



Intervención quirúrgica temprana en la fractura de cadera.

Región de Murcia, 2016-2022.

Resumen:

La intervención quirúrgica de la fractura de cadera en las primeras 48 horas tras el primer contacto con el sistema sanitario se ha asociado con una menor mortalidad y complicaciones postquirúrgicas.

Metodología:

Población de estudio: Pacientes atendidos por fractura de cuello de fémur/cadera con financiación a cargo del Servicio Murciano de Salud (SMS), incluida la actividad concertada.

Fuente de los sujetos: Registro Regional del CMBD con internamiento y urgencias, Asistencia Sanitaria Extrahospitalaria-DASE, censo del IMAS (Instituto Murciano de Acción Social), Índice Nacional de Defunciones (Instituto Nacional de Estadística-INE).

Periodo de estudio: 2016 a 2022.

Indicadores: Intervención quirúrgica precoz definida como el porcentaje de pacientes intervenidos en las primeras 48 horas tras el primer contacto con el sistema sanitario. Se evaluaron la mortalidad intrahospitalaria durante el primer ingreso, la mortalidad general a los 30 días desde el primer contacto y las complicaciones trombóticas e infecciosas durante el primer ingreso y a los 30 días, incluyendo infecciones del tracto urinario (ITUs), neumonías, infecciones del lecho quirúrgico/prótesis y sepsis.

Principales resultados:

La Región de Murcia presenta una tasa de cirugía precoz inferior a la aportada para todos los episodios de fractura de cadera atendidos en hospitales públicos del conjunto de España.

Entre las personas mayores de 65 años intervenidas de un primer episodio de fractura de cadera financiado por el Sistema Murciano de Salud, el 36,8% fueron intervenidas en menos de 48 horas durante el periodo 2016-2022, 34,6% en hombres y 37,5% en mujeres. Las medidas de prevención y control y de reorganización del sistema sanitario adoptadas durante la pandemia de la COVID-19 no parecen haber tenido un impacto importante en este indicador.

Se observan diferencias en el porcentaje de cirugía precoz entre las 9 Áreas de Salud, que no parecen estar justificadas ni por la edad ni por la carga de comorbilidad de las personas intervenidas. La mortalidad a 30 días oscila en las áreas entre un 5,3% y un 9%, y las complicaciones infecciosas en el primer ingreso entre el 3,3% y el 13%.

Las complicaciones trombóticas afectaron a menos del 1% de las personas, poniendo en valor la necesidad de mantener la rigurosidad en la aplicación de la profilaxis antitrombótica. En cambio, la frecuencia de complicaciones infecciosas durante el primer ingreso fue más elevada, destacando las infecciones del tracto urinario sobre todo en mujeres y las neumonías en hombres, siendo necesario intensificar los esfuerzos en su prevención.

Abril 2024



Intervención quirúrgica temprana en la fractura de cadera. Región de Murcia, 2016-2022.

APOYO ADMINISTRATIVO: Mónica Garay Pelegrín.

MANTENIMIENTO DE DATOS: Eva María Victoria Méndez.

CODIFICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CLÍNICA: Sara Blázquez Hidalgo* y Ana Sánchez Carrasco

ANÁLISIS Y REDACCIÓN DEL DOCUMENTO: Jesús Soriano López* y Rocío García Pina.

REVISIÓN: Joaquín A. Palomar Rodríguez. Ana Corbalán Fernández*, Yaiza García Ramírez*

*Unidad docente de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Región de Murcia.

EDITA: Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria. Dirección General de Planificación, Farmacia e Investigación Sanitaria. Consejería de Salud. Región de Murcia.

CITA RECOMENDADA: Intervención quirúrgica temprana en la fractura de cadera. Región de Murcia, 2016-2022. Informes sobre el Sistema Regional de Salud 2401. Murcia: Consejería de Salud; 2024.

AGRADECIMIENTOS: A todos los profesionales de la salud que, al realizar su labor, han permitido la obtención de la información necesaria para la elaboración de este informe.

Puede acceder a información relacionada en <http://www.murciasalud.es/cmbd> o solicitar una copia de este documento y/o de las tablas en formato electrónico a: cmbd@listas.carm.es. Si desea recibir las publicaciones relacionadas que se elaboren puede mandar un correo electrónico a cmbd@listas.carm.es indicando en 'asunto': suscripción informes

© Se permite la reproducción parcial o total, siempre que se indique la fuente.

Antes de imprimir este documento, piense si es necesario. Puede ser impreso en blanco y negro.



Introducción

En países con mayores recursos económicos, cerca de 1 de cada 1.000 personas sufren al año una fractura de cadera¹, con tasas de incidencia que aumentan exponencialmente conforme envejecen las personas, dada la estrecha relación de esta patología con la osteoporosis²⁻⁴. Prácticamente todas estas personas requieren ingreso hospitalario con internamiento, con una elevada correlación entre tasas de incidencia y de hospitalización⁴⁻⁶.

La mayoría de las fracturas de cadera se tratan quirúrgicamente, quedando sin cirugía aquellas personas cuya situación clínica en el momento de la fractura supone un riesgo quirúrgico importante. Debido a la gravedad inherente al propio evento, la edad media a la que las personas suelen sufrirlas y su elevado número de comorbilidades⁷⁻⁹, la mortalidad durante el primer ingreso es elevada, con valores entre el 4 y 10%^{10,11}. La tasa de mortalidad a 30 días, considerada un indicador de calidad asistencial¹²⁻¹⁵, se sitúa entre el 5 y 15%^{10,13,16,17}, con las mayores tasas en el período inmediatamente posterior a la fractura¹⁸⁻²¹.

La cirugía precoz se ha asociado con una menor incidencia de complicaciones en el periodo postoperatorio²²⁻²⁶ y una reducción de la mortalidad^{16,17,20,27,28}. Por ello, la intervención en las primeras 48 horas tras el primer contacto con el sistema sanitario constituye un indicador de calidad asistencial²⁹⁻³², con gran variabilidad geográfica en su cumplimiento^{11,33}. Aunque han sido publicados numerosos estudios que evalúan la asociación entre cirugía precoz^{16,17,20,22,27,28} y complicaciones postquirúrgicas²²⁻²⁶, existe todavía cierta incertidumbre sobre la contribución relativa de esta medida.

En las últimas décadas, la tasa de mortalidad después de sufrir una fractura de cadera ha experimentado una disminución gradual. Ello puede deberse a los cambios a lo largo del tiempo en la mortalidad postquirúrgica, con una reducción en los últimos años atribuible a mejoras en la técnica y cumplimiento de la profilaxis postrombótica⁹. Por otro lado, la pandemia ocasionada por la COVID-19 ha podido influir tanto en la estancia prequirúrgica como en la mortalidad³⁴.

Por ello, se pretende describir la demora quirúrgica en las personas de 65 años o más con fractura de cadera residentes en la Región de Murcia con intervención financiada por el Sistema Murciano de Salud-SMS en los años previos a la pandemia (2016-2019) y en el periodo 2020-2022, así como la incidencia de complicaciones y la mortalidad, durante el primer ingreso y general en los primeros 30 días, de las personas intervenidas en este periodo.



Metodología

Periodo de estudio: Años 2016 a 2022.

Hecho a estudio: Episodios de alta hospitalaria con diagnóstico principal que motivó el ingreso de fractura de cuello de fémur/cadera financiados por el Servicio Murciano de Salud-SMS incluyendo la actividad concertada.

Población de estudio. Criterios de inclusión y exclusión: Se seleccionaron los episodios de alta hospitalaria del Registro Regional del CMBD de pacientes mayores de 65 años residentes en la Región de Murcia con diagnóstico principal de fractura de cuello de fémur (Anexo I-documento adjunto) notificados entre 2016 y 2022, registrándose si fueron intervenidos quirúrgicamente (Anexo I-documento adjunto). Se excluyeron fracturas surgidas en el contexto de accidentes de tráfico y pacientes con episodios previos de fractura de cadera en el periodo 2013-2015.

Variables y fuentes de información: Del CMBD se obtuvo la edad, el sexo, el hospital donde se prestó la asistencia, las comorbilidades y complicaciones durante el ingreso (diagnósticos secundarios), la estancia preoperatoria, la fecha y tipo de intervención, las complicaciones durante el ingreso y los reingresos por fractura/complicaciones en los primeros 30 días tras el primer contacto con el sistema sanitario. Se ha registrado mortalidad durante el ingreso por fractura de cadera y la mortalidad general (fallecidos en ingresos por otras causas o fuera del hospital) hasta los 30 días tras el primer contacto con el sistema sanitario.

Índice de Elixhauser³⁵: para su cálculo se han extraído las comorbilidades de cada persona registradas en el primer contacto por la fractura de cadera con los hospitales públicos y privados (CMBD de urgencias, atención ambulatoria o de internamiento en el ámbito hospitalario) y las registradas en la historia clínica de atención primaria del SMS (DASE).

Complicaciones relacionadas con la fractura y/o el procedimiento quirúrgico: para cada episodio con fractura de cadera se han registrado las posibles complicaciones (Anexo I-documento adjunto) sucedidas durante el ingreso hospitalario o en los reingresos posteriores en cualquier hospital durante los primeros 30 días tras el primer contacto con el sistema sanitario. No se han contabilizado para el cálculo las complicaciones ya presentes en el primer episodio de urgencias. Se han categorizado de la siguiente manera: infecciones del tracto urinario (ITUs), neumonías, infecciones del lecho quirúrgico/prótesis y sepsis.

Del IMAS (Instituto Murciano de Acción Social) se ha obtenido información referente a si la persona residía en un centro de personas mayores antes del primer ingreso por fractura

El estado vital de las personas al alta y hasta el final del periodo: se ha obtenido de la base de datos poblacional de la Consejería de Salud y realizando una búsqueda posterior en el Índice Nacional de Defunciones para detectar posibles fallecimientos en otras Comunidades Autónomas. Se ha considerado la mortalidad intrahospitalaria teniendo en cuenta los fallecimientos sucedidos durante el primer episodio 'completo' de ingreso/urgencias por fractura de cadera (ver fusión de episodios).

Fusión de episodios: se ha considerado como un mismo evento con continuidad asistencial, y por tanto se han fusionado en un solo episodio 1) las visitas a urgencias por fractura de cadera que



posteriormente fueron ingresadas en el mismo hospital u otro diferente con una diferencia menor de 72 horas y 2) los reingresos por fractura de cadera/complicaciones en las primeras 72 horas tras el alta del primer episodio de hospitalización (Anexo I) independientemente del hospital donde reingresaron. En los episodios ‘completos’ se empleó como fecha de inicio la del primer contacto con urgencias o ingreso en el primer hospital con el que el paciente contactó y como fecha del alta la del último, sin presentar interrupción asistencial. Se ha imputado el episodio completo al centro del primer contacto. Para ello se identificaron episodios de asistencia en distintos hospitales que tuvieran el mismo CIP (Código de Identificación Personal de Tarjeta Sanitaria). Esta estrategia afecta al cálculo de los indicadores antes citados disminuyendo las tasas de fractura de cadera y aumentando los indicadores relativos a la mortalidad, intensidad diagnóstico-terapéutica y estancia media.

Personas con fractura de cadera: se ha estimado el número de personas nuevas (casos ‘incidentes’) contabilizando solamente para cada persona el primer ‘episodio completo’ de contacto hospitalario por fractura de cadera identificado en el periodo estudiado 2016-2022, y descartando las personas con ingresos previos por esta causa (registrados desde 2013).

Tiempo hasta la cirugía de cadera tras el primer episodio de fractura de cadera: se calculó como la diferencia entre la fecha de contacto (incluida la primera visita a urgencias) y la fecha de intervención dentro de un episodio ‘completo’, categorizando esta variable como cirugía precoz, si la demora fue igual o menor a 48 horas, y tardía, si superaba las 48 horas. De igual manera, la estancia postoperatoria corresponde al período en días desde la fecha de intervención quirúrgica hasta el alta del paciente en los episodios ‘completos’. Se incluyeron como procedimientos de cirugía de cadera los códigos CIE10-Es que figuran en el Anexo I-documento adjunto.

Se evaluó la mortalidad intrahospitalaria durante el primer ingreso, la mortalidad general a los 30 días desde el primer contacto y las complicaciones trombóticas e infecciosas, incluyendo infecciones del tracto urinario (ITUs), neumonías, infecciones del lecho quirúrgico/prótesis y sepsis.

Análisis estadístico: Para comparar las tasas de frecuentación entre España y la Región de Murcia, se obtuvo del Portal estadístico del Ministerio de Sanidad³⁶ el número de episodios de alta con internamiento clasificados en el CCS 226-Fractura de cuello del fémur (cadera) del total de hospitales (públicos y privados). Dicha tasa está estandarizada utilizando el método directo, empleando como referencia la población europea.

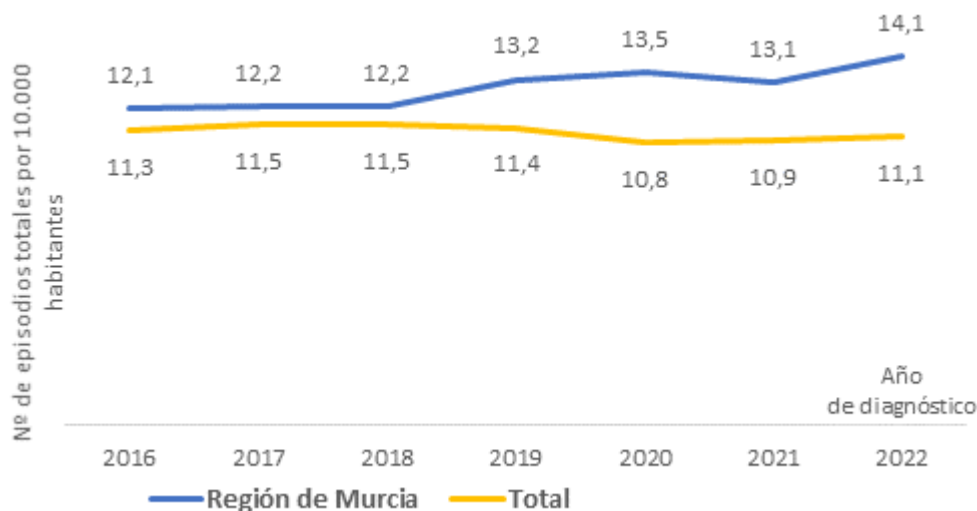
Posteriormente, se ha realizado un análisis descriptivo y evolutivo de la tasa bruta de personas ingresadas/atendidas en urgencias por fractura de cadera por primera vez (10.000 habitantes) y la tasa de cirugía precoz de cadera teniendo en cuenta las “personas nuevas” (casos incidentes) según sus características sociodemográficas (edad, sexo, área de residencia) y clínicas (comorbilidades y complicaciones). Para el cálculo de las tasas no se han incluido los ingresos subsiguientes por fractura de cadera de una misma persona a lo largo de los años de estudio. Se ha calculado también la tasa estandarizada utilizando en este caso la población española correspondiente al período en cuestión, ya sea la población total o truncada a personas de 65 años o más, según procediese. Para comparar las tasas de mortalidad entre áreas de salud se ha realizado estandarización indirecta, tomando como referencia la población intervenida de fractura de cadera del total regional. Se aporta Razón de Mortalidad Estandarizada a 30 días (RME) \pm intervalo de confianza al 95%.



Resultados:

La frecuentación por fractura de cadera en la Región de Murcia (número de altas hospitalarias tras internamiento/10.000 habitantes en hospitales públicos y privados) fue ligeramente superior a la media española ([gráfico 1](#)), mostrando una tendencia ligeramente ascendente (independientemente de la edad de la población). En la Región de Murcia, la frecuentación fue mayor en mujeres (15,5/10.000) que en hombres (6,8/10.000) y comienza a ser más elevada a partir de los 65 años (68,2/10.000 habitantes).

**Gráfico 1. Frecuentación hospitalaria* (tasa ajustada por edad TAE-EU)
España y Región de Murcia. Periodo 2016-2022.**



*Fuente: Ministerio de Sanidad. Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Registro de Atención Especializada-Conjunto Mínimo Básico de Datos (RAE-CMBD) <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/C/rae-cmbd/rae-cmbd/diagnosticos-principales/tasa-ajustada-por-edad-segun-lugar-de-residencia>

Si tenemos en cuenta las visitas a urgencias por fractura de cadera con posterior ingreso hospitalario y los reingresos por esta causa o sus complicaciones en cualquier hospital en menos de 72 horas tras el alta como un único episodio ‘completo’ (continuidad asistencial)¹, en el periodo 2016-2022 se registraron en el CMBD 11.220 episodios ‘completos’ de fractura de cadera financiados por el Servicio Murciano de Salud ([tabla 1](#)), que han afectado a 11.012 personas residentes en la Región (‘personas distintas’ en el periodo). De éstas 10.379 (98,1%) era la primera vez que tenían una fractura, por lo que se estima que la incidencia anual media en la Región de Murcia (‘casos nuevos’) en el periodo 2016-2022 fue de 9,9/10.000 habitantes, 13,9 en mujeres y 5,9 en varones (datos no mostrados en tabla 1), sin grandes variaciones a lo largo de los años estudiados.

La mayor incidencia se registra sistemáticamente en las personas de mayor edad. En la población de 65 a 69 años, fue de 10,8 casos por cada 10,000 habitantes, 12,8 en mujeres y 8,6 en

¹ consultar fusión de episodios en el apartado ‘[Metodología](#)’



hombres. En el grupo de mayores de 85 años, alcanzó los 203,0 casos por cada 10,000 habitantes, 228,3 en mujeres y 156,3 en hombres (datos no mostrados en tabla 1).

**Tabla 1. Nº de episodios y personas con fractura de cadera (financiación pública).
Región de Murcia, 2016-2022.**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Nº total de altas con internamiento*	1.501	1.566	1.571	1.738	1.807	1.792	1.979	11.954
Nº de episodios completos**	1.408	1.502	1.446	1.615	1.693	1.698	1.858	11.220
Nº de personas distintas**	1.389	1.470	1.426	1.580	1.668	1.665	1.814	11.012
Nº de personas nuevas**	1.326	1.410	1.367	1.496	1.562	1.545	1.673	10.379
Nº de personas nuevas (>65 años)	1.060	1.163	1.141	1.249	1.282	1.286	1.354	8.535
Tasa (casos nuevos/10.000 hab)	9,1	9,6	9,3	10,0	10,4	10,1	10,8	9,9
Tasa (casos nuevos >65/10.000 hab)	52,6	56,9	54,8	58,6	59,2	54,8	56,1	56,2

Fuente: Registro regional del CMBD. Consejería de Salud de la Región de Murcia.

*De personas residentes en Murcia. **Para el cálculo de las tasas se han excluido 219 procedentes de accidentes de tráfico, personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015.

En comparación con los hospitales públicos de otras CC.AA. españolas la intervención quirúrgica temprana de fractura de cadera ha presentado unos niveles desfavorables en nuestro medio ([tabla 2](#)). En España en 2022, la intervención temprana se practicó a un 51,6% de los episodios quirúrgicos, con un máximo del 71,4 % en Navarra. La Región de Murcia, con un 27,7% es la tercera con peores resultados después de Asturias y Extremadura. Hay que tener en cuenta en este caso que la recogida de la información sobre la fecha de intervención es variable entre comunidades autónomas, y, en menor medida, dentro de una misma CA a lo largo del tiempo lo que podría estar condicionando estos resultados.



Tabla 2. Cirugía de fractura de cadera en las primeras 48 h de ingreso (%) realizada en hospitales públicos, según comunidad autónoma de residencia*.

Comunidad Autónoma	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Andalucía	46,1	59,0	58,1	58,4	59,6	59,5	56,4	54,0
Aragón	52,5	47,0	50,4	59,2	57,3	47,4	58,1	53,9
Asturias (Principado de)	19,1	21,3	20,0	26,0	26,4	27,1	24,0	23,0
Baleares (Illes)	62,8	31,4	61,5	66,9	74,6	69,4	69,4	67,4
Canarias	46,8	45,2	49,2	49,3	43,3	45,2	42,6	39,0
Cantabria	56,2	47,3	48,6	60,0	56,8	56,8	31,1	33,6
Castilla - La Mancha	54,5	51,0	55,6	56,3	61,4	41,6	40,4	52,8
Castilla y León	33,5	34,9	38,9	41,1	42,5	59,9	56,0	38,0
Cataluña	-	49,9	55,9	64,4	66,3	57,2	59,6	56,2
Ceuta	62,1	56,3	54,6	41,9	69,0	42,9	69,6	59,4
Comunidad Valenciana	51,5	51,1	54,9	56,2	56,8	52,9	55,1	53,5
Extremadura	31,1	35,7	29,5	33,9	27,6	29,7	27,2	23,9
Galicia	45,4	49,7	41,0	46,2	49,2	48,6	48,3	43,9
Madrid (Comunidad de)	51,8	47,3	55,2	61,8	66,7	63,8	65,8	67,9
Melilla	35,9	57,1	68,8	75,9	69,7	77,2	73,3	68,7
Murcia (Región de)	31,5	32,9	33,3	-	35,0	34,0	27,7	27,7
Navarra (Comunidad Foral de)	64,9	56,2	65,7	71,4	80,7	75,0	74,7	71,4
País Vasco	65,6	66,8	71,1	75,8	77,6	74,0	73,5	71,8
Rioja (La)	49,9	54,3	52,8	68,9	70,4	62,4	64,4	66,5
Total nacional	47,7	49,3	52,4	57,1	58,5	54,2	54,1	51,6

*Excluye actividad concertada.

Fuente: Ministerio de Sanidad. Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud. <https://inclasns.sanidad.gob.es/main.html> ³³

Se ha realizado un análisis específico, donde se han tenido en cuenta las personas mayores de 65 años de edad que presentaron un primer episodio de fractura de cadera atendido en hospitales del SMS o financiado por el sistema público (personas nuevas, ver '[Metodología](#)'). Se han considerado las visitas a urgencias que tuvieron lugar en las 72 horas previas al primer ingreso con internamiento por fractura de cadera, así como los episodios producidos en las 72 horas posteriores al alta, con independencia de la titularidad del centro, es decir incluyendo tanto actividad pública como concertada, con el fin de calcular con mayor precisión el tiempo hasta la cirugía, incluido el caso de que la persona fuera derivada a otro hospital para la intervención. Se ha imputado el episodio completo al centro del primer contacto.

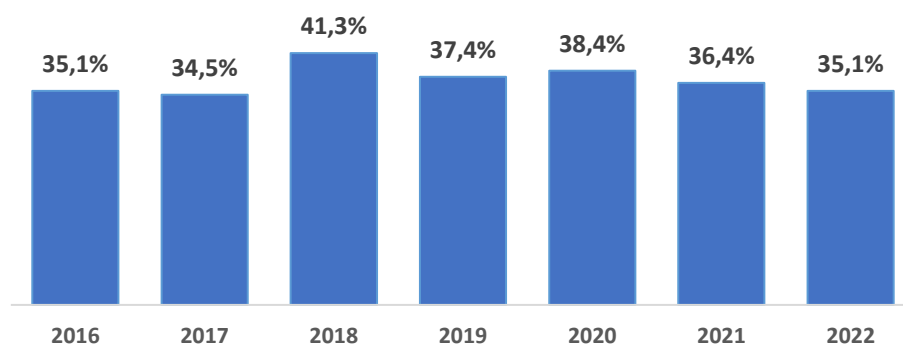
Según estos criterios, se observa una ligera tendencia ascendente en la tasa de fractura de cadera (incidencia) en las personas de mayor edad entre 2016-2022, lo que hace que la tasa bruta en el periodo pandémico sea ligeramente superior. ([tabla 3](#) y [tablas 3 y 4 del anexo II](#)). La intervención quirúrgica temprana fue del 36,8% teniendo en cuenta los citados criterios ([Gráfico 2](#), [tabla 3](#) y [tabla 3 del anexo II](#)), siendo del 37,5% en mujeres y 34,6% en hombres, sin observarse diferencias importantes a lo largo de los años.

Tabla 3. Características de las personas mayores de 65 años atendidas por fractura de cadera. Actividad financiada por el SMS, 2016-2022.

		2016-2019	2020-2022	2016-2022
Personas atendidas por primera vez por fractura de cadera*				
Nº personas nuevas >65 años		4.613	3.922	8.535
Tasa cruda (casos nuevos/10.000 hab.)		55,8	56,6	56,2
Tasa ajustada por edad		60,4	60,1	60,2
Nº personas con cirugía (%)		4.220 (91,5%)	3.661 (93,3%)	7.881 (92,3%)
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*.				
Cirugía precoz**	% fecha de intervención registrada	4.025 (95,4%)	3.635 (99,3%)	7.660 (97,2%)
	% actividad concertada	513 (12,2%)	306 (8,4%)	819 (10,4%)
	cirugía antes de 48 horas (n) (%)	1.485/4.025 (36,9%)	1.331/3.635 (36,6%)	2.816/7.660 (36,8%)
Características personas intervenidas	Sexo			
	% mujeres	3.097 (73,4%)	2.661 (72,7%)	5.758 (73,1%)
	media ± DS	83,0±7,0	83,4±7,3	83,2±7,1
	Edad			
	65-74 años	559 (13,2%)	488 (13,3%)	1047 (13,3%)
	≥ 75 años	3.661 (86,8%)	3.173 (86,7%)	6.834 (86,7%)
Reside en centro personas mayores	190 (4,5%)	212 (5,8%)	402 (5,1%)	
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	1.641 (38,9%)	1.457 (39,8%)	3.098 (39,3%)
	Insuf. cardiaca	842 (20,0%)	824 (22,5%)	1666 (21,1%)
	EPOC-asma	829 (19,6%)	647 (17,7%)	1.476 (18,7%)
	Cardiopat. isquémica	675 (16,0%)	567 (15,5%)	1.242 (15,8%)
	Accid Cerebrovasc	776 (18,4%)	648 (17,7%)	1.424 (18,1%)
	Insuf. renal crónica	944 (22,4%)	866 (23,7%)	1.810 (23,0%)
	Cirrosis	221 (5,2%)	264 (7,2%)	485 (6,2%)
	Demencia	965 (22,9%)	809 (22,1%)	1.774 (22,5%)
AHRQ Elixhauser score	5,1±7,1	5,8±7,4	5,4±7,3	

* Excluye personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. **Se detalla más ampliamente en [Tabla 3-4 del anexo II](#).
Fuentes: Consejería de Salud de la Región de Murcia. Servicio de Planificación. Registro Regional del CMBD, Datos de Asistencia Sanitaria Extrahospitalaria (DASE). Consejería de -Política Social, Familias e Igualdad. Instituto Murciano de Acción Social (IMAS)

Gráfico 2. Porcentaje de personas (>65 años) con primera fractura de cadera intervenidas en menos de 48 horas tras el primer contacto hospitalario. Actividad financiada por el SMS, 2016-2022





No se registró tampoco una variación importante en la mortalidad intrahospitalaria en los dos periodos analizados, aunque la mortalidad general a 30 días sí se ha elevado ligeramente en los últimos años, quizás reflejo del aumento de mortalidad en la población de mayor edad durante la pandemia.

En lo relativo a las complicaciones, es destacable que en el periodo analizado menos del 1% de las personas desarrollaron episodios de trombosis (TVP o TEP) durante el primer ingreso o en los 30 días tras el primer contacto con el sistema sanitario (tabla 4), con un ligero ascenso en los años 2020-2022. Las complicaciones infecciosas estuvieron presentes durante el primer ingreso en el 7,5% de las personas intervenidas y en el 10,6% durante los primeros 30 días tras el alta, también con un ligero ascenso en el último trienio. Las más frecuentes fueron las del tracto urinario (4,7% durante el primer ingreso) seguido de las neumonías. La incidencia de infección del sitio quirúrgico registrada, que incluye la infección de prótesis, fue inferior al 1%.

Tabla 4. Fractura de cadera (>65 años). Resultados tras cirugía según año (primer episodio). Actividad financiada por el SMS, 2016-2022.

	Total, SMS 2016-2019	Total, SMS 2020-2022	Total, SMS 2016-2022	P valor
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*.				
% mortalidad durante 1º episodio	214 (5,1%)	210 (5,7%)	424 (5,4%)	0,19
% mortalidad general a 30 días	276 (6,5%)	255 (7,1%)	531 (6,8%)	<0,01
% complicaciones trombóticas 1º ingreso	12 (0,3%)	22 (0,6%)	34 (0,4%)	0,032*
% complicaciones infecciosas 1º ingreso:	296 (7,0%)	296 (8,1%)	592 (7,5%)	0,07
Infección tracto urinario	171 (4,1%)	197 (5,4%)	368 (4,7%)	<0,01
Neumonías	83 (2,0%)	73 (2,0%)	156 (2,0%)	0,93
Sitio quirúrgico/lecho	6 (0,1%)	19 (0,5%)	25 (0,3%)	<0,01
Sepsis	42 (1,0%)	27 (0,7%)	69 (0,9%)	0,22
% de complicaciones trombóticas 30 días	27 (0,6%)	44 (1,2%)	71 (0,9%)	<0,01
% complicaciones infecciosas 30 días:	415 (9,8%)	419 (11,4%)	834 (10,6%)	0,020*
Infección tracto urinario	237 (5,6%)	273 (7,5%)	510 (6,5%)	<0,01
Neumonías	123 (2,9%)	103 (2,8%)	226 (2,9%)	0,79
Sitio quirúrgico/lecho	15 (0,4%)	48 (1,3%)	63 (0,8%)	<0,01
Sepsis	65 (1,5%)	57 (1,6%)	122 (1,5%)	0,95

* Excluye personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. **Se detalla más ampliamente en

Fuente: Consejería de Salud de la Región de Murcia. Servicio de Planificación. Registro Regional del CMBD, Ministerio de Sanidad. Índice Nacional de Defunciones (INDED).

Las personas con una intervención quirúrgica precoz registran mejores resultados en salud, tanto en términos de mortalidad como de complicaciones posteriores a la cirugía (tabla 5), siendo un 25,9% superior la mortalidad a 30 días en las personas intervenidas con más de 48 horas de diferencia desde el primer contacto hospitalario por fractura de cadera y un 41,7% superior la frecuencia de complicaciones infecciosas a 30 días.

**Tabla 5. Fractura de cadera (>65 años) según tiempo hasta cirugía.
Actividad financiada por el SMS, periodo 2016-2022.**

	Cirugía ≤ 48 horas	Cirugía > 48 horas	Total, SMS 2016-2022	P valor
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*.				
% mortalidad durante 1º episodio	116 (4,1%)	293 (6,0%)	409 (5,3%)	<0,01
% mortalidad general a 30 días	162 (5,8%)	350 (7,3%)	512 (6,7%)	0,037*
% complicaciones trombóticas 1º ingreso	11 (0,4%)	22 (0,5%)	33 (0,4%)	0,682
% complicaciones infecciosas 1º ingreso:	149 (5,3%)	429 (8,9%)	578 (7,5%)	<0,01
Infección tracto urinario	91 (3,2%)	270 (5,6%)	361 (4,7%)	<0,01
Neumonías	35 (1,2%)	117 (2,4%)	152 (2,0%)	<0,01
Sitio quirúrgico/lecho	3 (0,1%)	22 (0,5%)	25 (0,3%)	<0,01
Sepsis	21 (0,7%)	46 (0,9%)	67 (0,9%)	0,355
% de complicaciones trombóticas 30 días	27 (1,0%)	42 (0,9%)	69 (0,9%)	0,682
% complicaciones infecciosas 30 días:	236 (8,4%)	575 (11,9%)	811 (10,6%)	<0,01
Infección tracto urinario	138 (4,9%)	362 (7,5%)	500 (6,5%)	<0,01
Neumonías	54 (1,9%)	165 (3,4%)	219 (2,9%)	<0,01
Sitio quirúrgico/lecho	13 (0,5%)	49 (1,0%)	62 (0,8%)	0,010*
Sepsis	37 (1,3%)	81 (1,7%)	118 (1,5%)	0,220

* Excluye personas sin fecha de intervención registrada, no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. **Se detalla más ampliamente en las tablas 1 y 2 del Anexo II

Fuente: Consejería de Salud de la Región de Murcia. Servicio de Planificación. Registro Regional del CMDB Ministerio de Sanidad. Índice Nacional de Defunciones (INDEF).

Por área de salud de residencia la tasa acumulada de fractura de cadera en mayores de 65 años (personas nuevas) en el periodo 2016-2022 no difiere mucho entre ellas ([gráfico 3](#) y [tabla 6](#)). Tres áreas (I-Murcia oeste, VI-Vega media y VII-Murcia este) presentan un mayor porcentaje de cirugías de cadera tras fractura realizadas en centros privados (actividad concertada), aunque en el caso del área I dicho porcentaje se ha ido reduciendo a lo largo de los años ([Tabla 4 del anexo II](#)). En este análisis hay que tener en cuenta que las personas no se han asignado según el hospital donde fueron atendidas. Existen por tanto algunos casos que residiendo en un área de salud pueden haber sido intervenidas en otro hospital que no fuera el de referencia del área, aunque en general las cifras no suelen diferir mucho.

La intervención quirúrgica precoz en el periodo 2016-2022 oscila entre el 48,8% del área VI y el 24,1% del área VIII ([tabla 6](#)), habiéndose registrado a lo largo de los años mejoras en las áreas III, V, VI, VII y IX y un descenso en los valores de este indicador en el área I (véase [Tabla 3 del Anexo II](#)).

La mortalidad es un dato que debe interpretarse con cautela al comparar por áreas, sobre todo en las áreas de menor población donde el número de casos puede ser pequeño y mínimos cambios en el numerador puede provocar oscilaciones de mayor magnitud en la tasa. Teniendo en cuenta este hecho, tres áreas presentan una menor mortalidad intrahospitalaria (I, IX y V) y el máximo lo registra el área III (6,7%). La mortalidad (por cualquier causa) en los siguiente 30 días tras el alta oscila entre un 5,3% en el área IX y un 9% en el área III, y las complicaciones infecciosas en el primer ingreso entre el 3,3% del área V y el 13% del área II ([tablas 1](#) y [2 del anexo II](#)).

Gráfica 3. Tasa de fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia y tipo de financiación de la actividad quirúrgica. 2016-2022.

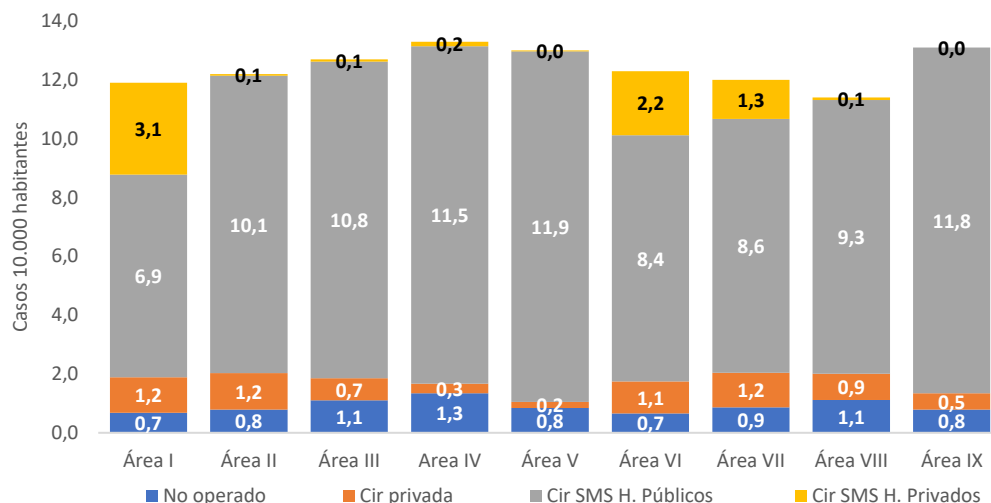


Tabla 6. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia. Indicadores a partir del CMBD. Actividad financiada por el SMS, periodo 2016-2022.

	Personas nuevas mayores de 65 años			Intervención quirúrgica precoz (48h desde primer contacto)			Mortalidad intrahospitalaria		
	Nº de Personas	Con cirugía n (%)	Fecha int. registrada	Total n (%)	Públicos n (%)	Concertada n (%)	Total n (%)	Públicos n (%)	Concertada n (%)
Área I	1.410	1.315 93,3%	98,5%	476/1.295 36,8%	150/882 17,0%	326/413 78,9%	45 3,4%	36 4,0%	9 2,2%
Área II	1.612	1.520 94,3%	99,1%	415/1.506 27,6%	411/1.499 27,4%	4/7 57,1%	97 6,4%	97 6,4%	0 0,0%
Área III	1.057	947 89,6%	99,9%	433/946 45,8%	430/942 45,6%	3/4 75,0%	63 6,7%	63 6,7%	0 0,0%
Área IV	637	567 89,0%	84,8%	142/481 29,5%	138/476 29,0%	4/5 80,0%	35 6,2%	35 6,2%	0 0,0%
Área V	391	364 93,1%	100,0%	136/364 37,4%	135/363 37,2%	1/1 100,0%	15 4,1%	15 4,1%	0 0,0%
Área VI	1.303	1.224 93,9%	93,6%	559/1.146 48,8%	343/897 38,2%	216/249 86,7%	66 5,4%	56 5,8%	10 4,0%
Área VII	1.120	1.024 91,4%	98,1%	352/1.005 35,0%	252/876 28,8%	100/129 77,5%	59 5,8%	54 6,0%	5 3,9%
Área VIII	570	516 90,5%	99,6%	124/514 24,1%	122/509 24,0%	2/5 40,0%	31 6,0%	31 6,1%	0 0,0%
Área IX	424	396 93,4%	99,7%	176/395 44,6%	176/395 44,6%	-	13 3,3%	13 3,3%	0 0,0%
Desconocido	11	8 72,7%	100,0%	3/8 37,5%	2/4 50,0%	1/4 25,0%			
Total:	8.535	7.881 92,3%	97,2%	2.816/7.660 36,8%	2.159/6.843 31,6%	657/817 80,4%	424 5,4%	400 5,7%	24 2,9%

Fuente: Consejería de Salud de la Región de Murcia. Servicio de Planificación Sanitaria. Registro Regional del CMBD.



Las pequeñas discrepancias en la carga de morbilidad, evaluadas a través del índice de Elixhauser y en la edad, no parecen ser suficientes para explicar las variaciones en los tiempos de espera para cirugía y en los indicadores de mortalidad y complicaciones entre distintas áreas (Tabla 7), aunque un modelo ajustado permitiría observar si existen diferencias estadísticamente significativas.

El porcentaje de fracturas intervenidas en las primeras 48 horas tras el primer contacto con el sistema sanitario fue mayor en mujeres (37,5%) que en varones (34,6%). Ello puede explicarse por la menor carga de comorbilidades de las mujeres intervenidas (Índice de Elixhauser de 4,5 en mujeres frente a 7,8 en hombres), pese a tener ligeramente una mayor edad (tabla 8). Durante el primer ingreso, las neumonías fueron más frecuentes en varones (3,5%) y las infecciones del tracto urinario en mujeres (5%).

**Tabla 7. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia.
Características demográficas y comorbilidad de las personas intervenidas.
Actividad financiada por el SMS, 2016-2022.**

	Nº total personas	Mujeres (%)	Edad (media±DE)**	Índice Elixhauser (media±DE)	Reside en CPM n (%)	Diabetes Melitus n (%)	Insuficiencia Cardíaca n (%)	Demencia/ Parkinson n (%)	EPOC/ Asma n (%)
Área I	1.315	72,5%	82,9 ± 6,4	5,1 ± 7,0	66 (5,0%)	577 (43,9%)	261 (19,8%)	304 (23,1%)	249 (18,9%)
Área II	1.520	72,6%	83,3 ± 7,6	5,8 ± 7,5	92 (6,1%)	585 (38,5%)	312 (20,5%)	363 (23,9%)	251 (16,5%)
Área III	947	75,2%	83,4 ± 6,8	5,3 ± 7,0	48 (5,1%)	335 (35,4%)	188 (19,9%)	217 (22,9%)	159 (16,8%)
Área IV	567	70,5%	83,4 ± 6,0	3,9 ± 6,3	14 (2,5%)	245 (43,2%)	95 (16,8%)	130 (22,9%)	106 (18,7%)
Área V	364	70,3%	83,4 ± 6,8	4,8 ± 7,3	13 (3,6%)	132 (36,3%)	65 (17,9%)	90 (24,7%)	59 (16,2%)
Área VI	1.224	73,6%	82,8 ± 6,8	5,9 ± 7,5	65 (5,3%)	494 (40,4%)	287 (23,4%)	242 (19,8%)	255 (20,8%)
Área VII	1.024	73,8%	83,5 ± 7,1	6,3 ± 7,6	44 (4,3%)	397 (38,8%)	269 (26,3%)	226 (22,1%)	188 (18,4%)
Área VIII	516	73,3%	82,5 ± 6,5	5,1 ± 7,4	31 (6,0%)	187 (36,2%)	108 (20,9%)	112 (21,7%)	137 (26,6%)
Área IX	396	73,7%	83,7 ± 6,4	5,1 ± 6,8	29 (7,3%)	143 (36,1%)	81 (20,5%)	88 (22,2%)	72 (18,2%)
Desconocido	8	75,0%	84,8 ± 5,6	2,9 ± 3,2	0 (0,0%)	3 (37,5%)	0 (0,0%)	2 (25,0%)	0 (0,0%)
Total:	7.881	73,1%	83,2 ± 6,9	5,4 ± 7,3	402 (5,1%)	3098 (39,3%)	1666 (21,1%)	1774 (22,5%)	1476 (18,7%)

* Excluye personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. DE: Desviación Estándar. **Se detalla más ampliamente en las tablas 1 y 2 del anexo II.

Fuente: Servicio de Planificación. Consejería de Salud de la Región de Murcia. Registro del Regional del CMBD, Datos de Asistencia Sanitaria Extrahospitalaria (DASE). Consejería de Política Social, Familias e Igualdad. Instituto Murciano de Acción Social (IMAS).

**Tabla 8. Fractura de cadera (> 65 años) según sexo.
Indicadores a partir del CMBD. Actividad financiada por el SMS, periodo 2016-2022.**

		Hombres	Mujeres	Valor P
Personas atendidas por primera vez por fractura de cadera*				
Nº personas con fractura por 1ª vez		2.346	6.189	-
Tasa (casos nuevos/10.000habitantes)		35,3	72,3	-
Tasa ajustada (casos/100.000 habitantes)		37,3	78,0	-
Nº y % con cirugía		2.123 (90,5%)	5.758 (93,0%)	-
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*				
Cirugía precoz**	% fecha de intervención registrada	2.048 (96,5%)	5.612 (97,5%)	-
	% actividad concertada	200 (9,4%)	619 (10,8%)	0,086
	cirugía antes de 48 horas n	709/2.048	2.107/5.612	
	cirugía antes de 48 horas %	34,6%	37,5%	0,019*
Resultados tras cirugía	% mortalidad durante 1º episodio	163 (7,7%)	261 (4,5%)	< 0,01
	% mortalidad general a 30 días	203 (9,6%)	328 (5,7%)	< 0,01
	% complicaciones trombóticas 1º ingreso	8 (0,4%)	26 (0,5%)	0,653
	% complicaciones infecciosas 1º ingreso:	177 (8,3%)	415 (7,2%)	0,091
	Infecciones del tracto urinario	80 (3,8%)	288 (5,0%)	0,021*
	Neumonías	74 (3,5%)	82 (1,4%)	< 0,01
	Sitio quirúrgico/lecho	8 (0,4%)	17 (0,3%)	0,568
	Sepsis	16 (0,8%)	53 (0,9%)	0,481
	% de complicaciones trombóticas 30 días	18 (0,8%)	53 (0,9%)	0,762
	% complicaciones infecciosas 30 días:	270 (12,7%)	564 (9,8%)	< 0,01
	ITUs	129 (6,1%)	381 (6,6%)	0,39
	Neumonías	112 (5,3%)	114 (2,0%)	< 0,01
	Sitio quirúrgico/lecho	22 (1,0%)	41 (0,7%)	0,152
	Sepsis	35 (1,6%)	87 (1,5%)	0,661
	Edad	media ± DS	82,9±7,6	83,3±7,0
Reside en centro personas mayores		105 (4,9%)	297 (5,2%)	0,704
Índice de Elixhauser		7,8 ± 7,8	4,5 ± 6,9	< 0,01
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	879 (41,4%)	2.219 (38,5%)	0,021*
	Insuf. cardiaca	470 (22,1%)	1.196 (20,8%)	0,187
	EPOC-asma	626 (29,5%)	850 (14,8%)	< 0,01
	Demencia	441 (20,8%)	1.333 (23,2%)	0,025*

Fuente: Consejería de Salud de la Región de Murcia. Servicio de Planificación. Registro Regional del CMBD, Datos de Asistencia Sanitaria Extrahospitalaria (DASE).

Consejería de Política Social, Familias e Igualdad. Instituto Murciano de Acción Social (IMAS).

Ministerio de Sanidad. Índice Nacional de Defunciones (INDED).



Conclusiones:

En la Región de Murcia, el porcentaje de episodios de fractura de cadera con fecha de cirugía en las primeras 48 horas del ingreso hospitalario fue inferior a la media estatal durante el periodo 2015 a 2022, según datos del Ministerio de Sanidad³³.

Haciendo un análisis centrado en las personas mayores de 65 años intervenidas de un primer episodio de fractura de cadera financiado por el Sistema Murciano de Salud, se aprecia que el 36,8% fueron intervenidas en menos de 48 horas durante el periodo 2016-2022, sin detectarse un impacto negativo de las medidas de ajuste del sistema sanitario durante el año 2020 (pandemia por la COVID-19). Estos resultados son coherentes con los observados en los hospitales participantes en el Registro Nacional de Fractura de Cadera (RNFC)²⁹.

Con los datos obtenidos del Registro Regional del CMBD se corrobora que en la Región las personas que se operan tras 48 horas del primer contacto tienen un 41,7% más de complicaciones y una mortalidad (por cualquier causa) un 25,9% superior durante el primer mes tras el alta. Hay que interpretar este dato con cautela, ya que la confusión por indicación puede sobreestimar el efecto de la cirugía temprana sobre las complicaciones y la mortalidad, puesto que las personas con peor estado basal requieren una mayor estancia quirúrgica para ser estabilizados^{15,37}. Se requiere realizar análisis adicionales considerando la carga de morbilidad para poder evaluar el impacto de la cirugía precoz en la incidencia de complicaciones y en la mortalidad.

Las complicaciones trombóticas a 30 días tras la fractura aparecieron en menos del 1% de las personas intervenidas, lo que pone en valor la importancia de la profilaxis antitrombótica. La incidencia de infecciones fue del 7,5% durante el primer ingreso, afectando especialmente aquellas localizadas en el tracto urinario (mujeres) y las neumonías (hombres). Deben seguir intensificándose los esfuerzos dirigidos a su prevención. Las infecciones del lecho quirúrgico/prótesis se dieron en menos del 1% de las personas intervenidas. Posiblemente exista un cierto grado de infrarregistro en el CMBD de estas complicaciones, recogiendo solo aquellas de mayor relevancia clínica.

Se observan diferencias entre las 9 áreas de salud en el grado de cirugía precoz en personas con fractura mayores de 65 años, así como en la mortalidad en los siguientes 30 días tras el alta y en las complicaciones infecciosas durante el primer ingreso, que no parecen estar justificadas por las diferencias de edad ni en el estado de salud basal de las personas intervenidas. En el estudio de las diferencias por áreas hay que considerar una serie de factores. Por un lado, los datos deben interpretarse con cautela debido al escaso número de casos, debiéndose monitorizar los años sucesivos. Este hecho además tiene especial relevancia en las áreas de menor población. Por otro lado, hay que tener en cuenta que el análisis por área de salud hace referencia al lugar de residencia de la persona y no al hospital donde fue atendido.

El porcentaje de mujeres intervenidas en las primeras 48 horas fue mayor que el de hombres, lo que probablemente se explica por un mejor estado basal de las primeras.

Por último, señalar que una limitación en este análisis radica en el registro de la información en los sistemas CMBD y DASE. Respecto a la identificación de comorbilidades, es destacable que las



áreas de menor población asignada suelen presentar un mayor grado de codificación de diagnósticos en el CMBD/registro en el informe de alta hospitalaria y de registro en la historia clínica de atención primaria^{38,39}. En el año 2018 la fecha de intervención (que es un dato clave para el cálculo del tiempo hasta la cirugía) se encontraba ausente en un porcentaje mayor de registros pese a haber realizado una búsqueda activa en los campos específicos del procedimiento de intervención de cadera. Durante los años 2016-2018 el nivel de codificación de los episodios (diagnósticos y procedimientos) se redujo sustancialmente, debido al cambio de la CIE, habiendo podido impactar en la identificación de personas con fractura de cadera, de las personas intervenidas y de las personas con complicaciones, no así en el indicador de mortalidad intrahospitalaria ni de mortalidad general a 30 días.



Bibliografía:

1. Dorotka, R., Schoechtner, H., & Buchinger, W. (2003). The influence of immediate surgical treatment of proximal femoral fractures on mortality and quality of life. Operation within six hours of the fracture versus later than six hours. *The Journal of bone and joint surgery. British volume*, 85(8), 1107-1113. Disponible en: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.85B8.14282>
2. Etxebarria-Foronda, Í. (2015). Hip fracture incidence in Spain. *Medicina Clínica*, 145(11), 482-484. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.04.009>
3. Azagra, R., López-Expósito, F., Martín-Sánchez, J. C., Aguyé-Batista, A., Gabriel-Escoda, P., Zwart, M., Díaz-Herrera, M. A., Pujol-Salud, J., Iglesias-Martínez, M., & Puchol-Ruiz, N. (2015). [Incidence of hip fracture in Spain (1997-2010)]. *Medicina clínica*, 145(11), 465-470. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.MEDCLI.2015.02.023>
4. Grupo de Variaciones en la Práctica Médica de la Red temática de Investigación en Resultados y Servicios de Salud (Grupo VPM-IRYS). Variaciones en cirugía ortopédica y traumatología en el Sistema Nacional de Salud. Disponible en: https://cienciadedatosysalud.org/wp-content/uploads/2019/06/atlasnumero1_1.20MB.pdf
5. Weinstein, J. N., Bronner, K. K., Morgan, T. S., & Wennberg, J. E. (2004). Trends and geographic variations in major surgery for degenerative diseases of the hip, knee, and spine. *Health affairs (Project Hope), Suppl Variation(SUPPL.)*. Disponible en: <https://doi.org/10.1377/HLTHAFF.VAR.81>
6. E, W., & MM, C. (1998). The Dartmouth Atlas of Health Care 1998: The Center for the Evaluative Clinical Sciences [Internet]. *The Dartmouth Atlas of Health Care 1998: The Center for the Evaluative Clinical Sciences*. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36758134/>
7. Jiang, H. X., Majumdar, S. R., Dick, D. A., Moreau, M., Raso, J., Otto, D. D., & Johnston, D. W. C. (2005). Development and initial validation of a risk score for predicting in-hospital and 1-year mortality in patients with hip fractures. *Journal of bone and mineral research : the official journal of the American Society for Bone and Mineral Research*, 20(3), 494-500. Disponible en: <https://doi.org/10.1359/JBMR.041133>
8. Mariconda, M., Costa, G. G., Cerbasi, S., Recano, P., Aitanti, E., Gambacorta, M., & Misasi, M. (2015). The determinants of mortality and morbidity during the year following fracture of the hip: a prospective study. *The bone & joint journal*, 97-B(3), 383-390. Disponible en: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.97B3.34504>
9. Pallardo Rodil, B., Gómez Pavón, J., & Menéndez Martínez, P. (2020). Hip fracture mortality: Predictive models. *Medicina clínica*, 154(6), 221-231. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.MEDCLI.2019.09.020>
10. Hu, F., Jiang, C., Shen, J., Tang, P., & Wang, Y. (2012). Preoperative predictors for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Injury*, 43(6), 676-685. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.INJURY.2011.05.017>
11. Ministerio de Sanidad - Estadísticas / Estudios - Sistema de Información Sanitaria del SNS. (s. f.). Accedido el: 20 de septiembre de 2023, Disponible en: <https://icmbd.sanidad.gob.es/icmbd/fichaResumen.do>
12. *The National Hip Fracture Database National Report 2011 In partnership with: British Orthopaedic Association*. (2011). www.nhfd.co.uk
13. Ojeda-Thies, C., Sáez-López, P., Currie, C. T., Tarazona-Santalbina, F. J., Alarcón, T., Muñoz-Pascual, A., Pareja, T., Gómez-Campelo, P., Montero-Fernández, N., Mora-Fernández, J., Larrainzar-Garijo, R., Gil-Garay, E., Etxebarria-Foronda, I., Caeiro, J. R., Díez-Pérez, A., Prieto-Alhambra, D., Navarro-Castellanos, L., Otero-Puime, A., & González-Montalvo, J. I. (2019). Spanish National Hip Fracture Registry (RNFC): analysis of its first annual report and international comparison with other established registries. *Osteoporosis International*. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00198-019-04939-2>
14. *Informe Nacional de fractura de cadera 2020*. Disponible en: <https://rnfc.es/informes-anuales>
15. Pincus, D., Ravi, B., Wasserstein, D., Huang, A., Paterson, J. M., Nathens, A. B., Kreder, H. J., Jenkinson, R. J., & Wodchis, W. P. (2017). Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery. *JAMA*, 318(20), 1994. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/JAMA.2017.17606>
16. Bretherton, C. P., & Parker, M. J. (2015). Early surgery for patients with a fracture of the hip decreases 30-day mortality. *The bone & joint journal*, 97-B(1), 104-108. Disponible en: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.97B1.35041>
17. Pincus, D., Ravi, B., Wasserstein, D., Huang, A., Paterson, J. M., Nathens, A. B., Kreder, H. J., Jenkinson, R. J., & Wodchis, W. P. (2017). Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery. *JAMA*, 318(20), 1994-2003. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/JAMA.2017.17606>
18. Hu, F., Jiang, C., Shen, J., Tang, P., & Wang, Y. (2012). Preoperative predictors for mortality following hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Injury*, 43(6), 676-685. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.INJURY.2011.05.017>
19. 1Vestergaard, P., Rejnmark, L., & Mosekilde, L. (2007). Has mortality after a hip fracture increased? *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(11), 1720-1726. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/J.1532-5415.2007.01420.X>
20. Pioli, G., Barone, A., Giusti, A., Oliveri, M., Pizzonia, M., Razzano, M., & Palummeri, E. (2006). Predictors of mortality after hip fracture: results from 1-year follow-up. *Aging clinical and experimental research*, 18(5), 381-387. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF03324834>



21. Parker, M. J., & Anand, J. K. (1991). What is the true mortality of hip fractures? *Public health*, 105(6), 443-446. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0033-3506\(05\)80614-6](https://doi.org/10.1016/S0033-3506(05)80614-6)
22. Seong, Y. J., Shin, W. C., Moon, N. H., & Suh, K. T. (2020). Timing of Hip-fracture Surgery in Elderly Patients: Literature Review and Recommendations. *Hip & pelvis*, 32(1), 11-16. Disponible en: <https://doi.org/10.5371/hp.2020.32.1.11>
23. Mariconda, M., Costa, G. G., Cerbasi, S., Recano, P., Aitanti, E., Gambacorta, M., & Misasi, M. (2015). The determinants of mortality and morbidity during the year following fracture of the hip: a prospective study. *The bone & joint journal*, 97-B(3), 383-390. Disponible en: <https://doi.org/10.1302/0301-620X.97B3.34504>
24. Kelly-Pettersson, P., Samuelsson, B., Muren, O., Unbeck, M., Gordon, M., Stark, A., & Sköldenberg, O. (2017). Waiting time to surgery is correlated with an increased risk of serious adverse events during hospital stay in patients with hip-fracture: A cohort study. *International journal of nursing studies*, 69, 91-97. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.003>
25. Vidán, M. T., Sánchez, E., Gracia, Y., Marañón, E., Vaquero, J., & Serra, J. A. (2011). Causes and effects of surgical delay in patients with hip fracture: a cohort study. *Annals of internal medicine*, 155(4), 226-234. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-4-201108160-00006>
26. Maggi, S., Siviero, P., Wetle, T., Besdine, R. W., Saugo, M., & Crepaldi, G. (2010). A multicenter survey on profile of care for hip fracture: Predictors of mortality and disability. *Osteoporosis International*, 21(2), 223-231. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00198-009-0936-8>
27. Haparachchi, K. S., Ahluwalia, R. S., & Bowditch, M. G. (2014). Neck of femur fractures in the over 90s: a select group of patients who require prompt surgical intervention for optimal results. *Journal of orthopaedics and traumatology : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*, 15(1), Disponible en: 13-19. <https://doi.org/10.1007/S10195-013-0248-9>
28. Klestil, T., Röder, C., Stotter, C., Winkler, B., Nehrer, S., Lutz, M., Klerings, I., Wagner, G., Gartlehner, G., & Nussbaumer-Streit, B. (2018). Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Scientific reports*, 8(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1038/S41598-018-32098-7>
29. Registro Nacional de Fracturas de Cadera. Informe Anual 2021. Sáez López P, IdiPAZ, RNFC (Eds). Madrid 2023. ISBN: 978-84-09-48312-9 Edita: Pilar Sáez López. Disponible en: <https://rnfc.es/wp-content/uploads/2023/02/Informe-RNFC-2021.pdf>
30. American College of Surgeons. Best Practices in The Management of Orthopaedic Trauma: ACS TQIP. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/555030148/ortho-guidelines>
31. Ministerio de Sanidad. i-CMBD Indicadores y Ejes de Análisis del CMBD de Hospitalización del Sistema Nacional. Accedido el 20 de enero de 2024. Disponible en: <https://icmbd.sanidad.gob.es/icmbd/login-success.do>
32. Sociedad Española De Geriátría y Gerontología, Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. *Guía de buena práctica clínica en Geriátría* ISBN: 978-84-690-5214-3. Disponible en: https://www.seqq.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/Residencias/quia_fractura_cadera.pdf
33. Ministerio de Sanidad. *Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud*. (s. f.). Accedido el: 20 de septiembre de 2023, de <https://inclasns.sanidad.gob.es/main.html>
34. Al Farii, H., Al Rawahi, S., Samaila, E., Lavini, F., Magnan, B., & Al Maskari, S. (2020). Thirty-Day Mortality in COVID-19 Positive Patients With Hip Fractures: A Case-Series and Literature Review. *Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation*, 11. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2151459320972681>
35. *Elixhauser Comorbidity Software Refined for ICD-10-CM*. (s. f.). Recuperado 7 de enero de 2024, Disponible en: https://hcup-us.ahrq.gov/toolssoftware/comorbidityicd10/comorbidity_icd10.jsp
36. Ministerio de Sanidad. *Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud. Consulta Interactiva del SNS*. (s. f.). Recuperado 7 de marzo de 2024, Disponible en: <https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/S>
37. Salas, M., Hofman, A., & Stricker, B. H. C. (1999). Confounding by indication: an example of variation in the use of epidemiologic terminology. *American journal of epidemiology*, 149(11), 981-983. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/OXFORDJOURNALS.AJE.A009758>
38. Grado de codificación del CMBD. Hospitales del Servicio Murciano de Salud, 2021. Informes sobre el Sistema Regional de Salud 2301. Murcia: Servicio de Planificación y Financiación Sanitaria, Consejería de Salud; 2023. Disponible en: <https://sms.carm.es/ricsmur/handle/123456789/10749>
39. Estratificación poblacional según la morbilidad, Región de Murcia 2016. Informes sobre el Sistema Regional de Salud 1801. Murcia: Consejería de Sanidad; 2018. Disponible en: https://sms.carm.es/ricsmur/bitstream/handle/123456789/10695/415712-Informe_2016_20180528.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Códigos CIE-10 Accidente de coche
V00 a V99
Códigos CIE-10 Complicaciones infecciosas
Complicaciones infecciosas T81.40XA ,T81.40XD ,T81.40XS ,T81.41XA ,T81.41XD ,T81.41XS ,T81.42XA ,T81.42XD ,T81.42XS ,T81.43XA ,T81.43XD ,T81.43XS ,T81.44XA ,T81.44XD ,T81.44XS ,T81.49XA ,T81.49XD ,T81.49XS ,T81.4XXA ,T81.4XXD ,T81.4XXS ,T84.50XA ,T84.50XD ,T84.50XS ,T84.51XA ,T84.51XD ,T84.51XS ,T84.52XA ,T84.52XD ,T84.52XS ,T84.59XA ,T84.59XD ,T84.59XS ,T84.60XA ,T84.60XD ,T84.60XS ,T84.619A ,T84.619D ,T84.619S ,T84.620A ,T84.620D ,T84.620S ,T84.621A ,T84.621D ,T84.621S ,T84.629A ,T84.629D ,T84.629S ,T84.69XA ,T84.69XD ,T84.69XS ,T84.7XXA ,T84.7XXD ,T84.7XXS ,T85.79XA ,T85.79XD ,T85.79XS ,J15.211 ,J15.212 ,J15.29 ,J15.3 ,J15.4 ,J15.5 ,J15.6 ,J15.7 ,J15.8 ,J15.9 ,J16.0 ,J16.8 ,J18.0 ,J18.1 ,J18.8 ,J18.9 ,J69.0 ,J95.4 ,J95.851 ,N10 ,N12 ,N13.6 ,N15.1 ,N15.9 ,N16 ,N28.84 ,N28.85 ,N28.86 ,N30.00 ,N30.01 ,N30.30 ,N30.31 ,N30.80 ,N30.81 ,N30.90 ,N30.91 ,N34.0 ,N34.1 ,N34.2 ,N39.0 ,R78.81 ,T80.211A ,T80.211D ,T80.211S ,T80.212A ,T80.212D ,T80.212S ,T80.218A ,T80.218D ,T80.218S ,T80.219A ,T80.219D ,T80.219S ,R50.82 ,T81.12XA ,T81.12XD ,T81.12XS ,A40.0 ,A40.1 ,A40.3 ,A40.8 ,A40.9 ,A41.01 ,A41.02 ,A41.1 ,A41.2 ,A41.3 ,A41.4 ,A41.50 ,A41.51 ,A41.52 ,A41.53 ,A41.59 ,A41.81 ,A41.89 ,A41.9 ,B37.7 ,J13 ,J14 ,J15.0 ,J15.1 ,J15.20 , ITUs: N10 ,N12 ,N13.6 ,N15.1 ,N15.9 ,N16 ,N28.84 ,N28.85 ,N28.86 ,N30.00 ,N30.01 ,N30.30 ,N30.31 ,N30.80 ,N30.81 ,N30.90 ,N30.91 ,N34.0 ,N34.1 ,N34.2 ,N39.0
Neumonía: J13 ,J14 ,J15.0 ,J15.1 ,J15.20 ,J15.211 ,J15.212 ,J15.29 ,J15.3 ,J15.4 ,J15.5 ,J15.6 ,J15.7 ,J15.8 ,J15.9 ,J16.0 ,J16.8 ,J18 ,J18.1 ,J18.8 ,J18.9 ,J69.0 ,J95.4 ,J95.851
Sitio quirúrgico/prótesis: T81.41XA ,T81.41XD ,T81.41XS ,T81.42XA ,T81.42XD ,T81.42XS ,T81.43XA ,T81.43XD ,T81.43XS ,T81.49XA ,T81.49XD ,T81.49XS ,T84.50XA ,T84.50XD ,T84.50XS ,T84.51XA ,T84.51XD ,T84.51XS ,T84.52XA ,T84.52XD ,T84.52XS ,T84.59XA ,T84.59XD ,T84.59XS ,T84.60XA ,T84.60XD ,T84.60XS ,T84.619A ,T84.619D ,T84.619S ,T84.620A ,T84.620D ,T84.620S ,T84.621A ,T84.621D ,T84.621S ,T84.629A ,T84.629D ,T84.629S ,T84.69XA ,T84.69XD ,T84.69XS ,T84.7XXA ,T84.7XXD ,T84.7XXS ,T85.79XA ,T85.79XD ,T85.79XS
Sepsis: A40.0 ,A40.1 ,A40.3 ,A40.8 ,A40.9 ,A41.01 ,A41.02 ,A41.1 ,A41.2 ,A41.3 ,A41.4 ,A41.50 ,A41.51 ,A41.52 ,A41.53 ,A41.59 ,A41.81 ,A41.89 ,A41.9 ,A41.9 ,B37.7 ,T81.44X ,T81.44X ,T81.44X
Códigos CIE-10 Complicaciones trombóticas
I80.202 ,I80.203 ,I80.209 ,I80.211 ,I80.212 ,I80.213 ,I80.219 ,I80.221 ,I80.222 ,I80.223 ,I80.229 ,I80.231 ,I80.232 ,I80.233 ,I80.239 ,I80.291 ,I80.292 ,I80.293 ,I80.299 ,I82.401 ,I82.402 ,I82.403 ,I82.409 ,I82.411 ,I82.412 ,I82.413 ,I82.419 ,I82.421 ,I82.422 ,I82.423 ,I82.429 ,I82.431 ,I82.432 ,I82.433 ,I82.439 ,I82.4Y1 ,I82.4Y2 ,I82.4Y3 ,I82.4Y9 ,I80.10 ,I80.11 ,I80.12 ,I80.13 ,I80.201 ,I82.609 ,I82.611 ,I82.612 ,I82.613 ,I82.619 ,I82.621 ,I82.622 ,I82.623 ,I82.629 ,I82.890 ,I82.90 ,T84.81XA ,T84.81XD ,T84.81XS ,T84.86XA ,T84.86XD ,T84.86XS ,T85.868A ,T85.868D ,T85.868S ,I26.0 ,I26.01 ,I26.02 ,I26.09 ,I26.9 ,I26.92 ,I26.93 ,I26.94 ,I26.99 ,I80.00 ,I80.01 ,I80.02 ,I80.03 ,I80.3 ,I80.8 ,I80.9 ,I82.441 ,I82.442 ,I82.443 ,I82.449 ,I82.491 ,I82.492 ,I82.493 ,I82.499 ,I82.4Z1 ,I82.4Z2 ,I82.4Z3 ,I82.4Z9 ,I82.601 ,I82.602 ,I82.603 ,

ANEXO II.

Tabla 1. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia. Indicadores a partir del CMBD. Actividad financiada por el SMS, periodo 2016 – 2019.

		ÁREA I	ÁREA II	ÁREA III	ÁREA IV	ÁREA V	ÁREA VI	ÁREA VII	ÁREA VIII	ÁREA IX	Total, SMS	
Personas atendidas por primera vez por fractura de cadera*												
Nº casos		715	798	593	384	215	752	602	303	247	4613	
Tasa (casos/10.000 habitantes)		49,5	48,3	59,8	76,0	64,6	53,5	55,4	59,1	72,4	55,8	
Tasa ajustada (casos/10.000 habitantes)		54,2	54,3	65,8	74,4	67,7	57,4	59,9	65,5	73,8	60,4	
% con cirugía		665 (93,0%)	763 (95,6%)	518 (87,4%)	334 (87,0%)	199 (92,6%)	703 (93,5%)	542 (90,0%)	267 (88,1%)	226 (91,5%)	4220 (91,5%)	
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*.												
Cirugía precoz**	% fecha de intervención registrada	647 (97,3%)	753 (98,7%)	518 (100%)	260 (77,8%)	199 (100%)	631 (89,8%)	524 (96,7%)	265 (99,3%)	225 (99,6%)	4.025 (95,4%)	
	% actividad concertada	316 (47,5%)	3 (0,4%)	4 (0,8%)	3 (0,9%)	0 (0,0%)	127 (18,1%)	54 (10,0%)	4 (1,5%)	0 (0,0%)	513 (12,2%)	
	cirugía antes de 48 horas n	285/647	200/753	226/518	80/260	74/199	314/631	180/524	53/265	72/225	1485/4025	
	cirugía antes de 48 horas %	44,0%	26,6%	43,6%	30,8%	37,2%	49,8%	34,4%	20,0%	32,0%	36,9%	
Resultados tras cirugía	% mortalidad durante 1º episodio	24 (3,6%)	43 (5,6%)	39 (7,5%)	14 (4,2%)	12 (6,0%)	35 (5,0%)	29 (5,4%)	11 (4,1%)	7 (3,1%)	214 (5,1%)	
	% mortalidad general a 30 días	40 (6,0%)	43 (5,6%)	50 (9,7%)	20 (6,0%)	16 (8,0%)	43 (6,1%)	39 (7,2%)	15 (5,6%)	10 (4,4%)	276 (6,5%)	
	Razón mortalidad estandarizada a 30 días	0,95±0,30	0,84±0,25	1,46±0,40	0,90±0,39	1,17±0,57	0,97±0,29	1,08±0,34	0,90±0,46	0,65±0,40	-	
	% complicaciones tromboticas 1º ingreso	3 (0,5%)	2 (0,3%)	2 (0,4%)	0 (0,0%)	1 (0,5%)	2 (0,3%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	1 (0,4%)	12 (0,3%)	
	% complicaciones infecciosas 1º ingreso:	39 (5,9%)	76 (10,0%)	37 (7,1%)	18 (5,4%)	9 (4,5%)	40 (5,7%)	41 (7,6%)	21 (7,9%)	15 (6,6%)	296 (7,0%)	
	ITUs	21 (3,2%)	56 (7,3%)	22 (4,2%)	7 (2,1%)	2 (1,0%)	22 (3,1%)	17 (3,1%)	13 (4,9%)	11 (4,9%)	171 (4,1%)	
	Neumonías	12 (1,8%)	13 (1,7%)	12 (2,3%)	9 (2,7%)	5 (2,5%)	11 (1,6%)	11 (2,0%)	5 (1,9%)	5 (2,2%)	83 (2,0%)	
	Sitio quirúrgico/lecho	0 (0,0%)	1 (0,1%)	2 (0,4%)	2 (0,6%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	6 (0,1%)	
	Sepsis	4 (0,6%)	5 (0,7%)	7 (1,4%)	2 (0,6%)	2 (1,0%)	6 (0,9%)	10 (1,8%)	6 (2,2%)	0 (0,0%)	42 (1,0%)	
	Características pacientes quirúrgicos	Sexo										
% mujeres		489 (73,5%)	550 (72,1%)	383 (73,9%)	243 (72,8%)	151 (75,9%)	516 (73,4%)	401 (74,0%)	191 (71,5%)	170 (75,2%)	3.097 (73,4%)	
Edad												
media ± DS		82,6±7,2	83,1±7,3	83,0±6,6	83,5±6,6	83,7±6,8	82,6±7,1	83,5±7,0	82,0±7,2	83,6±6,7	83,0±7,0	
Reside en centro personas mayores		31 (4,7%)	41 (5,4%)	21 (4,1%)	7 (2,1%)	3 (1,5%)	37 (5,3%)	19 (3,5%)	14 (5,2%)	17 (7,5%)	190 (4,5%)	
Comorbilidades		Diabetes Mellitus	307 (46,2%)	285 (37,4%)	179 (34,6%)	138 (41,3%)	79 (39,7%)	280 (39,8%)	202 (37,3%)	95 (35,6%)	75 (33,2%)	1641 (38,9%)
		Insuf. cardiaca	128 (19,2%)	151 (19,8%)	95 (18,3%)	44 (13,2%)	34 (17,1%)	165 (23,5%)	127 (23,4%)	55 (20,6%)	43 (19,0%)	842 (20,0%)
	EPOC-asma	130 (19,5%)	129 (16,9%)	96 (18,5%)	66 (19,8%)	35 (17,6%)	153 (21,8%)	103 (19,0%)	75 (28,1%)	42 (18,6%)	829 (19,6%)	
	Demencia	163 (24,5%)	186 (24,4%)	110 (21,2%)	79 (23,7%)	60 (30,2%)	144 (20,5%)	114 (21,0%)	57 (21,3%)	51 (22,6%)	965 (22,9%)	

* Excluye personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. **Se detalla más ampliamente en Tabla 3.

Tabla 2. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia. Indicadores a partir del CMBD. Actividad financiada por el SMS, periodo 2020 – 2022.

		ÁREA I	ÁREA II	ÁREA III	ÁREA IV	ÁREA V	ÁREA VI	ÁREA VII	ÁREA VIII	ÁREA IX	Total, SMS
Personas atendidas por primera vez por fractura de cadera*											
Nº casos		695	814	464	253	176	551	518	267	177	3922
Tasa (casos/10.000 habitantes)		57,1	58,4	56,5	63,3	62,5	46,6	57,2	59,2	65,2	56,6
Tasa ajustada (casos/10.000 habitantes)		60,9	63,4	60,5	61,7	66,0	48,6	60,2	63,9	62,9	60,1
Nº con cirugía (%)		650 (93,5%)	757 (93,0%)	429 (92,5%)	233 (92,1%)	165 (93,8%)	521 (94,6%)	482 (93,1%)	249 (93,3%)	170 (96,0%)	3661 (93,3%)
Personas intervenidas quirúrgicamente con financiación pública*.											
Cirugía precoz**	% fecha de intervención registrada	648 (99,7%)	753 (99,5%)	428 (99,8%)	221 (94,8%)	165 (100%)	515 (98,8%)	481 (99,8%)	249 (100%)	170 (100%)	3635 (99,3%)
	% actividad concertada	97 (14,9%)	4 (0,5%)	0 (0,0%)	2 (0,9%)	1 (0,6%)	124 (23,8%)	75 (15,6%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	306 (8,4%)
	cirugía antes de 48 horas n	191/648	215/753	207/428	62/221	62/165	245/515	172/481	71/249	104/170	1331/3635
	cirugía antes de 48 horas %	29,50%	28,60%	48,40%	8,10%	37,60%	47,60%	35,80%	28,50%	61,20%	36,60%
Resultados tras cirugía	% mortalidad durante 1º episodio	21 (3,2%)	54 (7,1%)	24 (5,6%)	21 (9,0%)	3 (1,8%)	31 (6,0%)	30 (6,2%)	20 (8,0%)	6 (3,5%)	210 (5,7%)
	% mortalidad general a 30 días	37 (5,8%)	46 (6,2%)	35 (8,4%)	23 (10,0%)	11 (6,8%)	37 (7,3%)	35 (7,4%)	20 (8,2%)	11 (6,5%)	255 (7,1%)
	Razón mortalidad estandarizada a 30 días	0,82±0,26	0,87±0,25	1,19±0,39	1,37±0,56	0,95±0,56	1,06±0,34	1,03±0,34	1,22±0,53	0,90±0,53	-
	% complicaciones tromboticas 1º ingreso	4 (0,6%)	8 (1,1%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (0,6%)	6 (1,2%)	2 (0,4%)	1 (0,4%)	0 (0,0%)	22 (0,6%)
	% complicaciones infecciosas 1º ingreso:	33 (5,1%)	122 (16,1%)	32 (7,5%)	12 (5,2%)	3 (1,8%)	27 (5,2%)	43 (8,9%)	14 (5,6%)	10 (5,9%)	296 (8,1%)
	Infección tracto urinario	25 (3,8%)	95 (12,5%)	23 (5,4%)	8 (3,4%)	1 (0,6%)	14 (2,7%)	19 (3,9%)	7 (2,8%)	5 (2,9%)	197 (5,4%)
	Neumonías	7 (1,1%)	20 (2,6%)	6 (1,4%)	2 (0,9%)	1 (0,6%)	13 (2,5%)	17 (3,5%)	4 (1,6%)	3 (1,8%)	73 (2,0%)
	Sitio quirúrgico/lecho	1 (0,2%)	7 (0,9%)	1 (0,2%)	1 (0,4%)	1 (0,6%)	1 (0,2%)	3 (0,6%)	2 (0,8%)	2 (1,2%)	19 (0,5%)
Sepsis	2 (0,3%)	7 (0,9%)	1 (0,2%)	1 (0,4%)	1 (0,6%)	2 (0,4%)	8 (1,7%)	2 (0,8%)	3 (1,8%)	27 (0,7%)	
Características pacientes quirúrgicos	Sexo										
	% mujeres	464 (71,4%)	554 (73,2%)	329 (76,7%)	157 (67,4%)	105 (63,6%)	385 (73,9%)	355 (73,7%)	187 (75,1%)	122 (71,8%)	2661 (72,7%)
	Edad										
	media ± DS	83,3±7,5	83,6±7,1	83,8±6,8	83,3±7,6	83,0±8,3	82,9±7,5	83,5±7,3	83,0±6,9	83,7±6,6	83,4±7,3
	Reside en centro personas mayores	35 (5,4%)	51 (6,7%)	27 (6,3%)	7 (3,0%)	10 (6,1%)	28 (5,4%)	25 (5,2%)	17 (6,8%)	12 (7,1%)	212 (5,8%)
	Comorbilidades										
Diabetes Mellitus	270 (41,5%)	300 (39,6%)	156 (36,4%)	107 (45,9%)	53 (32,1%)	214 (41,1%)	195 (40,5%)	92 (36,9%)	68 (40,0%)	1457 (39,8%)	
Insuf. cardiaca	133 (20,5%)	161 (21,3%)	93 (21,7%)	51 (21,9%)	31 (18,8%)	122 (23,4%)	142 (29,5%)	53 (21,3%)	38 (22,4%)	824 (22,5%)	
EPOC-asma	119 (18,3%)	122 (16,1%)	63 (14,7%)	40 (17,2%)	24 (14,5%)	102 (19,6%)	85 (17,6%)	62 (24,9%)	30 (17,6%)	647 (17,7%)	
Demencia	141 (21,7%)	177 (23,4%)	107 (24,9%)	51 (21,9%)	30 (18,2%)	98 (18,8%)	112 (23,2%)	55 (22,1%)	37 (21,8%)	809 (22,1%)	

* Excluye personas no residentes en Murcia, actividad no financiada por el SMS, primeras fracturas de cadera por accidentes de tráfico, personas con fractura registrada previamente en el periodo 2013-2015. **Se detalla más ampliamente en Tabla 3.

Tabla 3. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia. Intervención en las primeras 48 horas según área de salud de residencia. Actividad financiada por el SMS. Periodo 2016-2022

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Área I	Nº total fracturas de cadera	138	189	175	213	198	239	258	1410
	Nº con cirugía (%)	130 (94,2%)	175 (92,6%)	162 (92,6%)	198 (93,0%)	190 (96,0%)	220 (92,1%)	240 (93,0%)	1315 (93,3%)
	% fecha cirugía disponible	100,0%	100,0%	89,5%	99,5%	100,0%	99,5%	99,6%	98,5%
	Nº cirugía ≤ 48 horas(%)	72 (55,4%)	(73/175) 41,7%	(69/145) 47,6%	(71/197) 36,0%	(69/190) 36,3%	(69/219) 31,5%	(53/239) 22,2%	(476/1295) 36,8%
Área II	Nº total fracturas de cadera	166	181	210	241	271	261	282	1612
	Nº (%) quirúrgico	155 (93,4%)	178 (98,3%)	203 (96,7%)	227 (94,2%)	246 (90,8%)	247 (94,6%)	264 (93,6%)	1520 (94,3%)
	% fecha cirugía disponible	98,1%	98,3%	99,0%	99,1%	99,2%	99,6%	99,6%	99,1%
	% cirugía ≤ 48 horas	(43/152) 28,3%	(48/175) 27,4%	(60/201) 29,9%	(49/225) 21,8%	(52/244) 21,3%	(68/246) 27,6%	(95/263) 36,1%	(415/1506) 27,6%
Área III	Nº total fracturas de cadera	143	166	130	154	148	160	156	1057
	Nº (%) quirúrgico	131 (91,6%)	144 (86,7%)	112 (86,2%)	131 (85,1%)	135 (91,2%)	147 (91,9%)	147 (94,2%)	947 (89,6%)
	% fecha cirugía disponible	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,3%	99,9%
	% cirugía ≤ 48 horas	(53/131) 40,5%	(48/144) 33,3%	(54/112) 48,2%	(71/131) 54,2%	(65/135) 48,1%	(72/147) 49,0%	(70/146) 47,9%	(433/946) 45,8%
Área IV	Nº total fracturas de cadera	100	94	94	96	74	88	91	637
	Nº (%) quirúrgico	91 (91,0%)	80 (85,1%)	79 (84,0%)	84 (87,5%)	68 (91,9%)	79 (89,8%)	86 (94,5%)	567 (89,0%)
	% fecha cirugía disponible	96,7%	98,8%	16,5%	95,2%	95,6%	96,2%	93,0%	84,8%
	% cirugía ≤ 48 horas	(27/88) 30,7%	(25/79) 31,6%	(6/13) 46,2%	(22/80) 27,5%	(24/65) 36,9%	(18/76) 23,7%	(20/80) 25,0%	(142/481) 29,5%
Área V	Nº total fracturas de cadera	56	52	58	49	59	62	55	391
	Nº (%) quirúrgico	49 (87,5%)	49 (94,2%)	55 (94,8%)	46 (93,9%)	56 (94,9%)	57 (91,9%)	52 (94,5%)	364 (93,1%)
	% fecha cirugía disponible	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	% cirugía ≤ 48 horas	(21/49) 42,9%	(16/49) 32,7%	(21/55) 38,2%	(16/46) 34,8%	(16/56) 28,6%	(24/57) 42,1%	(22/52) 42,3%	(136/364) 37,4%
Área VI	Nº total fracturas de cadera	193	185	182	192	201	181	169	1303
	Nº (%) quirúrgico	181 (93,8%)	171 (92,4%)	168 (92,3%)	183 (95,3%)	194 (96,5%)	167 (92,3%)	160 (94,7%)	1224 (93,9%)
	% fecha cirugía disponible	99,4%	100,0%	57,7%	100,0%	99,0%	98,2%	99,4%	93,6%
	% cirugía ≤ 48 horas	(61/180) 33,9%	(89/171) 52,0%	(68/97) 70,1%	(96/183) 52,5%	(101/192) 52,6%	(86/164) 52,4%	(58/159) 36,5%	(559/1146) 48,8%
Área VII	Nº total fracturas de cadera	108	166	158	170	183	147	188	1120
	Nº (%) quirúrgico	99 (91,7%)	150 (90,4%)	144 (91,1%)	149 (87,6%)	171 (93,4%)	139 (94,6%)	172 (91,5%)	1024 (91,4%)
	% fecha cirugía disponible	100,0%	100,0%	88,2%	99,3%	99,4%	100,0%	100,0%	98,1%
	% cirugía ≤ 48 horas	(26/99) 26,3%	(40/150) 26,7%	(52/127) 40,9%	(62/148) 41,9%	(61/170) 35,9%	(40/139) 28,8%	(71/172) 41,3%	(352/1005) 35,0%
Área VIII	Nº total fracturas de cadera	77	68	83	75	82	91	94	570
	Nº (%) quirúrgico	67 (87,0%)	62 (91,2%)	72 (86,7%)	66 (88,0%)	76 (92,7%)	86 (94,5%)	87 (92,6%)	516 (90,5%)
	% fecha cirugía disponible	100,0%	100,0%	97,2%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,6%
	% cirugía ≤ 48 horas	(17/67) 25,4%	(14/62) 22,6%	(13/70) 18,6%	(9/66) 13,6%	(28/76) 36,8%	(21/86) 24,4%	(22/87) 25,3%	(124/514) 24,1%
Área IX	Nº total fracturas de cadera	79	61	51	56	66	55	56	424
	Nº (%) quirúrgico	69 (87,3%)	59 (96,7%)	49 (96,1%)	49 (87,5%)	62 (93,9%)	54 (98,2%)	54 (96,4%)	396 (93,4%)
	% fecha cirugía disponible	98,6%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,7%
	% cirugía ≤ 48 horas	(18/68) 26,5%	(14/59) 23,7%	(16/49) 32,7%	(24/49) 49,0%	(41/62) 66,1%	(34/54) 63,0%	(29/54) 53,7%	(176/395) 44,6%
Total	Nº total fracturas de cadera	1060	1163	1141	1249	1282	1286	1354	8535
	Nº (%) quirúrgico	972 (91,7%)	1069 (91,9%)	1044 (91,5%)	1135 (90,9%)	1198 (93,4%)	1198 (93,2%)	1265 (93,4%)	7881 (92,3%)
	% fecha cirugía disponible	99,2%	99,6%	83,2%	99,3%	99,3%	99,3%	99,2%	97,2%
	% cirugía ≤ 48 horas	(338/964) 35,1%	(367/1065) 34,5%	(359/869) 41,3%	(421/1127) 37,4%	(457/1190) 38,4%	(433/1190) 36,4%	(441/1255) 35,1%	(2816/7660) 36,8%

*El total incluye 11 personas de área desconocida.

Tabla 4. Fractura de cadera (>65 años) según área de salud de residencia. Intervención en las primeras 48 horas según área de salud de residencia y titularidad del centro. Actividad realizada en hospitales del SMS. Periodo 2016-2022

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Área I	Nº públicos	60	81	81	127	142	187	224	902
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	7 (11,7%)	(9/81) 11,1%	(12/64) 18,8%	(18/126) 14,3%	(30/142) 21,1%	(37/186) 19,9%	(37/223) 16,6%	(150/882) 17,0%
	Nº privados	70	94	81	71	48	33	16	413
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(65/70) 92,9%	(64/94) 68,1%	(57/81) 70,4%	(53/71) 74,6%	(39/48) 81,3%	(32/33) 97,0%	(16/16) 100,0%	(326/413) 78,9%
Área II	Nº públicos	154	178	202	226	244	245	264	1513
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(42/151) 27,8%	(48/175) 27,4%	(60/200) 30,0%	(48/224) 21,4%	(52/242) 21,5%	(66/244) 27,0%	(95/263) 36,1%	(411/1499) 27,4%
	Nº privados	1	0	1	1	2	2	0	7
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(1/1) 100,0%	-	(0/1) 0,0%	(1/1) 100,0%	(0/2) 0,0%	(2/2) 100,0%	-	(4/7) 57,1%
Área III	Nº públicos	128	143	112	131	135	147	147	943
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(50/128) 39,1%	(48/143) 33,6%	(54/112) 48,2%	(71/131) 54,2%	(65/135) 48,1%	(72/147) 49,0%	(70/146) 47,9%	(430/942) 45,6%
	Nº privados	3	1	0	0	0	0	0	4
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(3/3) 100,0%	(0/1) 0,0%	-	-	-	-	-	(3/4) 75,0%
Área IV	Nº públicos	91	80	78	82	67	79	85	562
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(27/88) 30,7%	(25/79) 31,6%	(5/12) 41,7%	(21/78) 26,9%	(23/64) 35,9%	(18/76) 23,7%	(19/79) 24,1%	(138/476) 29,0%
	Nº privados	0	0	1	2	1	0	1	5
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	-	-	(1/1) 100,0%	(1/2) 50,0%	(1/1) 100,0%	-	(1/1) 100,0%	(4/5) 80,0%
Área V	Nº públicos	49	49	55	46	55	57	52	363
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(21/49) 42,9%	(16/49) 32,7%	(21/55) 38,2%	(16/46) 34,8%	(15/55) 27,3%	(24/57) 42,1%	(22/52) 42,3%	(135/363) 37,2%
	Nº privados	0	0	0	0	1	0	0	1
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	-	-	-	-	(1/1) 100,0%	-	-	(1/1) 100,0%
Área VI	Nº públicos	169	137	122	148	158	115	124	973
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(50/168) 29,8%	(57/137) 41,6%	(26/51) 51,0%	(67/148) 45,3%	(70/156) 44,9%	(42/113) 37,2%	(31/124) 25,0%	(343/897) 38,2%
	Nº privados	12	34	46	35	36	52	36	251
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(11/12) 91,7%	(32/34) 94,1%	(42/46) 91,3%	(29/35) 82,9%	(31/36) 86,1%	(44/51) 86,3%	(27/35) 77,1%	(216/249) 86,7%
Área VII	Nº públicos	94	123	131	140	151	120	136	895
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(23/94) 24,5%	(23/123) 18,7%	(47/114) 41,2%	(53/139) 38,1%	(43/150) 28,7%	(27/120) 22,5%	(36/136) 26,5%	(252/876) 28,8%
	Nº privados	5	27	13	9	20	19	36	129
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(3/5) 60,0%	(17/27) 63,0%	(5/13) 38,5%	(9/9) 100,0%	(18/20) 90,0%	(13/19) 68,4%	(35/36) 97,2%	(100/129) 77,5%
Área VIII	Nº públicos	67	61	70	65	76	86	86	511
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(17/67) 25,4%	(13/61) 21,3%	(13/68) 19,1%	(8/65) 12,3%	(28/76) 36,8%	(21/86) 24,4%	(22/86) 25,6%	(122/509) 24,0%
	Nº privados	0	1	2	1	0	0	1	5
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	-	(1/1) 100,0%	(0/2) 0,0%	(1/1) 100,0%	-	-	(0/1) 0,0%	(2/5) 40,0%
Área IX	Nº públicos	69	59	49	49	62	54	54	396
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(18/68) 26,5%	(14/59) 23,7%	(16/49) 32,7%	(24/49) 49,0%	(41/62) 66,1%	(34/54) 63,0%	(29/54) 53,7%	(176/395) 44,6%
	Nº privados	91	158	144	120	108	107	91	819
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(83/91) 91,2%	(114/158) 72,2%	(105/144) 72,9%	(94/120) 78,3%	(90/108) 83,3%	(92/106) 86,8%	(79/90) 87,8%	(657/817) 80,4%
Total	Nº públicos	881	911	900	1015	1090	1091	1174	7062
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(255/873) 29,2%	(253/907) 27,9%	(254/725) 35,0%	(327/1007) 32,5%	(367/1082) 33,9%	(341/1084) 31,5%	(362/1165) 31,1%	(2159/6843) 31,6%
	Nº privados	91	158	144	120	108	107	91	819
	Nº cirugía ≤ 48 horas (%)	(83/91) 91,2%	(114/158) 72,2%	(105/144) 72,9%	(94/120) 78,3%	(90/108) 83,3%	(92/106) 86,8%	(79/90) 87,8%	(657/817) 80,4%