a introducirse ciertos cambios en la forma habitual de proceder; «postintervención»: se contempla el cambio real fruto de las nuevas intervenciones introducidas.

Intervenciones realizadas

- 1) Creación de un grupo de trabajo multidisciplinar para el análisis, formado por 16 personas del estamento médico, enfermería, personal de soporte (soporte informático, diseño web, personal de diagnóstico por imagen, diagnóstico biológico y continuidad asistencial), limpieza y transporte sanitario.
- 2) Análisis de los datos del ejercicio anterior: periodo 2011.
- 3) Rediseño del proceso a través del análisis de subprocesos.

Variables de estudio

La variable dependiente o variable que estamos estudiando fue la hora en la que el paciente abandona el centro sanitario, que corresponde al momento en el que se ejecuta el alta administrativa. Este tiempo es siempre posterior al alta médica y al alta de enfermería.

Las variables independientes son las que pueden influir en la variable de estudio. Son las que se muestran en la [tabla 2](#), además de la edad y el sexo de los pacientes.

Otras variables independientes analizadas para controlar su posible influencia en la variable final fueron las relacionadas con los recursos humanos (número de personal sanitario), la actividad del centro (número de altas generadas) y los servicios (cartera de servicios).

Análisis estadístico

Los datos fueron obtenidos del registro de la historia clínica electrónica. Los datos se exportaron al paquete estadístico SPSS® para Mac, versión 20.0. Para comprobar la bondad del ajuste de 2 distribuciones utilizamos el test de Kolmogorov-Smirnov. Para comparar las medias de los grupos 2 a 2 se empleó el test de la t de Student, y para la comparación de todos los grupos, el método ANOVA. El nivel de significación estadística se estableció en $p < 0,05$. Para conocer qué factores fueron significativos para la clasificación estudiada se realizó un análisis de regresión logística binaria multivariante. El análisis bivariado intermedio de las variables cualitativas de interés se realizó mediante tablas de distribución de frecuencias. El estudio comparativo de los porcentajes 2 a 2 se realizó mediante la técnica de Chi-cuadrado.

Resultados

Los principales cambios en el proceso fruto de las intervenciones se resumen en la [tabla 3](#).

El principal eje de los cambios fue la herramienta de historia clínica. Se introdujeron diversos cambios para conseguir los objetivos inicialmente planteados: creación de un icono para la indicación de prealta hospitalaria; creación de listas de trabajo; creación de un icono para los informes de prealta y alta; volcado automático de ciertos datos al informe de alta médico; agilización del envío del Informe de Continuidad de Cuidados al centro receptor de mensajes del centro de salud del paciente, lo cual no es más que la adaptación de los sistemas de información a la realidad del proceso.

La población de estudio, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, fue de 14.788 pacientes. La muestra se dividió en 3 grupos: preintervención (8.234 casos), intraintervención (3.174 casos) y postintervención (3.380 casos).

La [figura 1](#) muestra la evolución de la hora de alta en función del grupo de estudio: en la preintervención, la tendencia en la hora de salida es al alza, alcanzando un máximo en el mes de mayo. El año 2012 comparte los 3 periodos de estudio: hasta el 1 de mayo corresponde a la preintervención; desde entonces hasta el 30 de octubre, a la intraintervención, y los últimos meses forman parte del

Tabla 2 Variables de proceso

Variable	Tipo	Categorización u observaciones
Tipo de episodio	Cualitativa nominal	Ingreso urgente/ingreso programado
Días de estancia	Cuantitativa discreta	Número de días
Hora de alta (VD)	Cuantitativa discreta	Momento horario en el que el paciente abandonaba el centro sanitario
Hora de alta categorizada (VD)	Cuantitativa discreta	Categorización en intervalos horarios (8 a 10; 10 a 12; 12 a 15; 15 a 20; > 20 horas)
Día de la semana	Cualitativa categórica	Laborable (lunes a viernes)/festivo (sábados, domingos y festivos)
Unidad de hospitalización	Cualitativa categórica	UHM1/UHM2/UHQ1/UHQ2
Servicio de ingreso	Cualitativa politómica	C ^a General/C ^a Maxilofacial/C ^a Ortopédica y Traumatología/C ^a Plástica/C ^a Torácica/C ^a Vasculuar/Medicina Interna/Neurocirugía/Oftalmología/Otorrinolaringología/Urología
Indicación de prealta	Cualitativa categórica	Existencia de una indicación médica el día previo antes de las 22 horas avisando de la previsión de alta
Indicación de alta	Cualitativa categórica	Existencia de una indicación médica el día del alta antes de las 10 horas avisando de la confirmación de alta
Número de personal sanitario	Cuantitativa discreta	Personal sanitario que trabaja en el inicio del periodo pre y postintervención
Número de altas totales	Cuantitativa discreta	Altas totales que se realizan de forma anual

C^a: cirugía; UHM: Unidad de Hospitalización Médica; UHQ: Unidad de Hospitalización Quirúrgica; VD: variable dependiente.

periodo postintervención. Se puede observar que a partir del mes de abril de 2012, todos los meses consiguen horas de salida por debajo de las del mes del año anterior. Es en agosto de 2012 (intraintervención) cuando se consigue

una hora de salida inferior, adelantando 10 min respecto a la hora más baja del periodo 2011. La diferencia de hora de salida entre el primer periodo y el último es de 50 min ($p < 0,01$).

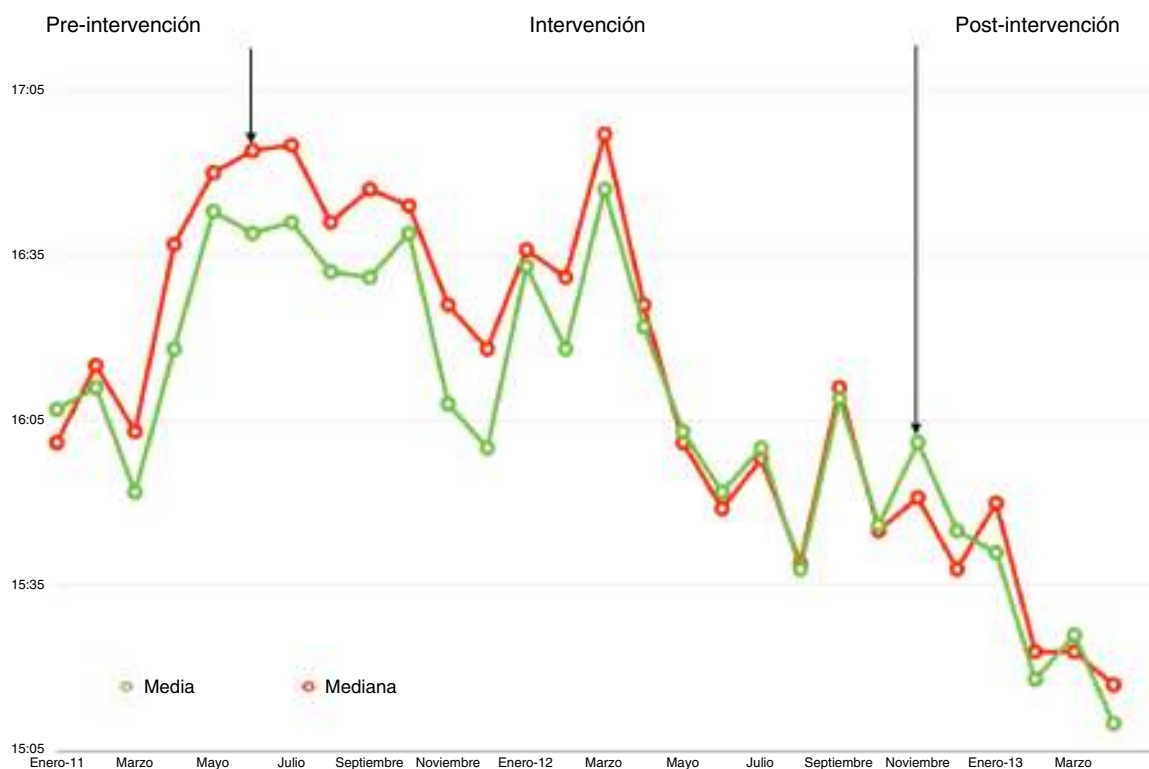
**Figura 1** Evolución del tiempo medio de salida.

Tabla 3 Intervenciones realizadas

Intervención	Resultado
Creación de grupo de trabajo multidisciplinar	Libro de actas de las reuniones llevadas a cabo
Análisis del ejercicio 2011	Ineficiencia del proceso Baja satisfacción de pacientes y profesionales Falta de comunicación
Rediseño del proceso	<p><i>Subgrupo médico</i></p> <p>Creación de aviso de prealta el día previo al alta Anticipación informe de alta Visitas prioritarias a pacientes con prealta Información a paciente/familia de la fecha prevista de AH Interconsultas especificando la fecha prevista de AH</p> <p><i>Subgrupo de enfermería</i></p> <p>Revisión de las nuevas indicaciones de prealta Informe de continuidad de cuidados provisional (turno de noche) Extracción y envío prioritario de analíticas (turno de noche) Alta administrativa a la salida del paciente de la unidad</p> <p><i>Subgrupo de soporte</i></p> <p>Diagnóstico por imagen: Revisión «lista de pacientes prealta médica hospitalaria» y comparación con su lista de trabajo para priorización de la prueba a los pacientes con prealta Diagnóstico biológico: Prioridad urgente de las analíticas extraídas en el turno de noche de pacientes con indicación de prealta. Priorización de los calendarios de anticoagulación oral de pacientes con prealta Continuidad asistencial: Revisión «lista de pacientes prealta médica hospitalaria» Petición de citas, oxigenoterapia domiciliaria, transporte sanitario y material ortoprotésico si se precisa con antelación</p> <p><i>Subgrupo de limpieza</i></p> <p>Prioridad urgente de limpieza de habitación al AH</p> <p><i>Transporte sanitario</i></p> <p>Notificación y programación de los traslados por AH con la empresa de transporte sanitario</p>

AH: alta hospitalaria.

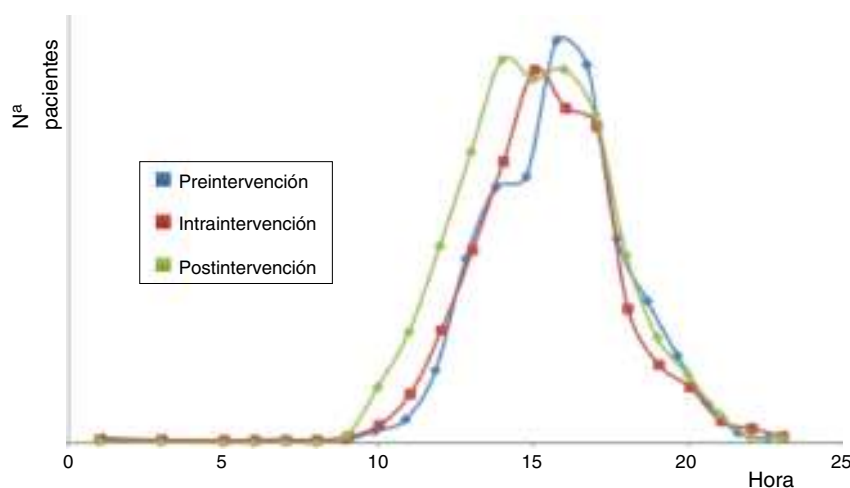
**Figura 2** Distribución normalizada según la hora de alta en los 3 grupos de intervención.

Tabla 4 Proporción de pacientes que abandonan el centro sanitario, distribuidos en franjas horarias

Franja horaria	Preintervención	Intraintervención	Postintervención	
			Sin prealta	Con prealta
8 a 12 horas	1,5 ^a	3,1	6,6 ^a	19,5 ^b
12 a 15 horas	24,5 ^a	29,6	41,1 ^a	53
Resto del periodo	75,0 ^a	67,3	52,3 ^a	27,5 ^b
Hora media de salida (HH:MM)	16:20 ^a	16:10	15:30 ^a	14:36 ^b

HH:MM: formato hora:minutos.

^a Diferencias significativas ($p < 0,05$) entre el periodo pre y postintervención.

^b Diferencias significativas entre la salida del paciente con y sin prealta.

La [figura 2](#) compara las distribuciones normalizadas por la hora en la que se van de alta los pacientes en los 3 periodos de estudio.

Se observa un desplazamiento de la curva hacia la izquierda, que muestra un aumento del número de pacientes que se marchan del centro a horas más tempranas. La [tabla 4](#) muestra los resultados en números absolutos. Se observaron diferencias significativas ($p < 0,05$) en la proporción de pacientes que abandonan el centro en las 3 franjas horarias.

El análisis de la gestión de pacientes con prealta (pacientes en los que se había planificado el alta el día previo) respecto a aquellos en los que no se planificaba el alta se muestra en la [tabla 4](#). Se observaron diferencias significativas en la salida del paciente en la franja de las 8 a 12 horas. El adelanto absoluto producido en la hora de alta

de los pacientes cuando está creada la indicación de prealta es de una hora y 44 min ($p < 0,01$) respecto al periodo preintervención.

El análisis de regresión logística analizó la influencia de las variables independientes relacionadas con el paciente (sexo y edad), con la asistencia (unidad de hospitalización, servicio médico y día en el que se produjo el alta) y con la gestión que el médico realizó (aviso de alta el día previo y confirmación del alta el mismo día antes de las 9 horas), y su influencia en la salida de pacientes antes de las 12 y de las 15 horas. Los resultados se muestran en la [tabla 5](#).

Otras variables analizadas respecto al periodo preintervención y postintervención fueron los recursos humanos de los servicios estudiados (personal sanitario), que disminuyeron (8 profesionales). Mientras, se incrementó el número de

Tabla 5 Análisis multivariante para salida del paciente antes de las 12 y 15 horas

	Salida del paciente antes de las 12 horas (sí o no)			Salida del paciente antes de las 15 horas (sí o no)		
	Peso	IC 95%	p	Peso	IC 95%	p
En relación con el paciente						
<i>Sexo</i>	0,021	0,001-8,312	NS	0,021	0,003-7,312	NS
<i>Edad</i>	-0,013	0,003-21,628	< 0,001	-0,015	0,001-171,07	< 0,001
En relación con la asistencia						
<i>Unidad de hospitalización</i>						
Médica	-1,825	0,689 7,01	0,008	-0,181	0,551-0,001	NS
Quirúrgica	1,495	0,667 5,019	0,025	0,042	0,548-0,006	NS
<i>Servicio médico</i>						
MIN	0,407	0,529-0,593	NS	-0,006	0,155-0,001	NS
URO	0,703	0,535-1,722	0,003	0,583	0,16-13,34	< 0,001
ORL	0,824	0,541-2,317	NS	0,839	0,167-25,16	< 0,001
CVA	2,064	0,531-15,101	< 0,001	0,794	0,178-19,922	< 0,001
CCG	0,802	0,517-2,403	NS	0,3	0,153-3,869	0,049
COT	0,677	0,517-1,715	NS	-0,076	0,152-0,252	NS
CCP	1,705	0,561-9,255	0,002	0,282	0,206-1,873	NS
<i>Día del alta</i>						
Laborable	0,3	0,126-5,613	0,018	0,575	0,051-126,916	< 0,001
En relación con el médico						
<i>Aviso prealta</i>	0,978	0,19-26,44	< 0,001	0,013	0,099-0,017	NS
<i>Aviso alta</i>	0,047	0,262-0,032	NS	0,197	0,11-3,205	0,043
Constante	-2,165	0,863-6,288		-0,636	0,573-1,232	

CCG: Cirugía General; CCP: Cirugía Plástica; COT: Cirugía Ortopédica y Traumatológica; CVA: Cirugía Vasculat; IC 95%: intervalo de confianza al 95%; MIN: Medicina Interna; NS: no significativo; ORL: Otorrinolaringología; URO: Urología.

altas totales de hospitalización (113) y se amplió la cartera de servicios en Neurocirugía y Cirugía Torácica, aunque no supuso un volumen elevado de casos (62 altas).

Discusión

Este trabajo muestra la aplicación del rediseño de procesos y los resultados de un indicador final, como es la hora de alta, en un proceso clave de cualquier entorno hospitalario, como es el proceso de AH.

El rediseño de procesos es una técnica aplicada a diversos tipos de organizaciones, incluidas las sanitarias^{7,23}. Uno de los aspectos clave para el desarrollo del rediseño fue la gestión del cambio como medio para garantizar la implicación de los profesionales que lo van a llevar a cabo y conseguir así unos resultados óptimos²⁴. Los factores que mejor contribuyeron al éxito del rediseño fueron la integración informática de todos los procesos, un personal activo con profesionales implicados y con trabajo en equipo, el apoyo de la dirección del centro y el carácter multidisciplinar del proyecto. Tal y como se ha mostrado en otros estudios, la participación favorece la consecución de los objetivos en el plazo marcado y su mantenimiento en el tiempo²⁰.

En el periodo preintervención la mayor parte de los pacientes eran dados de alta entre las 15 y las 20 horas. En el periodo postintervención se reduce esta franja a favor de aumentar el número de pacientes que son dados de alta en la franja horaria de las primeras horas de la mañana.

La salida de los pacientes en general se anticipa de forma significativa (50 min) y de forma específica en todos los periodos estudiados. Este resultado parece mostrar que solo la mejora de la coordinación y la sistematización de los procesos produce una mejora en el proceso, tal y como muestran diversos trabajos^{20,23,25}.

En cambio, cuando el alta es planificada desde el día previo (indicación de prealta) la mejora en la salida del paciente es mucho más evidente (una hora y 25 min), sobre todo en cuanto a que el paciente abandone el centro sanitario antes de mediodía. Este indicador ha sido planteado en muchos centros como objetivo estratégico de la organización¹⁸; incluso se ha propuesto como indicador de buenas prácticas²⁶.

Respecto a la cantidad de pacientes que abandona el centro antes del mediodía (6% en general y 19,5% para los pacientes con prealta), los resultados fueron más bajos que en otros estudios donde se muestran tasas cercanas al 30%, aunque el punto de partida era mucho más elevado que en este estudio¹⁸. La monitorización y el seguimiento a medio-largo plazo de la variable de interés arrojará luz sobre este fenómeno observado y facilitará la comparación con otros centros.

El análisis multivariante nos muestra que, en general, la «edad» y «obtener el alta en un día festivo» son 2 factores significativamente negativos para la hora de salida del paciente, tal y como se muestra en otros estudios³. Para que el paciente abandone el centro antes del mediodía tiene mucho peso estar «ingresado a cargo de un servicio quirúrgico» en una «planta quirúrgica», probablemente debido a la mayor estandarización de los procesos quirúrgicos²⁷. También se muestra fundamental la planificación del alta el día previo. En cambio, para la salida del

paciente antes de las 15 horas, además de estar a cargo de «servicios quirúrgicos», parece clave la «confirmación del alta del paciente el mismo día», ya que permite organizar las cargas de trabajo de enfermería y priorizar los pacientes que se van de alta. En este sentido, la información que se da al paciente por parte de enfermería se ha mostrado como una buena herramienta, siempre que dispongan con anticipación de la confirmación de alta médica²⁸⁻³¹.

La principal limitación de esta investigación es debida a la complejidad del trabajo hospitalario, pues puede haber otras variables que no hemos tenido en cuenta, por ejemplo, cambios en técnicas quirúrgicas o en cuidados de enfermería, que quizás también pueden haber influido en la mejora de la hora de alta, por lo que no podemos asegurar que la mejora obtenida sea debida exclusivamente a las intervenciones realizadas.

En conclusión, consideramos que el rediseño de procesos es una estrategia útil para mejorar el proceso de AH. Además, la planificación del alta se muestra como un elemento clave para que el paciente abandone el centro sanitario antes de las 12 de la mañana.

Financiación

No se ha recibido beca ni financiación de ningún tipo para la realización de este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Pompeo DA, Pinto MH, Cesarino CB, Dias Ferreira de Araújo RR, Aparecida Poletti NA. Nurses's performance on hospital discharge: Patients' point of view. *Acta Paul Enferm.* 2007;20:345-50.
2. Vargas Bermúdez Z, Fernández Coto R. Programa de alta hospitalaria programada para preparar el egreso del paciente y familia. *Enfermería Actual en Costa Rica.* 2011;21:1-20 [consultado 4 Sep 2012]. Disponible en: www.revenf.ucr.ac.cr/programa.pdf
3. Dainty P, Elisabeth J. Timely discharge of older patients from hospital: Improving the process. *Clin Med.* 2009;9:311-4.
4. Hesselink G, Schoonhoven L, Barach P, Spijker A, Gademan P, Kalkman C, et al. Improving patient handovers from hospital to primary care: A systematic review. *Ann Intern Med.* 2012;18:417-28.
5. Lo A, Tahair N, Sharp S, Bayley MT. Clinical utility of the AlphaFIM® instrument in stroke rehabilitation. *Int J Stroke.* 2012;7:118-24.
6. Kelly DM, Bennett R, Brown N, McCoy J, Boerner D, Yu C, et al. Predicting the discharge status after liver transplantation at a single center: A new approach for a new area. *Liver Transpl.* 2012;18:796-802.
7. Ortiga B, Salazar A, Capdevila C, Marca G, Viso MF, Corbella X. Reingeniería de los procesos de ingreso y alta para una gestión hospitalaria eficiente. Fundación Signo; 2010 [consultado 17 Feb 2013]. Disponible en: <http://www.fundacionsigno.com/archivos/20101108145309.pdf>
8. Wilson MJ, Nguyen K. Bursting at the seams. Improving patient flow to help America's Emergency Departments. The George Washington University Medical Center, School of

- Public Health and Health Services; 2004 [consultado 15 Nov 2012]. Disponible en: <https://smhs.gwu.edu/urgentmatters/sites/urgentmatters/files/BurstingAtTheSeams.pdf>
9. Hsiung DY, Lin EC, Lin KP, Lee MC. Discharge planning: Practical implementation in psychiatric care. *Hu Li Za Zhi*. 2010;57 2 Suppl:S58-64 [consultado 10 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20405398>, [Chinese].
 10. Sharieff GQ, Cantonis M, Tressler M, Whitehead M, Russe J, Lovell E. Decreasing avoidable hospital admissions with the implementation of an emergency department case management program. *Am J Med Qual*. 2014;29:200-5 [consultado 10 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23897552>
 11. Rae B, Busby W, Millard PH. Fast-tracking acute hospital care-From bed crisis to bed crisis. *Aust Health Rev*. 2007;31:50-62 [consultado 4 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.publish.csiro.au/?paper=AH070050>
 12. García Alonso D, Enguix N, Valverde L, Castells M, Pascual I, Esquerda A, et al. Resultado de un proceso para la mejora de las altas hospitalarias precoces. *Emerg Rev Soc Esp Med Urgenc Emerg*. 2011;23:29-34 [consultado 4 Sep 2012]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3422103>
 13. Williams MV, Coleman E. BOOSTing the hospital discharge. *J Hosp Med*. 2009;4:209-10 [consultado 5 Sep 2012]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/jhm.525>
 14. Wong HJ, Wu RC, Caesar M, Abrams H, Morra D. Real-time operational feedback: Daily discharge rate as a novel hospital efficiency metric. *Qual Saf Health Care*. 2010;19:e32, <http://dx.doi.org/10.1136/qshc.2010.040832>. Epub 2010 Aug 19. PubMed PMID: 20724394 [consultado 4 Sep 2012]. Disponible en: <http://qualitysafety.bmj.com/lookup/doi/10.1136/qshc.2010.040832>
 15. López FN, Valenzuela CR, Rodríguez MW, Casulo JC, Ricardo MC. Economic effect of the average hospital stay increase. *Medisan*. 2011;15 [consultado 16 Nov 2012]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol.15.11.11/san061111.htm>
 16. Damien D. La gestión de camas hospitalarias y la importancia del «antes de entrar dejen salir». *Sedisa s. XXI*. 2012 [consultada 21 julio 2013]. Disponible en: <http://sedisasigloxxi.es/spip.php?article89>
 17. Rhudy LM, Holland DE, Bowles KH. Illuminating hospital discharge planning: Staff nurse decision making. *Appl Nurs Res*. 2010;23:198-206 [consultado 9 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3014219/>
 18. Shine D. Discharge before noon: An urban legend. *Am J Med*. 2015;128:445-6.
 19. Wertheimer B, Jacobs RE, Bailey M, Holstein S, Chatfield S, Ohta B, et al. Discharge before noon: An achievable hospital goal. *J Hosp Med*. 2014;9:210-4.
 20. Carey MR, Sheth H, Braithwaite RS. A prospective study of reasons for prolonged hospitalizations on a general medicine teaching service. *J Gen Intern Med*. 2005;20:108-15. PubMed PMID: 15836542; PubMed Central PMCID: PMC1490052 [consultado 4 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.springerlink.com/index/10.1111/j.1525-1497.2005.40269.x>
 21. Scott IA. Public hospital bed crisis: Too few or too misused? *Aust Health Rev*. 2012;34:317-24 [consultado 15 Nov 2012]. Disponible en: <http://www.publish.csiro.au/?paper=AH09821>
 22. Shepperd S, McClaran J, Phillips CO, Lannin NA, Clemson LM, McCluskey A, et al. Planificación del alta del hospital al domicilio. *Cochrane*. 2011 [consultado 24 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD000313/planificacion-del-alta-del-hospital-al-domicilio>
 23. Johnson T, McNutt R, Odwazny R, Patel D, Baker S. Discrepancy between admission and discharge diagnoses as a predictor of hospital length of stay. *J Hosp Med*. 2012;4:234-9, <http://dx.doi.org/10.1002/jhm.453>. PubMed PMID: 19388065. [consultado 5 Sep 2012]. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/jhm.453>
 24. Empanan C. Reengineering health procedures. *Rev Calid Asist*. 2009;24:237-8.
 25. Mengibar Torres M, del Río Urenda S, Terol Fernández FJ. Gestión del cambio. En: *Temes Montes JL, Mengibar Torres M, editores. Gestión Hospitalaria*. 5.ª ed. Madrid: McGraw Hill; 2011. p. 768.
 26. Ajami S, Ketabi S. An analysis of the average waiting time during the patient discharge process at Kashani Hospital in Esfahan, Iran: A case study. *HIM J*. 2007;36:37-42. PubMed PMID: 18195405 [consultado 3 Sep 2012]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18195405>
 27. University HealthSystem Consortium. Commit to ACTION: Best practice detail form. Discharge planning. 2007.
 28. Valentín-López B, Alguacil AI, Manuel Muñoz J, Díez J, García J, Arias J, et al. Impacto asistencial de la implantación de la vía clínica de septorinoplastia. *Rev Calid Asist*. 2003;18: 46-54.
 29. Ward L, Fenton K, Maher L. The high impact actions for nursing and midwifery 8: Ready to go-No delays. *Nurs Times*. 2010;106:16-7.
 30. Lambrinou E, Kalogirou F, Lamnissos D, Sourtzi P. Effectiveness of heart failure management programmes with nurse-led discharge planning in reducing re-admissions: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2012;49:610-24, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.11.002>. Epub 2011 Dec 22. PubMed PMID: 22196054 [consultado 10 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22196054>
 31. Polster D. Patient discharge information: Tools for success. *Nursing*. 2015;45:42-9, quiz 49-50.