

Antiagregantes plaquetarios y su influencia en la estancia hospitalaria y consumo de recursos sanitarios en pacientes ancianos con fractura de fémur

Montse Barceló^a, Domingo Ruiz^a, Nuria Rosa Moreno^a, Guillermo Vázquez^b y Pere Domingo^b

^aUnidad de Geriátria. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.

^bDepartamento de Medicina Interna. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.

Correspondencia: Dra. Montse Barceló.

Unidad de Geriátria. Departamento de Medicina Interna.

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

Sant Antoni Maria Claret, 167. 08025 Barcelona. España.

Correo electrónico: mbarcelot@hsp.sant pau.es

Resumen

Objetivo: Analizar el coste de recursos derivado de retrasar la intervención un mínimo de 4 días en pacientes ancianos con fractura de fémur que consumen antiagregantes plaquetarios.

Pacientes y método: Estudio de cohortes abierto de base hospitalaria, prospectivo con un muestreo continuo. Desde abril a noviembre del 2002 se incluyó a todos los pacientes > 60 años ingresados en traumatología con el diagnóstico de fractura de fémur e intervenidos quirúrgicamente. Se analizaron el tiempo de estancia hospitalaria y los recursos precisados en el alta. Los estadísticos utilizados fueron el test de la t de Student para las variables cuantitativas y el test de la χ^2 para las variables dicotómicas.

Resultados: Se estudió a 214 pacientes, 116 (54,2%) que no recibían tratamiento antiagregante y 98 (45,8%) que tomaban antiagregantes plaquetarios previamente al ingreso. La media de días de estancia hospitalaria fue 16,8 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 15,6-18,1). Se comparó el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes que tomaban antiagregantes plaquetarios y los que no, sin que se hallaran diferencias entre ambos grupos.

Conclusiones: Los pacientes ancianos ingresados por fractura de fémur tratados con antiagregantes plaquetarios no tienen una estancia hospitalaria más prolongada ni mayor consumo de recursos, a pesar de prolongarse el tiempo de espera de la intervención quirúrgica.

Palabras clave: Fractura de fémur. Anciano. Antiagregantes plaquetarios.

Introducción y objetivos

Un 90% de las fracturas de fémur se produce en pacientes ancianos y presentan una elevada morbilidad y mortalidad. En el ámbito intrahospitalario, la mortalidad se ha calculado en un 5%¹. La prevalencia de osteoporosis en mujeres > 50 años es de un 35% y está asociada con un riesgo de fractura de fémur del 12-16%². La incidencia de fractura de fémur es de 517 casos por 100.000 personas y año en > 64 años, mientras que en otras enfermedades, como el infarto de miocardio, la tasa de incidencia es de 259 por 100.000 habitantes y año, y en el accidente cerebrovascular es de 178

Abstract

Objective: To analyze the cost of delaying femoral fracture surgery for a minimum of 4 days in elderly patients on antiplatelet treatment.

Patients and method: This prospective cohort study was performed in a tertiary hospital from April to November 2002. All patients over 60 years old admitted to the traumatology ward and requiring surgery for femoral fracture were consecutively included in the study. Length of hospital stay and patients' requirements at discharge were analyzed. Student's t-test was used for quantitative variables and chi-squared statistics were used for dichotomic variables.

Results: Two hundred fourteen patients were evaluated, 116 (54.2%) without antiplatelet treatment and 98 (45.8%) who were under this treatment before admission. The mean length of hospital stay was 16.8 days (95% CI, 15.6-18.1). No difference was found in length of hospital stay in patients with antiplatelet treatment compared with those without this treatment.

Conclusions: In elderly patients with femoral fracture receiving antiplatelet treatment, length of hospital stay and resource use were not increased, despite the delay before surgery.

Key words: Femoral fracture. The elderly. Antiplatelet treatment.

por 100.000³ habitantes y año. Por tanto, representa un importante problema sanitario por su alta prevalencia, el gran coste económico y el elevado consumo de recursos.

Se calcula que un 41% de los pacientes > 65 años que ingresan en un hospital de nivel III consume antiagregantes plaquetarios⁴, mientras que la incidencia en los ancianos que viven en la comunidad es de un 3%⁵. Los antiagregantes plaquetarios representaron un 2,52% del total de consumo de fármacos en 2003⁶.

Actualmente, en nuestro centro, en todos los pacientes que en el momento del ingreso siguen tratamiento con antiagregantes plaquetarios se retrasa la intervención hasta un

mínimo de 4 días, aunque hay numerosos estudios que recomiendan realizar la intervención quirúrgica en las primeras 24 h si el paciente se encuentra estable clínicamente⁷⁻¹⁰.

El objetivo del presente estudio es analizar el consumo de recursos hospitalarios derivado de esta práctica clínica y evaluarlos como tiempo de estancia y derivaciones a centros sociosanitarios con respecto a los de los pacientes que no tuvieron ningún retraso quirúrgico.

Pacientes y método

Se trata de un estudio de cohortes abierto de base hospitalaria, prospectivo, con un muestreo continuo.

Ámbito del estudio

El estudio se realizó en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, que es un hospital de tercer nivel que comprende todas las especialidades médico-quirúrgicas y acoge la Universidad Autónoma de Barcelona, situado en el ámbito urbano. En el estudio colaboraron los Servicios de Traumatología y de Medicina Interna.

El Servicio de Traumatología dispone de 48 camas para pacientes ingresados, con una media de 30 ocupadas por pacientes con el diagnóstico de fractura de fémur.

El Servicio de Medicina Interna tiene 85 camas. La Unidad de Geriátría forma parte del Servicio de Medicina Interna; entre otras labores realiza valoraciones multidisciplinarias de los pacientes ancianos ingresados en el hospital y se encarga de la gestión de los recursos sociosanitarios. El personal adscrito a esta unidad consta de 2 médicos, 2 asistentes sociales, 1 enfermera y 1 fisioterapeuta.

Población de estudio

El período de reclutamiento fue desde abril a noviembre de 2002. Los criterios de inclusión fueron: todos los pacientes > 60 años que ingresaron en sala de traumatología con el diagnóstico de fractura de fémur y que fueran intervenidos quirúrgicamente. Se excluyó a los pacientes que fueron intervenidos en otros centros y trasladados al nuestro con posterioridad.

Grupos de estudio

Se evaluó a 2 grupos de pacientes, según si consumían tratamiento antiagregante o no previamente al ingreso. Se consideró como una variable dicotómica siempre que los pacientes iniciaran el tratamiento al menos 15 días antes del ingreso. Los principios activos que se consideraron como antiagregantes plaquetarios fueron: ácido acetilsalicílico, clopidogrel, ticlopidina y trifusal. Durante el ingreso todos los pacientes permanecieron sin tratamiento antiagregante.

Los datos recogidos fueron:

1. Variables demográficas: edad y sexo.
2. Variable predictora: toma de antiagregantes plaquetarios.

3. Variables clínicas: se consideraron la comorbilidad, la presencia de deterioro cognitivo previo y las complicaciones intrahospitalarias.

Se midió la comorbilidad con el índice de Charlson¹¹, que asigna a cada paciente una probabilidad de fallecimiento a los 12 meses según el tipo y el número de comorbilidades presentes: evalúa 19 comorbilidades y las valora entre 1 y 6 puntos: la mortalidad varía entre el 8 y el 58% según la puntuación alcanzada.

Se consideró que el paciente presentaba un deterioro cognitivo si había sido diagnosticado anteriormente de demencia o cuando tenía una puntuación ≥ 4 en la escala de Reisberg. La escala de Reisberg¹² para evaluar si hay deterioro cognitivo mide la capacidad de memoria y concentración, la orientación, la situación social, la comunicación y el autorreconocimiento de los síntomas, y las valora en una escala de 1 a 7, donde 1 es la ausencia de deterioro cognitivo y 7 el deterioro cognitivo muy grave.

Se consideró como complicación cualquier episodio médico acaecido durante el ingreso hospitalario. Se valoró cualquier anemia que precisara transfusión de ≥ 1 concentrado de hematies. Para la valoración del delirio se empleó la escala de detección del síndrome confusional agudo de Inouye (CAM)¹³, que valora si hay un cambio agudo en el estado mental del paciente, inatención, pensamiento desorganizado y alteración del nivel de conciencia. No se consideraron complicaciones las de carácter traumatológico, como luxaciones o infecciones de la herida quirúrgica.

4. Variable desenlace. Tiempo de estancia hospitalaria medido en días y destino al alta.

Análisis estadístico

El tamaño muestral para una $\alpha = 0,05$ y $\beta = 0,80$ corresponde a $n = 98$ pacientes por grupo.

El cálculo del tamaño muestral se realizó con la hipótesis de que la estancia hospitalaria en los pacientes que tomaban antiagregantes plaquetarios era al menos 3 días mayor que en los pacientes que no recibían este tratamiento.

Los análisis estadísticos que se utilizaron fueron el test de la *t* de Student para variables cuantitativas y el de la χ^2 para variables categóricas dicotómicas. En todos los casos la aproximación ha sido bilateral y el nivel de significación empleado, del 5% ($\alpha = 0,05$). Los resultados se expresan como porcentajes y medias, junto con su intervalo de confianza (IC) del 95%.

Resultados

Se estudió a 214 pacientes divididos en 2 grupos: 116 (54,2%) que no recibían tratamiento antiagregante previamente al ingreso y 98 (45,8%) que sí lo recibían. Las características globales de la población estudiada fueron: edad media de 84,20 años (IC del 95%, 83,2-85,2; rango, 60-100). El 74,3% era mujer y el 30,4% presentaba un deterioro cognitivo previo al ingreso. La comorbilidad media según el índice de Charlson fue de 1,42 (IC del 95%, 1,23-1,61). La mortalidad global fue del 5,1%.

La media global de días de espera para ser intervenidos quirúrgicamente fue de 3,83 (IC del 95%, 3,45-4,21) y los días de estancia hospitalaria 16,87 (IC del 95%, 15,6-18,1).

El destino en el alta hospitalaria fue un centro sociosanitario en el 46,3% de los pacientes, el domicilio en el 27,1%, una residencia en el 19,6% y un 1,8% fueron trasladados a otros servicios del hospital. La media de días para obtener una cama en un centro sociosanitario fue de 3,42 (IC del 95%, 2,58-4,2).

La fractura de fémur fue pertrocantérea en el 46,3% de los pacientes, subcapital en el 36,9%, basicervical en el 8,4%, diafisaria en el 3,2% y de otros tipos en el 5,2%. La intervención que se realizó fue una osteosíntesis de Richards en el 59,8% de los casos, una hemiartroplastia de Thompson en el 15,9%, una hemiartroplastia biarticular en el 15%, un enclavado intramedular en el 3,7%, una artroplastia total de cadera en el 1,9% y otros tipos de intervenciones en el 3,7%.

Los antiagregantes plaquetarios se prescribieron bajo la indicación de accidente cerebrovascular en el 40,8% de los pacientes, fibrilación auricular en el 16,3%, cardiopatía isquémica en el 11,2%, arteriopatía ocluyente en el 3,1% y

no había constancia de una indicación evidente en un 23,5%; en un 5,1% la indicación fue múltiple.

Las causas de deterioro cognitivo más frecuentes fueron demencia vascular en un 38,5%, enfermedad de Alzheimer en un 15,4% e hidrocefalia normotensiva en un 1,5%. Un 44,6% de los pacientes con una puntuación en la escala de Reisberg ≥ 4 no había sido previamente diagnosticado de demencia.

En relación con las complicaciones, precisó transfusión durante el ingreso el 44,9% de los pacientes y un 24,8% presentó delirio. Encontramos una media de otras complicaciones de 1,41 (IC del 95%, 0,92-1,90), las más frecuentes fueron la infección urinaria en el 13,6% de los pacientes, la infección respiratoria en el 5,1% y la insuficiencia renal aguda en el 3,7%.

El 22,4% de los pacientes que no consumía antiagregantes plaquetarios se pudo intervenir quirúrgicamente durante su primer día de estancia hospitalaria, mientras que ninguno de los que sí los recibían se pudo intervenir en las primeras 24 h.

La comparación univariable de los sujetos que consumían antiagregantes y de los que no se expone en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Comparación entre los pacientes con y sin consumo de antiagregantes plaquetarios. Características del grupo

	Antiagregantes (n = 98)		Sin antiagregantes (n = 116)		p
		IC del 95%		IC del 95%	
Edad media (años)	85,2	83,8-86,7	83,2	81,80-84,8	0,058
Mujeres (%)	67,3	57,1-76,5	80,2	72,9-87,4	0,041 ^a
Charlson media	1,87	1,61-2,13	1,0	0,77-1,29	0,000 ^a
Deterioro cognitivo (%)	38,8	29,1-49,2	23,3	15,6-31,0	0,017 ^a
Transfusión (%)	46,9	36,8-57,3	43,1	34,1-52,1	0,584
Delirio (%)	27,6	19-37,5	22,4	14,8-30	0,428
Complicaciones totales (%)	39,8	30-50,2	42,2	33,3-51,2	0,781
Mortalidad (%)	5,1	1,68-11,5	5,2	1,92-10,9	1,000

IC: intervalo de confianza.

^ap < 0,05.

Tabla 2. Comparación entre los pacientes con y sin consumo de antiagregantes plaquetarios. Recursos en el alta

	Antiagregantes (n = 98)		Sin antiagregantes (n = 116)		p
		IC del 95%		IC del 95%	
Días espera IQ media	4,8	4,23-5,53	2,9	2,58-3,32	0,000 ^a
Días estancia hospital media	19,0	16,7-21,4	15,0	13,90-16,2	0,001 ^a
Días espera CSS media	3,5	1,83-5,21	3,2	2,86-3,68	0,840
Domicilio (%)	20,4	12,9-29,7	32,8	24,2-41,3	0,046

IC: intervalo de confianza del 95%; IQ: intervención quirúrgica; CSS: centro sociosanitario.

^ap < 0,05.

Sin embargo, al realizar un análisis de regresión logística con las variables sexo, edad, comorbilidad, delirio, transfusión, complicaciones, presencia de deterioro cognitivo, destino a centro sociosanitario y días de espera, días de espera de intervención y días de estancia hospitalaria, los resultados fueron diferentes. Sólo las variables comorbilidad y los días de espera para la intervención quirúrgica fueron estadísticamente significativos. No así la estancia hospitalaria, que fue igual en los 2 grupos. Tampoco se observaron diferencias en cuanto a la derivación a centros sociosanitarios.

Discusión

El resultado principal de nuestro estudio es que la estancia media hospitalaria de los pacientes que consumían antiagregantes plaquetarios previamente al ingreso no difiere de los pacientes que no recibían este tratamiento, a pesar de que los primeros tienen una mayor espera quirúrgica. Tampoco varía el número de pacientes que en el alta precisan derivación a un centro sociosanitario, por lo que se deduce que, a pesar de ello, no se produce un incremento del consumo de recursos sanitarios en cuanto a estancia hospitalaria y centros sociosanitarios.

No hay tampoco un mayor número de complicaciones totales ni de la mortalidad intrahospitalaria, ni se encuentra una mayor necesidad de transfusión en los pacientes que toman antiagregantes a pesar de que el riesgo de sangrado en el momento en que se produce la fractura teóricamente debería ser mayor.

El punto fuerte de nuestro estudio es que éste tiene suficiente poder estadístico para considerar los resultados significativos. Sin embargo, nuestro estudio debe verse a la luz de sus indudables limitaciones, en las que se incluyen, entre otras, la falta de evaluación de las complicaciones de carácter traumatólogo, como la infección de la herida quirúrgica, y el hecho de que se han valorado las complicaciones médicas como variable dicotómica sin realizar una graduación de la gravedad. Tampoco se ha realizado una valoración de la situación socioeconómica de todos los pacientes.

Otro aspecto relevante es que en el grupo de pacientes tratados con antiagregantes en el momento del ingreso no había mayor frecuencia de síndrome confusional agudo, a pesar de que en este grupo encontramos una mayor comorbilidad, pero también hay factores intraoperatorios que influyen en el delirio y que no hemos tenido en cuenta en nuestro estudio¹⁴.

Un aspecto que no hemos valorado es la mortalidad al año, que podría ser diferente en ambos grupos, ya que los autores que han estudiado la mortalidad a los 12 meses han encontrado que ésta puede duplicarse en los pacientes que esperan más de 48 h para ser intervenidos. El grupo de Zuckerman observó el doble de mortalidad al año en pacientes autónomos con las funciones superiores conservadas que esperaron la intervención durante más de 3 días que en los que fueron operados en menos de 24 h¹⁵. Dado que en estos estudios el *case-mix* de los pacientes era similar, la explicación de dicho incremento en la mortalidad debería buscarse en otras explicaciones. Una de ellas podría ser la diferencia

en la rehabilitación a corto y largo plazos^{16,17}, que conlleva un mayor número de complicaciones en los pacientes con estancias más prolongadas y una mayor mortalidad derivadas de ellas. En cualquier caso, este aspecto abre un campo para estudios futuros cuya respuesta puede ayudar a mejorar los resultados globales de éstos.

La utilización de tratamiento anticoagulante perioperatorio con finalidad profiláctica de la trombosis venosa profunda y de la tromboembolia pulmonar se halla razonablemente bien establecida¹⁸⁻²⁰ y, además, no implica un mayor riesgo de hemorragia postoperatoria²¹⁻²³, excepto en los pacientes que reciben cirugía cardíaca, en los que se ha hallado un mayor riesgo de hemorragia postoperatoria²⁴. Por tanto, el empleo de antiagregantes en la fase prequirúrgica no necesariamente presupone un mayor riesgo de hemorragias intraquirúrgicas o de complicaciones en la punción epidural.

En resumen, nuestro trabajo aporta la siguiente conclusión: los pacientes ancianos ingresados por fractura de cadera que consumen antiagregantes plaquetarios no tienen una estancia hospitalaria más prolongada, aunque tengan que esperar un mayor número de días a la intervención quirúrgica, y no hay diferencias en cuanto al número de pacientes que regresan a su domicilio, lo que no comporta un mayor consumo de recursos sanitarios.

Bibliografía

1. Serra JA, Garrido G, Vidán M, Marañón E, Brañas F, Ortiz J. Epidemiología de la fractura de cadera en ancianos en España. *An Med Interna*. 2002;19:389-95.
2. Black DM, Arden NK, Palermo L. Prevalent vertebral deformities predict hip fractures and new vertebral deformities but not wrist fractures. *J Bone Miner Res*. 1999;14:821-8.
3. Inouye SH, Van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med*. 1990;113:941-8.
4. Blasco F, Martínez J, Pérez R, Villares P, Carreño MC, Román F. Estudio piloto sobre el consumo de fármacos en pacientes ancianos que ingresan en un hospital. *An Med Interna*. 2004;21:69-71.
5. Valderrama E, Rodríguez F, Palacios A, Gabarre P, Pérez del Molino J. Consumo de medicamentos en los ancianos: resultados de un estudio poblacional. *Rev Esp Salud Pública*. 1998;72:209-319.
6. Grupos terapéuticos y principios activos de mayor consumo en el Sistema Nacional de Salud durante 2003. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2004;28:121-4.
7. Grimes JP, Gregory PM, Noveck H, Butler MS, Carson JL. The effects of time-to-surgery on mortality and morbidity in patients following hip fracture. *Am J Med*. 2002;112:702-9.
8. Clage JE, Craddock E, Andrew G, Horan MA, Penderton N. Predictors of outcome following hip fracture. Admission time predicts length of stay and in-hospital mortality. *Int J Care Injured*. 2002;33:1-6.
9. Thomas D, Ritchie C. Preoperative assessment of older adults. *J Am Geriatr Soc*. 1995;43:811-21.

10. Orosz GM, Hanan EL, Magaziner J, Koval K, Gilbert M, Aufses A, et al. Hip fracture in the older patient: reasons for delay in hospitalization and timing of surgical repair. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:1336-40.
11. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, Mackenzie R. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis.* 1987;40:373-83.
12. Reisberg B, Ferris SH, De León MJ, Crook T. The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry.* 1982;139:1136-9.
13. Inouye SK, Van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. *Ann Intern Med.* 1990;113:941-8.
14. Mercantonio ER, Goldman L, Orav EJ, Cook EF, Lee TH. The association of intraoperative factors with development postoperative delirium. *Am J Med.* 1998;105:380-4.
15. Zuckerman J, Skovron ML, Koval K, Aharonoff G, Frankel V. Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. *J Bone Joint Surg Am.* 1995;77:1551-6.
16. Eastwood EA, Magaziner J, Wang J, Silberzweig SB, Hannan EL, Strauss E, et al. Patients with hip fracture: subgroups and their outcomes. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50:1240-9.
17. Naglie G, Tansey C, Kirkland J, Ogilvie-Harris D, Detsky A, Etchells E, et al. Interdisciplinary inpatient care for elderly people with hip fracture: a randomized controlled trial. *Can Med Assoc J.* 2002;167:25-32.
18. Warwick DJ. Antiplatelet therapy to prevent thrombosis after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77:163.
19. Prevention of pulmonary embolism and deep vein thrombosis with low dose aspirin: pulmonary embolism prevention trial. *Lancet.* 2000;355:1295-302.
20. Netteleman MD, Alsip J, Schrader M, Schulte M. Predictors of mortality after acute hip fracture. *J Gen Int Med.* 1996;11:765-7.
21. Chavanon O, Durand M, Romain-Sorin V, Noirclerc M, Cracowski JL, Protar D, et al. Does the time between preoperative interruption of aspirin intake and operation influence postoperative blood loss and transfusion requirement in coronary artery bypass graft? *Ann Fr Anesth Reanim.* 2002;21:458-63.
22. Rawitscher RE, Jones JW, McCoy TA, Lindsey DA. A prospective study of aspirin's effect on red blood cell loss in cardiac surgery. *J Cardiovasc Surg.* 1991;32:1-7.
23. Ferraris VA, Swanson E. Aspirin usage and perioperative blood loss in patients undergoing unexpected operations. *Surg Gynecol Obstet.* 1983;156:439-42.
24. Ferraris VA, Ferraris SP, Joseph O, Wehner P, Mentzer RM Jr. Aspirin and postoperative bleeding after coronary artery bypass grafting. *Ann Surg.* 2002;235:820-7.