

ARTÍCULOS ORIGINALES

TASA DE REINTERNACIONES Y FACTORES ASOCIADOS EN ANCIANOS LUEGO DE UNA INTERNACIÓN POR FRACTURA DE CADERA

Hospital Readmission Rate and Risk Factors in Elderly Patients after a Hip Fracture

Bruno Rafael Boietti¹, Diego Hernan Giunta¹, Pedro Vicente Uad¹, Marcelina Carretero¹, Javier Alberto Pollán¹, Guido Sebastian Carabelli², Jorge Daniel Barla², Laura Cristina Acion¹, Ada Charosky¹, Norberto Di Mascio¹, Gabriel Darío Waisman¹, Luis Alberto Cámara¹, Cristina María Elizondo¹, Javier Alberto Benchimol¹

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: El anciano con fractura de cadera tiene alto riesgo de complicaciones y mortalidad hospitalaria. Las estadías hospitalarias cortas y el alta temprana con problemas clínicos activos pueden llevar a reinternaciones. OBJETIVOS: conocer la tasa de reinternaciones, los motivos y las variables predictoras de las mismas en los sujetos que tuvieron fracturas de cadera. MÉTODOS: Se trabajó una cohorte retrospectiva. Se incluyó a todos los pacientes ingresados en el Registro Institucional de Ancianos con Fractura de Cadera entre julio de 2014 y julio de 2017. Se describió la tasa de reinternación y su IC95%. Se utilizó un modelo de riesgo proporcional de Cox para describir factores de riesgo y el tiempo a la reinternación. RESULTADOS: Se incluyó a 858 pacientes. La mediana de días de internación fue de 6 (rango intercuartil [RIC 5-9]). El 86% (737) de los pacientes era de sexo femenino, con una mediana de edad de 86 años (RIC 81-89). La tasa de reinternación a los 30 días fue de 10% (IC95%: 8,3-12,5) y al año, de 39% (IC95%: 34,8-42,6). La principal causa fue la infección (30%). Los factores asociados fueron: edad (>85 años) Razón de Hazard o *Hazard ratio* (HR) 1,3 (IC95%: 1-1,7; p 0,03), sexo femenino HR 0,5 (IC95%: 0,4-0,7; p<0,01), fragilidad HR 1,4 (IC95%: 1,1-1,8; p<0,01), score de Charlson (≥2) HR 1,6 (IC95%: 1,3-2,1; p<0,01), días de internación (>7 días) HR 1,4 (IC95%: 1,2-1,9; p<0,01). CONCLUSIONES: La reinternación después de una fractura de cadera tiene alta incidencia. El cuidado perioperatorio de los pacientes con fractura de cadera es esencial para reducir las complicaciones.

ABSTRACT. INTRODUCTION: Elderly patients with hip fracture are at high risk for complications and in-hospital mortality. Short hospital stay and early discharge with still active clinical problems may lead to readmissions. OBJECTIVES: to know the rate of readmissions, the reasons and the predictive variables in patients who had hip fractures. METHODS: A retrospective cohort study was performed, with all patients included in the institutional registry of elderly patients with hip fracture between July 2014 and July 2017. Readmission rates and their CI95% were described. A proportional risk Cox model was used to describe risk factors and time-to-readmission. RESULTS: A total of 858 patients were included with a median hospital stay of 6 days (interquartile range [IQR] 5-9), 86% (737) of female patients and a median age of 86 years (IQR 81-89). Readmission rates were 10% (CI95%: 8.3-12.5) at 30 days and 39% (CI95%: 34.8-42.6) at 12 months. The main cause was infection (30%). Associated factors were: age (>85 years) HR 1.3 (CI95%: 1-1.7; p 0.03), female gender HR 0.5 (CI95%: 0.4-0.7; p<0.01), fragility HR 1.4 (CI95%: 1.1-1.8; p<0.01), Charlson score (≥2) HR 1.6 (CI95%: 1.3-2.1; p<0.01), hospital stay (>7 days) HR 1.4 (CI95%: 1.2-1.9, p<0.01). CONCLUSIONS: Readmission after hip fracture has a high incidence. Perioperative care of patients with hip fracture is essential to reduce complications.

PALABRAS CLAVE: Fracturas de Cadera; Anciano; Readmisión del Paciente

KEY WORDS: Hip Fractures; Elderly Person; Patient Readmission

¹ Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.

² Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Beca "Abraam Sonis", otorgada por la Dirección de Investigación para la Salud, Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

FECHA DE RECEPCIÓN: 29 de noviembre de 2018

FECHA DE ACEPTACIÓN: 29 de abril de 2019

CORRESPONDENCIA A: Bruno Boietti

CORREO ELECTRÓNICO: bruno.boietti@hospitalitaliano.org.ar

REGISTRO RENIS N°: IS001663

INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera es una complicación común de la osteoporosis en pacientes ancianos y aumenta sustancialmente el riesgo de muerte y morbilidad grave en esta población¹. Quienes se fracturan la cadera, son personas ancianas, con múltiples comorbilidades, polimedicación y determinantes geriátricos. Se trata así de una población vulnerable, lo que genera mayor frecuencia de complicaciones y recuperación deficitaria frente a estresores importantes como la cirugía. Esto se asocia al aumento de la estadía hospitalaria, incremento de la dependencia, internaciones en centros de crónicos, morbilidad, reinternaciones y mortalidad². Las reinternaciones tras una internación por fractura de cadera constituyen un tema complejo, que es abordado desde la salud pública como un problema en parte prevenible². Los pacientes con fractura de cadera siguen teniendo riesgo de desarrollar complicaciones médicas incluso después del alta hospitalaria. La duración de la estadía hospitalaria para pacientes con fractura de cadera ha disminuido, y con frecuencia se los da de alta con problemas clínicos activos para su seguimiento domiciliario³. Para comprender mejor la magnitud de estos fenómenos, varios estudios analizaron la prevalencia y los factores de riesgo para las reinternaciones a los 30 días y al año, y hallaron altas tasas de reingreso (8-15% y 12-43% para ambos períodos, respectivamente). Los diagnósticos clínicos fueron las causas más frecuentes en los reingresos hospitalarios, con las enfermedades broncopulmonares e infecciosas como principales causas. También se encontró relación entre el aumento de las tasas de mortalidad a un año y la reinternación⁴.

La información local suele ser escasa y parcial. Por esta razón, en 2014 se creó en el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) el Registro Institucional de Ancianos con Fractura de Cadera (RIAFC). Se trata de un registro clínico, que abarca un conjunto selectivo de datos rigurosamente recogidos y almacenados, centrados en una condición específica. Esto permite conocer datos epidemiológicos, clínicos y de seguimiento de los ancianos con fractura de cadera, facilitando el diseño de estrategias para mejorar la atención de los pacientes. En este escenario, la gran cantidad de pacientes susceptibles y la elevada frecuencia de esta patología, así como la gran cantidad de complicaciones posteriores al alta, permiten conocer el impacto real de la patología en el establecimiento⁵.

El registro sistemático y estandarizado de los pacientes con fractura de cadera permite describir las características clínicas, geriátricas y traumatológicas basales de los pacientes con fractura de cadera. Se contacta telefónicamente al paciente o a un familiar para realizar el seguimiento a los 3 y 12 meses, y relevar las variables sobre morbimortalidad y reinternaciones.

Si bien existen datos en otras poblaciones acerca del impacto que tiene la fractura de cadera y la cirugía en los ancianos, poco se sabe sobre lo que sucede en el medio local. Los factores conocidos implican variables clínicas, geriátricas, culturales, socioeconómicas y psicosociales, que hacen necesaria su evaluación en el contexto bajo estudio. Dado lo dispar de estas condiciones, el objetivo de este estudio fue conocer la tasa de reinternaciones, los motivos y las variables predictoras de las mismas en los sujetos que tuvieron fracturas de cadera.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo. Se incluyó a todos los pacientes presentes en el RIAFC⁶ entre julio de 2014 y julio de 2017.

El HIBA es una institución de tercer nivel de complejidad. Es el único prestador de su sistema prepago, y sus afiliados corresponden en su gran mayoría a la ciudad de Buenos Aires. Sus registros médicos se almacenan y administran en un sistema de historia clínica electrónica. El Plan de Salud (PSHIBA) tiene aproximadamente 146 000 afiliados, de los cuales 44 000 (30%) son mayores de 65 años.

El RIAFC se implementó desde 2014 en el HIBA con la participación de múltiples servicios y secciones: Ortopedia y Traumatología, Clínica Médica, Geriátrica, Nutrición, Internación Domiciliaria, Kinesiología y el Área de Investigación en Medicina Interna. Los datos se recogen y registran de manera prospectiva en tiempo real.

Los criterios de inclusión para ingresar al RIAFC son: personas de 65 años o más con fractura de cadera aguda. Los criterios de exclusión son: fractura de cadera patológica, periprotésica, subtrocanterica o secundaria a politraumatismo. Se reclutó prospectivamente a todos los pacientes con fractura de cadera que cumplían los criterios de selección.

Se realizó el proceso de consentimiento oral y posteriormente, durante su internación, los pacientes fueron evaluados por personal de salud capacitado para dicha tarea. Se recabaron antecedentes personales, comorbilidades, medicación habitual actual, características sociales, demográficas, de funcionalidad (escalas de Lawton-Brody⁷/Barthel⁸), fragilidad (escala de Rockwood modificada⁹) y características traumatológicas como tipo de fractura (medial y lateral) y tratamiento instaurado.

El RIAFC recoge la información proporcionada por el Servicio de Ortopedia y Traumatología a los 3 meses del período posoperatorio; a su vez se realiza un seguimiento telefónico a los 3 y 12 meses.

Se consideró reinternación al primer episodio de internación de al menos 24 horas ocurrido luego de la internación por fractura de cadera y durante los siguientes 12 meses. Los motivos de reinternación se categorizaron según lo descripto en la Tabla 1. Las causas poco claras fueron clasificadas consensuadamente por el grupo de especialistas de Geriátrica.

Las variables continuas se describieron con medidas de tendencia central y de dispersión según su distribución, y se consignó media o mediana con su desvío estándar o rango intercuartil (RIC), respectivamente. Las variables categóricas se describieron como frecuencias absolutas y relativas con su intervalo de confianza.

En el análisis bivariado, para evaluar los factores asociados a la reinternación, se analizaron las variables categóricas con la prueba de chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher según supuestos; las variables cuantitativas se analizaron con t-test. Para el análisis no paramétrico, se realizó la prueba de Mann-Whitney.

Con las variables potencialmente predictoras de reinternación que mostraban asociación estadística en el análisis bivariado ($p < 0,05$) y aquellas clínicamente relevantes, se procuró construir un modelo predictivo a través de un modelo de regresión de Cox. Todos los cociente de riesgo o *Hazard Ratios* (HR) se presentaron con sus respectivos intervalos de confianza de 95% y los valores *p*. Para evaluar predictores de reinternación, se dicotomizaron las

variables: edad (>85 años), polimedicación (>5 medicamentos), fragilidad (escala canadiense >4), score de Charlson (≥ 2) y días de internación primaria por fractura de cadera (>7).

El análisis estadístico se realizó con el software STATA versión 14.

Tanto el protocolo como su consentimiento informado oral fueron aprobados por el Comité de Ética del HIBA y registrados en *Clinical Trials* con el código NCT02279550. Todos los datos se protegieron conforme a la Ley 25326 de Protección de los Datos Personales.

TABLA 1. Motivos de reinternación agrupados por categorías.

Infeccioso	Infección: urinaria, respiratoria, sepsis (incluye infección endovascular-endocarditis), piel y partes blandas (herida o músculo y aponeurosis), prótesis de cadera, ósea, abdominal, colecistitis, colangitis, absceso perianal, parotiditis, diarrea por <i>Clostridium</i>
Cardiológico	Infarto agudo de miocardio, fibrilación auricular, insuficiencia cardíaca congestiva, síndrome coronario agudo, bloqueo auriculoventricular completo, síndrome de Takotsubo, recambio de marcapasos/generado
Neurológico	Accidente cerebrovascular, traumatismo encefalocraneano, hematoma subdural, hematoma cerebeloso, crisis comicial, status epiléptico, lesión ocupante en cerebelo
Gerátrico	Negativismo, deshidratación, demencia, progresión del deterioro cognitivo, trastorno conductual, depresión, úlcera por presión, retención de orina
Digestivo	Sangrado en cualquier sitio del tubo digestivo, cuerpo extraño en el esófago, isquemia mesentérica, constipación, suboclusión intestinal, oclusión intestinal, diarrea
Enfermedad tromboembólica	Trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar
Traumatológico	Luxación protésica, aflojamiento, fractura periprotésica, hematoma de sitio quirúrgico, prótesis total de cadera, fractura de cadera, protusión de lámina del clavo endomedular izquierdo hacia región del acetábulo, desgarro muscular, coxalgia, revisión de prótesis de cadera
Traumatológico no asociado a la fractura de cadera	Lumbociatalgia, fractura periprotésica de húmero, fijación de columna dorsal/lumbar, fractura de cadera (lateral o medial)
Hiponatremia	Diagnóstico al ingreso según médico tratante
Quirúrgico	Cirugía de próstata, cirugía de pared abdominal, cirugía ginecológica de prolapso, colectomía, cirugía de hernia crural, apendicectomía, cierre de colostomía, piometra
Nefrológico	Insuficiencia renal aguda, embolización de tumor, punción de riñón trasplantado
Dermatológico	Pénfigo, rash farmacológico, test de alergia
Neumonológico	Neumotórax, fractura costal, hemoptisis, cáncer de pulmón
Hematológico	Tricitopenia, anemia, hematuria en paciente anticoagulado
Otros	Los que no cuadran en ninguna de las categorías mencionadas

TABLA 2. Características basales de pacientes con fractura de cadera y según grupo de reinternación versus no reinternación.

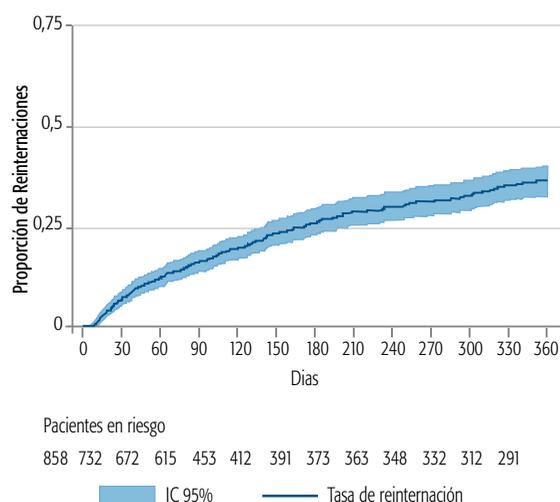
Características	Global (n=858)	Reinternación (n=273)	No reinternación (n=585)	p
Edad	85,5 (RIC 81-89)	85 (RIC 80-89)	87 (RIC 82-90)	0,002
Sexo femenino	85,9% (737)	78% (213)	89,5% (524)	<0,001
Demencia	23,3% (199)	25,7% (70)	23,1% (129)	0,285
Residente 3 nivel	11,6% (99)	15,1% (41)	9,93% (58)	0,029
Score de Charlson (≥ 2)	29,6% (254)	44,3% (121)	22,7% (133)	<0,001
Barthel (<100)	50,5% (433)	61,9% (169)	45,1% (264)	<0,001
Fragilidad	28,4% (244)	39,6% (100)	23,2% (136)	<0,001
Polimedicación	50,3% (432)	52,8% (144)	49,2% (288)	0,337
ASA				<0,001
I-II	33,6% (288)	22,3% (61)	38,8% (227)	
III-IV	66,4% (570)	77,7% (212)	61,2% (358)	
Tipo de fractura (lateral)	57,7% (495)	59% (161)	57,1% (334)	0,604
Días desde la fractura a la cirugía	1 (RIC 1-3)	2 (RIC 2)	1 (RIC 2)	0,146
Transfusión	37,7% (320)	46,1% (124)	33,9% (196)	0,001
Fractura concomitante	5,9% (48)	8,8% (23)	4,6% (25)	0,017
Días de internación por fractura de cadera	6 (RIC 5-9)	7 (RIC 5-10)	6 (RIC 4-9)	<0,001

RESULTADOS

Se incluyó a 858 pacientes que habían sido dados de alta luego de una fractura de cadera. La mediana de días de internación fue de 6 (RIC 4). El 85,9% (737) de los pacientes era de sexo femenino, con una mediana de edad de 85,5 años (RIC 8). El resto de las características basales de ambos grupos se presentan en la Tabla 2.

Un total de 273 pacientes tuvieron al menos una reinternación en el año siguiente a la fractura de cadera. El estimador de reinternaciones a las 72 horas fue de 1,2% (IC95%: 0,6-2,2), a los 30 días de 10,2% (IC95%: 8,3-12,5), a los 90 días de 19,5% (IC95%: 16,9-22,4) y al año de 38,5% (IC95%: 34,8-42,6) (ver Gráfico 1).

GRÁFICO 1. Estimador de Kaplan Meier para reinternaciones en pacientes con fractura de cadera.



De los motivos relacionados con el evento primario, solamente el 10,3% (28) fue clasificado como secundario a trastorno traumático asociado a la fractura de cadera (luxación, traumatismo, fractura periprotésica, etc.), mientras que el 79,1% (216) tuvo diagnóstico clínico primario, con la infección como principal motivo (ver Gráfico 2). Los otros motivos de reinternación fueron cirugías programadas de origen no traumático o internaciones traumáticas no relacionadas con la fractura de cadera.

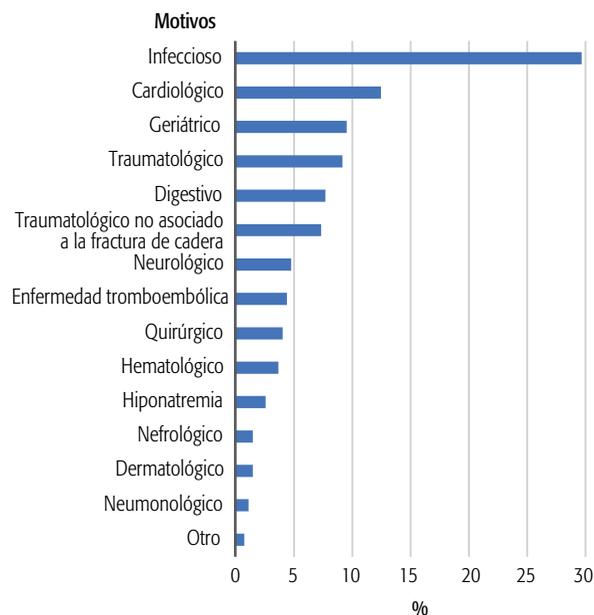
En la Tabla 3 se presentan los factores asociados (edad, sexo femenino, score de comorbilidades de Charlson, estadía mayor a 7 días y fragilidad) a la reinternación en un modelo multivariado de regresión.

La mortalidad anual de esta cohorte de pacientes con fractura de cadera fue de 17% (IC95%: 14,9-21). Resultó mayor en los pacientes reinternados 31,6% (IC95%: 26-37,9) que en los no reinternados 8,4% (IC95%: 6-11,6), $p < 0,01$ (ver Gráfico 3). De estos, un 35,1% (IC95%: 25,4-45,9) tuvo una muerte temprana, dentro de los 30 días de la reinternación.

TABLA 3. Estimación del riesgo a la reinternación en un modelo de regresión de Cox.

Variabes	HR (crudo)	IC95%	p	HR (ajustado)	IC95%	p
Variables						
Edad (>85 años)	1,53	1,18-1,99	0,001	1,36	1,04-1,77	0,024
Femenino	0,52	0,38-0,69	<0,001	0,59	0,43-0,8	0,001
Polimedición						
(>5 medicamentos)	1,36	1,06-1,75	0,016	1,17	0,91-1,52	0,215
Fragilidad						
(Escala Canadiense >4)	1,81	1,40-2,33	<0,001	1,44	1,11-1,89	0,006
Score de Charlson (≥ 2)	2,07	1,61-2,65	<0,001	1,66	1,28-2,18	<0,001
Días de internación primaria por fractura de cadera (>7 días)	1,59	1,23-2,03	<0,001	1,38	1,07-1,79	0,013

GRÁFICO 2. Motivos de la reinternación agrupados por categorías (n=273).



DISCUSIÓN

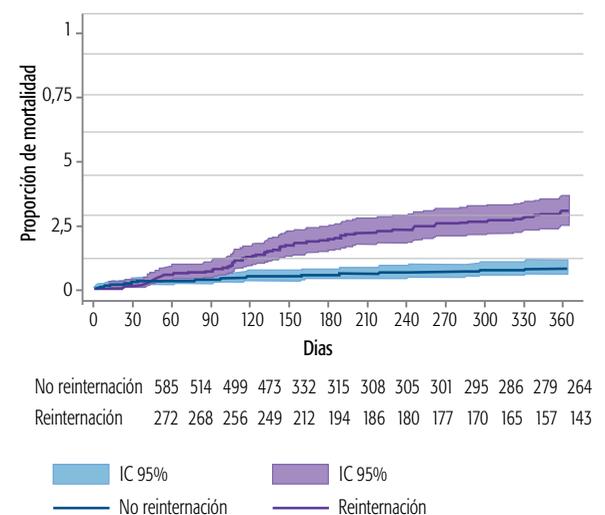
Las reinternaciones en los pacientes con fractura de cadera son un problema frecuente y con graves consecuencias tanto para el paciente y su familia como para el sistema de salud pública. Los diagnósticos principales que conducen a la reinternación son primariamente clínicos, lo que, por un lado, indica la alta carga de comorbilidades y fragilidad de estos pacientes y, por otro, puede representar una falla en los cuidados iniciales del anciano que cursa un posoperatorio de fractura de cadera. A medida que pasan los años, la población envejece y la fractura de cadera aumenta su incidencia.

En el presente estudio, que incluyó a 858 pacientes consecutivos con fractura de cadera, se reportó una tasa de reinternación del 10,2% a los 30 días del egreso hospitalario y del 38,5% anual. Los pacientes reinternados eran en su mayoría mujeres, con una media de edad mayor, y tenían un mayor número de comorbilidades, un grado mayor en la Clasificación del Estado Físico de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA), más dependencia en el cuidado y más fragilidad antes de su fractura de cadera. También sufrieron más lesiones concomitantes. No se encontraron diferencias según el tipo de fractura, el tiempo desde el ingreso hasta la cirugía, ni en la frecuencia de demencia entre reinternados y no reinternados. La mayoría de las reinternaciones se debieron a motivos clínicos, principalmente infecciones. Los motivos traumáticos asociados a la fractura de cadera contribuyeron solamente con el 10% de las reinternaciones. En cuanto a los factores predictores de internación, se encontró a la edad >85 años, fragilidad (escala canadiense >4), score de Charlson (≥ 2) y días de internación primaria por fractura de cadera (>7) como independientes. Los pacientes reinternados tuvieron una mayor tasa de mortalidad al año que los no reinternados.

Aunque la tasa de reinternación anual es similar a la reportada en la literatura, esta es variable; se reportan valores de 11,8% a 43,4%⁴, lo cual dificulta la comparación de resultados.

De manera similar a esta investigación, Kates¹⁰ realizó un estudio

GRÁFICO 3. Estimador de Kaplan Meier para mortalidad en pacientes con fractura de cadera según grupo de no reinternación versus reinternación.



de cohorte retrospectivo con 1081 pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera aguda, que habían sido operados en un centro universitario de tercer nivel. La media de estadía hospitalaria en el ingreso primario fue de 4,6. Su tasa de reinternación a los 30 días del período posoperatorio fue de 11,9%, y el 81,4% fueron reinternados por motivos médicos primarios, mientras que el 18,6% correspondieron a motivos traumatológicos. La tasa de mortalidad anual de los pacientes reinternados fue del 56,2%. Los factores predictores independientes de internación descriptos en este estudio fueron: edad >85 años, tiempo a cirugía >24 horas, score de Charlson >4, delirio y demencia.

Resultados similares obtuvieron Khan y Hossain¹¹, quienes analizaron de manera retrospectiva a 467 pacientes operados con fractura de cadera. La media de estadía hospitalaria del ingreso primario fue de 20 días. Un 11,8% de los pacientes fueron reinternados dentro de los primeros 28 días del egreso hospitalario, y la causa más frecuente de reinternación fue la neumonía (27,3%). Dado que la neumonía es una de las diez causas más comunes de hospitalizaciones en la población anciana¹², no sorprende que estos resultados coincidan con otros estudios realizados. Sin embargo, debido a la alta carga de morbilidades que muestra la población local, es difícil determinar la causa principal de reinternación. A fin de mejorar la validez de esta categorización, se contó con la experiencia de un médico especialista en Geriátrica para definir aquellas causas que generaron dudas.

En un estudio que incluyó a 851 pacientes, Frenkel Rutenberg⁴ describió una tasa de reinternación anual de 43,4%. La media de estadía hospitalaria en la internación primaria por fractura de cadera fue de 10 días en los pacientes reinternados. Las infecciones explicaron el 36,8% de las reinternaciones; las respiratorias y las del tracto urinario fueron las más frecuentes, mientras que las relacionadas con la cirugía de la fractura de cadera representaron apenas el 9,2% de las reinternaciones. Las variables descriptas como independientes para la reinternación fueron sexo masculino, uso de ayuda para caminar, mayor score de Charlson, menor nivel de hemoglobina, fibrilación auricular y mayor tiempo entre el ingreso hospitalario y la cirugía de fractura de cadera.

A pesar de haberse realizado en un centro privado de alta complejidad, el presente estudio muestra a una población vulnerable con esta patología y una alta tasa de reinternaciones. Cabe destacar asimismo el carácter prospectivo de la recolección de los datos, tanto durante la internación como en el seguimiento, con el resguardo de una alta calidad de la información.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La tasa de reinternaciones es variable en la bibliografía y en alguna medida hace referencia a la población estudiada. Por lo tanto, el presente estudio proporciona información relevante para el medio local. Aunque el establecimiento bajo estudio y la población incluida podrían no ser representativos de otros hospitales de la ciudad de Buenos Aires, la información resulta muy útil para centros de alta complejidad con aspectos similares, como el nivel socioeconómico o sociocultural de los pacientes atendidos con una obra social o prepaga. Aún con el límite de la generalización, la tasa de reinternaciones podría ser un buen parámetro para otros centros y distintos contextos socioculturales, ya que es esperable que se la considere en sectores menos favorecidos de la atención sanitaria de la región. De esta manera, las recomendaciones con respecto a la gestión de recursos y medidas de cuidado durante una internación del anciano con fractura de cadera son fundamentales para optimizar el manejo clínico-quirúrgico y evitar la reinternación posterior en cualquier sector de salud y nivel de atención. La identificación de los motivos más frecuentes de las reinternaciones contribuye a dirigir medidas preventivas, especialmente en materia de cuidados clínicos y geriátricos en esta población.

RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

En la actualidad es fundamental establecer líneas de cuidado clínico y estrategias de formación de recursos humanos con foco en la atención geriátrica. Con la población anciana en aumento, hoy es prioritario considerar sus cuidados particulares y la prevención de fragilidad. La información obtenida permite incorporar estos aspectos a las instituciones académicas y sociedades científicas, a fin de que califiquen adecuadamente a los agentes de salud que cuidarán de esta población al enfermarse o requerir una internación.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

La reinternación tiene una alta incidencia en los fracturados de cadera, con un elevado impacto en la calidad de vida de los pacientes y el sistema de salud. Tras la identificación de las características clínicas, geriátricas y los días de internación como factores conexos, será posible elaborar estrategias de prevención y cuidado para disminuir la tasa de reinternaciones.



DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Boietti B, Giunta D, Uad P, Carretero M, Pollán J, Carabelli G. y col. Tasa de reinternaciones y factores asociados en ancianos luego de una internación por fractura de cadera. *Rev Argent Salud Pública*. 2019;10(39):13-18.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Alarcón Alarcón T, González-Montalvo JI. Osteoporotic Hip Fracture. Predictive Factors of Short- and Long-Term Functional Recovery. *An Med Interna*. 2004;21(2):87-96. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14974897>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ² Robinson TN, Wallace JI, Wu DS, Wiktor A, Pointer LF, SM. Y col. Accumulated Frailty Characteristics Predict Postoperative Discharge Institutionalization in the Geriatric Patient. *J Am Coll Surg*. 2011;213(1):37-42; Discussion 42-4. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21435921>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ³ Boockvar KS, Halm EA, Litke A, Silberzweig SB, McLaughlin M, Penrod JD, y col. Hospital Readmissions after Hospital Discharge for Hip Fracture: Surgical and Nonsurgical Causes and Effect on Outcomes. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(3):399-403. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12588585>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ⁴ Frenkel Rutenberg T, Rutenberg R, Vitenberg M, Cohen N, Beloosesky Y, Velkes S. Prediction of Readmissions in the First Post-Operative Year following Hip Fracture Surgery. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2018. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30167740>] [Último acceso: 24/05/2019]
- ⁵ Revenig LM, Canter DJ, Taylor MD, Tai C, Sweeney JF, Sarmiento JM, y col. Too Frail for Surgery? Initial Results of a Large Multidisciplinary Prospective Study Examining Preoperative Variables Predictive of Poor Surgical Outcomes. *J Am Coll Surg*. 2013;217(4):665-70 [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24054409>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ⁶ Benchimol J, Fiorentini F, Elizondo CM, Boietti BR, Carabelli G, Barla J, y col. Institutional Registry of Elderly Patients with Hip Fracture in a Community-Based Tertiary Care Hospital in Argentina (RIAFC). *Geriatr Orthop Surg Rehabil*. 2016;7(3):121-5. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24054409>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ⁷ Vergara I, Bilbao A, Orive M, Garcia-Gutierrez S, Navarro G, Quintana JM. Validation of the Spanish Version of the Lawton IADL Scale for its Application in Elderly People. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:130. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23110491>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ⁸ Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Rev Española de Salud Pública*. 1997;71:127-37 [Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/resp/1997.v71n2/127-137>] [Último acceso: 29/05/2019]
- ⁹ Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, y col. A Global Clinical Measure of Fitness and Frailty in Elderly People. *CMAJ*. 2005;173(5):489-95. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16129869>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ¹⁰ Kates SL, Behrend C, Mendelson DA, Cram P, Friedman SM. Hospital readmission after hip fracture. *Archives of orthopaedic and trauma surgery*. 2015;135(3), 329-337. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25550095>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ¹¹ Khan MA, Hossain FS, Dashti Z, Muthukumar, N. (2012). Causes and predictors of early re-admission after surgery for a fracture of the hip. *The Journal of bone and joint surgery*, 2012. British volume, 94(5), 690-697. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22529093>] [Último acceso: 28/05/2019]
- ¹² Fingar KR, Barrett ML, Elixhauser A, Stocks C, Steiner CA. Trends in Potentially Preventable Inpatient Hospital Admissions and Emergency Department Visits: Statistical Brief #195. En: *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015. [Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK338139>] [Último acceso: 28/05/2019]



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-Non Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.