



## Revisión

### Abordaje del anciano en el servicio de urgencias de un hospital de agudos

Enric Duaso<sup>a</sup>, Santiago Tomás<sup>b</sup>, Mónica Rodríguez-Carballeira<sup>c</sup>, Leonor Cuadra<sup>a</sup>, Mireia Llonch<sup>a</sup> y Domingo Ruiz<sup>d</sup>

<sup>a</sup> *Ámbito de Geriatria, Consorci Sanitari de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España*

<sup>b</sup> *Sección de Urgencias, MUTUAM de Barcelona, Barcelona, España*

<sup>c</sup> *Servicio de Medicina Interna, Hospital Mutua de Terrassa, Terrassa, Barcelona, España*

<sup>d</sup> *Sección de Geriatria, Hospital de Sant Pau de Barcelona, Barcelona, España*

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido el 27 de enero de 2009

Aceptado el 29 de enero de 2009

##### Palabras clave:

Envejecimiento

Valoración geriátrica

Servicios de urgencias

#### RESUMEN

Los ancianos utilizan mucho y de forma adecuada los servicios de urgencias (SU). No existen evidencias que demuestren la efectividad de un modelo concreto de valoración geriátrica (VG) aplicado en los SU. Sin embargo, la VG en los SU debería utilizarse adecuándola al entorno y con unos objetivos claros que permitan realizar un diagnóstico multidimensional y establecer prioridades terapéuticas. La VG aporta beneficios en la continuidad de cuidados por parte de la atención primaria cuando los ancianos son dados de alta de un SU.

© 2009 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Geriatric assessment in the emergency departments of acute hospitals

#### ABSTRACT

Elderly people use often and in an appropriate way the Emergency Department (ED). However, we don't dispose of evidences that demonstrate utility of a specific model of geriatric assessment (GA) applied in ED. Nowadays; GA in ED should be used being adapted to the environment and with some clear objectives that allow to carry out a multidimensional diagnosis and to establish therapeutic priorities. GA contributes benefits in the continuity of care on the part of the Primary Attention when elderly people are discharged from an ED.

© 2009 SEGG. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

### Envejecimiento y sus características

En las últimas décadas, el incremento de la población mayor de 65 años ha superado el 200% y se calcula que esta población en el año 2040 se multiplicará por 10. Estas cifras serán superiores en la población mayor de 85 años.

Entre un 10 y un 20% de las personas mayores de 65 años puede considerarse frágil y este porcentaje es superior al 50% en el grupo de población de mayores de 85 años, los ancianos más ancianos (*oldest old*)<sup>1</sup>.

Datos epidemiológicos sugieren que las personas mayores utilizan los servicios de urgencias (SU) de los hospitales con mayor frecuencia de lo que podría esperarse, por la proporción

que suponen en la comunidad. Esto corresponde a 463 pacientes atendidos en urgencias por cada 1.000 ciudadanos de edad comprendida entre los 80 y los 84 años, llegando a los 819 pacientes por cada 1.000 habitantes de edad igual o superior a los 84 años. Así, aproximadamente, el 25% de los pacientes adultos que se atiende en un SU son mayores de 65 años y, según la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del Instituto Nacional de Estadística (INE), durante el año 1997 se produjo un aumento de los ingresos hospitalarios de los mayores de 64 años, así como un incremento del número de días que éstos permanecían ingresados. Estos pacientes frágiles son los principales consumidores de recursos sanitarios, utilizando hasta un 50% del tiempo de la atención médica y un 62% del gasto farmacéutico<sup>1</sup>.

El ingreso hospitalario de pacientes mayores frágiles es una situación de máximo riesgo de complicaciones<sup>2-4</sup>. Éstas se deben a la enfermedad que ha motivado el ingreso y a los riesgos atribuidos a la hospitalización y al encamamiento. Todo esto, en un organismo con una capacidad funcional de reserva de los

Correo electrónico: EDuaso@cst.cat (E. Duaso).

distintos órganos disminuida, comporta una gran predisposición a precipitar la «cascada» de la dependencia.

La identificación y prevención de aquellas complicaciones evitables es uno de los principios en que debe basarse la atención geriátrica hospitalaria<sup>5</sup>. Paralelamente, la valoración geriátrica (VG) de aquellas personas mayores hospitalizadas puede ser de ayuda en la toma de decisiones, especialmente en aquellos pacientes más frágiles, dada la gran complejidad geriátrica que presentan.

Las intervenciones especializadas en los hospitales de agudos, realizadas por equipos de geriatría, corresponden a un segundo nivel de actuación geriátrica y van destinadas a aquellas personas mayores con necesidades más complejas o de alto riesgo (síndromes geriátricos de difícil manejo, en especial el deterioro cognitivo, importante comorbilidad, consumo elevado de recursos sanitarios, problemáticas sociales derivadas de la pérdida de funcionalidad secundaria a la enfermedad aguda, etc.), con el objetivo de desarrollar estrategias diferenciadas y diferenciadoras en el método de selección y en la intensidad de las actuaciones de dichos equipos.

Estas características peculiares, relacionadas con el progresivo envejecimiento de la población mayor en los hospitales, especialmente aquéllos con alta necesidad de atención geriátrica, obligan a planificar estrategias de valoración e intervención geriátricas, desde el inicio del ingreso (deseables incluso en fases previas al ingreso), para estos subgrupos de personas de edad avanzada.

#### Actualidad de los servicios de urgencias hospitalarios

Dada la alta demanda asistencial, en muchos hospitales, los servicios generales de urgencias hospitalarias (SGUH) disponen de amplias instalaciones, de gran equipamiento técnico y de plantillas propias, siendo servicios jerarquizados. Los SGUH están considerados como la vía principal de acceso al hospital y son la interfase más importante entre la comunidad y el hospital.

En la actualidad, son varios los motivos que nos hacen considerar a los SGUH como uno de los puntos de partida de identificación del paciente geriátrico. El principal de ellos es la gran prevalencia de población mayor: entre un 50 y un 60% de los pacientes atendidos en las áreas de observación de los SU (AOSU) son mayores de 64 años<sup>6</sup>. La proporción de pacientes en edad geriátrica atendidos en los SGUH y el incremento que está experimentando quedan reflejados en el estudio GISUHC (datos no publicados) efectuado en el año 1993 sobre 44 hospitales catalanes en los que se atendieron 1.700.000 urgencias (70% de las urgencias del Servei Català de la Salut). En la semana del estudio se visitaron 32.384 urgencias. De ellas, el 13% correspondía a población mayor de 64 años (4.225 pacientes). Asimismo, en una encuesta de satisfacción realizada en 1997 por la Sociedad

Catalana de Medicina de Urgencias en 16 hospitales se observa que el porcentaje de mayores de 64 años se había incrementado respecto al estudio GISUHC, pasando del 13% al 17%. Por último, hay que resaltar que en el periodo que va del año 1992 al 2004, el incremento en la frecuentación de la población geriátrica en los SU fue del 44%.

#### Utilización de los servicios de urgencias por parte de la población mayor

La atención de la población mayor en los hospitales de agudos, en especial en los SGUH, es un tema de vital importancia. En un estudio realizado por nuestro grupo dirigido a evaluar la adecuación del uso de los SGUH por parte de este grupo de población, en el que aplicamos un protocolo validado, el AEP (Appropriateness Evaluation Protocol), los resultados nos demuestran que es la franja de población que *más y mejor* utiliza este nivel asistencial<sup>6-9</sup>, observándose que el 59,7% de los pacientes atendidos en el AOSU tenía 65 años o más. Hay distintas razones que justifican este hecho; unas directas, como que el motivo de consulta suele ser más grave y urgente<sup>6,9,10</sup>, y otras indirectas, como la mayor utilización de la ambulancia para medio de desplazamiento<sup>9-11</sup>, o el ser remitidos más frecuentemente por su médico de cabecera que de una forma directa<sup>10,11</sup>. En términos de adecuación de la utilización de los SGUH en distintos estudios<sup>6,12,13</sup>, al aplicar el AEP, apreciamos que no sólo la admisión es adecuada (tabla 1), sino que además lo son las estancias sucesivas (tabla 2). Esta adecuación al ingreso es mayor que la de la población adulta joven, ya sea debido a su situación clínica, o bien por la necesidad de asistencia derivada de ésta. También es necesario resaltar que este grupo de población ingresa en una planta de hospitalización convencional con mayor frecuencia que el adulto joven, cuando hablamos de SGUH en general (30-40% frente al 10-12%)<sup>6,10,14</sup> o también de AOSU (69,9% frente al 52,5%) (tabla 3), en la que los pacientes ya han pasado el primer cribado de urgencias, encontrándose en un segundo nivel de atención<sup>7</sup>.

Deberíamos dar una mayor importancia a las visitas médicas generadas por las personas mayores en un SGUH, debido a la importante repercusión asistencial que conllevan. En primer lugar, hay una mortalidad del 10% a los tres meses del seguimiento, una tasa de reingreso del 24% al SU a los tres meses y del 44% a los 6 meses, y una necesidad global de ingreso hospitalario del 24%. Además, se aprecia un deterioro de la función física en un 14-45% de los pacientes atendidos, con la consecuente pérdida de autonomía que representa y las consecuencias sociales que de ello se derivan.

Cuando hablamos de pacientes en edad geriátrica, hay que saber que en muchas ocasiones la causa inmediata de la visita a urgencias representa sólo la punta de un iceberg, siendo necesaria

**Tabla 1**  
Criterios de admisión adecuada (AEP)

Según la condición clínica del paciente	<65 años	≥65 años	p
Alteración electrolítica o gases sanguíneos	2.260 (14,8%)	631 (24,1%)	<0,0001
Pérdida de consciencia o desorientación	149 (8,5%)	212 (8,1%)	n.s.
Pulso < 50 o > 140	51 (2,9%)	183 (7,0%)	<0,0001
Parálisis brusca de cualquier parte del cuerpo	51 (2,9%)	149 (5,7%)	< 0,0001
Sin criterios	621 (35,4%)	514 (19,6%)	<0,0001
Según necesidades de asistencia	<65 años	≥65 años	p
Administración de medicación e.v.	1.181 (67,3%)	1.695 (64,7%)	n.s.
Cirugía o procedimiento programado	21 (1,2%)	8 (0,3%)	<0,0001
Monitorización	279 (15,9%)	681 (26,0%)	<0,0001

la detección de los factores de riesgo asociados a la utilización de los SGUH, ver cuáles podrían ser corregibles, o por lo menos mejorables en parte, y hacer la intervención con programas que optimicen la calidad y la adecuación en la atención de estos pacientes. Es así como podremos entender que los motivos sociales no influyen en la causa de la adecuación al ingreso<sup>6-8,12</sup>. Siempre que en urgencias vemos una causa social como criterio de inadecuación de ingreso, hay que pensar que representa sólo la punta del iceberg, dado que solo el 0,9% de los pacientes ancianos atendidos en el AOSU, al aplicar el AEP (tabla 4), presenta una estancia inadecuada atribuible al medio social o a la falta de recursos dentro de la red asistencial<sup>7</sup>. En la población mayor, los ingresos económicos reducidos, el bajo nivel educacional y la soledad se relacionan más con un número mayor de visitas repetidas a los SGUH, que con un aumento en la tasa de ingreso hospitalario. Sin embargo, las condiciones sociales y económicas adversas aumentan la morbimortalidad y, así, el 13% de los pacientes ingresados por problema social fallece durante la hospitalización, siendo ésta una tipología de enfermo que no agrada al clínico<sup>8,15-17</sup>.

### Patología atendida en los servicios de urgencias y modelos de valoración geriátrica

El envejecimiento comporta, en diversas ocasiones, la asociación de patología crónica debilitante, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la insuficiencia cardíaca; así como

**Tabla 2**  
Criterios de estancia adecuada inferior a 48 h (AEP)

Curas médicas	<65 años	≥ 65 años	p
Atención médica 3 veces/día	1.109 (63,2%)	1.598 (61,0%)	n.s.
Curas de enfermería	<65 años	≥ 65 años	p
Atención de enfermería 3 veces/día	1.193 (68,0%)	1.651 (63,0%)	0,03
Terapia parenteral	1.243 (70,8%)	1.674 (63,9%)	0,0002
Medición del balance hídrico	607 (34,6%)	1.270 (48,5%)	<0,0001
Terapia respiratoria	254 (14,5%)	681 (26,0%)	<0,0001

**Tabla 3**  
Destino al alta del AOSU y estancia media

	<65 años	≥65 años
IP	994 (52,5%)	1.961 (69,9%)
AD	856 (45,2%)	786 (28%)
Estancia media en AOSU (IP)	32,2 h. (+/-19,1)	33,39 h (+/-19,2)
Estancia media en AOSU (AD)	22,80 h. (+/-12,6)	26,85 h (+/-17,6)

AD: altas a domicilio; AOSU: áreas de observación de los servicios de urgencia; IP: ingresos a planta.

**Tabla 4**  
Criterios de estancia inadecuada (AEP)

Estancias inadecuadas (> 48 horas)	<65 años	≥65 años	p
Atribuibles a problemas hospitalarios:			
● Por falta de camas	261 (14,88%)	516 (19,7%)	0,001
● Por retraso en el alta	178 (10,16%)	422 (16,1%)	0,0001
Atribuibles al medio social o a la falta de recursos dentro de la red asistencial	83 (4,72%)	94 (3,6%)	n.s.
	8 (0,44%)	24 (0,9%)	n.s.

de procesos agudos, como el accidente vascular cerebral y las infecciones respiratorias y urinarias. El deterioro cognitivo se observa en cerca del 30% de los pacientes atendidos<sup>17</sup>. Todas ellas van acompañadas de distintos grados de dependencia física según la fase evolutiva de la enfermedad. Estos dos hechos justifican que esta población sea la que requiere un mayor número y complejidad de exploraciones complementarias<sup>6,10,14,18</sup>; circunstancia que, por otro lado, encarece su asistencia<sup>8,16</sup>.

Quisiéramos incidir en un hecho muy significativo, derivado de todas estas características que estamos comentando, y que corresponde a una estancia más prolongada de estos pacientes en el SGUH cuando la comparamos con la estancia de la población adulta joven. Esto queda reflejado en diversos estudios<sup>6,10</sup>, pero hay que buscar distintos argumentos a los que atribuir este hecho. Uno de ellos podría derivarse de los propios médicos de urgencias que, aunque suelen comprender las singularidades de los ancianos, en muchas ocasiones han recibido poca formación respecto a las peculiares necesidades que caracterizan a la población en edad geriátrica. En una encuesta efectuada a 971 médicos de urgencias sobre las siguientes patologías: dolor abdominal, dolor torácico, deterioro cognitivo, presbivértigo, fiebre sin foco evidente, cefalea y politraumatismo, éstos referían más dificultad en el abordaje de estas patologías en el anciano, necesidad de más tiempo de visita y de mayor número de exploraciones complementarias, remarcando el hecho de tener poca formación en geriatría<sup>11,19</sup>. Sin embargo, disponemos de una amplia bibliografía respecto a la atención de los problemas del anciano en los SGUH. Además, se ha demostrado que una asistencia basada en la aplicación de protocolos de atención geriátrica de urgencias se traduce en resultados favorables de forma inmediata<sup>11,14,20-25</sup>. Entidades como la depresión, el delirium, la malnutrición, las condiciones socioeconómicas, las caídas, la deshidratación, los malos tratos, el estado funcional previo y la presentación atípica de la enfermedad son las condiciones geriátricas con mayor número de diagnósticos erróneos, y muchas son condiciones predictoras de estancias hospitalarias prolongadas, de reingresos y de mortalidad<sup>26-32</sup>. Otro ejemplo es el caso de la demencia, especialmente en aquellos pacientes en estadio muy avanzado de la enfermedad (Reisberg 6-7), en los que es frecuente observar, como motivo de ingreso, fiebre sin especificar el foco, y otros síntomas mal definidos.

**Tabla 5**  
Porcentaje de test de cribado alterados y/o no practicados

Test de cribado	%
Reisberg > 3	20,6
MEC < 4	67,8
Pfeiffer > 3	35,8
CAM+	18,7
Yesavage > 5	48,9
Barthel previo < 70	30,7
Barthel ingreso < 70	83,1

MEC: mini examen cognoscitivo.

Situación que traduce la escasa experiencia en el abordaje de estos pacientes, a pesar de que constituyen un grupo muy numeroso de los atendidos en los SGUH<sup>7</sup>.

Las diferencias clínico-asistenciales de los pacientes mayores, respecto al adulto joven, nos llevan a indagar en el conocimiento más profundo de las características de la población geriátrica, las dificultades que ésta presenta y el conocimiento de las limitaciones que los profesionales tenemos frente a las personas mayores con una enfermedad aguda<sup>33</sup>. La utilización de diversos instrumentos aplicados en la VG, en urgencias, aún siendo dificultoso, se ha analizado en distintos estudios<sup>7,10</sup>. En el caso del estudio realizado por nuestro grupo en el AOSU, este análisis fue posible (tabla 5) ya que la estancia media de los pacientes en esta área era superior a las 24 h y el paciente estaba estabilizado de su patología aguda, usualmente acompañado por su cuidador y, además, en un espacio más confortable.

Es importante puntualizar que hay un gran número de pruebas de cribado que por sus características, sobre todo por la complejidad en su realización, no pueden ser utilizados en urgencias. Este hecho nos conduce a lo importante que es el disponer de una VG global, previa a su ingreso en urgencias. Si entendemos la AOSU como la interfase entre la atención primaria y la hospitalización, el disponer de esta evaluación nos sirve de diálogo entre tres de los principales niveles asistenciales: atención primaria, urgencias y atención hospitalaria. El disponer de esta información nos acerca mucho a la realidad previa del paciente, justo antes de enfermar, lo que nos ayuda en la actitud terapéutica por seguir y en la decisión de cuál es el nivel asistencial al que derivar al paciente desde urgencias (ya sea el ingreso hospitalario, el domicilio con soporte, o no, de equipos de soporte geriátrico domiciliario, la hospitalización a domicilio o incluso directamente hasta las unidades de media estancia<sup>34</sup>).

Es necesario hacer referencia especial al test de cribado de deterioro cognitivo, el mini examen cognoscitivo de Lobo (MEC). Éste es un test que es poco útil en el SGUH, por distintos motivos, como el nivel de inestabilidad clínica del paciente; su grado de escolaridad, el cansancio que produce el hecho de aplicar dicha escala en pacientes con una reserva funcional muy justa y también, merece la pena decirlo, la incomodidad en su aplicación por parte del propio médico u otro personal sanitario.

### Síndromes geriátricos en los SGUH

Al atender a la población de edad avanzada en urgencias, apreciamos que tienen un número elevado de necesidades básicas no cubiertas y de síndromes geriátricos no detectados. A nivel del consumo de fármacos, como era de esperar, la polifarmacia es evidente, pero la alerta sobreviene cuando analizamos el alto índice de imposibilidad de autoadministración y, por tanto, de incumplimiento farmacológico que presentan las personas de edad avanzada. Otros síndromes geriátricos que son muy prevalentes en la población anciana que acude a urgencias son la incontinencia urinaria, a menudo no diagnosticada, y el alto riesgo para desarrollar úlceras por presión, que nos debe concienciar de la importancia que tiene el aplicar las medidas de prevención de esta patología en los SGUH.

El deterioro cognitivo, la depresión y las caídas son los síndromes geriátricos que más frecuentemente son motivo de consulta en los SU<sup>26,29,30</sup>. En el caso del deterioro cognitivo, los pacientes en fase evolucionada de la enfermedad dan mucha carga de enfermería y su abordaje es dificultoso a nivel de diagnóstico, tratamiento y toma de decisiones. También sabemos que el motivo de consulta a urgencias de los pacientes con deterioro cognitivo es distinto según su estadio evolutivo; por ejemplo, las caídas son más frecuentes en la fase de deterioro cognitivo

moderado<sup>26</sup>. La depresión está infradiagnosticada<sup>29</sup>, pero se relaciona con malnutrición, pérdida funcional y con una mayor posibilidad de reingreso<sup>31</sup>. Las caídas son una forma importante de presentación atípica de enfermar en la gente mayor, además hay varios factores relacionados con la caída que se pueden detectar desde urgencias, lo que nos permitiría de esta manera prevenir el riesgo de nuevas caídas<sup>29</sup>.

### Valoración geriátrica para la identificación de grupos de riesgo en urgencias

Se han estudiado cuáles de estos factores, comunes en las personas mayores, podrían relacionarse con reingresos sucesivos (RS) y/o estancias prolongadas (EP) superiores a los 11 días, de la población anciana enferma, para así poder hacer una detección lo más precozmente posible y poder dar una atención especializada que aporte el máximo de ventajas<sup>31</sup>. Se utilizan los parámetros EP y RS dado que la detección de los pacientes que presenten uno o ambos de estos parámetros puede poner en funcionamiento un modelo de atención especializada que minimice los efectos adversos que la hospitalización produce en la población envejecida<sup>34</sup>. Varios son los factores que se relacionan con EP superior a los 11 días, con RS y con mortalidad, entrando todos ellos dentro de una lógica ya esperada. Inicialmente aún se está lejos de poder hacer una VG sutil en urgencias y demostrar que aporte beneficios<sup>35</sup>, pero son válidos los modelos de cribado<sup>24,36</sup>, aun requiriendo formación de los profesionales que los apliquen<sup>37</sup>.

La puesta en marcha de protocolos de detección precoz del paciente geriátrico frágil desde urgencias nos ofrece la posibilidad de rápida actuación especializada a nivel de hospitalización por parte del equipo de soporte geriátrico hospitalario o de dispositivos geriátricos de mayor complejidad, como las unidades geriátricas de agudos (UGA), y a seguir un modelo de actuación diferenciada a nivel de atención primaria, dado que son éstos los únicos referenciados en la literatura médica que aportan beneficios a nivel de VG en urgencias<sup>38-40</sup>. Con ello se evitan nuevos ingresos en urgencias y se mejora el nivel de función física y cognitiva a lo largo del tiempo, respecto a aquéllos en los que no se ha producido ningún tipo de intervención geriátrica.

A forma de resumen, queremos decir que la atención geriátrica en urgencias debe basarse, en primer lugar, en un profundo conocimiento de la realidad que estamos atendiendo y que nos lleva a identificar una clara diferenciación entre la población adulta joven y la población adulta mayor. En segundo lugar, hemos de ser conscientes de que la población adulta mayor, atendida en los SU, presenta alta complejidad geriátrica, en la que los profesionales de los SGUH, de forma mayoritaria, presentamos claras deficiencias formativas. Ello obliga a seguir procesos de formación específicos de urgencias geriátricas para aquellos profesionales de la sanidad que deban atender personas mayores en urgencias. En tercer lugar, es importante conocer que los instrumentos de atención geriátrica utilizados en la práctica diaria son extremadamente útiles, siempre que el paciente ya esté identificado como geriátrico frágil desde su entorno habitual.

Una buena relación y comunicación entre distintos niveles asistenciales, la utilización de instrumentos útiles en la VG integral habitual y la detección precoz de los pacientes geriátricos frágiles desde las AOSU permiten, sin duda, mejorar la atención de nuestros ancianos enfermos, que son en definitiva los que más y mejor utilizan los recursos sanitarios.

### Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

- Selva O'Callaghan A, San José Laporte A, Solans Laqué R, Vilardell Tarrés M. Características diferenciales de la enfermedad en los ancianos. Fragilidad. *Medicine* 1999. 7.<sup>a</sup> serie. Unidad de actualización. Clínica. p. 5789-96.
- Formiga F, López Soto A, Sacanella E, Jacob X, Masanés F, Vidal M. Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:695-6.
- Gutiérrez Rodríguez J, Domínguez Rojas V, Solano Jaurrieta JJ. Deterioro funcional secundario a la hospitalización por enfermedad aguda en el anciano. Análisis de la incidencia y los factores de riesgo asociados. *Rev Clin Esp*. 1999;199:418-23.
- Sager MA, Rudberg MA. Functional decline associated with hospitalization for acute illness. *Clin Geriatr Med*. 1998;14:669-79.
- Riedinger JL, Robbins LJ. Prevention of iatrogenic illness: Adverse drug reactions and nosocomial infections in hospitalized older adults. *Clin Geriatr Med*. 1998;14:681-98.
- Duaso E, Tomás S, Sánchez P, Porta R, Aregall S, Epelde F, et al. Evaluación del uso adecuado de una área de observación de urgencias en la población geriátrica. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 1996;31:30.
- Duaso E, Tomás S, Rodríguez-Carballeira M, Julià J. Valoración geriátrica en un servicio general de urgencias hospitalarias. *Rev Mult Gerontol*. 2005;15:40-9.
- Marín Gámez N. Viejos pobres, solitarios y marginados: vulnerabilidad geriátrica en un servicio de urgencias. *An Med Interna*. 1998;15:349-52.
- Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW, Sanders AB, Berstein E, McNamara RM, et al. Geriatric patient emergency visits. Part I: Comparison of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med*. 1992;21:802-7.
- Hedges JR, Singal BM, Rousseau EW, Sanders AB, Bernstein E, McNamara RM, et al. Geriatric patient emergency visits. Part II: Perceptions of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med*. 1992;21:808-13.
- Gold S, Berman H. A geriatric consultation team in the emergency department. *JAGS*. 1997;45:764-7.
- González-Montalvo JL, et al. Ingreso hospitalario urgente en servicios médicos: causas, justificación, factores sociales y sus diferencias en función de la edad. *Med Clin*. 1994;103:441-4.
- Matorras Galán P. Adecuación de los ingresos en un servicio de medicina interna de un hospital de tercer nivel. *Med Clin*. 1990;94:290-3.
- Sanders AB. Care of the elderly in emergency departments: Where do we stand?. *Ann Emerg Med*. 1992;21:792-5.
- Ortiz Alonso J. Ancianos vulnerables en los SUH. *An Med Interna*. 1998;15:347-8.
- Arias. Desigualdades en salud en Barcelona y Valencia. *Med Clin*. 1993;100:281-7.
- Pappas G, Queen S, Hadden W, Fisher G. The increasing disparity in mortality between socioeconomic groups in the United States, 1960 and 1986. *N Eng J Med*. 1993;329:103-9.
- López González-Cobos C. Perfil de la asistencia en urgencias entre mayores y menores de 65 años. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1995;30:355-9.
- Mcnamara RM, Rousseau E, Sanders AB. Geriatric emergency medicine: A survey of practicing emergency physicians. *Ann Emerg Med*. 1992;21:796-801.
- Miller DK, Morley JE, Rubenstein LZ, Pietruszka FM, Strome LS. Formal geriatric assessment instruments and the care of the elderly general medical outpatients. *J Am Geriatr Soc*. 1990;38:645-51.
- Morley JE. Anorexia in older patients: Its meaning and management. *Geriatrics*. 1990;45:59-62. 65, 66.
- Etinger WM, Casani JA, Coon PJ, Muller DC, Piazza-Appel K. Patterns of use of the emergency department by elderly patients. *J Gerontol*. 1987;42:638-42.
- Bassuk EL, Minden S, Apsler R. Geriatric emergencies: Psychiatric or medical? *Am J Psychiatry*. 1983;140:539-42.
- Jones J, Dougherty J, Schelble D, Cunningham W. Emergency department protocol for the diagnosis and evaluation of geriatric abuse. *Ann Emerg Med*. 1998;17:1006-15.
- Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruszka F, et al. Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients. The importance of functional status. *J Am Geriatr Soc*. 1988;36:775-83.
- Duaso D, Tomás S, Cirera M, Tost J, Rodríguez-Carballeira M, Aregall S. ¿Es necesario evaluar en urgencias a los pacientes con deterioro cognitivo? *Anales de Medicina Interna*. 1998;15:255-6.
- Duaso E, Tomás E, Porta R, Rodríguez-Carballeira M, Ferrer J, Epelde F, et al. Detección del riesgo de institucionalización desde un área de observación de urgencias: valoración geriátrica y utilización de la AEP. *Residencial*. 1998;13:18-22.
- Tomás S, Duaso E, Cirera M, Tost J, Rodríguez-Carballeira M, Aregall S. Identificación desde el servicio de urgencias del riesgo de institucionalización y/o mortalidad de la población anciana atendida por patología aguda. *Emergencias*. 1998;10:146.
- Papiol M, Duaso E, Tomás S, German A, Rodríguez-Carballeira M. Identificación desde el servicio de urgencias de la población anciana con riesgo de caída que motiva ingreso hospitalario. *Emergencias*. 2003;15:152-6.
- Duaso E, Tost J, Tomás S, Rodríguez-Carballeira M., Papiol M. ¿Es necesario buscar la presencia de depresión en el anciano que ingresa en el hospital? *Emergencias*. 1999;11:204.
- Tomás S, Duaso E, Rodríguez-Carballeira M, Germán A, Papiol M. Detección de la población anciana con riesgo de estancia hospitalaria prolongada. *Emergencias*. 1999;11:205.
- German A, Tomás S, Duaso E, Papiol M, Rodríguez-Carballeira M, Epelde F, et al. Valor predictivo de la medición del estado nutricional del anciano desde el servicio de urgencias. *Emergencias*. 1999;11:204.
- Caplan GA, Williams AJ, Daly A, Abraham K. A randomized, controlled trial of comprehensive geriatric assessment and multidisciplinary intervention after discharge of elderly from the emergency department—the DEED II study. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52:1417-23.
- Gutiérrez Rodríguez J, Domínguez Rojas V, Solano Jaurrieta JJ. Deterioro funcional secundario a la hospitalización por enfermedad aguda en el anciano. Análisis de la incidencia y los factores de riesgo asociados. *Rev Clin Esp*. 1999;199:418-23.
- Miller DK, Lewis LM, Nork MJ, Morley JE. Controlled trial of a geriatric case-finding and liaison service in an emergency department. *J Am Geriatr Soc*. 1996;44:513-20.
- McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S, Verdon J, Armand O. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: The ISAR screening tool. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47:1229-37.
- Marqués Vilallonga A, San José Laporte A, Klamburg J, Jacas Escarcellé C, Camacho OL, Vilardell M. Valoración geriátrica de la función física en un servicio de urgencias. *Rev Clin Esp*. 2005;205:203.
- McCusker J, Verdon J. Do geriatric interventions reduce emergency department visits? A systematic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61:53-62.
- Ionescu-Ituu R, McCusker J, Ciampi A, Vadeboncoeur AM, Roberge D, Larouche D, et al. Continuity of primary care and emergency department utilization among elderly people. *CMAJ*. 2007;177:1362-8.
- McCusker J, Verdon J, Tousignant P, De Courval LP, Dendukuri N, Belzile E. Rapid emergency department intervention for older people reduces risk of functional decline: Results of a multicenter randomized trial. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49:1272-81.