



Javier Villalón Coca.

## La estancia prequirúrgica en la fractura de cadera: la perspectiva del gasto

Villalón Coca J<sup>1</sup>, Eva Romero García E<sup>2</sup>,  
Strauch Leira M<sup>2</sup>, Antonio Cerdá Palau A<sup>2</sup>, Pedro Rollán García P<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Escuela de Doctorado. Universidad Católica  
de Valencia San Vicente Mártir. Hospital Manises. Manises. Valencia.  
<sup>2</sup>Hospital Manises. Manises. Valencia.  
Dirección para correspondencia: [jvillalon@hospitalmanises.es](mailto:jvillalon@hospitalmanises.es)

### Resumen

**Introducción:** La elevada prevalencia de fractura de cadera supone un problema sanitario de gran relevancia por las repercusiones sociales y económicas del proceso, que se verá incrementado en los próximos años en relación al incremento de la esperanza de vida de la población.

**Objetivos:** Nuestro objetivo es analizar la estructura de los costes atribuidos al proceso de fractura de cadera identificando la relación existente entre un indicador de calidad asistencial clave: "tiempo de estancia preoperatoria" con la distribución del uso de recursos humanos y materiales. Así mismo pretendemos valorar el impacto de una reducción del tiempo desde la atención inicial hasta la cirugía en la distribución de costes del proceso.

**Método:** Realizamos un estudio observacional retrospectivo sobre los pacientes diagnosticados de fractura de cadera CIE9 comprendido entre el 820.1 y 820.9 en un departamento de salud de la Comunidad Valenciana en el periodo de 2015, analizando en detalle los distintos tipos de gastos asociados a cada uno de los ámbitos del proceso intrahospitalario. Para ello se utilizan las distintas bases de datos que conforman la historia clínica electrónica de pacientes, así como la información proveniente de los sistemas transaccionales utilizados en la gestión financiera del departamento.

**Resultados:** Incluimos un total de 509 episodios diagnosticados de fractura de cadera en el centro hospitalario durante el ejercicio 2015. Tras aplicar criterios de exclusión, quedan 456 pacientes con una ratio aproximada 3 mujeres por cada varón, con edad media de 82 años. La estancia media de hospitalización es de 9,22 días y en promedio, estos pacientes esperan 65 horas a ser intervenidos.

El coste operativo (sin amortizaciones ni impuestos) medio de un episodio intervenido de fractura de cadera, excluyendo las prótesis, es de 3583 €. El 50% del gasto total del episodio revierte en el ámbito de hospitalización, mientras que el ámbito quirúrgico soporta el 30% destacando el peso del gasto de personal asistencial no facultativo.

Se obtiene que aproximadamente un 25% de la variabilidad de los costes puede ser atribuida a la estancia prequirúrgica. Asimismo, un modelo de regresión polinomial evidencia que el mayor impacto en la reducción del coste son las primeras 24 horas sobre todo en el capítulo de recursos humanos y "otros gastos". Pasadas 80 horas desde el ingreso, los costes se disparan en todos los ámbitos excepto en el quirúrgico.

*Discusión:* Los datos demográficos obtenidos del análisis de la actividad del año 2015 en nuestro centro son similares a los descritos para el Sistema Nacional de Salud en la literatura médica, si bien cabe destacar una estancia media y una estancia prequirúrgica por debajo del promedio. Los costes atribuidos a nuestro proceso son de 3583 € por episodio. Identificamos una relación directa entre la estancia prequirúrgica y los costes, tal y como era previsible. No obstante, el impacto alcanza como máximo un 25% del coste del proceso, con una baja repercusión económica en la cuenta de resultados (6% del coste total del proceso) al impactar en tipos de coste predominantemente fijos; la coherencia ente la reducción de costes y los resultados clínicos del proceso es una buena base que sustenta la toma de decisiones orientada a la asignación adecuada de los recursos en las diferentes fases del proceso.

*Palabras clave:* Fractura de cadera; Costes; Estancia prequirúrgica.

## Preoperative hospitalization period in hip fractures: perspective of the cost

### Abstract

*Introduction:* The high prevalence of hip fracture is an important problem for the public health system due to its social and economic impact. This impact will be increasing in the coming years relative to the increase in life expectancy of the population.

*Goals:* Our objective is to analyze the structure of costs attributed to the hip fracture process by identifying the relationship between a key indicator of quality "time of preoperative stay" and the distribution of human and material resources. Also we intend to assess the impact of reducing the time from initial care to surgery on the total cost of process.

*Methods:* Retrospective cohort study of patients diagnosed with hip fracture ICD9 from 820.1 to 820.9 in a Valencia health department in the period of 2015. We analyzed in detail the different types of costs associated with each of the areas of hospitalization during the inpatient stay. We used the electronic database of medical histories as well as the financial accounting system of the hospital.

*Results:* We included a total of 509 episodes of hip fracture diagnosed in 2015. After applying exclusion criteria, the remaining 456 patients presented a ratio of 3 women per male with an average age of 82 years. The mean hospital stay was 9.22 days, on average patients waited 65 hours until surgery.

The average direct surgical cost (excluding depreciation and amortization and taxes) of an intervened hip fracture, excluding implant costs was 3,583 €. 50% of the total expenditure reversed in the hospitalization costs, while the surgical field accounted for 30%, highlighting the impact of personnel costs.

It is obtained that approximately 25% of the variability in costs can be attributed to the preoperative hospital stay. Also, a model of third order polynomial regression showed that the greatest impact on cost reduction lies within the first 24 hours of hospital stay, especially in the fields of human resources and "other expenses". Past 80 hours following admission, costs soar in all areas except for the surgical treatment itself.

*Conclusions:* The obtained demographic analysis for 2015 in our hospital are similar to those described by the National Health System although, the average in-hospital stay and preoperative stay were below average. The identified total cost in our analyzed process was 3583 €. We identified a direct relationship between preoperative stay and costs. However, the impact does not exceed 25% of the total cost of the process.

Even with minimal economic impact on overall cost of the process (maximum of 6%) it compels us to seek for sustainable solutions and participate in managing the efficient use of resources in order to accelerate the process itself by reducing preoperative stay.

*Key words:* Hip fractures; Costs; Preoperative stay.

## Introducción

La fractura de cadera representa un problema sanitario de gran relevancia a nivel mundial con una incidencia de 100 por cada 100 000 habitantes. Es más frecuente en la población anciana y se asocia a un descenso en la calidad de vida y a un incremento de la morbi-mortalidad. La fractura de cadera del anciano, es la causa más frecuente de ingreso hospitalario en los servicios de traumatología y ortopedia. El progresivo aumento de la esperanza de vida supondrá una evolución al alza de estas cifras con grandes repercusiones sociales y en el gasto sanitario. La Organización Mundial de la Salud (OMS), en un informe realizado conjuntamente con la Fundación Internacional de Osteoporosis (FIO), afirma que "se espera que el número de fracturas de cadera debido a la osteoporosis se triplique en los próximos 50 años, pasando de 1,7 millones en 1990 hasta 6,3 millones en 2050"<sup>1,2,3</sup>.

En España, la incidencia de fractura de cadera en 2008 fue de 103,76 casos por 100 000 habitantes, un 17,77% más que la misma tasa registrada para 1997. Existe un claro predominio en mujeres con una ratio de 3:1 en relación a los varones y con una edad media en 2008 de 80,46 años.

La primera opción terapéutica de esta patología es la intervención quirúrgica para reparar mediante fijación o sustitución el hueso fracturado. La opción conservadora ha demostrado peores resultados debido a que requiere inmovilización prolongada<sup>3</sup>.

Aunque existe cierta controversia al respecto, la mayoría de autores coinciden en que el retraso entre el momento de la fractura y la cirugía es, entre otros, uno de los factores que afectan de forma significativa a los resultados clínicos y a la supervivencia. Los pacientes operados en las primeras 48 horas tienen mejores resultados que

los pacientes en los que la intervención se retrasa. Sin embargo; el retraso de la cirugía en pacientes inestables no mejora la mortalidad frente a los que se tratan quirúrgicamente de forma temprana. La mayoría de guías recomiendan realizar la cirugía en las primeras 24 horas y no retrasarla más de 48 horas, y basan estas recomendaciones en los resultados obtenidos de revisiones sistemáticas y metaanálisis<sup>4-7</sup>.

Según la guía clínica de la Junta de Andalucía, entre el 86 y 97% de pacientes puede ser intervenido en las primeras 24 horas desde su llegada a Urgencias. Para ello se deben detectar y tratar de forma inmediata determinadas condiciones médicas<sup>8</sup>.

En el año 2008, el coste global de los casos de hospitalización en el Sistema Nacional de Salud, como la consecuencia de una fractura de cadera fue de 395,7 millones de euros. Dichos costes se han incrementado respecto 1997 (eliminando la subida de precios) en 15,67%, siendo la tasa de variación interanual en el crecimiento del coste entre 1997 y 2008 de un 1,32%.

Comparando los costes globales de la atención a estos pacientes, respecto al total de los costes de hospitalización, para el año 2008, se constató que la fractura de cadera representa un 2,58% del coste total de hospitalización. En relación al coste medio por paciente, el coste asociado a la fractura de cadera es aproximadamente el doble que el coste medio del paciente hospitalizado para el total de admisiones de 2008.

Por otro lado, la gestión sanitaria pública en España está avanzando hacia un modelo de tratamiento integral de los recursos que permita sostener un sistema con una creciente demanda y un alto impacto en el PIB. Con el

objetivo de abordar esta evolución, han sido varios los modelos de contabilidad analítica implantados en la sanidad pública en los últimos años (Signo I, Signo II, SIE, GECLIF...). En la práctica, estos sistemas de análisis de costes ya se encuentran disponibles en la mayor parte de los hospitales públicos, pero sin embargo y seguramente debido a la dificultad de su aplicación y las limitaciones en los resultados, a fecha de hoy, no están generando los resultados esperados y no contribuyen, de forma generalizada, en el proceso de toma de decisiones.

Como parte de este proceso de implantación de un modelo de gestión de costes eficaz, parece conveniente adoptar un nuevo enfoque que trate de adaptarse a la realidad de la prestación del servicio. En este sentido, el modelo de contabilidad analítica ABC, "Costes basados en la actividad", resulta atractivo para el sector sanitario, ya que utiliza las distintas actividades como base para realizar la asignación de costes, estableciendo para cada tratamiento, una determinada sucesión de actividades clínicas a realizar<sup>9</sup>.

Las premisas fundamentales sobre las que se basa en modelo ABC de contabilidad analítica son:

- Las distintas actividades realizadas consumen recursos.
- La agregación de estas actividades da como resultado los distintos productos y servicios prestados.

De esta forma, acumulando los distintos productos y servicios ofrecidos, es posible obtener costes relacionados con el paciente, el proceso y en general, con los distintos niveles organizativos del centro de atención.

Si la fractura de cadera del anciano consume gran cantidad de recursos y

hay evidencia contrastada de que la atención precoz en estos pacientes proporciona grandes beneficios clínicos, conocer la distribución de costes durante el proceso de atención intrahospitalaria nos permitirá tomar decisiones que contribuyan a mejorar la eficiencia del proceso distribuyendo los recursos con el fin de reforzar áreas que tengan un mayor impacto en la disminución del gasto.

## Objetivos

Analizar la estructura de los costes atribuidos al proceso de fractura de cadera, tratando de identificarla relación existente entre un indicador de calidad asistencial clave: "tiempo de estancia pre operatoria", con la distribución del uso de recursos humanos y materiales.

Como objetivo secundario se plantea evaluar el impacto de una reducción del tiempo desde la atención inicial hasta la cirugía en el coste total del proceso.

## Método

Se ha diseñado un estudio observacional retrospectivo sobre los pacientes diagnosticados con fractura de cadera en la población adscrita a un determinado departamento de salud de la Comunidad Valenciana, analizando en detalle los distintos tipos de gastos asociados a cada uno de los ámbitos que dan soporte al proceso. Los datos utilizados en este estudio proceden de las distintas bases de datos que forman la historia clínica electrónica de pacientes, así como de los sistemas transaccionales, "ERP", utilizados en la gestión del departamento de salud (aprovisionamientos, contabilidad, gestión de recursos humanos, etc.), estructurados a su vez en un modelo

de desarrollo propio para la gestión de costes basado en el estándar de contabilidad analítica "ABC".

La muestra utilizada para el diseño de este estudio está compuesta por todos los episodios con diagnóstico CIE9 comprendido entre el 820.1 y 820.9 para el ejercicio 2015. Se han excluido de este análisis los pacientes no intervenidos, los trasladados a otros centros, así como los traumatismos múltiples y eliminaciones/sustituciones de dispositivos ortopédicos por complicaciones al considerar que, en estos casos, el coste del proceso puede no estar relacionado directamente con el diagnóstico analizado de fractura de cadera.

Dado que el objetivo fundamental de este estudio es relacionar la estancia media preoperatoria con el coste del proceso agudo, se han utilizado, además de los indicadores asistenciales propios del CMBD y la historia clínica electrónica, toda la información disponible en el modelo propio de contabilidad analítica relacionada con el consumo directo e indirecto de recursos en el episodio. Estos costes están distribuidos en los tres ámbitos que dan soporte al episodio: hospitalización, quirúrgico y urgencias, y desglosados según los cuatro principales tipos de gasto; dos de ellos con un carácter exclusivamente variable, consumos de material sanitario y dispensación de producto farmacéutico; uno de ellos de carácter mayoritariamente fijo, coste de personal; y un cuarto tipo, otros gastos, que contiene un componente de gasto variable aproximado del 40%. A continuación se enumeran los gastos más representativos:

Imputación directa e indirecta de material sanitario. En este estudio se ha excluido el impacto de las prótesis al considerar que, a pesar de suponer un gasto representativo del proceso, su

uso está directamente relacionado con el procedimiento quirúrgico y no con la estancia preoperatoria, pudiendo desvirtuar los resultados de análisis.

- Dispensaciones de producto farmacéutico.
- Recursos humanos y materiales asignados al proceso quirúrgico, urgente y hospitalario; separando entre personal facultativo, personal asistencial no facultativo y otro personal. A su vez, el personal facultativo se encuentra clasificado por especialidad.
- Número de pruebas diagnósticas o terapéuticas y recursos asignados a la realización de las mismas, diferenciando pruebas radiológicas, técnicas de rehabilitación y otras pruebas.
- Número de interconsultas y su duración para cada una de las especialidades en el ámbito hospitalario.
- Otros gastos estructurales; diferenciando entre gastos fijos (limpieza, sistemas de información, seguridad, etc.), gastos variables (catering, lavandería, esterilización, etc.), y gastos semivariables (mantenimiento, suministros, telefonía, etc.).

## Resultados

Se han analizado un total de 509 episodios diagnosticados de fractura de cadera en el centro hospitalario durante el ejercicio 2015. Excluimos del estudio 53 casos, 20 de ellos por tratarse de pacientes no intervenidos y el resto por ser trasladados a otro hospital o episodios no relacionados exclusivamente con el diagnóstico. De los 456 pacientes, tenemos 350 mujeres y 127 varones (ratio aproximada 3:1) con edad media es de 82 años. Un 95,8%

de los pacientes fueron tratados quirúrgicamente. La estancia media de hospitalización es de 9,22 días y en promedio, estos pacientes esperan 65 horas a ser intervenidos. Cabe destacar que en el 20% de los casos los pacientes son intervenidos en el ámbito de urgencias, mientras que el resto son cirugías con carácter urgente realizadas en quirófano programado. En la tabla 1 se muestra un resumen de los principales indicadores que definen el proceso.

Una vez descritas las principales características clínicas del proceso de fractura de cadera, se ha realizado un estudio detallado de los costes incurridos, obteniendo un resultado operativo (sin amortizaciones ni impuestos) medio, excluyendo las prótesis, de 3583 € por caso. Aproximadamente el 40% corresponde a consumos de carácter variable, siendo el 60% restante un gasto fijo. Tal y como podemos observar en la tabla 2, algo más de la mitad de este gasto está incurrido en el ámbito de hospitalización, donde son mayoritarios los gastos fijos de personal, que están compuestos a vez en un 70% por personal asistencial no facultativo. Por otro lado, la mayoría del coste variable del proceso está asociado al ámbito quirúrgico y corresponde con el consumo de material sanitario. Cabe destacar que este gasto se desplaza al ámbito de urgencias en el caso de que la cirugía se realice en el quirófano localizado en este ámbito, generalmente en las primeras horas tras la llegada del paciente.

En base al estudio de correlaciones realizado y resumido en la tabla 3, es posible determinar, tal y como era previsible, una fuerte dependencia positiva entre el coste total del proceso con la estancia media prequirúrgica. Esta relación se identifica claramente en los costes del ámbito hospitalización, siendo menos significativa en el ámbito

**Tabla 1. Principales indicadores en el proceso de fractura de cadera**

Número de episodios	456
Número de cirugías	466
Quirófano de urgencias	92
Quirófano diferido	374
Re-intervenciones	10
Diagnóstico	
Fractura de sección trocanterea neom. de cuello fémur-cerrada	188
Otras fracturas intracapsulares del cuello de fémur-cerrada	141
Fractura de sección subtrocantérea del cuello fémur-cerrada	58
Otros diagnósticos	69
Procedimiento	
Red. cerrada de fract. con fij. int. en fémur	262
Sustitución parcial de cadera	106
Otros procedimientos	88
Motivo de alta fallecido	17
Peso medio del GRD	3,47
Valoración ASA	2,58
Estancia media	9,22 días
Estancia media preoperatoria	2,73 días
Estancia media postoperatoria	6,42 días
Duración media de la cirugía	1,59 horas
Pruebas por episodio	4,89
Pruebas Rx	4,71
Otras pruebas	0,19
Visitas del personal facultativo por episodio	15,34
Medicina Interna	6,37
Cirugía ortopédica y traumatológica	6,25
Otras especialidades	2,73

to quirúrgico e incluso negativa en el ámbito de urgencias.

La interpretación de la tasa de correlación cobra un gran interés si es analizada en términos de "variabilidad compartida" entre la estancia prequirúrgica y el coste total. A través del coeficiente de determinación, calculado como el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson, cabe interpretar que el 25,3% de los costes del proceso agudo son modulables a través de la reducción de la estancia preoperatoria. La distribución de estos costes corresponde a un 30,4% de los

costes de personal (498 €), un 36,6% de otros gastos (316 €) y un 24,3% de los costes de dispensación de producto farmacéutico (29 €), mientras que este indicador no tendría impacto significativo en los consumos de material sanitario. En base a estos datos, podemos determinar que el potencial de ahorro máximo en el proceso de fractura de cadera anual en nuestro departamento es de 384 231 €, 313 610 € relativos a gastos fijos y 70 621 € de gastos variables. El ahorro en gastos fijos repercutiría en tiempo de personal asistencial no facultativo (118 116 €), personal asistencial facultativo (90 897 €),

**Tabla 2. Detalle del coste operativo del proceso por tipo de gasto y ámbito**

	Cirugía diferida		Cirugía urgente		Total	
	Coste total	Coste unitario	Coste total	Coste unitario	Coste total	Coste unitario
<b>Bloque quirúrgico</b>	<b>585 151</b>	<b>1 565</b>			<b>585 151</b>	<b>1 283</b>
Material sanitario	325 825	871			325 825	715
Otros gastos	32 129	86			32 129	70
Personal	214 271	573			214 271	470
Producto farmacéutico	12 926	35			12 926	28
<b>Hospitalización</b>	<b>755 551</b>	<b>2 020</b>	<b>129 071</b>	<b>1 403</b>	<b>884 623</b>	<b>1 940</b>
Material sanitario	27 691	74	3 912	43	31 603	69
Otros gastos	296 454	793	52 876	575	349 330	766
Personal	397 636	1 063	67 065	729	464 701	1 019
Producto farmacéutico	33 771	90	5 218	57	38 989	86
<b>Urgencias</b>	<b>32 177</b>	<b>86</b>	<b>131 988</b>	<b>1 435</b>	<b>164 165</b>	<b>360</b>
Material sanitario	1 302	3	79 786	867	81 088	178
Otros gastos	3 305	9	8 503	92	11 809	26
Personal	26 199	70	43 321	471	69 520	152
Producto farmacéutico	1 371	4	378	4	1 749	4
<b>Total</b>	<b>1 372 880</b>	<b>3 671</b>	<b>261 059</b>	<b>2 838</b>	<b>1 633 939</b>	<b>3 583</b>

**Tabla 3. Resultado del análisis de correlación entre la estancia prequirúrgica y los distintos tipos de coste**

		Urgencias	Bloque quirúrgico	Hospitalización	Total
Material sanitario	Correlación de Pearson	-0,201**	0,119*	0,208**	0,02
	Sig. (bilateral)	0,00	0,01	0,00	0,61
Otros gastos	Correlación de Pearson	-0,237**	0,226**	0,607**	0,605**
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00
Personal	Correlación de Pearson	-0,190**	0,234**	0,616**	0,551**
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00
Producto farmacéutico	Correlación de Pearson	0,02	0,226**	0,478**	0,493**
	Sig. (bilateral)	0,74	0,00	0,00	0,00
Total	Correlación de Pearson	-0,217**	0,197**	0,599**	0,503**
	Sig. (bilateral)	0,00	0,00	0,00	0,00

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (dos colas).

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (dos colas).



otro personal (18 179 €) y otros gastos fijos como suministros, mantenimiento y gastos de estructura (86 367 €). Por otro lado, el ahorro en gastos variables impactaría en el consumo de producto farmacéutico (13 043 €) y en otros gastos variables como restauración, lavandería, esterilización, etc. (57 578 €).

Por último, nos planteamos cuál sería la estancia media prequirúrgica que optimiza el coste total del proceso. A partir de un modelo de regresión polinomial de quinto orden es posible identificar un primer periodo de estancia menor de 24 horas en las que una disminución de la misma tiene un impacto significativo en la reducción del coste, seguido de un segundo periodo comprendido aproximadamente entre las 24 y 80 horas en las que no se identifica una relación significativa estancia prequirúrgica-coste. A partir de este periodo se observa un aumento del coste total, así como de su desviación estándar, que nos indica una alta variabilidad en términos de consumo de recursos en los pacientes que son intervenidos con una demora prequirúrgica superior a las 80 horas. En la figura 1 se muestra, de forma gráfica, la relación identificada entre el consumo total de recursos por episodio y el tiempo de estancia media prequirúrgica en rangos de seis horas, así mismo,

en la figura 2 se representa este mismo dato para cada uno de los tipos de gasto descritos, donde se observa claramente el efecto de ahorro en costes en las primeras 24 horas, así como un el periodo estable comprendido entre las 24 y 80 horas para los costes relacionados con personal, otros gastos y producto farmacéutico, siendo poco significativo e incluso inverso para los costes relacionados con consumo de material sanitario.

### Conclusiones

Los datos demográficos obtenidos del análisis de la actividad del año 2015 en nuestro centro son similares a los descritos para el Sistema Nacional de Salud en la literatura, si bien, cabe destacar una estancia media y una estancia prequirúrgica por debajo del promedio. La estancia media de nuestro departamento es de 9,22 días, con una media en la estancia prequirúrgica de 2,73 días, siendo la media descrita para el SNS de 13,68 días y de 4,3 días para la estancia preoperatoria.

Los costes identificados en nuestro proceso, sin contabilizar prótesis, amortizaciones ni gastos financieros son de 3583 € por episodio, concentrados principalmente en el ámbito

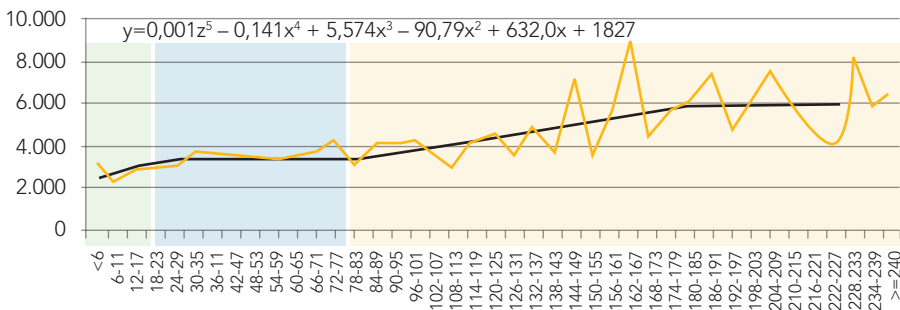
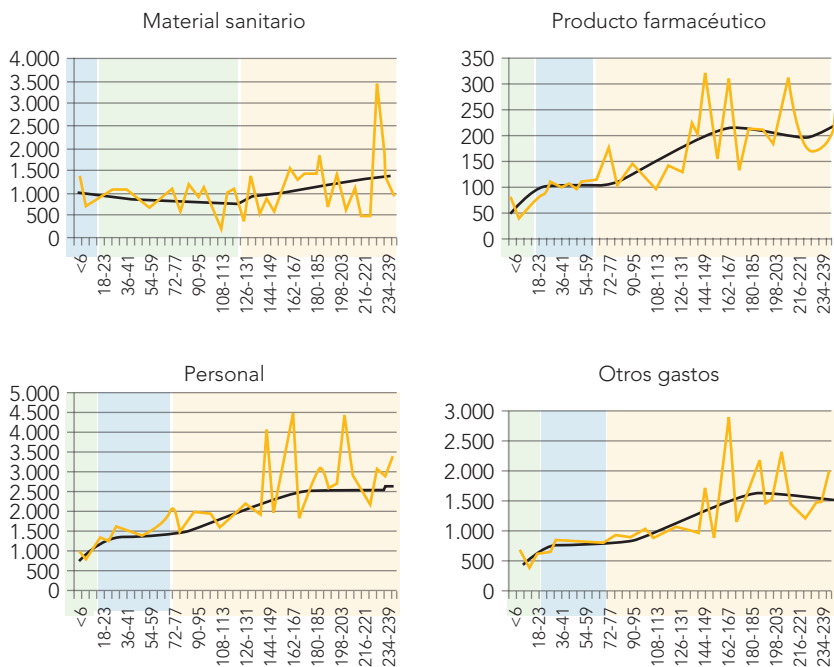


Figura 1. Representación de la función de regresión no lineal para la estimación del coste total en función de la estancia prequirúrgica en el proceso de fractura de cadera



**Figura 2. Representación de la función de regresión no lineal para la estimación del coste de los distintos tipos de gasto en función de la estancia prequirúrgica en el proceso de fractura de cadera**

hospitalario y con un predominio de los gastos fijos. Existen diversos estudios recientes sobre la materia, pero no permiten una comparativa precisa al no especificar el detalle completo del componente de coste empleado. Un estudio publicado en 2006 por la junta de Andalucía<sup>11</sup> estima los costes del proceso de fractura cadera en 2004 en un rango aproximado entre 2905 € y 3519 € que, considerando la evolución de los precios, se encuentran en un rango muy aproximado al obtenido en este trabajo, y con una distribución del gasto equivalente.

En el estudio se identifica una relación directa entre la estancia prequirúrgica y los costes, tal y como era previsible. El impacto económico de la reducción de esta estancia alcanza, como máximo, un 25% del coste del proceso.

El mayor ahorro en términos de costes se obtendría al intervenir a los pacientes en las primeras 24 horas en el ámbito de urgencias, sin un ingreso previo en hospitalización, lo que ofrece una coherencia entre la reducción del coste y los mejores resultados clínicos del proceso.

Actuar sobre la estancia prequirúrgica no produce, sin embargo, el ahorro esperado antes de realizar este análisis. El mayor impacto de este ahorro lo obtendríamos en los gastos de personal y en otros gastos, cabe destacar que, al tratarse de gastos fijos ya incurridos, este ahorro no podría trasladarse directamente a la cuenta de resultados, no obstante, la mejora en la eficiencia permitiría incrementar la productividad liberando recursos y re-vertiendo, en última instancia, en una mejora general de servicio.

La repercusión neta en la cuenta de resultados, es decir, el ahorro en costes variables, representa como máximo el 6% del gasto.

Pese que el impacto en la cuenta de resultados no es muy elevado, el disponer de datos objetivos sobre la distribución de costes nos permite realizar una adecuación de los recursos destinados a cada uno de los ámbitos, de forma que sea posible optimizar el tiempo de estancia preoperatoria y en última instancia, la calidad en la asistencia y los costes asociados.

Como usuarios del sistema sanitario público, estamos obligados a buscar soluciones sostenibles. El análisis de costes en los procesos asistenciales críticos puede ser una potente herramienta de gestión que nos permita detectar ineficiencias en el sistema y de esta forma, participar activamente en la gestión del uso eficiente de recursos.

Serían necesarias series más extensas para poder determinar con exactitud estos ahorros y en qué grupo de pacientes podemos inferir sin incurrir en riesgos clínicos.

## Bibliografía

1. Smith T, Pelpola K, Ball M, Ong A, Myint PK. Pre-operative indicators for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2014; 43:464-47.
2. Peleg K, Rozenfeld M, Radomislensky I, Novikov I, Freedman LS, Israeli A. Policy encouraging earlier hip fracture surgery can decrease the long-term mortality of elderly patients. *Injury*. 2014;45:1085-90.
3. La atención a la fractura de cadera en hospitales del Sistema Nacional de Salud. Información y Estadísticas sanitarias 2010. Estadísticas comentadas. Núm. 1. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social, Instituto de Información Sanitaria; 2010.
4. Hip fracture: evidence update 2013. En: NHS Evidence Evidence [en línea]. Disponible en: [www.evidence.nhs.uk](http://www.evidence.nhs.uk)
5. Mak JCS, Cameron ID, March LM. Evidence-based guidelines for the management of hip fractures in older person: an update MJA. *Med J Aust*. 2010;192:37-41.
6. Sciard D, Cattano D, Hussain M, Rosentein A. Perioperative management of proximal hip fractures in elderly: the surgeon and the anesthesiologist *Minerva Anestesiol*. 2011;77:715-22.
7. Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Can J Anesth*. 2008;55:146-54.
8. Aguilar García F. Proceso asistencial integrado de fractura de cadera. En: Junta de Andalucía [en línea] [consultado el 1/03/2016]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud>
9. Fullana Belda C, Paredes Ortega J. Manual de contabilidad de costes. Las Rozas (Madrid): Delta; 2007.
10. Burgos R, Martín J, Linares A. Metodología de costes basados en las actividades aplicada a trasplantes. *Gestión Hospitalaria*. 1997;1:53-8.
11. Pérez Romero C, Fornieles García Y. Coste sanitario del proceso asistencial integrado. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2006.