



# Análisis del alta precoz en mayores de 65 años con fractura de cadera en el Hospital Universitario Reina Sofía

*Analysis of the factors influencing early discharge in patients aged over 65 years with hip fracture at Reina Sofía University Hospital*

**Autores:** Rafael Llamas Olmedo\* (1); Rodolfo Crespo Montero (2).

\* **Dirección de contacto:** [rafallamas84@gmail.com](mailto:rafallamas84@gmail.com)

Enfermero. Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba, España).

## Resumen

**Introducción.** La fractura de cadera en personas mayores de 65 años representa una de las principales causas de ingreso hospitalario. Aunque se recomienda el alta precoz (48–72 horas), numerosos pacientes prolongan su estancia por causas clínicas o sociales, incrementando los costes sanitarios. **Objetivos.** Analizar el impacto para el Hospital Universitario Reina Sofía del alta precoz frente a la estancia prolongada en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera. **Metodología.** Estudio observacional, descriptivo y transversal, en el que se incluyeron 137 pacientes mayores de 65 años con estancia hospitalaria superior a 72 horas, intervenidos de fractura de cadera, entre 2023 y 2024. Se utilizaron datos del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y de la herramienta Contabilidad Analítica de Hospitales y Distritos (COANHyD). **Resultados.** La edad media fue de 85,4 años, con un 66,4% de mujeres. La estancia postoperatoria media fue de 7,12 días, aumentando a 11,67 en pacientes derivados a residencias, frente a 5,48 días en los dados de alta a domicilio sin ayuda. Las causas de prolongación fueron clínicas (64,2%), sociales (17,5%) y mixtas (16,1%). El destino al alta fue: domicilio sin ayuda (42,3%), con ayuda (32,8%) y residencia sociosanitaria (21,9%). El coste medio por paciente estimado fue 1.254 euros/día. **Discusión.** La prolongación del ingreso se relacionó principalmente con factores clínicos, aunque los sociales impactaron significativamente en la estancia. Los pacientes derivados a residencias generaron mayores costes debido a hospitalizaciones más largas, destacando la necesidad de reforzar la coordinación sociosanitaria y la promoción de intervenciones multidisciplinares.

## Palabras clave

Fractura de Cadera; Alta Precoz; Costes Sanitarios; Factores Clínicos y Sociales; Estancia Hospitalaria Prolongada.

## Abstract

**Introduction.** Hip fractures in individuals over 65 years of age represent a major cause of hospital admissions. Although early discharge (within 48–72 hours) is recommended, numerous patients extend their hospital stay due to clinical or social factors, leading to increased healthcare costs. **Objectives.** To analyze the impact on Reina Sofía University Hospital of early discharge compared to prolonged hospital stays in patients over 65 years of age undergoing surgery for hip fracture. **Methodology.** An observational, descriptive, and cross-sectional study was conducted, including 137 patients older than 65 years with hospital stays exceeding 72 hours who underwent surgery for hip fractures between 2023 and 2024. Data were obtained from the Minimum Basic Data Set (CMBD) and the Hospital and District Analytical Accounting tool (COANHyD). **Results.** The mean age was 85.4 years, with 66.4% women. The average postoperative stay was 7.12 days, increasing to 11.67 days for patients discharged to residential care, compared to 5.48 days for those discharged home without assistance. Reasons for prolonged stay were clinical (64.2%), social (17.5%), and mixed (16.1%). Discharge destinations included home without assistance (42.3%), home with assistance (32.8%), and residential care facilities (21.9%). The estimated average cost per patient was 1,254 euros/day. **Discussion.** Prolonged hospital stays were mainly associated with clinical factors, although social factors significantly impacted length of stay. Patients discharged to residential facilities incurred higher costs due to longer hospitalizations, highlighting the need to strengthen healthcare and social care coordination and to promote multidisciplinary interventions.

## Keywords

Hip Fracture; Early Discharge; Healthcare Costs; Clinical and Social Factors; Prolonged Hospital Stay.



## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población constituye uno de los principales desafíos para los sistemas sanitarios en países desarrollados como España, favoreciendo el incremento de patologías asociadas a la fragilidad y la dependencia, entre las que la fractura de cadera ocupa un lugar destacado por su elevada morbilidad y repercusión funcional. En España, la incidencia de fracturas de cadera en personas mayores de 65 años se sitúa en 7 casos por cada 1.000 habitantes, con una mortalidad intrahospitalaria que alcanza el 8% (1). Este tipo de fracturas representa una de las principales causas de hospitalización en este grupo poblacional y conlleva una carga significativa tanto para los pacientes como para el sistema sanitario. Según el Registro Nacional de Fracturas de Cadera (RNFC), en 2022 se registraron más de 62.000 ingresos hospitalarios por esta patología, con una estancia media de 10 días y una mortalidad intrahospitalaria del 5% (2).

El Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba no es ajeno a esta realidad. Con una población envejecida en su área de influencia, donde las personas mayores de 65 años representan el 21,02% de la población (3), el hospital se enfrenta a un número creciente de ingresos por fracturas de cadera. En este contexto, la Unidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología (COT) promueve el alta precoz en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera, estableciendo como objetivo el alta hospitalaria entre las primeras 48 y 72 horas tras la intervención quirúrgica, siempre que las condiciones clínicas y sociales lo permitan. Sin embargo, un número significativo de pacientes no puede beneficiarse de esta estrategia debido a barreras clínicas, como la presencia de comorbilidades o complicaciones postquirúrgicas, y factores sociales, como la falta de apoyo familiar o la ausencia de recursos adecuados en el domicilio.

El abordaje de las fracturas de cadera representa un desafío clínico, social y económico para los sistemas de salud. Estas fracturas son responsables de elevados costes hospitalarios, representando más del 40% de los gastos totales relacionados con la atención aguda en pacientes mayores (2). En España, un estudio realizado por Bartra et al. en 2019, en el que participaron 28 hospitales españoles, estimó un gasto promedio de 9.969 euros por caso al año, con una importante variabilidad entre comunidades autónomas (4). Asimismo, entre un 25% y un 30% de los pacientes intervenidos por fractura de cadera precisan ingreso en residencias durante el año posterior a la cirugía (5).

Investigaciones recientes han demostrado que la movilización temprana y el alta precoz pueden mejorar los resultados funcionales y reducir las complicaciones en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera. Sin embargo, estos beneficios dependen de la implementación de protocolos claros y del apoyo social disponible (6).

En este contexto, resulta necesario identificar los factores que dificultan el alta precoz y analizar el impacto que supone la prolongación de la estancia hospitalaria en pacientes mayores intervenidos por fractura de cadera.

Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar las causas clínicas y sociales relacionadas con la prolongación del ingreso hospitalario en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera en el Hospital Universitario Reina Sofía, así como evaluar su repercusión económica sobre el sistema sanitario. Así, el objetivo del presente estudio es analizar el impacto que supone para el Hospital Universitario Reina Sofía el alta precoz, a las 48-72 horas, en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera, en comparación con la prolongación de la estancia hospitalaria por motivos clínicos o sociales.

Como objetivos específicos, se plantean los siguientes:

- Evaluar el impacto económico para el sistema sanitario de la estancia hospitalaria prolongada en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera.
- Analizar los factores clínicos y sociales relacionados con la prolongación de la estancia hospitalaria en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera.

## METODOLOGÍA

### Ámbito del estudio

El ámbito temporal del estudio comprende desde el 1 de enero de 2023 hasta el 31 de agosto de 2024, realizándose en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba.

### Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, centrado en pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura de cadera. Se analizaron datos relacionados con la estancia hospitalaria y los factores implicados en la prolongación de la hospitalización. Para ello, se efectuó un análisis comparativo entre aquellos pacientes que pudieron beneficiarse de un alta hospitalaria temprana y aquellos cuya estancia se prolongó por factores clínicos o sociales.

### Población y muestra del estudio

La población inicial del estudio estuvo constituida por 974 pacientes intervenidos por fractura de cadera en el Hospital Universitario Reina Sofía durante el periodo analizado. Con el objetivo de garantizar la homogeneidad y centrarse específicamente en la población mayor de 65 años, se excluyeron inicialmente 4 pacientes por no cumplir este criterio. Asimismo, se excluyeron 65 casos adicionales (6,7% del total) debido al fallecimiento de los pacientes (exitus) durante el ingreso hospitalario. Posteriormente, para analizar de manera específica las causas asociadas a la prolongación de la estancia hospitalaria, se seleccionaron aquellos pacientes con hospitalización igual o superior a 4 días, superando así el objetivo de alta precoz establecido entre 48 y 72 horas. Tras aplicar estos criterios, la muestra final quedó constituida por 184 pacientes (18,9% del total).

Considerando esta población, se llevó a cabo un cálculo formal del tamaño muestral mediante un ajuste por población finita. Este análisis determinó un tamaño muestral mínimo necesario de 125 pacientes para asegurar la

representatividad estadística de los resultados obtenidos. Finalmente, y con el objetivo de fortalecer la representatividad del estudio, se decidió seleccionar una muestra definitiva de 137 pacientes.

El cálculo del tamaño muestral se realizó mediante el programa GRANMO, versión 7.12 (Instituto Municipal de Investigación Médica, 2022), asumiendo un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una proporción esperada del 50% (máxima incertidumbre), con el objetivo de asegurar una estimación adecuada del tamaño necesario para el análisis estadístico<sup>7</sup>.

### Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 65 años.
- Pacientes con fractura de cadera no intervenida quirúrgicamente.
- Pacientes cuya causa principal de ingreso no sea la fractura de cadera o cuya prolongación de la estancia hospitalaria se deba a motivos ajenos a esta patología. Por ejemplo, derivaciones a otras especialidades médicas.
- Pacientes con alta voluntaria o que fallecieron durante el ingreso hospitalario.
- Casos con información incompleta o insuficiente en la base de datos.

### Variables

Para el análisis estadístico, se han considerado las siguientes variables recogidas en la base de datos.

- Edad: se trata de una variable continua expresada en años cumplidos al momento del ingreso hospitalario.
- Sexo: variable dicotómica categorizada en hombre/mujer.
- Demora quirúrgica: se calculó como la diferencia entre la fecha de ingreso y la fecha en la que se realizó la intervención quirúrgica. Esta variable se trató como cuantitativa discreta, expresada en número de días.
- No se establecieron categorizaciones para esta variable, ya que en la base de datos se analiza en su forma original y continua. Su estudio permitió evaluar la variabilidad en los tiempos de espera hasta la cirugía y su posible influencia en la evolución postoperatoria.
- Estancia postquirúrgica: la estancia hospitalaria postquirúrgica se definió como el número total de días transcurridos desde la fecha de la intervención quirúrgica hasta la fecha de alta hospitalaria. Se trató como una variable cuantitativa discreta, expresada en días. Se analizó en su forma continua para evaluar su distribución y su posible asociación con otros factores clínicos y asistenciales.
- Causa de prolongación de la estancia: se registró el motivo por el cual el paciente permaneció hospitalizado cuatro o más días tras la intervención. Se trató como una variable cualitativa categórica y se clasificó en los siguientes grupos:
  - Causa clínica: prolongación de la estancia por complicaciones médicas o necesidad de seguimiento clínico estrecho.

- Causa social: falta de recursos sociales o dificultades en la organización del alta.
- Causa mixta: combinación de factores clínicos y sociales que condicionaron el alta.
- Otros (traslado a otro centro): casos en los que la causa de prolongación no se enmarca en las categorías anteriores.
- Transfusión sanguínea: se registró la necesidad de transfusión sanguínea postoperatoria como una variable cualitativa dicotómica (Sí/No). La indicación de transfusión se estableció siguiendo los criterios del servicio de Medicina Interna y/o COT, en función de parámetros analíticos y la evolución clínica del paciente.
- Destino al alta: se incluyó una variable cualitativa adicional que recoge información relevante sobre el destino al alta hospitalaria, así como otras condiciones que pueden haber influido en la evolución del paciente. Se trató como variable cualitativa categórica nominal, con las siguientes categorías:
  - Residencia: pacientes que fueron derivados a un centro residencial.
  - Domicilio: pacientes que regresaron a su hogar sin asistencia adicional.
  - Ayuda domiciliaria: pacientes que requirieron asistencia a domicilio tras el alta.
  - Otros (traslado a otro centro): pacientes derivados a otro centro hospitalario debido a que sufrieron la fractura de cadera mientras estaban en el área de referencia del hospital, pero residen en otra comunidad autónoma. Esto implica la necesidad de coordinar su traslado con el sistema de salud de su comunidad autónoma de origen para asegurar la continuidad asistencial y la disponibilidad de recursos en el centro de destino.

Esta variable permitió evaluar los factores sociales y logísticos que pueden influir en la planificación del alta hospitalaria y en la continuidad asistencial de los pacientes.

### Instrumentos de medida

Para la realización de este estudio, se llevó a cabo una recopilación sistemática de datos clínicos y administrativos de pacientes intervenidos por fractura de cadera en el Hospital Universitario Reina Sofía. Las fuentes utilizadas fueron el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y las historias clínicas electrónicas, lo que garantiza la obtención de una información completa y precisa (8).

Adicionalmente, el análisis económico se ha realizado utilizando la herramienta Contabilidad Analítica de Hospitales y Distritos (COANHyD), integrada en el aplicativo INFORCOAN para la anualidad 2023 (9). Esta herramienta permite estimar el coste total imputable a la hospitalización en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de COT del Hospital Universitario Reina Sofía, incluyendo tanto los costes controlables como los repercutidos desde otros centros de responsabilidad.

## Aspectos éticos y legales

El estudio se ha desarrollado respetando en todo momento los principios éticos fundamentales de la investigación con seres humanos, conforme a lo establecido en la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica, que regula los requisitos éticos y legales aplicables a los estudios observacionales en el ámbito sanitario (10). Asimismo, se ha tenido en cuenta lo dispuesto en la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica, especialmente en lo relativo al uso secundario de datos con fines de investigación (11).

En cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales (LOPD-GDD) y del Reglamento (UE) 2016/679 (RGPD), se ha garantizado en todo momento la confidencialidad, integridad y anonimización de los datos empleados (12, 13). La información utilizada para el análisis fue tratada de forma agregada, sin que en ningún momento se pudiera identificar directa ni indirectamente a los pacientes incluidos. Para asegurar este aspecto, se eliminaron todos los identificadores personales y se codificaron los datos antes de su análisis.

## Análisis estadístico de los datos

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS (IBM SPSS Statistics, versión 30.0.0.0 (172), Armonk, NY). Se estableció un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$ , con un error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

En el análisis descriptivo, para las variables cuantitativas (como la edad, la demora quirúrgica y la estancia hospitalaria postquirúrgica), se calcularon medidas de tendencia central (media y mediana), de dispersión (desviación estándar, rango intercuartílico, valores mínimo y máximo) y de forma de la distribución (asimetría y curtosis), con el objetivo de evaluar el grado de normalidad y detectar posibles valores atípicos.

En el caso de las variables cualitativas (sexo, necesidad de transfusión, causa de prolongación de la estancia y destino al alta), se utilizaron frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Para algunas variables categóricas con implicaciones clínicas o sociales, se calcularon también estadísticos como la media y la mediana de la estancia hospitalaria dentro de cada categoría.

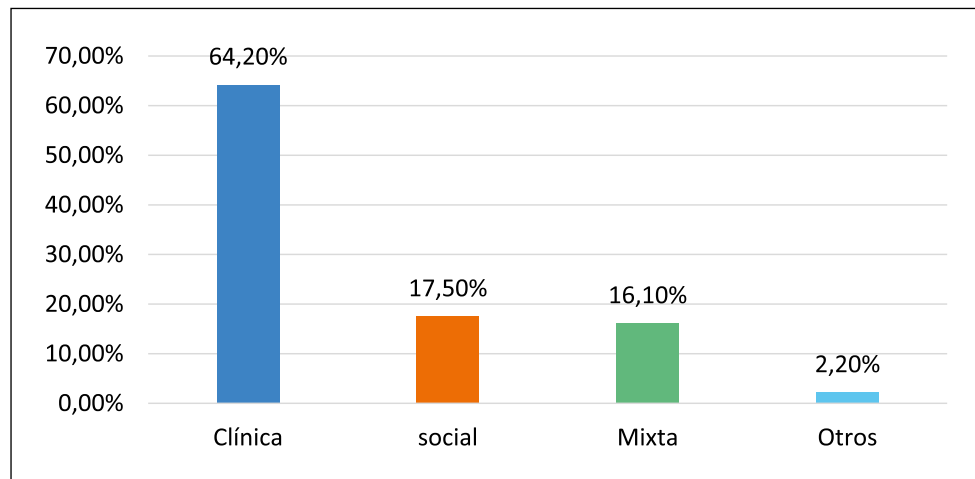
Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial adaptado a la naturaleza de los datos y a su distribución. Para explorar la relación entre variables cuantitativas se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson. En los casos en que las variables no seguían una distribución normal (según los coeficientes de asimetría y curtosis), se aplicaron pruebas no paramétricas, como la prueba de Mann-Whitney U y la prueba de Kruskal-Wallis.

Cuando se identificaron diferencias globales significativas mediante la prueba de Kruskal-Wallis, se realizaron comparaciones por pares entre categorías, aplicando la corrección correspondiente para controlar el error tipo I.

## RESULTADOS

### Estadísticos descriptivos

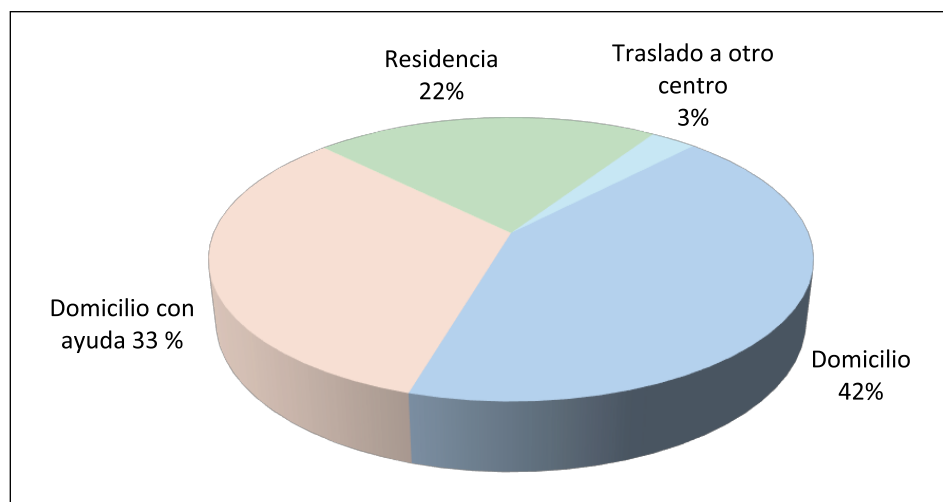
- **Edad:** la edad media de los pacientes fue de 85,40 años ( $DE = 7,525$ ), con un rango de 65 a 98 años. El análisis de simetría mostró un coeficiente de  $-0,549$ , indicando una ligera asimetría negativa, mientras que el coeficiente de curtosis fue  $-0,194$ , sugiriendo que la distribución es levemente más achatada en comparación con la normal, con menor presencia de valores extremos.
- **Sexo:** en la muestra analizada, se observa una mayor representación de mujeres, representando un 66,4% (91 pacientes) del total de casos, mientras que los hombres constituyeron el 33,6% (46 pacientes) restante.
- **Demora quirúrgica:** el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la intervención quirúrgica presentó una media de 2,60 días ( $DE = 2,005$ ), con un rango de 0 a 16 días. La mediana se situó en 2 días, mientras que el percentil 25 fue de 1 día y el percentil 75 de 3 días, lo que indica que la mayoría de los pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente dentro de los primeros 3 días tras su ingreso. No obstante, el rango amplio de valores y la desviación estándar reflejan la existencia de casos en los que la intervención se demoró significativamente, alcanzando hasta 16 días en algunos pacientes. La asimetría positiva (2,576) y la curtosis alta (13,695) sugieren la presencia de un grupo de pacientes con tiempos de espera notablemente más prolongados, posiblemente debido a factores clínicos o administrativos.
- **Estancia postquirúrgica:** la estancia hospitalaria postquirúrgica presentó una media de 7,12 días ( $DE = 8,434$ ), con un rango que oscila entre 4 y 91 días. La mediana se situó en 5 días, lo que indica que la mayoría de los pacientes que prolongaron su estancia hospitalaria fueron dados de alta en torno a este periodo.
- No obstante, la elevada desviación estándar y el rango amplio sugieren la presencia de casos con hospitalizaciones considerablemente más largas, posiblemente debido a complicaciones médicas o dificultades en la organización del alta.
- Sin embargo, la distribución de esta variable mostró una alta asimetría (7,932) y una curtosis elevada (74,352), lo que indica la presencia de valores atípicos que alargan la distribución, posiblemente relacionados con pacientes que permanecieron hospitalizados por complicaciones médicas o sociales.
- **Causa de prolongación de la estancia hospitalaria:** se clasificaron en cuatro categorías principales, tal como se representa en la **Figura 1**:
  - **Causa clínica:** 87 pacientes. Estancia media de 5,73 días.
  - **Causa social:** 24 pacientes. Estancia media de 10,75 días.
  - **Causa mixta (clínica y social):** 22 pacientes. Estancia media de 8,23 días.
  - **Otros (traslado a otro centro):** 4 pacientes. Estancia media de 5,75 días.



**Figura 1.** Distribución de las causas de prolongación de la estancia hospitalaria.

Fuente: elaboración propia.

- Necesidad de transfusión sanguínea: del total de pacientes analizados, el 52,6% (n = 72) requirió una transfusión sanguínea tras la intervención quirúrgica, mientras que el 47,4% (n = 65) no la necesitó. Respecto al sexo, el 52,2% de los hombres y el 52,7% de las mujeres precisaron transfusión sanguínea postoperatoria.
- Destino al alta hospitalaria: en cuanto al destino de los pacientes al alta hospitalaria, los resultados fueron los siguientes, como puede observarse en la **Figura 2**:
  - Domicilio: estancia media de 5,48 días (DE = 2,045), mediana de 5 días. Corresponde a 58 pacientes, que regresaron a su hogar sin necesidad de apoyo adicional.
  - Domicilio con ayuda domiciliaria: estancia media de 6,31 días (DE = 2,512), mediana de 6 días. Incluye 45 pacientes, dados de alta con un plan de asistencia domiciliaria.
  - Residencia sociosanitaria: estancia media de 11,67 días (DE = 16,949), mediana de 6 días, con un rango máximo de 87 días. Incluye 30 pacientes, trasladados a una residencia debido a su alto grado de dependencia o a la ausencia de un cuidador principal.
  - Otros (traslado a otro centro): estancia media de 5,75 días (DE = 2,217), mediana de 5 días. Incluye 4 pacientes, derivados a otro hospital o centro de rehabilitación por residir fuera de la comunidad autónoma.



**Figura 2.** Distribución de los destinos al alta hospitalaria.

Fuente: elaboración propia.

### Análisis bivariante

El análisis inferencial tiene como objetivo determinar la existencia de relaciones significativas entre las variables estudiadas y la estancia hospitalaria en pacientes intervenidos por fractura de cadera. Para ello, se han empleado pruebas estadísticas adecuadas según la naturaleza de los datos y la distribución de las variables.

### Correlaciones entre variables

Se realizó un análisis de correlación de Pearson para explorar la relación entre las variables clave del estudio, obteniendo los siguientes resultados:

- Edad y estancia hospitalaria postquirúrgica: no se observó una correlación estadísticamente significativa ( $p = 0,462$ ), lo que indica que la edad del paciente no influye directamente en la duración de la estancia postquirúrgica.
- Edad y tiempo hasta la intervención: se encontró una correlación significativa ( $r = 0,176$ ;  $p = 0,039$ ). Es decir, a mayor edad, podría existir una leve tendencia a un mayor tiempo de espera hasta la cirugía.
- Estancia hospitalaria postquirúrgica y tiempo hasta la intervención: no se encontró una correlación significativa ( $p = 0,775$ ), lo que indica que el tiempo de espera hasta la cirugía no tiene un impacto directo en la duración de la hospitalización postquirúrgica.
- Edad y transfusiones: se encontró una correlación significativa ( $r = 0,171$ ;  $p = 0,046$ ), es decir, a mayor edad, mayor número de transfusiones recibidas.

Estos resultados sugieren que la edad del paciente influye ligeramente en el tiempo hasta la intervención, pero no condiciona de manera significativa la estancia hospitalaria postquirúrgica. Asimismo, la relación entre la demora quirúrgica y la duración del ingreso no mostró una asociación relevante.

### Comparaciones de la estancia hospitalaria postquirúrgica

En cuanto al sexo, los hombres presentaron una estancia media postquirúrgica de 6,22 días ( $DE = 5,621$ ), mientras que en las mujeres fue de 7,57 días ( $DE = 9,543$ ). Aunque las mujeres mostraron una estancia ligeramente más prolongada, la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,519$ ).

Respecto al año de intervención, la estancia media en 2023 fue de 7,48 días ( $DE = 10,222$ ), con una mediana de 5 días y un rango de 87 días; mientras que en 2024 la media fue de 6,62 días ( $DE = 5,129$ ), mediana de 5,5 días y un rango de 37 días. Aunque se observa una leve reducción en 2024, esta no fue significativa ( $p = 0,271$ ).

La edad se transformó en una variable cualitativa utilizando para ello la mediana (87 años). Al comparar por grupos de edad ( $\leq 87$  frente a  $> 87$  años), los pacientes más jóvenes presentaron una estancia media de 7,76 días ( $DE = 10,725$ ), frente a 6,24 días ( $DE = 3,310$ ) en los mayores. Esta diferencia tampoco fue significativa ( $p = 0,172$ ).

### Análisis de la estancia según destino al alta

Una vez realizado el análisis entre las cuatro categorías en la que se encontraron diferencias significativas con la prueba Kruskal-Wallis ( $p = 0,042$ ), se compararon dos a dos todas las categorías, encontrándose diferencias significativas entre los pacientes derivados a una residencia sociosanitaria con aquellos que fueron dados de alta a su domicilio ( $p = 0,009$ ), y entre estos y los pacientes derivados a su domicilio con ayuda domiciliaria ( $p = 0,048$ ).

### Análisis económico de la estancia hospitalaria prolongada

Desde el punto de vista económico, el cálculo del coste asociado a la estancia media hospitalaria contempla tanto los costes directos como los costes indirectos imputables a cada unidad funcional asistencial. Los costes directos engloban aquellas partidas directamente dependientes de la UGC, como el personal, los fármacos, el material fungible, el equipamiento clínico específico y otros servicios asistenciales.

En cambio, los costes indirectos hacen referencia a los recursos compartidos y servicios transversales imprescindibles para el funcionamiento global del hospital. Para su correcta imputación, el Servicio Andaluz de Salud emplea el sistema de Contabilidad Analítica (COAN) (9), que se basa en una serie de criterios de reparto estandarizados y validados a través del módulo C3 de Control de Calidad. Este sistema permite distribuir proporcionalmente dichos costes entre las distintas líneas funcionales hospitalarias como puede observarse en la **Tabla 1**.

Partida de gasto	Importe (€)	% sobre el total	% sobre coste directo
<b>Coste directo (subtotal)</b>	8.113.122,75	46,88%	
Personal	7.464.429,04		92,00%
Fármacos	160.852,51		1,98%
Fungible + equipamiento	487.183,32		6,00%
Servicios	657,88		0,01%
<b>Coste indirecto (subtotal)</b>	9.193.381,05	53,12%	
<b>TOTAL</b>	<b>17.306.503,80</b>	<b>100,00%</b>	

**Tabla 1.** Costes de hospitalización: directos e indirectos.

Fuente: elaboración propia. IFORCOAN 2023 (COANHYD).

A partir de esta información y teniendo en cuenta el número total de estancias durante el año 2023, se ha estimado un coste por día de hospitalización de 1.254 euros.

Los costes directos representan el 46,88% del total, mientras que los costes indirectos suponen el 53,12%. Dentro de los costes directos, la partida correspondiente al personal representa el 92%.

### **Impacto económico de las estancias superiores a 72 horas**

Tomando como base el coste por día de hospitalización (1.254 euros), se ha procedido a calcular el impacto económico derivado exclusivamente de las estancias hospitalarias superiores a las 72 horas postoperatorias, considerado el umbral clínicamente razonable para el alta en pacientes con evolución favorable tras una fractura de cadera.

Como puede apreciarse en la **Tabla 2**, se obtiene un coste total acumulado de 707.256 euros.

En el año 2023, se registró un coste medio por paciente de 5.619 euros. El caso más extremo alcanzó un coste de 110.352 euros.

Respecto al año 2024, el coste medio por paciente se redujo a 4.540 euros.

### **Coste de la estancia hospitalaria según la causa de prolongación**

En este apartado se presenta la distribución del coste total de las estancias hospitalarias prolongadas en función de la causa que motivó la demora en el alta.

Tal como se indica en la **Tabla 3**, en el grupo de causas clínicas, el coste total asciende a 316.008 euros, observándose una homogeneidad en el coste medio entre los años 2023 y 2024.

En los grupos de causas sociales y mixtas, se registran costes medios elevados, que fluctúan significativamente entre ambos años, lo que evidencia la variabilidad derivada de la dependencia de factores externos al ámbito clínico.

En cuanto al coste medio por paciente, se constata que las causas sociales, a pesar de afectar a un número menor de pacientes, presentan el valor más alto, alcanzando los 9.718,50 euros por paciente. Esta diferencia representa un sobrecoste de 6.086,20 euros respecto al grupo clínico.

Finalmente, el grupo integrado por pacientes con la necesidad de gestionar el traslado a otro centro de referencia respecto a su domicilio habitual, el coste total asociado a este grupo fue de 13.794 euros, con un coste medio de 3.448,50 euros.

### **Análisis comparativo del coste asistencial en pacientes con alta clínica: hospitalización frente a recursos socio-sanitarios**

Uno de los aspectos clave del análisis económico ha sido la evaluación del coste asistencial asociado a los pacientes que, tras haber recibido el alta médica desde el punto de vista clínico, permanecieron hospitalizados por la ausencia de recursos sociales adecuados para continuar la atención en un entorno no hospitalario.

Para ello, se ha aplicado una metodología de análisis de minimización de costes. Un enfoque económico que permite comparar dos alternativas asistenciales que ofrecen resultados clínicos equivalentes (en este caso, paciente clínicamente estable), con el objetivo de identificar la opción más eficiente desde el punto de vista del coste (**Tabla 4**).

	N.º Pacientes	Total	Coste medio (€)	Máximo (€)
<b>2023</b>	79	443.916	5.619	110.352
<b>2024</b>	58	263.340	4.540	47.652
<b>Total</b>	137	707.256	5.162	

**Tabla 2.** Coste de la estancia superior a 72 horas.

Fuente: elaboración propia.

Causa de prolongación	Coste Total			Coste Medio			Máximo (€)
	2.023	2.024	Total (€)	2.023	2.024	Coste medio (€)	
<b>Clínica</b>	203.148	112.860	316.008	3.762,00	3.420,00	3.632,30	16.302
<b>Social</b>	200.640	32.604	233.244	15.433,84	2.964,00	9.718,50	110.352
<b>Mixta</b>	26.334	117.876	144.210	3.291,75	8.419,71	6.555,00	47.652
<b>Otros</b>	13.794		13.794	3.448,50		3.448,50	7.524

**Tabla 3.** Coste de la estancia hospitalaria por causa de prolongación.

Fuente: elaboración propia.

Indicador	Hospitalización	Atención sociosanitaria
N.º de pacientes	24	24
Coste medio diario (€)	1.254,00	60,92
Coste total acumulado (€)	233.244,00	11.331,12
Coste medio por paciente (€)	9.718,50	472,13

**Tabla 4.** Comparación de costes: hospitalización frente a residencia pública.

Fuente: elaboración propia.

El coste total derivado de la hospitalización prolongada en estos pacientes fue de 233.244 euros. A modo de comparación, se ha estimado el coste que habría supuesto la atención de estos mismos pacientes en una plaza residencial pública, aplicando un coste medio de 60,92 euros por día (Junta de Andalucía, 2024), lo que equivaldría a un coste total de 11.331,12 euros (14).

La diferencia entre ambos enfoques representa un exceso de coste de 221.912,88 euros, atribuible al uso de un recurso hospitalario de alta complejidad en pacientes clínicamente estabilizados. En términos relativos, supone un sobrecoste del 1.959% respecto a la alternativa sociosanitaria.

## DISCUSIÓN

El presente estudio analiza el impacto que supone para el sistema de salud el alta precoz en pacientes intervenidos de fractura de cadera en comparación con la prolongación de la estancia hospitalaria por motivos clínicos o sociales en el Hospital Universitario Reina Sofía. La fractura de cadera representa una de las principales causas de hospitalización en personas mayores y se asocia con una elevada morbimortalidad, así como con un impacto significativo en los recursos sanitarios. La caracterización de los factores clínicos y sociales que influyen en la duración del ingreso permite comprender mejor las barreras para el alta temprana y diseñar estrategias para optimizar la atención hospitalaria.

En primer lugar, la edad media de los pacientes fue de 85,40 años, con una clara predominancia del sexo femenino (66,4%). Estos resultados son consistentes con la literatura existente, que describen una mayor incidencia de fracturas de cadera en mujeres debido a la osteoporosis y la mayor esperanza de vida en este grupo (15). A pesar de que la edad avanzada suele relacionarse con un mayor riesgo de complicaciones, no se encontró una correlación significativa entre la edad y la estancia hospitalaria. Este hallazgo sugiere que la edad por sí sola no es un factor determinante en la prolongación del ingreso, sino que otros factores, como las comorbilidades y el apoyo social, pueden desempeñar un papel más relevante en la evolución del paciente.

Además, al analizar la estancia hospitalaria postquirúrgica y dividiendo la muestra en dos grupos de edad (<87 frente a >87 años), se observó que los pacientes más jóvenes presentaron una estancia media mayor (7,76 días)

en comparación con los mayores de 87 años (6,24 días), aunque la mediana en ambos grupos fue de 5 días. Este resultado, en apariencia contradictorio, podría explicarse por el impacto que la fractura de cadera tiene en la vida de los pacientes más jóvenes dentro de la cohorte estudiada. Estos pacientes, al presentar teóricamente un mejor estado basal previo a la fractura, experimentan un cambio drástico en su autonomía y en su capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria, lo que genera una necesidad de adaptación social y funcional más compleja (16).

Por el contrario, los pacientes mayores de 87 años, que en muchos casos ya presentaban cierto grado de dependencia previa, pueden haber tenido un entorno más adaptado a sus necesidades asistenciales antes de la fractura, lo que facilitaría una planificación más ágil del alta (2). Además, en este grupo de mayor edad, la toma de decisiones médicas podría estar más orientada hacia estrategias terapéuticas más conservadoras, favoreciendo una hospitalización más breve y una derivación más rápida a recursos sociosanitarios que, en muchos casos, ya tenían previamente establecidos, reduciendo así la necesidad de una reorganización asistencial tras el alta.

Estos hallazgos refuerzan la idea de que la duración del ingreso no depende exclusivamente de la edad cronológica, sino del impacto que la fractura tiene en la autonomía del paciente y en su proceso de adaptación a una nueva realidad funcional y social.

No obstante, sí se identificó una correlación significativa entre la edad y el tiempo hasta la intervención quirúrgica, lo que indica que los pacientes de mayor edad pueden experimentar retrasos en la cirugía debido a la necesidad de garantizar una adecuada preparación médica previa a la intervención. El tiempo medio hasta la intervención fue de 2,60 días, con la mayoría de los pacientes operados dentro de los primeros tres días de ingreso. La cirugía precoz en fracturas de cadera es un estándar de calidad, dado que se ha demostrado que reduce la mortalidad y las complicaciones postoperatorias (17). Sin embargo, el hecho de que en algunos casos la intervención se retrasara hasta 16 días sugiere la necesidad de un manejo clínico previo para garantizar las condiciones seguras para la intervención. A pesar de esta variabilidad, no se encontró una relación significativa entre el tiempo de espera hasta la cirugía y la duración de la estancia hospitalaria postquirúrgica, lo que

sugiere que otros factores, como la recuperación postoperatoria o la disponibilidad de recursos sociosanitarios, pueden tener un impacto mayor en el alta hospitalaria.

La estancia media registrada en nuestro estudio fue de 7,12 días, con un rango que osciló entre 4 y 91 días, lo que refleja una importante heterogeneidad en la duración del ingreso hospitalario entre los pacientes estudiados. La mediana de 5 días observada en esta población representa a aquellos que, por motivos clínicos, sociales o ambos, no pudieron beneficiarse de un alta temprana. La elevada dispersión de los datos y la presencia de valores atípicos sugieren que existe un subgrupo de pacientes con hospitalizaciones prolongadas. El análisis de las causas que motivaron dicha prolongación del ingreso reveló que en el 64,2% de los casos la estancia hospitalaria se alargó por razones clínicas, mientras que en el 17,5% el retraso en el alta estuvo motivado por problemas sociales. Además, en el 16,1% de los casos coexistieron ambos factores. Estos datos evidencian que no solo los motivos de las estancias hospitalarias están determinados por causas clínicas, sino que la ausencia de apoyo familiar, la falta de acceso a recursos sociosanitarios o la dependencia funcional pueden retrasar significativamente el alta hospitalaria. Por tanto, se pone de manifiesto la importancia de un abordaje integral del paciente, que no solo contemple la optimización médica sino también la planificación del alta y la coordinación con los servicios sociales (18).

El destino al alta fue un factor determinante en la duración del ingreso hospitalario. Los pacientes que fueron dados de alta a su domicilio sin ayuda adicional tuvieron una estancia media de 5,48 días, mientras que aquellos que fueron trasladados a una residencia sociosanitaria permanecieron hospitalizados una media de 11,67 días. Esta diferencia fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que la falta de recursos sociales puede ser un factor clave en la prolongación del ingreso. En este sentido, la falta de apoyo familiar y la necesidad de institucionalización son factores determinantes que pueden retrasar el alta en pacientes geriátricos con fractura de cadera, ya que la disponibilidad de recursos asistenciales y la capacidad del entorno para garantizar los cuidados adecuados influyen directamente en la planificación y ejecución del alta hospitalaria. La implementación de programas que mejoren la coordinación con los servicios sociales podría contribuir a reducir la estancia hospitalaria y mejorar la eficiencia del sistema sanitario (19).

En cuanto a la necesidad de transfusión sanguínea, el 52,6% de los pacientes que prolongó su estancia la requirió en el postoperatorio, sin diferencias significativas entre sexos, aunque el aumento de la edad se relacionó con mayor número de transfusiones. Dado que el alta hospitalaria en pacientes sin complicaciones suele producirse entre los 2 y 3 días posteriores a la intervención, el hecho de precisar una transfusión ya implica la prolongación del ingreso. La transfusión es una práctica frecuente en la cirugía de fractura de cadera debido a la pérdida sanguínea intraoperatoria y al estado hematológico previo de los pacientes, lo que

puede retrasar la recuperación y condicionar la necesidad de vigilancia hospitalaria adicional. Aunque en este estudio no se encontró una relación entre la transfusión y la estancia total, su indicación supone inevitablemente una extensión del ingreso hospitalario (20).

El análisis de los datos revela la existencia de múltiples factores que condicionan la demora en el alta hospitalaria tras la intervención por fractura de cadera en pacientes mayores de 65 años. Entre los factores clínicos más relevantes se encuentran las complicaciones postoperatorias, como la necesidad de transfusiones sanguíneas, así como, la estabilización médica previa al alta clínica. En el plano social, la falta de apoyo familiar, la carencia de recursos domiciliarios o de adaptación del hogar dificultan una transición eficaz y segura al entorno no hospitalario. Los resultados sugieren que determinados factores organizativos podrían influir en la prolongación del alta, como la escasa coordinación multidisciplinar, la falta de planificación anticipada o las demoras en los trámites administrativos vinculados a la derivación a centros residenciales o sociosanitarios.

Respecto a los resultados obtenidos en el análisis económico, este estudio evidencia el impacto económico significativo que supone la prolongación de la estancia hospitalaria en pacientes intervenidos por fractura de cadera, especialmente cuando esta prolongación no responde a criterios clínicos. En este contexto, la implementación efectiva de un modelo de alta precoz se presenta como una estrategia esencial no solo desde el punto de vista asistencial, sino también desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera del sistema sanitario (4).

El análisis ha puesto de manifiesto que el coste medio por paciente con prolongación por causas sociales asciende a 9.718,50 euros, mientras que el coste estimado para el mismo número de días en una plaza residencial pública es de tan solo 472,13 euros. Esta diferencia representa un exceso de gasto de 221.912,88 euros, atribuible al uso de un recurso hospitalario de alta complejidad —con un coste diario de 1.254 euros— en pacientes que, tras obtener el alta médica, no requerían cuidados hospitalarios intensivos, sino una solución de soporte social o sociosanitario. Esta inadecuación en la utilización de recursos se ha descrito previamente como una fuente importante de ineficiencia en los sistemas de salud.

Además del impacto económico directo, debe considerarse el coste de oportunidad que implica mantener ocupadas camas hospitalarias por razones no clínicas. Esta ocupación innecesaria limita el acceso de nuevos pacientes que sí requieren atención especializada inmediata, lo que puede generar listas de espera, demoras quirúrgicas y una disminución en la eficiencia general del sistema. En un contexto de presión sobre los recursos públicos y una oferta limitada de camas de agudos, este fenómeno adquiere especial relevancia en términos de equidad y sostenibilidad (21).

Los resultados de este estudio tienen implicaciones directas en la gestión hospitalaria y en la optimización de los recursos sanitarios, particularmente en la atención de pacientes mayores de 65 años intervenidos por fractura

de cadera. La estancia hospitalaria prolongada representa un factor de alto impacto en el consumo de recursos en el sistema de salud, por lo que identificar los elementos que contribuyen a la hospitalización innecesaria es clave para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad del sistema.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es la identificación de factores que condicionan la prolongación de la estancia hospitalaria, especialmente aquellos relacionados con la organización del alta hospitalaria y la falta de recursos sociosanitarios. Reducir estos tiempos permitiría optimizar la gestión de camas hospitalarias, minimizando la saturación de los servicios de traumatología, y agilizar la rotación hospitalaria, facilitando un mejor acceso a otros pacientes.

La hospitalización prolongada no solo supone una mayor carga asistencial para el sistema, sino también un incremento significativo en los costes sanitarios. Según los resultados obtenidos en este estudio, muchos pacientes permanecen ingresados más allá del periodo habitual de alta, lo que representa no solo una sobrecarga para los profesionales y el sistema, sino también un uso ineficiente de camas y servicios. Esta situación contribuye de forma directa al incremento del gasto sanitario, al mantener activos todos los recursos asistenciales en pacientes que, en muchos casos, podrían continuar su recuperación en otros niveles de atención más adecuados. En España, se ha estimado que los eventos adversos durante la hospitalización pueden incrementar el coste total en un 6,7%, lo que refuerza la importancia de una planificación eficiente del alta para minimizar complicaciones y gastos adicionales (22).

Desde la perspectiva de la economía de la salud, la optimización de la estancia hospitalaria no solo tiene implicaciones en la eficiencia del sistema sanitario, sino que también repercute en la sostenibilidad del gasto público. La hospitalización es uno de los principales componentes del gasto sanitario, y cualquier intervención que reduzca el tiempo de ingreso sin comprometer la seguridad del paciente puede generar un ahorro significativo en costes hospitalarios. En este sentido, se ha establecido que el precio mensual de una plaza en residencia financiada por la Junta de Andalucía es de 1.827 euros, lo que equivale a 60,92 euros/día (8). Este coste es considerablemente inferior al de una cama hospitalaria, lo que resalta la importancia de una derivación eficiente de los pacientes a recursos alternativos una vez superada la fase aguda de la enfermedad.

Por todo ello, los resultados del estudio pueden contribuir a la mejora de la toma de decisiones en salud pública, permitiendo la implementación de políticas orientadas a la reducción de estancias hospitalarias innecesarias.

Entre las principales limitaciones del presente estudio destaca su diseño observacional y transversal, basado en la revisión de datos clínicos previamente registrados. Aunque se utilizaron fuentes informatizadas que permitieron obtener de manera objetiva variables como la estancia hospitalaria o la demora quirúrgica, la calidad y exhaustividad de algunas variables dependieron del grado de cumplimentación de las historias clínicas.

Asimismo, determinadas variables potencialmente relevantes no pudieron ser incluidas en el análisis, como el grado de dependencia previo, la fragilidad o determinadas comorbilidades específicas, factores que podrían influir de manera significativa en la prolongación de la estancia hospitalaria.

Por otro lado, al tratarse de un estudio realizado en un único centro hospitalario, los resultados deben interpretarse con cautela a la hora de extrapolarlos a otros hospitales con diferente organización asistencial o disponibilidad de recursos sociosanitarios.

Como futuras líneas de investigación, sería de interés desarrollar estudios multicéntricos que permitan comparar diferentes modelos organizativos y analizar con mayor precisión el impacto de variables clínicas, funcionales y sociales sobre la estancia hospitalaria. Del mismo modo, la incorporación de análisis prospectivos y modelos predictivos podría facilitar la identificación precoz de pacientes con riesgo de prolongación del ingreso, favoreciendo intervenciones multidisciplinares orientadas a optimizar el alta hospitalaria y mejorar la eficiencia del sistema sanitario.

## Conclusiones

El análisis realizado evidencia que la prolongación de la estancia hospitalaria más allá de las primeras 48-72 horas tras la intervención por fractura de cadera está relacionado tanto por factores clínicos como sociales. Los pacientes con alta precoz se asociaron con una menor frecuencia de complicaciones clínicas. Asimismo, la estancia reducida se traduce en un menor coste para el sistema sanitario, al disminuir de forma significativa el uso de recursos sanitarios y la ocupación de camas.

En cuanto al objetivo específico orientado a evaluar el impacto económico de la prolongación de la estancia, los resultados ponen de relieve que cada día de hospitalización supone 1.254 euros mientras que la estancia en un recurso residencial asciende a 60,92 euros diarios. Esta diferencia pone de manifiesto la presión financiera que ejercen los ingresos hospitalarios prolongados, dado que un solo día adicional de hospitalización conlleva un desembolso sustancialmente mayor que el equivalente en un centro sociosanitario. Así, la necesidad de cuidados asistenciales en el entorno hospitalario incrementa los costes de manera significativa, subrayando la importancia de acortar, cuando sea clínicamente seguro, los días de ingreso para optimizar la eficiencia económica del hospital.

Respecto a los pacientes cuya estancia se prolongó más allá de las 72 horas, tanto por causas clínicas —complicaciones postoperatorias, transfusiones sanguíneas, control inadecuado del dolor o comorbilidades— como por factores sociales —falta de apoyo familiar, recursos insuficientes en el hogar o necesidad de institucionalización—, supusieron una carga asistencial considerable para el sistema sanitario. La prolongación de la estancia se asoció con un mayor consumo de recursos asistenciales y logísticos, así como con un incremento significativo de los costes asistenciales totales.

## DATOS AUTORES

(1) Enfermero. Hospital Universitario Reina Sofía (Córdoba, España); (2) Doctor por la Universidad de Córdoba. Profesor vinculado de la Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Referente de investigación en cuidados del H. U. Reina Sofía.

Recibido: 29/10/2025. Aceptado: 08/05/2026.

Versión definitiva: 19/05/2026.

## BIBLIOGRAFÍA

- Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Osteoporosis [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna; 2020. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/prensa/>
- Registro Nacional de Fracturas de Cadera (RNFC). Informe anual [Internet]. Madrid: Registro Nacional de Fracturas de Cadera; 2022. Disponible en: <https://rnfc.es/informes-anales>
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Indicadores demográficos básicos: resultados [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2024. Disponible en: <https://www.ine.es/>
- Bartra A, Caeiro JR, Mesa-Ramos M, Etxebarria-Foronda I, Montejo J, Carpintero P, et al. Coste de la fractura de cadera osteoporótica en España por comunidad autónoma. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2019;63(1):56-68. doi: 10.1016/j.recot.2018.05.002
- Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SECOT). Guía de buena práctica clínica en geriatría: atención al adulto mayor con fractura de cadera [Internet]. Madrid: SECOT; 2022. Disponible en: <https://www.segg.es/media/descargas/guia-fracturas-de-cadera.pdf>
- Rueda M., B., Cambra L. M. P., Latorre B. E., Pueyo A. B., Sánchez G. M., Aguas G. E. Movilización precoz en pacientes intervenidos de cadera por fractura osteoporótica. *Revista Sanitaria de Investigación.* 2024. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/movilizacion-precoz-en-pacientes-intervenidos-de-cadera-por-fractura-osteoporotica/>
- Instituto Municipal de Investigación Médica. GRANMO versión 7.12 [Internet]. Barcelona: Instituto Municipal de Investigación Médica; 2022. Disponible en: <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>
- Servicio Andaluz de Salud. Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD), Hospital Universitario Reina Sofía. Ejercicio 2023. Servicio de Racionalización de Consumo y Contabilidad Analítica. 2023.
- Servicio Andaluz de Salud. Aplicativo INFORCOAN-COANHd. Contabilidad Analítica de Hospitales y Distritos. Ejercicio económico 2023. Subdirección Técnico Asesora de Gestión de la Información. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud; 2023.
- Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica. Boletín Oficial del Estado, (159), 28826-28848. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/07/03/14>
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Boletín Oficial del Estado, (274), 40126-40132. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/11/14/41>
- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Boletín Oficial del Estado, 294, 119788-119857. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3>
- Unión Europea. Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos). Diario Oficial de la Unión Europea. 2016 May 4;L119:1-88. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>
- Junta de Andalucía. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía. 2024 Aug 12;(156). Disponible en: <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2024/156/39>
- Fernández-García, M., Martínez, J., Olmos, J. M., González-Macías, J., Hernández, J. L. Revisión de la incidencia de la fractura de cadera en España. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral.* 2015; 7(4): 115-120.
- Correoso S. Análisis de las causas de demora quirúrgica y del alta precoz en los pacientes intervenidos de fractura de cadera [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia; 2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10201/121544>
- Ruiz-Romero MV, Fernández-Ojeda MR, Castilla Yélamo J, García-Benítez JB, Calero-Bernal ML, Fernández-Moyano A. Influencia de la cirugía precoz de la fractura de cadera en ancianos en la mortalidad, los reingresos, la dependencia y la calidad de vida. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2020;94:e202011142 [citado 2026 May 19]. Disponible en: <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/854>
- Casas MJ, González MS. La dimensión social de la duración de la estancia hospitalaria: el caso de la Unitat de Subaguts del Centre Fòrum. *Rev Treball Soc.* 2019;(215):127-143. doi: 10.32061/RTS2019.215.08
- Casas-Martí G, Casas-Martí J. Más allá de la planificación del alta hospitalaria: el espacio del trabajo social en los hospitales de tercer nivel. *Cuad Trab Soc.* 2023;15(21):38-60. doi: 10.58560/cts.n21.023.001
- Tuesta-Nole JR. Fractura de cadera y anemia en el adulto mayor: ¿transfundir o no? *Acta Med Peru.* 2023;40(3):287-288. doi:10.35663/amp.2023.404.2730
- Trapero M. Mejores cuidados y salud: incorporando el coste de oportunidad en el proceso de tomar decisiones. *Pap Econ Esp.* 2014;142:16-22.
- Otero MJ, Alonso P, Maderuelo-Fernández JÁ, Garrido T, Martín MT. Impacto económico de los eventos adversos en los hospitales españoles a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos. *Gac Sanit.* 2013;27(3):201-207. doi:10.1016/j.gaceta.2012.07.010