

Detección de problemas en pacientes geriátricos con fractura de cadera. Importancia de la colaboración entre traumatólogo y geriatra

P. Sáez López^a, F. Madruga Galán^b y J.A. Rubio Caballero

^aUnidad de Geriatría. Complejo Hospitalario de Ávila.

^bServicio de Geriatría. Complejo Hospitalario de Toledo.

^cSección de Cardiología. Complejo Hospitalario de Ávila.

Objetivo. Evaluar el beneficio que proporciona un Equipo Consultor Geriátrico (ECG) a los pacientes geriátricos que ingresan con fractura de cadera en cuanto a la detección de problemas clínicos.

Material y método. Estudio prospectivo y controlado que compara dos grupos: los pacientes manejados por el ECG y los que no conocieron dicho equipo.

Resultados. Fueron estudiados 449 pacientes, con una edad media de 83 años y el 80% mujeres. El ECG detectó más antecedentes personales (5,4 frente a 3,3) y más síndromes geriátricos previos (2 frente 0,4). A lo largo del ingreso el ECG detectó más complicaciones (3,8 frente a 0,4), más nuevos diagnósticos (2,1 frente a 0,4) y más síndromes geriátricos (3,6 frente a 0,5). Las diferencias resultaron significativas en los siguientes problemas: anemia, desnutrición, estreñimiento, *delirium*, osteoporosis, úlceras por presión, demencia, déficit sensoriales e incontinencia. Algunos de los datos recogidos nos sugieren que pudo haber diagnósticos no detectados en el grupo control.

Conclusiones. La revisión diaria por parte del ECG de los pacientes ofrece una evaluación más completa y reduce la probabilidad de infradiagnóstico de problemas clínicos importantes. La colaboración entre traumatólogo y geriatra da como resultado un manejo del paciente más efectivo.

Palabras clave: *fractura de cadera, asistencia geriátrica, ancianos.*

Correspondencia:

P. Sáez López.
Unidad de Geriatría.
Hospital Ntra. Sra. de Sonsoles.
Avda. Juan Carlos I.
05071 Ávila.
Correo electrónico: pisalo@eresmas.com

Recibido: noviembre de 2005.

Aceptado: mayo de 2006.

Detection of health conditions in elderly patients with a hip fracture. Importance of collaboration between orthopedic and geriatric specialists

Purpose. To assess the benefits of a Geriatric Consultant Team (GCT) to detect health conditions in elderly patients hospitalized for a hip fracture.

Materials and methods. This was a prospective controlled study that compared two groups: patients under the care of a GCT and those not under the care of a GCT.

Results. A total of 449 patients were studied; mean age 83 years; 80% women. The GCT detected more incidents in clinical records (5.4 compared to 3.3), and more previous geriatric syndromes (2 compared to 0.4). During hospitalization the GCT detected a higher rate of complications (2.1 compared to 0.4) and more geriatric syndromes (3.6 compared to 0.5). Significant differences were seen in the following conditions: anemia, malnutrition, constipation, delirium, osteoporosis, bedsores, dementia, sensory deficits and incontinence. Some of the data collected suggested that there might have been non-detected health conditions in the control group.

Conclusions. The GCT reviewed patients daily, which resulted in a more complete assessment and a reduction in the probability of under-diagnosing significant clinical conditions. More effective patient care is achieved when Geriatric and Orthopedic Specialists work together.

Key words: *hip fracture, geriatric care, elderly.*

Una mujer tiene un 30% de riesgo de sufrir fractura osteoporótica a lo largo de su vida. La mayor incidencia de las fracturas de cadera se produce en mayores de 74 años¹. Este tipo de fractura es la complicación más grave de la osteoporosis y su frecuencia está aumentando teniendo en cuenta el envejecimiento de la población. La incidencia de las fractu-

ras de cadera se duplica en cada década a partir de la sexta y un tercio de las mujeres mayores de 80 años sufre este problema².

El correcto tratamiento de la fase aguda de la fractura de cadera influye en la evolución posterior del paciente y, además, es cuando se consume una gran parte de los recursos asistenciales^{3,4}. La consecuencia de una fractura de cadera en un anciano saludable puede ser la pérdida de la movilidad, de hecho el 50% no puede volver a caminar de forma independiente. Pero los ancianos frágiles pueden perder la capacidad para seguir viviendo en su domicilio, dado que entre un 20 y un 40% necesitan cuidado formal en el domicilio o en residencias y muchos otros dependen de cuidadores informales. Las complicaciones son múltiples y la mortalidad puede llegar al 30% al año. Además, este tipo de fractura es más frecuente en ancianos frágiles, con dependencia y problemas médicos previos, por todo ello creemos que el geriatra puede contribuir a mejorar la evolución de estos pacientes. Desde el momento en que el anciano sufre una fractura de cadera se manifiestan problemas que complican la situación, por ejemplo, deterioro cognitivo, enfermedades no quirúrgicas y circunstancias sociales hostiles que ya eran precarias antes. En los pacientes ancianos la pluripatología es casi lo habitual. Campbell, en un estudio prospectivo realizado a pacientes con fractura de cadera, encontró que un tercio de ellos sufre demencia y casi otro tercio sufre accidente cerebrovascular (ACV) o enfermedades neurológicas, un cuarto enfermedades cardíacas, uno de cada seis enfermedades respiratorias y más de uno de cada diez sufren cáncer⁵. Thomas y Stevens encuentran que el 82% de los pacientes con fractura de cadera tienen patologías médicas significativas que contribuyen a complicar su lesión⁶. No sorprende que muchos de estos ancianos frágiles se rehabiliten muy lentamente, por lo que se han ganado el apodo de «bloqueadores de camas», interrumpiendo el ingreso de pacientes que necesitan de cirugía ortopédica electiva. El concepto de colaboración de traumatólogos y geriatras no es nuevo, de hecho contamos con publicaciones desde los años sesenta^{7,8}. No obstante, es en los últimos años cuando se está extendiendo dicha intervención durante la fase aguda^{4,9-19}.

Aunque existen diferentes trabajos en hospitales españoles que evalúan los resultados de la intervención ortogeriatría en la fase aguda y muestran buenos resultados^{4,15-20}, apenas ha sido evaluado el propio proceso asistencial, por lo que no son muy conocidos los detalles por los que la intervención del equipo consultor geriátrico mejora la evolución de los pacientes geriátricos con este problema. Una de las actuaciones clínicas habituales del geriatra en estos casos consiste en la valoración geriátrica del anciano, consiguiéndose así una mayor detección de problemas, desarrollándose un plan de cuidados y de tratamiento, y probablemente por eso la evolución de estos pacientes sea mejor que con el manejo convencional.

El objetivo de este estudio fue doble. En primer lugar conocer los problemas médicos que suelen desarrollar los ancianos que ingresan por fractura de cadera. El segundo objetivo fue estudiar los beneficios que podían obtener estos pacientes cuando eran tratados de forma conjunta por traumatólogo y geriatra, en cuanto a detección de problemas y sobre otros factores relacionados con la calidad del tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Ámbito del estudio

El Equipo Consultor Geriátrico (ECG) cuya actividad se estudia en este trabajo desarrolla su actividad en un hospital general universitario de tercer nivel situado en Madrid. Su modo de actuación ha sido descrito previamente^{20,21}. En el momento de la realización del estudio era centro de referencia para una población de 560.000 habitantes, con un índice de envejecimiento del 14%. El Departamento de Traumatología contaba con 170 camas de hospitalización. Cuando se empezó este estudio el equipo de Geriatría y el Servicio de Traumatología llevaban colaborando tres años. El estudio fue aprobado por la comisión de investigación del hospital.

Pacientes

Los enfermos estudiados fueron aquellos que ingresaron en los Servicios de Traumatología del hospital entre el 1 de octubre de 1997 y el 30 de septiembre de 1998, mayores de 64 años y con el diagnóstico de fractura de cadera de probable etiología osteoporótica. Se consideró fractura de cadera de probable etiología osteoporótica a la provocada por la caída desde el nivel de la altura del sujeto. Fueron excluidas las fracturas consideradas por el traumatólogo de guardia como patológicas, las provocadas por traumatismo de mayor intensidad (accidentes de tráfico, precipitaciones y caídas desde una altura superior a la del sujeto) y los fallecidos antes de entrar en el estudio. La muestra se recogió de forma consecutiva, incluyendo todos los pacientes que ingresaron desde Urgencias procedentes de su domicilio o instituciones. En este estudio se considera grupo de intervención únicamente a los pacientes ingresados por fractura proximal de fémur y que reciben seguimiento geriátrico por el ECG, mientras que el grupo control son aquellos pacientes con dicha fractura que reciben tratamiento convencional, o no conocidos por el ECG.

Método

Se evaluaron los pacientes y sus historias clínicas en las primeras 72 horas del ingreso y durante las 72 horas previas al alta. Los observadores fueron dos médicos especialistas

en geriatría ajenos a la actividad asistencial del ECG en el momento del estudio. Se recogieron las siguientes variables: datos personales y de estancia hospitalaria, variables clínicas anotadas en la historia como número de antecedentes personales y de fármacos previos al ingreso, valoración del riesgo quirúrgico mediante la clasificación de la *American Society of Anesthesiology* (ASA)²², tipo de fractura y de cirugía, tratamientos médicos recibidos, complicaciones y problemas geriátricos detectados durante la hospitalización, así como nuevos diagnósticos. En las variables clínicas sólo se tuvieron en cuenta los datos reseñados en la historia clínica, sin que los observadores interpretaran datos ni realizaran una búsqueda de diagnósticos. Se recogió información sobre la situación funcional mediante la aplicación del Índice de Barthel²³, de la situación cognitiva, mediante la aplicación de una versión en castellano del Cuestionario sobre el Estado Mental de Pfeiffer (SPMSQ)²⁴, y datos de la situación social, recogidos mediante la aplicación de la Escala Sociofamiliar de Gijón modificada²⁵.

Características de la intervención geriátrica

El ECG es formado en el momento del estudio por dos médicos y dos enfermeras. Este equipo recibe interconsultas sobre pacientes ancianos ingresados a cargo de otros servicios hospitalarios. Uno de los tipos de interconsulta es la que solicita seguimiento clínico geriátrico durante el tiempo de hospitalización. Este seguimiento incluye la visita diaria del geriatra con acceso directo al tratamiento médico y decisiones clínicas sobre el paciente. Sus objetivos son la detección y tratamiento de las enfermedades agudas o crónicas y de las complicaciones intrahospitalarias que presente el enfermo, la estabilización prequirúrgica, el mantenimiento del grado funcional y del autocuidado, el fomento del uso de la rehabilitación intrahospitalaria, la prevención de la yatrogenia y la planificación precoz del alta al nivel asistencial más adecuado a la situación del paciente²⁶.

En este estudio se comparó el grupo de pacientes que recibió seguimiento clínico geriátrico, o grupo intervención, con los pacientes ingresados por fractura de cadera sobre los que no se consultó al equipo^{20,27}.

Análisis estadístico

Para comparar las variables entre el grupo de intervención geriátrica y el que no se consultó se emplearon la Chi cuadrado en las variables cualitativas y la t de Student en las variables cuantitativas. Se aplicó un análisis de regresión logística múltiple de incorporación progresiva paso a paso de las variables asociadas en el análisis bivariante. Se utilizaron como variables independientes aquellas que indican un curso hospitalario más eficaz (tener menor estancia hospitalaria o recibir más de 8 diagnósticos) o un mejor pronóstico funcional (ser intervenido quirúrgicamente y caminar de forma independiente en el momento del alta). Para este

análisis se utilizaron la mediana para la variable del número de diagnósticos (recibir más o menos de 8) y la de días de estancia (más o menos de 16 días). Los datos fueron analizados en el programa SPSS/PC 4.0.

RESULTADOS

Durante 12 meses de estudio ingresaron en el hospital 449 pacientes con fractura osteoporótica del tercio proximal del fémur. La estancia media fue de 16,9 días (desviación estándar [DE] 8). Se solicitó el seguimiento geriátrico de 202 pacientes (45%, que es el grupo que llamamos de intervención geriátrica). El grupo control lo formaron 200 pacientes, sobre los que no fue consultado el ECG. El resto de pacientes (47) realizó alguna consulta puntual al ECG, pero no se les realizó seguimiento, por lo que no se los incluyó en el análisis comparativo. El grupo total de pacientes incluidos en nuestro estudio desarrollaron una media de 2,1 complicaciones a lo largo del ingreso y se les detectaron 1,3 nuevos diagnósticos de media. En las tabla 1 se detallan los porcentajes que se encontraron de cada uno de estos problemas en todo el grupo de pacientes. Los pacientes consultados al ECG y los no consultados tienen ya algunas diferencias en el momento del ingreso (tabla 2). Los primeros son mayores, mayor porcentaje de varones, con mayor deterioro funcional previo en las actividades de la vida diaria, mayor frecuencia de deterioro cognitivo, mayor número de enfermedades y medicaciones previas y mayor frecuencia de elevado riesgo quirúrgico. Además, necesitan más a menudo ayuda de otras personas en su medio habitual. Durante el ingreso hospitalario, a los pacientes seguidos por geriatría se

Tabla 1. Complicaciones y nuevos diagnósticos durante el ingreso en los pacientes hospitalizados por fractura de cadera durante un año

Complicaciones (%)	
Anemia	155 (34,5%)
Desnutrición	135 (30%)
Estreñimiento	96 (21,4%)
Síndrome confusional	95 (21,2%)
Infección urinaria	48 (10,6%)
Alteraciones hidroelectrolíticas	45 (9,1%)
Infección respiratoria	22 (4,9%)
Síndrome febril	21 (4,7%)
Nuevos diagnósticos específicos [n (%)]	
Osteoporosis	140 (31,2)
Arritmias	38 (8,5)
Anemia	14 (3,1)
Trastornos afectivos	13 (2,9)
Cardiopatía isquémica	12 (2,7)
Caídas	11 (2,4)
Cardiopatía hipertensiva	9 (2)
Accidente cerebrovascular	9 (2)
Demencia	7 (1,6)
Trombopenia	7 (1,6)
Insomnio	6 (1,3)

Tabla 2. Diferencia en el momento del ingreso entre el grupo de pacientes consultados a geriatría y el de los no consultados

	Pacientes no consultados (n: 200)	Pacientes geriatría consultados ^a (n: 202)
Edad media en años (DE)*	81,7 (8)	84,4 (7)
Sexo masculino*	34 (17%)	51 (25%)
Índice de Barthel previo medio (DE)*	79 (25)	72 (27)
Pacientes de riesgo quirúrgico alto ^{a,*}	52 (26%)	109 (54%)
Media de fármacos previos al ingreso (DE)*	1,9 (2,2)	3,3 (2,3)
Necesidad de ayuda social previa*	76 (38%)	116 (57%)
Media de antecedentes personales (DE)**	3,3 (2,2)	5,4 (2,7)
Media de complicaciones (DE)***	0,4 (1)	3,8 (2)
Media de nuevos diagnósticos (DE)***	0,4 (0,8)	2,1 (1,6)
Media de problemas geriátricos durante el ingreso (DE)***	0,5 (0,7)	3,6 (1,7)

^aPuntuación en la escala ASA (*American Society of Anesthesiology*) III o IV.

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

DE: desviación estándar.

Tabla 3. Problemas geriátricos detectados y reseñados en la historia clínica durante el ingreso según grupo de inclusión

Problemas geriátricos	Consultados a geriatría	No consultados
Inmovilismo	37 (18,3%)	0
Incontinencia*	141 (69,8%)	6 (3%)
Deterioro cognitivo*	124 (61,4%)	57 (28,5%)
Déficit visual*	100 (49,5%)	9 (4,5%)
Déficit auditivo*	80 (39,6%)	11 (5,5%)
Problema social	20 (9,9%)	0
Úlceras*	39 (19,3%)	6 (3%)

*p < 0,001.

les detectaron mayor número de complicaciones, de nuevos diagnósticos y de problemas geriátricos tanto previos como durante el ingreso. En todas estas variables las diferencias fueron significativas (tabla 2). Las tablas 3 y 4 detallan las diferencias en cuanto a antecedentes personales, complicaciones, problemas geriátricos y nuevos diagnósticos entre los pacientes del grupo de geriatría y los del grupo control. Otros datos de la evolución de ambos grupos de pacientes figuran en la tabla 5.

En el análisis multivariante obtenido, el seguimiento por geriatría aparece como un factor independiente asociado a ser intervenido quirúrgicamente, a caminar de forma independiente al alta y a recibir más de 8 diagnósticos durante la hospitalización. El seguimiento por geriatría no se asoció de forma independiente con una estancia hospitalaria prolongada.

Tabla 4. Complicaciones y nuevos diagnósticos más frecuentes según grupo de inclusión

Complicaciones n (%)	Consultados a geriatría	No consultados
Anemia***	148 (73,3)	7 (3,5)
Desnutrición***	131 (64,8)	4 (2)
Estreñimiento***	90 (44,5)	6 (3)
Síndrome confusional***	86 (42,6)	9 (4,5)
Úlceras por presión***	46 (22,7)	11 (5,5)
Infección urinaria	41 (20,3)	7 (3,5)
Alteraciones hidroelectrolíticas***	43 (21,3)	2 (1)
Inmovilismo***	37 (18,3)	0
Infección respiratoria**	17 (8,4)	5 (2,5)
Síndrome febril***	19 (9,4)	2 (1)
Retención aguda de orina	9 (4,4)	4 (2)
Hiperglucemias***	17 (8,4)	1 (0,5)

Nuevos diagnósticos específicos n (%)	Consultados a geriatría	No consultados
Osteoporosis***	128 (63,6)	12 (6)
Arritmias***	34 (16,8)	4 (2)
Anemia**	12 (5,9)	2 (1)
Trastornos afectivos**	12 (5,9)	1 (0,5)
Cardiopatía isquémica*	10 (4,9)	2 (1)
Caídas**	11 (5,4)	0
Cardiopatía hipertensiva	6 (3)	3 (1,5)
Accidente cerebrovascular	6 (3)	3 (1,5)
Demencia	6 (3)	1 (0,5)
Trombopenia	6 (3)	1 (0,5)
Insomnio**	6 (3)	0
Valvulopatía**	6 (3)	0
Insuficiencia renal	4 (2)	1 (0,5)

*p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

Tabla 5. Diferencia en la evolución durante el ingreso entre el grupo de pacientes consultados a geriatría y el grupo control

	Pacientes no consultados a geriatría	Pacientes consultados a geriatría
No intervenidos quirúrgicamente**	32 (16%)	16 (7,9%)
Realizaron fisioterapia***	133 (66,5%)	169 (83,7%)
Barthel medio al alta (DE)*	34 (21)	38,5 (21)
Mortalidad	11 (5,5%)	6 (3%)
Retraso quirúrgico***	2,4 (3,4)	3,8 (3,9)
Estancia media***	15,1 (9)	18,7 (6,4)
Traslado a UME***	3 (1,5%)	68 (33,7%)

Retraso quirúrgico: días desde el ingreso hasta la intervención quirúrgica; UME: Unidad de Medicina Estancia o de rehabilitación; DE: desviación estándar.

***p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001.

DISCUSIÓN

Como primer objetivo se plantea conocer los problemas médicos que desarrollan los ancianos que ingresan por fractura de cadera. En la tabla 6 aparecen las complicaciones intrahospitalarias que con mayor frecuencia se han encontrado.

Tabla 6. Complicaciones intrahospitalarias de pacientes ancianos que ingresan por fractura de cadera según varios autores

	Gilchrist ³⁴	Zuckerman ¹¹	Harries ³³	Whitaker ²⁹	Campbell ⁵	Campion ²⁸	Ogilvie-Harries ³⁰	Clark ⁷	Sánchez-Ferrin ⁴	Este estudio
Anemia	4,9%			22,5%	7,2%			36,7%		34,5%
Desnutrición										30%
Estreñimiento										21,3%
<i>Delirium</i>				12%		49%	2,8%	50%		21,1%
Infección urinaria	9,6%			2,4%		33%	2,8%	14,2%	15%	10,6%
Alteraciones hidroelectrolíticas	58,4%	5%								9,1%
Infección respiratoria	10,1%	35%		4,8%		19%		29,9%	6%	4,9%
Osteoporosis										
Osteomalacia	2,2%									31,1%
Arritmias		12,3%					26%			8,4%
Trastornos afectivos							15%			2,9%
Cardiopatía	3,6%	10%		3,2%		6,8%	2,8%			4,6%
Tromboembolismo	7,8%			0,8%	4%		2,8%			0,7%
Deshidratación		15%								3,3%
Diabetes descompensada		10%								4%

do en los estudios realizados sobre ancianos que ingresan por fractura de cadera. El síndrome confusional es uno de los diagnósticos más frecuentes, oscilando entre el 50% y el 2,8%, según los estudios^{4,28-30}. En el estudio de Mullen et al³¹ un 26% de los pacientes presentaron síndrome confusional, y relacionaron esta variable con mayor mortalidad en el grupo de ancianos frágiles. No es raro este resultado cuando se conoce que el síndrome confusional está relacionado la mayoría de las veces con patología orgánica³². Se diagnostica de anemia en un 34,5% de los pacientes de nuestro estudio²⁷ y en otros trabajos varía entre el 36% y el 5%^{7,29,33,34}. Se diagnostica desnutrición en el 30% de los pacientes incluidos en este estudio. Incalzi et al encontraron un 10% de los pacientes con malnutrición, porcentaje inferior al nuestro¹². Esta variable no se suele recoger en la mayoría de los estudios sobre pacientes con fractura de cadera. El 10,6% de nuestros pacientes presentan infección urinaria, porcentaje similar al encontrado por Zuckerman et al (9,6%)¹¹. Otros autores presentaron porcentajes de infección urinaria entre el 33% y el 2,4%^{4,18,28-30}. La infección respiratoria es otra de las complicaciones más frecuentes, oscilando entre el 35% y el 10% de este tipo de pacientes^{4,7,28,29,33,34}. La incidencia de este problema en nuestro estudio fue del 4,9%. La presencia de cardiopatía isquémica y/o hipertensiva está alrededor del 4% en todos los estudios, y el diagnóstico de insuficiencia cardíaca oscila entre el 3% y el 10%. En nuestra muestra se realiza este diagnóstico en el 4,7% de los pacientes. Entre los nuevos diagnósticos realizados, la osteoporosis es el más frecuente, detectándose en el 31,2% de los pacientes. Esta variable tampoco la suelen recoger en otros estudios, excepto en el trabajo de Campion et al²⁸, que hablan de un 49% de pacientes con algún factor de riesgo de osteoporosis. El porcentaje de diagnóstico de arritmias varía entre el 8,5% de pacientes de nuestro estudio y el 26% en otros^{11,28}. En este estudio llama la atención la baja inciden-

cia de trombosis venosa profunda y de tromboembolismo pulmonar que hemos encontrado (el 0,7% y el 0,2%, respectivamente). En los estudios que hemos revisado los porcentajes varían entre el 0,4% y el 7,8%^{11,30,33,36}. Los problemas geriátricos que más se detectan son las úlceras por presión (entre el 40% y el 0,4%^{7,34-36}) e incontinencia en el 30% del estudio de Campbell³⁶ y en el 40,8% de nuestros pacientes, durante el ingreso hospitalario (33,6% antes del ingreso)²⁷. Problemas como déficit sensoriales y problema social no suelen estar descritos en la mayoría de los estudios. En nuestro estudio se encuentra déficit visual en el 32% de los pacientes, déficit auditivo en el 25%, inmovilismo en el 8,2% y problema social en alrededor del 5%.

Como observamos en la revisión de la tabla 6, nuestro estudio aporta una completa información sobre las complicaciones más frecuentes que se desarrollan en una amplia muestra de ancianos en la fase aguda de la fractura de cadera. Ahora comentaremos las diferencias entre ambos grupos, cumpliendo así el segundo objetivo: determinar si la colaboración entre traumatólogo y geriatra beneficia a este tipo de pacientes

Al grupo consultado a geriatría se les diagnostica una media de 3 complicaciones más y 2 nuevos diagnósticos más que al grupo de pacientes no consultados. Cabe comentar que el grupo de pacientes de geriatría ya antes del ingreso contaba con más pluripatología que el grupo control (de hecho tienen de media 2 antecedentes personales más y 1,72 problemas geriátricos previos más que el grupo control). También el hecho de tener más enfermedades diagnosticadas predispone a tener mayor número de complicaciones. Así, en el estudio de Mullen y Mullen³¹, que comparó un grupo de ancianos «saludables» con otro grupo de «frágiles», se encontró que los segundos tenían mayor porcentaje de complicaciones y mayor mortalidad. Por otro lado, señalar que hay varios estudios sobre ECG que demuestran co-

mo beneficio, frente a la asistencia al anciano por parte de otros profesionales no geriatras, el hecho de realizar mayor número de diagnósticos^{4,15,17,37-39}. Gorbién et al⁴⁰ publicaron en 1992 un artículo donde resumían en una tabla varios artículos que demostraban el infradiagnóstico, que se daba con mayor frecuencia en el paciente anciano y en todos los ámbitos (hospital, residencias y comunidad).

A continuación se comenta lo que ocurre con algunos problemas específicos. Del 21,1% de los pacientes de nuestro estudio diagnosticados de *delirium*, la mayoría son del grupo de geriatría. Se han identificado como factores de riesgo para presentar *delirium*: la edad avanzada, el deterioro cognitivo previo y la severidad de la enfermedad, y como factores que contribuyen, algunos fármacos como hipnóticos y anticolinérgicos. Los pacientes del grupo de geriatría son más mayores, con mayor frecuencia tienen deterioro cognitivo, tienen más complicaciones, lo que aumenta la severidad de la enfermedad, y toman más fármacos, entre ellos hipnóticos, por lo que no es raro que sufran con mayor frecuencia síndrome confusional agudo. El hecho de que a los pacientes del grupo control se les prescribiera con mucha frecuencia neurolépticos (27%) nos hace pensar que hubo más pacientes con *delirium*, aunque no estuviera el diagnóstico en su historia clínica. Por otro lado, se ha relacionado la presencia de *delirium* con mayor probabilidad de institucionalización, más complicaciones, estancia hospitalaria más larga y mayor mortalidad^{41,42}. En el grupo de geriatría, que sufren con mayor frecuencia *delirium*, no encontramos aumento de mortalidad o institucionalización. Se diagnostica anemia en un 34,5% de los pacientes de nuestro estudio, en un 74% en el grupo de geriatría y en un 3,5% en el grupo control. Pero en el grupo control hay un 65% de pacientes con niveles de hemoglobina bajos, no diagnosticados de anemia. Se diagnostica desnutrición en el 64,8% de los pacientes consultados al ECG y en el 2% del grupo control. En nuestro estudio las infecciones urinarias y respiratorias en los pacientes seguidos por geriatría son más frecuentes que en los del grupo control. Sánchez-Ferrin et al⁴ y Zuckerman et al¹¹ no encontraron diferencias en cuanto a infecciones respiratorias y urinarias en ambos grupos. Entre los nuevos diagnósticos realizados la osteoporosis es el más frecuente, observándose diferencia estadísticamente significativa entre el porcentaje encontrado en el grupo de geriatría (63,6%) y el del grupo control (6%). En el estudio realizado por Arnal et al⁴³ encontraron en un grupo de pacientes que sufría fractura de cadera, que a todos los que realizaron densitometría en la cadera contralateral tenían osteoporosis severa. Tras realizar biopsia de la cresta ilíaca, encontraron disminución de la densidad mineral ósea en el 50% de los casos y osteomalacia en el 24%. En nuestro estudio se encuentran úlceras, a lo largo del ingreso, en el 19,3% del grupo consultado a geriatría y en el 3% del grupo control. Creemos que esto es así porque son pacientes con peor estado general, más pluripatología y mayor grado de desnutri-

ción y, además, porque el ECG refleja en su historia clínica mayor número de problemas. Señalar que en algunos estudios existen diferencias significativas entre los grupos intervención y control, encontrando menos úlceras en el primer grupo^{4,19}. Los déficit visual y auditivos se diagnosticaron con mayor frecuencia a los pacientes consultados al ECG que a los del grupo control. Los diagnósticos de problema social e inmovilismo se hicieron únicamente en pacientes seguidos por geriatría. No se encontraron datos sobre estas variables en los estudios comparativos que revisamos.

En los resultados de nuestro estudio, los pacientes con fractura de cadera consultados a geriatría son más mayores, tienen mayor número de diagnósticos, tienen mayor deterioro funcional y mental y tienen peor situación social. Este grupo de pacientes no sólo tiene mayor número de enfermedades previas a la fractura, sino que además esas patologías son muy invalidantes (hipertensión, demencia, diabetes, accidentes cerebrovasculares, depresión, Parkinson, hipoacusia), lo que condiciona aún más su peor situación basal. Por tanto, en el grupo de pacientes consultados a geriatría hay un mayor número de «pacientes geriátricos». Es precisamente este tipo de pacientes los que más beneficio obtienen de la intervención de un ECG. El ECG del hospital llevaba ya varios años trabajando cuando se realizó este estudio y los traumatólogos pidieron la interconsulta, especialmente cuando contaban con pacientes geriátricos. Por otro lado, según los resultados del estudio, a pesar de que los pacientes consultados al ECG tienen peor situación basal que los del grupo control, la evolución a lo largo del ingreso no sólo no es peor, sino que en el momento del alta se encuentran algo mejor desde el punto de vista funcional, han realizado con mayor frecuencia fisioterapia y han sido intervenidos más veces (tabla 5). Además, el grupo de pacientes de geriatría sufre con más frecuencia desnutrición, *delirium* y úlceras por presión, que habitualmente predicen peor evolución (mayor estancia, más complicaciones y mayor mortalidad). No obstante, no se observa mayor estancia en estos pacientes y, además, tienen una menor mortalidad, aunque este dato no resultó significativo^{20,27}.

El hecho de que el geriatra detecte más problemas clínicos en el paciente geriátrico debe sucederse de una mayor atención y tratamiento de dichos problemas y probablemente se traduzca en una mejor evolución clínica y funcional del paciente.

Una reciente revisión sistemática sobre las diferentes formas de asistencia a esta patología demuestra que los programas de atención geriátrica directa en las salas de Traumatología durante la fase aguda producen mejoría funcional en los pacientes tratados, menor estancia media, mayor número de pacientes que vuelven a su domicilio y reducción en los costes asistenciales totales⁴⁴. Además, al menos hay una guía de práctica clínica en la que se consideran la valoración y el seguimiento geriátricos precoces como componentes esenciales del tratamiento de pacientes ancianos con

fractura de cadera con un grado de recomendación de tipo «A», el de mayor nivel de evidencia⁴⁵.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado, en parte, con la beca del laboratorio MSD y la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología denominada «Impacto de la fractura osteoporótica sobre la población anciana» correspondiente al año 1998.

Los autores agradecen a Juan Ignacio González Montalvo, Teresa Alarcón y Almudena Bárcena la ayuda que prestaron para que este proyecto se hiciera realidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cabasés JM, Carmona G, Hernández R. Incidencia, riesgo y evolución de las fracturas osteoporóticas de cuello en las mujeres en España, a partir de un modelo de Markov. *Med Clin (Barc)*. 2000;114 Supl 2:63-7.
2. Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, Aharonoff GB, Frankel VH. Post operative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. *J Bone Joint Surg*. 1995;77:1551-6.
3. French FH, Torgerson DJ, Porter RW. Cost analysis of fracture of the neck of femur. *Age Aging*. 1995;24:185-9.
4. Sánchez-Ferrín P, Mañas-Magaña M, Asunción-Márquez J, Dejoz-Preciado MT, Quintana-Riera S, González-Ortega F. Valoración geriátrica en ancianos con fractura proximal de fémur. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1999;34:65-71.
5. Campbell AJ, Diep C, Reinken J, McCosh L. Factors predicting mortality in a total population sample of the elderly. *J Epidemiol Comm Health*. 1985;39:337-42.
6. Thomas TG, Stevens RS. Social Effects of Fracture of the Neck of the Femur. *Br Med J*. 1974;3:456-8.
7. Clark ANG, Wainwright D. Management of the Fractured Neck of Femur in the Elderly Female. A Joint Approach of Orthopaedic Surgery and Geriatric Medicine. *Gerontol Clin*. 1966;8:321-6.
8. Devas MB. Geriatric Orthopaedics. London: Academic Press. 1977.
9. Briggs RSJ. Orthogeriatric care and its effect on outcome. *J R Soc Med*. 1993;86:560-2.
10. Newman RJ. Special collaborative rehabilitation schemes following femoral neck fracture. 193-203. En: Newman JR, editor. Orthogeriatrics. Comprehensive orthopaedic care for the elderly patient. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1992. p. 193-203.
11. Zuckerman JD, Stephan MD, Sakales SR, Dorothy R, Fabian DR, Victor H, et al. Hip fractures in geriatric patients. Results of an interdisciplinary hospital care program. *Clin Orthop*. 1992;274:213-25.
12. Incalzi RA, Gemma A, Capparella O, Bernabei R, Sanguineti C, Carbonin PU. Continuous geriatric care in orthopedic wards: A valuable alternative to orthogeriatric units. *Aging Clin Exp Res*. 1993;5:207-16.
13. Elliot JR, Wilkison TJ, Hanger HC, Gilchrist NL, Sainsbury R, Shamy S. The added effectiveness of early geriatrician involvement on acute orthopaedic wards to orthogeriatric rehabilitation. *New Zealand Medical Journal*. 1996;109:72-3.
14. Royal College of Physicians of London. Fractured neck of femur. Prevention and management. *J Roy Coll Phys Lond*. 1989;23:8-12.
15. Reig-Puig L, Fernández-López M, Castellsagues-Pique J. Evaluación de un protocolo de tratamiento preoperatorio en ancianos intervenidos por fractura. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1996;31:199-204.
16. Cruz-Jentoft AJ, Serra-Resach JA, Lázaro del Nogal M, Gil-Gregorio P, Ribera-Casado JM. La Eficacia de la Interconsulta Geriátrica en Pacientes Ancianos Ingresados en Traumatología. *An Med Intern*. 1994;11:273-7.
17. Abizanda-Soler P, Oliver-Carbonell JL, Luengo-Márquez C, Romero-Rizos L. Resultados y beneficios de la creación de un Equipo de Valoración y Cuidados Geriátricos en el Hospital General de Albacete: análisis del primer año de funcionamiento. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1998;33:195-201.
18. González-Guerrero JL, García-Mayolín N, Lozano-Pino G, Alonso-Fernández T, Piñas-Trejo B. ¿Es un geriatra rentable en un servicio de Traumatología? *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1999;34:266-71.
19. Vidán M, Moreno C, Serra JA, Martín J, Riquelme G, Ortiz J. Eficacia de la valoración geriátrica durante el ingreso hospitalario para cirugía de fractura de cadera en el anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1998;33:27.
20. González Montalvo JI, Alarcón T, Sáez P, Bárcena A, Gotor P, del Río M. La intervención geriátrica puede mejorar el curso clínico de los ancianos frágiles con fractura de cadera. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:1-5.
21. Alarcón T, González Montalvo JI, Bárcena A, del Río M, Gotor P. Interconsulta geriátrica en el Servicio de Traumatología. Beneficios asistenciales. *Rev Ortop Traumatol*. 2002;46: 534-8.
22. Owens WD, Felts JA, Spitznagel EL Jr. ASA physical status classifications: A study of consistency of ratings. *Anesthesiology*. 1978;49:239-43.
23. Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1993;28:32-40.
24. Pfeiffer E. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 1975;23:433-41.
25. Alarcón MT, González-Montalvo JI. La Escala Socio-Familiar de Gijón, instrumento útil en el hospital general. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1998;33:178-9.
26. Alarcón-Alarcón T, González-Montalvo JI. Aportación de la Geriatría al tratamiento de las fracturas osteoporóticas. Ortogeriatría en pacientes agudos. En: Rodríguez Merchán, Ortega Andreu, Alonso Carrom, editores. Fracturas osteoporóticas. Prevención y tratamiento. Madrid: Médica Panamericana; 2003. p. 141-55.
27. Sáez-López MP. Estudio sobre la intervención geriátrica en el curso clínico en fase aguda de los ancianos que ingresan con fractura de cadera. (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Complutense; 2002.
28. Campion EW, Jette A, Cleary PD, Harris BA. Hip fracture: A prospective study of hospital course, complications and costs. *Journal of General Internal Medicine*. 1987;2:78-82.
29. Whitaker JJ, Currie CT. Non-Orthopaedic problems in the elderly on an acute orthopaedic unit: The case for geriatrician input. *Health Bulletin*. 1989;47/2:72-7.
30. Ogilvie-Harris DJ, Botsford DJ, Worden Hawker R. Elderly patients with hip fractures: Improved outcome with the use of care maps with high-quality medical and nursing protocols. *J Orthop Trauma*. 1993;7:428-37.

31. Mullen JO, Mullen NL. Hip fracture mortality. A prospective, multifactorial study to predict and minimize death risk. *Clin Orthop*. 1992;280:214-22.
32. Francis J. Delirium in older patients. *J Am Geriatr Soc*. 1992; 40:829-38.
33. Harries DJ, Eastwood H. Proximal femoral fractures in the elderly Does operative delay for medical reasons affect short-term outcome? *Age Aging*. 1991;20:41-4.
34. Gilchrist WJ, Newman R, Hamblen DL, O'Williams B. Prospective randomised study of an orthopaedic geriatric inpatient service. *Br Med J*. 1988;297:1116-9.
35. Patterson BM, Cornell CN, Carbone B, Levine B, Chapman D. Protein depletion and metabolic stress in elderly patients who have a fracture of the hip. *J Bone Joint Surg (Am)*. 1992;74: 251-60.
36. Campbell AJ. Femoral neck fractures in elderly women: A prospective study. *Age Ageing*. 1976;5:102-9.
37. González-Montalvo JI, Regalado PJ, Valero C. Rentabilidad de la valoración geriátrica en la detección de problemas oculares en ancianos hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1996;31:59.
38. Landefeld CS, Palmer RM, Kresevic DM, Fortinsky RH, Kowal J. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely ill older patients. *N Engl J Med*. 1995;332: 1338-44.
39. Allen CM, Becker PM, McVey LJ, Saltz C, Feussner JR, Cohen HJ. A randomized, controlled trial of a geriatric consultation team. *J Am Med Assoc*. 1986;255:2617-21.
40. Gorbien MJ, Bishop J, Beers MH, Norman D, Osterweil D, Rubenstein LZ. Iatrogenic illness in hospitalized elderly people. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40:1031-42.
41. Gustafson Y, Berggren D, Brannstrom B, Bucht G, Norberg A, Hansson LI, et al. Acute confusional states in elderly patients treated for femoral neck fracture. *J Am Geriatr Soc*. 1988;36: 525-30.
42. Francis J, Kapoor WN. Prognosis after hospital discharge of older medical patients with delirium. *J Am Geriatr Soc*. 1992; 40:601-6.
43. Arnal I, Kyröla K, Kröger H, Alhava EM. Analysis of 245 consecutive hip fracture patients with special reference to bone metabolism. *Ann Chir Gynaecol*. 1997;86:343-7.
44. Cameron I, Crotty M, Currie C, Finnegan T, Gillespie W, Handoll H, et al. Geriatric rehabilitation following fractures in older people: a systematic review. *Health Technology Assessment*. 2000;4:1-111.
45. Best Practice Evidence-based Guideline. Acute management and immediate rehabilitation after hip fracture amongst people aged 65 years and over. Wellington: New Zealand Guidelines Group; 2003.

Conflictos de intereses. Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Por otra parte, ninguna entidad comercial ha pagado ni pagará a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estemos afiliados.