

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA



TESIS DOCTORAL

**Detección del anciano de alto riesgo en la unidad de corta estancia de
urgencias de un hospital terciario**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Cesáreo Fernández Alonso

Directores

Francisco Javier Martín Sánchez
Pedro Gil Gregorio
José Manuel Ribera Casado

Madrid, 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina



**Detección del Anciano de alto riesgo en la Unidad de
Corta Estancia de Urgencias de un hospital terciario**

TESIS DOCTORAL

Cesáreo Fernández Alonso

Directores

Francisco Javier Martín Sánchez

Pedro Gil Gregorio

José Manuel Ribera Casado

Madrid, 2015

TESIS DOCTORAL.

FACULTAD DE MEDICINA.

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID.

CURSO ACADÉMICO 2015

TÍTULO:

**Detección de Anciano de alto riesgo en la Unidad de Corta Estancia
de Urgencias de un hospital terciario**

AUTOR:

Cesáreo Fernández Alonso

Médico especialista en Geriátría, Adjunto al Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos. Miembro del grupo de Investigación en Urgencias y Emergencias adscrito al IdISSC.

DIRECTORES:

-Dr Francisco Javier Martín Sánchez.

Médico especialista en Geriátría, Adjunto al Servicio de Urgencias. Hospital Clínico San Carlos. Coordinador grupo de Investigación en Urgencias y Emergencias adscrito al IdISSC. Profesor asociado en Facultad de Medicina de Universidad Complutense.

-Dr Pedro Gil Gregorio.

Médico especialista en Geriátría. Jefe de Servicio de Geriátría. Hospital Clínico San Carlos. Profesor asociado (habilitado como titular) en Facultad de Medicina de Universidad Complutense.

-Profesor Dr José Manuel Ribera Casado.

Catedrático Emérito de Geriátría, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Académico de Número, Real Academia Nacional de Medicina, Madrid, España.

COMISIÓN DE DOCTORADO DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DE LA UCM

A la vista de la información existente sobre el trabajo realizado por

D. CESÁREO FERÁNDEZ ALONSO

Titulado: **DETECCIÓN DEL ANCIANO DE ALTO RIESGO EN LA UNIDAD DE CORTA ESTANCIA DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO**

La Comisión responsable del Doctorado en el Departamento de Medicina considera que se trata de un trabajo de investigación clínica original de su autor, que se ajusta a las normas de calidad aprobadas por este Departamento para la elaboración de las tesis doctorales y reúne los requisitos metodológicos científicos necesarios para su admisión al trámite de lectura como tesis doctoral.

Lo que firmo en Madrid, a 30 de septiembre de 2015

El Director del Departamento



LUIS COLLADO YURRITA



DEPARTAMENTO MEDICINA
FACULTAD MEDICINA
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	Cesareo Fernández Alonso
Título de la Tesis	Detección del anciano de alto riesgo en una UCE de un hospital terciario
Facultad o Centro	Facultad de medicina (UCM)

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	José Manuel Ribera casado
Centro al que pertenece y dirección	Departamento de Medicinan. Facultad de Medicina 28040-Madrid
D.N.I/Pasaporte	00221060F
e-mail	Jribera.hcsc@salud.madrid.org

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad	X			
Definición Objetivos	X			
Metodología		X		
Relevancia Resultados	X			
Discusión / Conclusiones	X			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

El trabajo presentado reúne, a mi juicio, todos los requisitos precisos para poder ser defendido como trabajo de tesis doctoral

Madrid, a 28.septiembre.2015

Fdo.: José Manuel Ribera Casado

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	<i>Cesáreo Fernández Alonso</i>
Título de la Tesis	<i>Detección del anciano de alto riesgo en una UCE de un hospital terciario</i>
Facultad o Centro	<i>Facultad de medicina (UCM)</i>

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	<i>Francisco Javier Martín-Sánchez</i>
Centro al que pertenece y dirección	<i>Hospital Clínico San Carlos c/Martín Lagos s/n 28040</i>
D.N.I./Pasaporte	<i>20252003C</i>
e-mail	<i>fjjms@hotmail.com</i>

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad	X			
Definición Objetivos	X			
Metodología	X			
Relevancia Resultados	X			
Discusión / Conclusiones	X			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

La presente tesis, que cumple con los requisitos formales para su lectura, aúna una serie de trabajos originales pertinentes y bien diseñados, desarrollados en el ámbito de la Medicina de Urgencias Geriátrica, cuyos resultados abren nuevos horizontes sobre la detección del paciente anciano frágil o de alto riesgo y formarán parte del cuerpo doctrinal del futuro desarrollo de esta área específica.

Madrid, a 28. septiembre. 2015

Fdo.: *Francisco Javier Martín-Sánchez*

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.



Informe del Director de la Tesis Doctoral

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	CESAREO FERNANDEZ ALONSO
Título de la Tesis	Detección del anciano de alto riesgo en la Unidad de Corta Estancia de Urgencias de un hospital terciario
Facultad o Centro	Medicina

DATOS DEL DIRECTOR DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre Completo	PEDRO GIL GREGORIO
Centro al que pertenece y dirección	HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS C/Martin Lagos s/n 28040. Madrid
D.N.I./Pasaporte	07816439G
e-mail	pgil@salud.madrid.org

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad	X			
Definición Objetivos	X			
Metodología	X			
Relevancia Resultados	X			
Discusión / Conclusiones	X			

INFORME (en caso necesario se podrán añadir más hojas):

Se trata de una tesis eminentemente asistencial sobre un tema de extraordinario interés desde el punto de vista cuantitativo (envejecimiento población y utilización de los Servicios de Urgencias) como cualitativo (destinado a la mejora en la calidad de atención). Se desarrolla con la implantación de un modelo de valoración geriátrica aplicado al nivel asistencial de urgencias. Se hace además por un medico especialista en Geriatria y que durante los últimos años desarrolla su actividad en el Servicio de Urgencias. Trabajos como este van a permitir mejorar los conocimientos en el área de las Urgencias en Geriatria, área de indudable desarrollo en los próximos años

Madrid, a 23 Septiembre

Fdo.: Pedro Gil Gregorio

Este impreso deberá entregarse al Departamento/Órgano responsable del Posgrado/ Comisión responsable del Programa de Doctorado, para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral.



Informe de los evaluadores especialistas en la materia de la Tesis Doctoral para su admisión a trámite (Artº 4.9 b) y 4.9 c) de la Normativa de desarrollo de los artículos 21 y 22 del R.D. 1393/2007.

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	CESÁREO FERNÁNDEZ ALONSO
Título de la Tesis	DETECCIÓN DEL ANCIANO DE ALTO RIESGO EN LA UNIDAD DE CORTA ESTANCIA DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL TERCIARIO
Facultad o Centro	MEDICINA

DATOS DEL EVALUADOR		
Nombre	MONTSERRAT LÁZARO DEL NOGAL	
Centro	HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS	
D.N.I.	00412558F	
Deberá indicarse si es interno o Externo al programa de posgrado	Interno (táchese lo que proceda)	Externo (táchese lo que proceda)

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad	x			
Definición Objetivos	x			
Metodología	x			
Relevancia Resultados	x			
Discusión / Conclusiones	x			

INFORME RAZONADO:

(continuar en el reverso o adjuntar cuantas hojas adicionales considere oportuno)

Se trata de un trabajo muy interesante. Los objetivos del estudio son describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una UCE(unidad de corta estancia), evaluar si el deterioro funcional agudo condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE, y evaluar si la escala de despistaje Identification Senior at Risk (ISAR) identifica a los pacientes ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días del alta de una UCE. En la metodología se analizan 4 estudios: 1 de serie de casos, 1 observacional prospectivo y 2 estudios de cohortes prospectivo. Los protocolos del trabajo son muy exhaustivos y los resultados aplicables a la práctica clínica diaria. La UCE es una unidad donde ingresan ancianos frágiles con alto riesgo de presentar exitus, reingreso y sobre todo deterioro funcional en los primeros 180 días tras el alta. La escala de despistaje Identification Senior at Risk (ISAR) podría ser de utilidad para predecir el riesgo de malos resultados a 30 y 180 días en los ancianos ingresados en una UCE. La discusión es muy amplia con una bibliografía muy extensa y las conclusiones muy valiosas.

Madrid , a 28 de Septiembre de 2015

Fdo.:Montserrat Lázaro del Nogal

Este impreso deberá entregarse al responsable del Programa de Doctorado para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral (artº 4.13 de la Normativa de desarrollo de los artículos 21 y 22 del R.D. 1393/2007).



Informe de los evaluadores especialistas en la materia de la Tesis Doctoral para su admisión a trámite (Artº 4.9 b) y 4.9 c) de la Normativa de desarrollo de los artículos 21 y 22 del R.D. 1393/2007.

DATOS DE LA TESIS DOCTORAL	
Nombre del Doctorando	Cesáreo Fernández Alonso
Título de la Tesis	Detección del anciano de alto riesgo en la unidad de corta estancia de urgencias de un hospital terciario
Facultad o Centro	Medicina

DATOS DEL EVALUADOR		
Nombre	Antonio José López Farré	
Centro	Facultad de Medicina	
D.N.I.	50704818F	
Deberá indicarse si es interno o Externo al programa de posgrado	<i>(táchese lo que proceda)</i>	Externo <i>(táchese lo que proceda)</i>

	VALORACIÓN DE LA TESIS			
	Muy Buena	Buena	Suficiente	Deficiente
Originalidad		x		
Definición Objetivos		x		
Metodología	x			
Relevancia Resultados	x			
Discusión / Conclusiones	x			

INFORME RAZONADO:

(continuar en el reverso o adjuntar cuantas hojas adicionales considere oportuno)

La introducción del trabajo de tesis es correcta así como la bibliografía utilizada. Los objetivos entre otros fueron definir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una unidad de corta estancia además de evaluar la escala ISAR de despistaje para identificar pacientes mayores ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días desde el alta de la unidad. Los materiales y métodos y la presentación de resultados es correcta. En las conclusiones se resalta que las unidades de corta estancia es de alta resolución que frecuentemente ingresan pacientes ancianos con patología crónica agudizada e infecciosa. La escala de despistaje ISAR podría ser de utilidad para predecir malos resultados a 30 y 180 días en los ancianos ingresados en la unidad de corta estancia. Los factores funcionales, mentales y/o sociales predicen malos resultados a 180 días del alta de la unidad de corta estancia. Por todo lo anteriormente expuesto, considero que el trabajo de tesis doctoral puede ser admitido a trámite.

Madrid, a 29 de Septiembre de 2015

Fdo.: Prof. Antonio José López Farré

Este impreso deberá entregarse al responsable del Programa de Doctorado para su estudio y aprobación en la admisión a trámite de la tesis doctoral. Asimismo, deberá incluirse entre la documentación enviada a la Comisión de Doctorado para la designación del Tribunal y aprobación de la defensa de la Tesis Doctoral (artº 4.13 de la Normativa de desarrollo de los artículos 21 y 22 del R.D. 1393/2007.

ÍNDICE	pag
Agradecimientos.	5
Resumen. Abstract	9
1.-Introducción	27
2.-Actualización del Tema	31
2.1.-Envejecimiento poblacional.	33
2.2-Tipología de ancianos. Concepto de Fragilidad.	41
2.3.-Situación actual del paciente anciano en los servicios de Urgencias hospitalarios (SUH).	51
2.4.-Situación actual de los SUH y las Unidades alternativas a la hospitalización convencional.	63
2.5-Valoración del paciente anciano en Urgencias. Despistaje del Paciente Anciano de Alto Riesgo. Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias (VGU).	81
2.6-Intervención sobre el paciente anciano frágil o de riesgo en Urgencias.	131
3.-Hipótesis	147
4.-Objetivos	151
5.-Metodología	155
6.-Resultados	167
7.-Discusión	189
8.-Conclusiones	199
9.-Bibliografía	203
10.-Listado de abreviaturas	241
11-Anexo	245
12.-Publicaciones de la Tesis	253

AGRADECIMIENTOS.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecer al Dr. Francisco Javier Martín-Sánchez por haber confiado en mí en todo momento, por su amistad y complicidad, dedicación y generosidad en este proyecto, y sus silenciosas enseñanzas en mi camino personal, profesional y como investigador.

Dar las gracias como tutores de esta tesis al Profesor Dr José Manuel Ribera Casado y al Dr Pedro Gil Gregorio. Siempre recordaré las prestigiosas enseñanzas del Profesor Ribera y mis comienzos junto al Dr Carlos Verdejo Bravo y otros especialistas en Geriátría como la Dra Montserrat Lázaro del Nogal.

En el Servicio de Urgencias agradezco la oportunidad que me dieron en un momento decisivo de mi vida el Dr Juan Jorge González Armengol y Dr Pedro Villarroel González-Elípe, sin ellos, no podría haberse fraguado este proyecto. También doy las gracias al Dr Manuel Enrique Fuentes Ferrer por su incondicional ayuda en el análisis estadístico de todos mis proyectos de investigación. No me olvido de mis compañeros en el Servicio de Urgencias del Hospital Clínico San Carlos (Dr Jorge García Lamberechts, Dr Rafael Cuervo Pinto, Dr Juan González del Castillo entre otros), de Javier Perdigones y otros colaboradores de la Unidad de Investigación de Urgencias ni de médicos internos residentes, resto de profesionales sanitarios y administrativos así como estudiantes de la Universidad Complutense que colaboraron en los diferentes estudios realizados. Algunos me han ayudado en momentos difíciles y otros han permitido realizar este proyecto.

Por otro lado, merecen una mención muy especial los familiares y pacientes que, fruto de su altruismo, nos permiten caminar día a día en nuestra ciencia.

Tampoco me olvido de mis orígenes, gracias a todos aquellos que, en mi corto pero intenso camino, han aportado su granito de arena en mis conocimientos y en mis valores como persona, en el Colegio Nuestra Señora de los Desamparados en Noblejas (Toledo), colegio Apostol Santiago de Aranjuez (Madrid), Colegio Mayor Universtario Mendel (Madrid) y en la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (Madrid).

En último lugar, me dejo a quienes realmente han marcado mi camino en la vida y son mi prioridad: muy especialmente a mi mujer, Inma y a César, nuestro hijo y proyecto en común; a mis padres y hermanos, resto de familiares y amigos, por su apoyo emocional, y por permanecer siempre a mi lado a lo largo de mi vida, tanto en mis aciertos, como en mis errores.

*“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un
esfuerzo total es una victoria completa”.*

Mahatma Gandhi

“Si no se vive para los demás, la vida carece de sentido”

Madre Teresa de Calcuta

RESUMEN. ABSTRACT

RESUMEN

Introducción.

El envejecimiento poblacional afecta sobre todo a países desarrollados como el nuestro. Se empieza a distinguir diferentes tipos de ancianos, desde sanos o robustos a pacientes geriátricos con mayor comorbilidad, discapacidad y dependencia. No existe una definición de fragilidad que sea práctica y universal. El anciano frágil es un paciente muy vulnerable que “no está ni muy bien ni muy mal”, mayoritariamente independiente y ante la presencia de un proceso intercurrente está en riesgo de sufrir deterioro funcional y otros resultados adversos. El anciano es cada vez más frecuente (15-35%) y complejo en los SUH. Se identifica anciano frágil con anciano en riesgo de presentar eventos adversos (muerte, refrecuentación, reingreso, dependencia y mala calidad de vida). El papel actual de los Servicios de Urgencias hospitalarios (SUH) en el sistema de salud ha cambiado. Ejercen un papel central en la atención del paciente anciano y en la transición de cuidados entre la atención primaria y especializada en el hospital. En las últimas décadas han vivido situaciones de saturación y colapso asistencial. Para paliar este problema se han ido desarrollando alternativas a la hospitalización convencional vinculadas frecuentemente al SUH como las Unidades de Corta Estancia (UCE). Hasta la fecha, la Valoración convencional del paciente en los SUH y en las UCE es unidimensional, centrada en el episodio médico actual sin tener en consideración otros aspectos clínicos, funcionales, mentales y sociales asociados a malos resultados. La Valoración Geriátrica Integral (VGI) incluye los dominios anteriores pero hasta la fecha no se ha adaptado convenientemente en las UCE ni SUH.

Hipótesis de trabajo.

El paciente anciano es un visitante asiduo de los SUH y unidades relacionadas como las UCE. Las previsiones futuras nos hacen ver que este fenómeno se va a incrementar en el curso de los próximos años. En este sentido cabe pensar que identificar su nivel de fragilidad en orden a establecer las decisiones oportunas a la hora de su salida de este nivel asistencial puede ayudar a tomar las decisiones más adecuadas.

De acuerdo con ello nuestra hipótesis de trabajo se basa en la idea de que establecer una valoración multidimensional, en el seno de este nivel asistencial, puede contribuir a detectar el paciente de alto riesgo y por tanto ayudar a la toma de decisiones de ubicación final.

Objetivos.

1.-Describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una UCE.

2.-Evaluar si el deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el paciente anciano condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE.

3.-Evaluar si la escala de despistaje *Identification Senior at Risk* (ISAR) identifica a los pacientes mayores ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días del alta de una UCE.

4.-Determinar el valor predictivo a 180 días de cada uno de los ítems del ISAR y analizar su concordancia con las diferentes áreas evaluadas en una valoración geriátrica adaptada a urgencias.

5.-Estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una valoración geriátrica adaptada a urgencias, que predicen malos resultados a 180 días del alta de una UCE.

Metodología

Con el fin de contrastar nuestra hipótesis y responder a cada uno de los objetivos se han llevado a cabo cuatro estudios en el ámbito de una UCE de un hospital terciario.

Respecto al primer objetivo, que fue describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una UCE, se realizó un primer estudio cuyo diseño fue una serie de casos que incluyó a todos los pacientes ingresados en la UCE de Urgencias del Hospital Clínico San Carlos (HCSC) desde el 1 de enero de 2003 hasta 31 de diciembre de 2006. En este estudio se describen aspectos clínico-asistenciales y se evaluó la hipótesis de que las proporciones presentan una tendencia creciente o decreciente.

En referencia al segundo objetivo, con el fin de evaluar si el deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE, se realizó un estudio observacional prospectivo que seleccionó a todos los pacientes de 65 años o más ingresados en la UCE del HCSC durante el mes de abril del 2008. Se realizó un análisis uni y multivariante de las variables clínicas y funcionales relacionadas con hospitalización como destino final al alta de la UCE.

En lo que corresponde al resto de objetivos, que fueron estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una valoración geriátrica adaptada a urgencias, que predicen malos resultados a 30 y 180 días del alta de una UCE, evaluar si la escala de despistaje ISAR identifica a los pacientes ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días del alta de una UCE, y determinar el valor predictivo de cada uno de los ítems del ISAR y analizar su concordancia con las diferentes áreas evaluadas en una

valoración geriátrica adaptada a urgencias (VGU), se realizaron dos trabajos de cohortes propectivo en la UCE del HCSC en diferentes momentos de tiempos.

El primero de estos trabajos fue un estudio analítico observacional de cohorte prospectivo que seleccionó a todos los paciente de 75 años o más dados directamente de alta los días laborales desde la UCE del HCSC entre el 1 de noviembre y el 31 de diciembre de 2013. Se analizó la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 30 días de seguimiento y el Índice de validez del ISAR con diferentes puntos de corte para cada una de las variables de resultado a los 30 días de seguimiento.

El segundo de estos trabajos fue un estudio observacional de cohorte prospectivo no intervencionista multicéntrico que ha incluido a todos los pacientes mayores de 75 años ingresados en la UCE desde 1 de febrero hasta 30 de abril de 2014. Se analizó la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento y la concordancia entre ítems de ISAR y aspectos relacionados de la VGU.

Resultados

A la hora de presentar los resultados y obtener las conclusiones correspondientes a los objetivos planteados nos ha parecido razonable expresarlos de manera conjunta ya que son cuatro trabajos muy afines y realizados en el mismo tipo de población y marco de estudio.

Perfil Clínico de los pacientes ingresados en una UCE.

Se incluyeron un total de 10942 pacientes: 13,25% del total ingresos por urgencias. Edad media 78,8 (DE 18,5), 62,5% mujeres. Índice de ocupación:14,6 (DE 1,5) (87% camas).Los motivos principales de ingreso fueron reagudización

procesos crónicos (Insuficiencia Cardíaca, EPOC), infecciones (respiratorias y urinarias), síncope, arritmias, diarrea, hemorragia digestiva y obstrucción intestinal. GRD principales: 127, 541 y 321. La suma de 20 GRD representa 55% ingresos. Peso medio por GRD: 1,18(DE 0,02). Estancia media: 1,19 (DE 0,15) días. Ha ido disminuyendo sin variación del peso medio. Altas externas a domicilio: 8856 (86,86%). 20,10% (sábados y domingos). De ellos: 2638 (26,88%) con cita en consultas, y 1218(12,42%) con Hospitalización a Domicilio. Altas externas a centros de apoyo: 293(2,99%). Se observa una tendencia ascendente estadísticamente significativa en la edad > 65 años así como en la evolución de las causas hospitalización a domicilio, consultas externas y centros de apoyo. Altas por traslado interno: 1116(10,19%) siendo 368(32,98%) tras nuevo diagnóstico y el resto por ausencia de mejoría. Se detecta una tendencia ascendente significativa (p tendencia lineal <0,001) en el porcentaje de nuevo diagnóstico en UCE. *Exitus*: 15(0,14%). Reingresos 3,75%: 278 (67,8%) en planta y 132 (32,2%) en UCE.

El deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE.

Se incluyeron 60 pacientes con una edad media de 80,7 años (DE 8,2), de los cuales el 71,7% eran mujeres. Los motivos de ingreso fueron: 31,7% infección aguda, 23,3% insuficiencia cardíaca, 15,0% síncope, 11,7% obstrucción intestinal, 10% hemorragia digestiva y 8,3% arritmias y el ICh medio fue 2,27 (DE 1,45). La VF fue: IB basal 79,3 (DE 25,0), al ingreso 62,92 (DE 28,2), con PFi del 20,0% (1,2-38,2%). IL basal 4,85 (DE 2,4), al ingreso 2,98(DE 2,4) con PFi del 37,5% (16,7-70,2%). PFi fue del 100%. Estancia media 1,70 (DE 0,62) días. El destino al

alta fue: 46,7% a domicilio y 53,3% continúa hospitalización. Tras el Análisis multivariado según destino final (domicilio vs hospitalización): PFi-IB $\geq 16\%$ (OR=7,99; IC95% (1,1-60,5), $p=0,037$), PFi-IL $\geq 35\%$ (OR=19,6; IC95% (0,04-0,52), $p<0,0001$).

La escala de despistaje Identification Senior at Risk (ISAR) identifica a los ancianos con riesgo de eventos adversos a 30 días del alta de una UCE.

Se incluyeron 120 pacientes con 81,5 (DE 5,4) años. 71 (59,2%) fueron mujeres. 22 (18,3%) pacientes reingresaron en el hospital, 21 (17,5%) presentaron impacto funcional severo (IFS) y 4 (3,3%) *exitus*. 36 (30,0%) pacientes presentaron algún evento adverso. En el análisis univariado, El ISAR así como una mayor comorbilidad y dependencia se asociaron a un peor resultado. El punto de corte de ISAR ≥ 3 es el que presenta una mejor relación entre sensibilidad y especificidad. El ABC del ISAR ≥ 3 para la variable de resultado algún evento fue de (ABC: 0,74; IC95%: 0,64 - 0,84; $p<0,001$).

La escala de despistaje ISAR y la VGU identifican a los pacientes ancianos con riesgo de eventos adversos a 180 días del alta de una UCE.

Se incluyeron 179 pacientes de 83 (80-87) años ingresados en la UCE de HCSC. 82 (45,6%) pacientes presentaron algún evento adverso a los 180 días tras el evento índice, de los cuales, 22 (12,3%) fallecieron, 58 (32,4%) reingresaron en el hospital, 6 (3,4%) fueron institucionalizados y 34 (19,0%) presentaron IF. La estancia media en la UCE fue de 2 (1-3) días sin *exitus*. El destino al alta fue: 6 (3,4%) traslado a hospitalización convencional, 2 (1,1%)

traslado a hospital de apoyo, 16 (8,9%) a bajo los cuidados de HAD y 155 (86,6%) al domicilio habitual.

Se asociaron de forma significativa a presentar algún evento adverso: aspectos clínico-asistenciales (hospitalización en los 6 meses anterior, alta comorbilidad (ICh abreviado ≥ 3), polifarmacia (fármacos ≥ 5), incontinencia o destino al alta), funcionales (situación basal e IF de al menos 8%, TUG > 20 segundos), psicoafectivos (depresión, demencia, delirium y desorientación) y sociales (no sale de casa o gijón abreviado con riesgo moderado/alto). El ISAR con punto de corte en 2,3 o 4 se asocia de forma significativa a presentar algún evento adverso. A excepción del ítem 4 del ISAR, cada uno de los ítems de forma individual predice la presencia de algún resultado adverso a 180 días.

La concordancia entre cada uno de los ítems de ISAR con aspectos relacionados recogidos en la VGU es moderada para los ítems 3, 4 y 5 y buena para el ítem 1 y 6. La concordancia entre la Valoración funcional subjetiva (VFS) y el IB basal fue muy buena con acuerdo absoluto del 86 (152/176) % e índice Kappa ponderado por pesos cuadráticos de 0,85 con $p < 0,001$. La concordancia del ítem 2 con el IF 8%, considerado el de riesgo para resultado adverso, es mala. En este ítem se objetiva que aquellos pacientes con ítem 2 del ISAR negativo se asoció a una mediana de cambio porcentual en el IF de 5,6 (0-12,5) % y de IF 12,5 (5,9-21,6) % en el positivo.

Conclusiones:

1.-La UCE es una unidad de alta resolución en la que ingresan frecuentemente pacientes ancianos con patología de alta crónica agudizada e infecciosa.

2.-La UCE es una unidad donde ingresan ancianos frágiles con alto riesgo de presentar malos resultados (*exitus*, reingreso y sobre todo deterioro funcional) en los primeros 180 días tras el alta.

3.-El deterioro funcional agudo como resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil es frecuente en ancianos ingresados en una UCE y se asocia la necesidad de traslado a una planta de hospitalización convencional.

4.-La escala de despistaje *Identification Senior at Risk* (ISAR) podría ser de utilidad para predecir el riesgo de malos resultados a 30 y 180 días en los ancianos ingresados en una UCE.

5.-La puntuación ≥ 2 de la escala ISAR permite identificar al paciente con malos resultados a 30 y 180 días, aunque el punto de corte de ≥ 3 mejoraría la capacidad predictiva.

6.-Los ítems de la escala ISAR en general tienen aceptable concordancia con las áreas evaluadas mediante la VGU pero difieren en su capacidad de predecir malos resultados a 180 días.

7.-Los factores funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una valoración geriátrica adaptada a urgencias, predicen malos resultados a 180 días del alta de una UCE.

Palabras Clave:

Unidad de Corta Estancia (UCE), anciano frágil o de riesgo, ISAR, Valoración geriátrica adaptada a Urgencias (VGU).

ABSTRACT

Background

Population aging affects all countries. It is very important to distinguish different types of elders, from healthy elderly to geriatric patient with greater comorbidity, disability and dependence. There is no practical and universal definition of frailty. The frail elderly is a very vulnerable patient ("not too bad but not very good") mostly independently and with at risk of functional decline and other adverse outcomes after a trigger process. The elderly is frequent visitor of Emergency Department (ED). Frail elderly is identified as a patient at risk for adverse events (death, revisit, readmission, dependency and poor quality of life). The current role of ED has changed in the health system. ED is a central role in the care of elderly patients and in the transition between primary care and hospital care. In recent decades, EDs have experienced situations of overcrowding. ED have developed alternatives to conventional hospitalization often linked ED as Short Stay Unit (SSU) for solving this situation. Currently, conventional management of the patient in the ED and the SSU is one-dimensional, focusing on actual medical episode without considering other clinical, functional, mental and social aspects associated with poor results. Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) includes the above domains but to date has not been properly applied or adapted in ED and SSU.

Hypothesis

The elderly patient is a regular visitor to the ED and related units as SSU. Future projections show that this phenomenon will increase during the coming years. In this respect it is conceivable that identify the grade of frailty in order to establish the necessary decisions at discharge of this level of care could help make this decision correctly.

Taking into account the previous written, the hypothesis was based on the idea that establishing a multidimensional assessment, within this level of care, could help identify high-risk patients and thus to help in decision making of the final location.

Aims

- 1-To describe the clinical profile of patients admitted at SSU.
2. To assess if acute functional impairment resulting impact event as acute disease conditions in the frail elderly entered the final location of the elderly patient in an SSU.
3. To assess the screening scale Identification Senior at Risk (ISAR) identifies the frail elderly patients or risk for adverse events at 30 and 180 days alter SSU discharge.
4. To determine the value of each the items in the ISAR to predict 180-day adverse events and to analyze their correlation with the different areas evaluated in a geriatric assessment adapted to the ED.
5. To study the clinical, functional, mental and / or social factors, collected through a geriatric assessment adapted to the emergency (ED-GA), predicting 180-day adverse events at after SSU discharge.

Methods

In order to test our hypothesis and respond to each of the objectives they have been carried out four studies in the field of an SSU in a tertiary hospital.

Regarding the first objective, which was to describe the clinical profile of patients admitted to an SSU, a first study was conducted whose design was a case series that included all patients admitted to the San Carlos Hospital Emergency SSU from 1 January 2003 to December 31, 2006. In this study clinical

care aspects are described and the hypothesis that the proportions have an increasing or decreasing trend was evaluated.

Referring to the second objective, in order to assess whether acute functional impairment as a result of the impact event of acute disease in the frail elderly determines the final location of elderly patients admitted in an SSU, a prospective observational study was performed at selected all patients 65 years or older admitted to the SSU during the month of April 2008. Univariate and multivariate analysis of clinical and functional variables related to hospital discharge as the final destination of the SSU was performed.

As relates to other objectives, which were to study the clinical, functional, mental and / or social factors, collected through ED-GA, which predict poor outcomes at 30 and 180 days of discharge of an SSU, assess whether the scale ISAR identifies the frail elderly patients or risk of adverse events at 30 and 180 days of discharge of an SSU, and determine the predictive value of each of the items in the ISAR and analyze their correlation with the different areas evaluated in a geriatric assessment adapted to the emergency room two prospective cohort studies were conducted in the San Carlos Hospital Emergency SSU at different points in time.

The first study was an observational analytic prospective cohort study that selected all patients aged 75 years or more given directly to high business days from the SSU between 1 November and 31 December 2013. We analyzed the relationship of the independent variables with the outcome variable any event within 30 days of follow-up and validity of the ISAR Index with different cutoffs for each of the outcome variables at 30 days follow up.

The second study was an observational non-interventional prospective multicenter cohort included all patients older than 75 years admitted to the SSU from February 1 to April 30, 2014. The ratio of the independent variables with the variable analyzed result in any event within 180 days of follow-up and consistency between items of ISAR and aspects of the ED-GA.

Results

When presenting the results and obtain the corresponding conclusions to the objectives it has seemed reasonable express them together as they are four very similar jobs and made in the same population under study. Clinical profile of patients admitted to an SSU.

10942 patients were admitted in the SSU. Mean age was 78.8 (SD 18.5), 62,5% women. Occupation Index: 14.6 (SD 1.5) (87% of the total beds). Main reasons for admission were chronic diseases Relapse (Heart Failure, COPD), respiratory and urinary infection, syncope, arrhythmias, diarrhea, gastrointestinal bleeding and intestinal obstruction. The main diagnostic-related groups (DRG) were 127, 541 and 321. The sum of 20 DRG represents 55% of admission. Mean Weight by DRG: 1,18 (SD 0,02). The mean length of stay was 1,19 (SD 0,15) days and It has been decreasing without changing Mean weight. The home discharge rate was 8856 (86,86%) (20,10% on week-end): 2638 (26,88%) with clinics and 1218 (12,42%) with Home Care. 293 (2,99%) were discharged to Hospital support. It's observed a significantly increasing tendency ($p < 0,001$) of home discharge with clinic and Home care and Hospital support. 1116 (10,19%) were admitted to standard inpatient units: 368 (32,98%) due to new diagnostic and the rest due to little improvement. New diagnostic at the SSU increased significantly ($p < 0,001$).

Exitus: 15 (0,14%). Hospital Readmission rate was 3,75%: 67,8% to standard inpatient Units and 32,2% at he SSU.

The acute functional impairment as a result of the impact event of acute disease in the frail elderly determines the final location of elderly patients admitted in an SSU.

Sixty patients were included with a mean age of 80.7 (SD 8.2) years and 71.7% were women. The reasons for admission were acute infections in 31.7%, heart failure in 23.3%, syncope in 15.0%, intestinal obstruction in 11.7%, gastrointestinal bleeding in 10.0%, and arrhythmias in 8.3%. The mean CI was 2.27 (1.45). Functional assessment was as follows: mean previous BI score: 79.25 (SD 25) and at admission: 62.92 (SD 28.19). Mean previous LI score: 4.85 (SD 2.45) and at admission: 2.98 (SD 2.42).): BI-FI: 20% (1.25–38.23), LI-FI 37.5% (16.7–70.2%). FI was found in 100% of the patients. The mean length of stay was 1.70 (SD 0.62) days. Discharge destination was home discharge in 46.7% and hospitalization unit in 53.3%. Multivariate analysis according to discharge destination (home vs hospitalization) provided the following results: BI-FI >16% (OR 7.99 [1.1–60.5], $p= 0.037$), LI-FI >35% (OR $\frac{1}{4}$ 19.6 [0.04–0.52], $p <0.001$).

The ISAR identified the elderly patients at risk of adverse events 30 days of discharge of an SSU.

One hundred twenty patients (64.2%) with a mean (SD) age of 81.5 (5.4) years were enrolled. 71 (59.2%) were women. 22 (18.3%) patients were readmitted to the hospital, 21 (17.5%) had severe FI and 4 (3.3%) patient died. 36 (30.0%) patients had an adverse event. In univariate analysis, ISAR and greater comorbidity and dependency were associated with a worse outcome.

An adverse outcome within 30 days of the index event was observed in 36 (30%) patients. The ISAR score cut point of 3 had the strongest predictive ability for the composite outcome and for individual components of the composite at 30 days.

The ISAR and ED-GA identify elderly patients at risk for adverse to 180 days of discharge of an SSU events.

It were included 179 patients of 83 (80-87) years admitted to the SSU. 82 (45.6%) patients had an adverse event within 180 days after the index event, of which 22 (12.3%) died, 58 (32.4%) were readmitted to the hospital, 6 (3,4%) were institutionalized and 34 (19.0%) had IF. The average stay in the SSU was 2 (1-3) days without *exitus*. Discharge destination: 6 (3.4%) transferred to conventional hospitalization, 2 (1.1%) transfer to support hospital, 16 (8.9%) to the Home Care and 155 (86.6 %) the habitual residence.

They were associated significantly to present any adverse events: clinical aspects of care (hospitalization in the 6 months previous, high comorbidity (CCI> 3), polypharmacy (drug> 5) incontinence or destination on discharge), functional (baseline and FI of at least 8%, TUG> 20 seconds), psycho (depression, dementia, delirium and disorientation) and social (case no exits or abbreviated Gijon with moderated / high risk). ISAR with cutoff at 2, 3 or 4 significantly associated to file an adverse event. With the exception of item 4 ISAR, each of the items individually predicts the presence of an adverse outcome at 180 days.

The correlation between each of the items of ISAR with aspects contained in the ED-GA is moderate for items 3, 4 and 5 and good for the item 1 and 6. The agreement between the Subjective Functional Assessment and basal BI (Independent with BI basal > 90, partial dependent with BI basal 90-60 and

Dependent with BI basal <60) was very good agreement with all 86 (152/176) % and quadratic weighted Kappa index of 0.85 pesos with $p < 0.001$. The concordance of item 2 with the FI 8%, considered the risk adverse outcome is bad. This item is an objective that patients with negative ISAR item 2 was associated with a median percentage change in the FI 5.6 (0-12.5) and FI 12.5% (5.9 to 21, 6) % in the positive.

Conclusions:

- 1.-The SSU is a unit of high resolution which frequently admitted elderly patients with chronic diseases and infectious exacerbations.
2. The SSU is a unit in which frail elderly are admitted with high risk for poor outcomes (*exitus*, reentry and especially functional impairment) in the first 180 days after discharge.
3. Acute and functional impairment resulting from the impact of acute disease in the frail elderly is common in elderly patients admitted to an SSU and the need to transfer is associated with a conventional hospital ward.
4. The scale screening Identification Senior at Risk (ISAR) may be useful for predicting the risk of poor outcomes at 30 and 180 days in the elderly admitted to an SSU.
5. ISAR score of 2 or more were more likely to detection of adverse health outcomes at 30 and 180 days, although ISAR score of 3 or more improves predictive power.
6. The ISAR scale items generally have acceptable agreement with the areas evaluated by the ED-GA but differ in their ability to predict poor outcomes for 180 days.

7. Functional, mental and / or social factors, collected through an emergency geriatric assessment adapted to predict poor performance to 180 days of discharge of an SSU.

Keywords:

Emergency Department (ED), Short Stay Unit (SSU), frail or elderly at risk, poor performance, ISAR, Emergency Department-Geriatric Assessment (ED-GA).

1.-INTRODUCCIÓN.

En el presente trabajo se pretende identificar al anciano frágil o de riesgo de presentar eventos adversos de salud a corto y medio plazo tras el alta de una Unidad de Corta de Estancia vinculada a un Servicio de Urgencias de un hospital terciario, denominado en sus inicios como Proyecto *DARIUS (Detección de Anciano de Riesgo en UrgenciaS)*.

Se aporta el trabajo clínico asistencial y de investigación realizado en la última década en el ámbito de la atención al paciente anciano en Urgencias, destacando Unidades funcionales vinculadas tras un período de formación como médico residente de Geriátría en el mismo hospital.

En primer lugar se presenta un resumen del trabajo realizado seguido de actualización del tema para lo cual además de realizar una exhaustiva búsqueda bibliográfica se apoya en artículos de revisión firmados por el autor de esta tesis.

Para confirmar nuestra Hipótesis de trabajo y resolver los objetivos planteados se diseñaron cuatro estudios relacionados entre sí, cuyos resultados, salvo el último, ya han sido publicados en: *Revista Española de Geriatria y Gerontología y *Revista Emergencias.

Finalmente se realiza una discusión conjunta de los cuatro estudios anteriores finalizando con las conclusiones y recomendaciones finales.

2.-ACTUALIZACIÓN DEL TEMA

2.1.- ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL.

El envejecimiento o senescencia es el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos. Se han propuesto numerosas teorías que explican el dónde, el cómo y el porqué de estos cambios. En la actualidad, se acepta generalmente que el envejecimiento está ligado a la desorganización celular por el estrés oxidativo causado por los radicales libres y otras especies reactivas de oxígeno (ROS), de acuerdo con las teorías publicadas independientemente por Harman y Gerschman, así como el papel clave del genoma de las mitocondrias de las células diferenciadas como principal diana de las ROS, según la teoría del estrés oxidativo/lesión mitocondrial [1]. La carga modulada por el estilo de vida y al ambiente o entorno determinarán nuestra forma de envejecer.

A su vez, el envejecimiento demográfico es un aumento del promedio de edad de las personas en una población. Habitualmente se mide mediante la evolución del porcentaje de personas mayores de 65 años. Es consecuencia de una serie de factores directos como la disminución de la mortalidad y aumento de la esperanza de vida así como factores indirectos como el descenso de la natalidad, la estructura por edades o las migraciones [2]. El envejecimiento de la población a nivel mundial es un hecho. Según el informe publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2010 [3]:

- *El envejecimiento de la población no tiene precedentes*, es un proceso sin parangón en la historia de la humanidad. La población envejece cuando

aumenta la proporción de personas de la tercera edad (es decir, los mayores de 60 años o más), se acompaña de reducciones en la proporción de niños (personas menores de 15 años) y por la disminución en la proporción de personas en edad de trabajar (15 a 59 años). A nivel mundial, el número de personas de la tercera edad se espera que supere el número de niños por primera vez en 2045. En las regiones más desarrolladas, donde el envejecimiento de la población está muy avanzado, el número de niños cayó por debajo de la de las personas de la tercera edad en 1998.

- El *envejecimiento de la población es generalizado*, ya que afecta a casi todos los países del mundo. El resultado del envejecimiento de la población, principalmente por la reducción de la fecundidad, se ha convertido en prácticamente universal. La desaceleración resultante en el crecimiento del número de niños junto con el aumento constante del número de personas mayores tiene una directa influencia en la justicia, tanto intergeneracional como intrageneracional y la solidaridad, que son los cimientos de la sociedad.
- El *envejecimiento de la población es profundo y tiene importantes consecuencias* y repercusiones para todas las facetas de la vida humana. En el ámbito económico, el envejecimiento de la población tendrá un impacto en el crecimiento económico, el ahorro, la inversión, el consumo, los mercados de trabajo, las pensiones, los impuestos y las transferencias intergeneracionales. En el ámbito social, el envejecimiento de la población influye en la composición familiar y vital, la demanda de vivienda, las

tendencias de la migración, la epidemiología y la necesidad de servicios de salud. En lo político, el envejecimiento de la población puede alterar los patrones de voto y la representación política.

- El *envejecimiento de la población es permanente*. Desde 1950, la proporción de personas mayores ha aumentado constantemente, pasando del 8% en 1950 al 11% en 2009, y se espera que alcance el 22% en 2050. Mientras la mortalidad en la vejez siga disminuyendo y la fertilidad siga siendo baja, la proporción de personas de la tercera edad seguirá aumentando.

España es uno de los países europeos que ha envejecido más rápidamente a lo largo del siglo XX. En el año 1900 apenas llegábamos al millón de personas mayores de 65 años y en el año 2000 dicha cifra se incrementó hasta los 7 millones. *Las Proyecciones de Población de España* más recientes publicadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE) [4] junto a últimos informes realizados por el *Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS)* [5] apuntan los siguientes datos:

- A 1 de enero de 2014 hay 8.442.427 personas mayores (65 o más años), el 18,1% sobre el total de la población (46.771.341). La evolución de la población mayor se muestra en la tabla 1. Se estima que los mayores de 65 años pasarán a ser el 24,9% en 2029 y el 38,7% en 2064.

Tabla 1. Evolución de la población mayor en España, 1900-2061.

Años*	Total España	65 años y más		65-79 años		80 años y más	
	Absoluto	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total	Absoluto	% respecto al total
1900	18.618.086	967.774	5,2%	852.389	4,6%	115.385	0,6%
1910	19.995.686	1.105.569	5,5%	972.954	4,9%	132.615	0,7%
1920	21.389.842	1.216.693	5,7%	1.073.679	5,0%	143.014	0,7%
1930	23.677.794	1.440.744	6,1%	1.263.632	5,3%	177.112	0,7%
1940	26.015.907	1.699.860	6,5%	1.475.702	5,7%	224.158	0,9%
1950	27.976.755	2.022.523	7,2%	1.750.045	6,3%	272.478	1,0%
1960	30.528.539	2.505.165	8,2%	2.136.190	7,0%	368.975	1,2%
1970	34.040.989	3.290.800	9,7%	2.767.061	8,1%	523.739	1,5%
1981	37.683.362	4.236.740	11,2%	3.511.599	9,3%	725.141	1,9%
1991	38.872.268	5.370.252	13,8%	4.222.384	10,9%	1.147.868	3,0%
2001	40.847.371	6.958.516	17,0%	5.378.194	13,2%	1.580.322	3,9%
2011	46.815.916	8.116.347	17,3%	5.659.442	12,1%	2.456.908	5,2%
2021	46.037.605	9.466.481	20,6%	6.462.726	14,0%	3.003.755	6,5%
2031	45.351.545	11.903.963	26,2%	8.044.599	17,7%	3.859.364	8,5%
2041	44.680.774	14.791.516	33,1%	9.531.604	21,3%	5.259.912	11,8%
2051	43.581.814	16.486.938	37,8%	9.327.682	21,4%	7.159.256	16,4%
2061	41.603.330	16.095.184	38,7%	7.326.273	17,6%	8.768.911	21,1%

* De 1900 a 2011 los datos son reales; de 2021 a 2061 se trata de proyecciones

Fuente: INE: INEBASE:

1900-2001: Cifras de población.

2011: Cifras de población. Resultados nacionales, Censos de Población y Viviendas 2011

2021-2061: Proyecciones de población. Consulta en noviembre 2014

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Instituto Nacional de Estadística

- Los mayores de 80 años proporcionalmente son los que más han crecido. La cifra de octogenarios se ha multiplicado por 13 en el último siglo. El reto del futuro será la población centenaria (los que tienen 100 años o más) pues se espera que pasará de las 13.551 personas en la actualidad, a más de 372.000 dentro de 50 años [6].
- El envejecimiento de España se caracteriza por su enorme heterogeneidad. Castilla y León, Galicia, Asturias, Aragón y País Vasco son las comunidades autónomas más envejecidas con proporciones de personas mayores que superan el 20%. Andalucía, Cataluña y Madrid son las más pobladas.

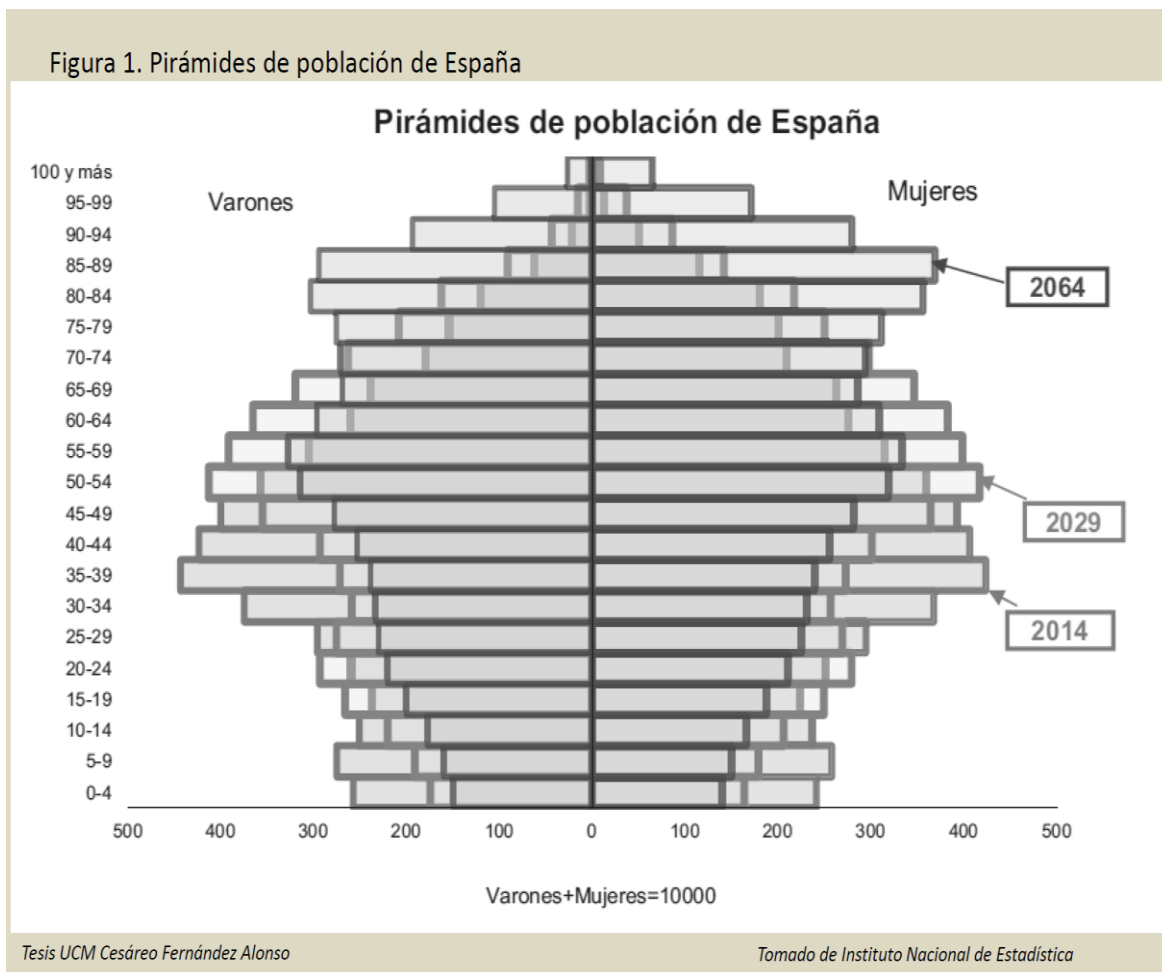
La esperanza de vida se ha elevado paralelamente. Según la OMS, en 2014, países como Japón, Suiza o España se encuentran entre los países más longevos, con esperanza de vida al nacer de 80 años en varones y 84 en mujeres,

originándose un verdadero «envejecimiento del envejecimiento». La esperanza de vida al nacimiento alcanzaría los 84 años en los varones y los 89 en las mujeres en 2029. De la misma forma, una mujer que alcanzase la edad de 65 años en 2064 viviría en promedio otros 31 años más (27 años en los hombres). El aumento de esperanza de vida de la población no siempre se asocia a una buena calidad de la misma. Según los últimos datos disponibles, la esperanza de vida en buena salud en España se sitúa en 61,6 años para hombres y 59,4 años para mujeres, cifras que a los 65 años se estiman en 9,2 y 8,6 años, respectivamente [7]. Para el mismo año 2011, la oficina estadística europea (Eurostat) estima unas cifras de 65,3 años en hombres y de 65,8 en mujeres al nacer, mientras que la esperanza de vida en buena salud a los 65 años se sitúa en 9,7 años y 9,2 años, respectivamente [8].

La simulación realizada por grupos de edad muestra también la intensidad del proceso de envejecimiento de la población residente en España, acelerado ahora por un descenso de la natalidad que no llega a verse compensado con el saldo migratorio positivo. De mantenerse la situación demográfica de la actualidad, la pérdida de población se concentraría en el tramo de edad entre 30 y 49 años, que se reduciría en 1,1 millones de personas en los próximos 15 años (un 28,2% menos) y en 6,8 millones menos en los próximos 50 años (un 45,3%). Además, el descenso de la natalidad provocaría que en 2029 hubiera unos 1.576.000 niños menores de 10 años menos que en la actualidad (un 32,8%) y 2,3 millones menos en 50 años (un 48,9% inferior). Por el contrario, la población se incrementaría en la mitad superior de la pirámide de población (Figura 1). De hecho, todos los grupos de edad a partir de los 70 años experimentarían un crecimiento de efectivos. En concreto, dentro de 15 años en España residirían

11,3 millones de personas mayores de 64 años, 2,9 millones más que en la actualidad (un 34,1%). Y esta cifra se incrementaría hasta 15,8 millones de personas (un 87,5% más) en 50 años. Si observamos los grupos de edad quinquenales, el más numeroso en la actualidad es el de 35 a 39 años. En 2029 sería el de 50 a 54 y en 2064 el de 85 a 89 años.

Figura 1. Pirámides de población de España



Las proyecciones a medio plazo evidencian un progresivo aumento de la discapacidad y dependencia, que no depende exclusivamente del cambio en la pirámide poblacional, sino también de otros factores que son modificables y, por tanto, sujetos a intervención. La tasa de dependencia (entendida como el cociente, en tanto por ciento, entre la población menor de 16 años o mayor de 64

y la población de 16 a 64 años) se estima que se elevará más de siete puntos, desde el 52,1% actual hasta el 59,2% en 2029. Y alcanzaría el 95,6% en 2064.

El ratio de apoyo familiar (número de personas de 80 o más años por cada 100 de 45 a 64 años) ha ido aumentando progresivamente en los últimos años y se estima que seguirá haciéndolo en el futuro, de manera que cada vez serán menores los recursos familiares disponibles para apoyar a una cifra tan alta de mayores.

La capacidad de vivir de forma autónoma constituye un objetivo prioritario de salud pública en las sociedades con un alto envejecimiento poblacional. Zunzunegui MV [9] examina estudios poblacionales recientes que exploran una posible reducción de la prevalencia de discapacidad, y se presenta información sobre las necesidades no cubiertas de personas dependientes. Concluye que las reducciones de discapacidad en los próximos 25 años, no serán tan grandes como las observadas desde 1990 hasta la fecha, exceptuando la posible reducción de la discapacidad en las mujeres debida a la disminución de los roles de género. La dependencia de ayuda de terceras personas tenderá a disminuir, excepto en el caso de la demencia. El recurso a las ayudas técnicas está aumentando y continuará haciéndolo.

En el siglo XX se ha vivido una revolución de la longevidad gracias a los avances en la Medicina y sobre todo mejoras en alimentación e higiene. El envejecimiento es un éxito que se ha relacionado con mejoras en la calidad de vida, bienestar social y grado de riqueza de un país [10]. El envejecimiento mundial es un triunfo pero también un desafío. Nos enfrentamos a una nueva realidad, en la cual, cada vez hay más ancianos con gran vulnerabilidad física,

mental y social, con una serie de necesidades socio-sanitarias nuevas. Llega la era de adecuar recursos y favorecer un envejecimiento activo y saludable. La buena salud es uno de los pilares de una sociedad próspera económica y socialmente, y conseguir años de vida libres de discapacidad tiene que ser uno de los objetivos para nuestra sociedad. El verdadero reto es mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece. En el actual contexto socioeconómico, con las tensiones a que está sometida la sociedad y los sistemas sanitario y social, se hace imperativo un giro hacia la promoción y la prevención, que proporcionará un doble beneficio, aumentar el bienestar y la cohesión social y trabajar en la sostenibilidad del sistema a medio y largo plazo. Ni las limitaciones que acompañan al proceso de envejecer, ni las diversas formas de agresión a que puede verse sometido el colectivo de más edad constituyen argumentos suficientes para una pérdida de la dignidad individual ni colectiva [11].

2.2-TIPOLOGÍA DE ANCIANOS. CONCEPTO DE FRAGILIDAD.

Cada vez más se cree que los ancianos son un grupo tan diverso como heterodoxo. Con frecuencia se utilizan conceptos como el de paciente anciano, geriátrico o frágil que conviene clarificar en la medida de lo posible según la evidencia disponible.

La Real Academia Española (RAE) define anciano, del latín antiānus, como persona de mucha edad, sin definir un criterio cronológico, el cual, ha ido cambiando en función de la esperanza de vida. Así en el paleolítico se podría situar en torno a los 20 años. En la gran Bretaña de finales del siglo XIX establecieron el límite en 50 años, el mismo que podríamos establecer actualmente en África [12]. La OMS pone el límite en 60 años. Internacionalmente, en 1984 se admitió por convenio, que anciano es toda persona mayor de 65 años, edad coincidente con la jubilación, dando más importancia al criterio socio-laboral. En los últimos años se habla de cuarta edad, edad más avanzada o muy anciano si supera los 85 años.

Se entiende por **anciano sano o robusto** a una persona de edad avanzada con ausencia de enfermedad objetivable. Su capacidad funcional está bien conservada, es independiente para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y no presenta problemática mental o social derivada de su estado de salud [2]. El anciano considerado sano, al enfermar se comportaría de forma parecida a un paciente enfermo adulto.

El Medicare no distingue entre el paciente anciano y el geriátrico. En cambio, diversos autores [13,14] entienden por **paciente geriátrico** a aquel

paciente de edad avanzada (habitualmente mayor de 80 años) con una o varias enfermedades de base crónicas y evolucionadas, en el que ya existe discapacidad de forma evidente. Estos pacientes son dependientes para las actividades básicas de la vida diaria (autocuidado), precisan ayuda de otros y con frecuencia suelen presentar alteración mental y problemática social. En otras palabras, podría decirse que el llamado paciente geriátrico es el anciano en quien el equilibrio entre sus necesidades y la capacidad del entorno de cubrirlas se ha roto y el paciente se ha vuelto dependiente y con discapacidad. Son los pacientes más complejos, con mayor carga de enfermedad pero probablemente con menor potencial reversibilidad. Es un término que a veces se utiliza de forma despectiva cayendo en el peor de los ageismos o discriminación por la edad.

La edad cronológica no es el mejor marcador para entender el envejecimiento, es mucho más útil el espectro continuo de fortaleza-fragilidad [15]. La fragilidad es la expresión más problemática del envejecimiento [16]. Es el nuevo paradigma de atención sanitaria a los mayores [17]. Desde hace varias décadas es un concepto atractivo en continuo desarrollo [18]. Aún no existe un consenso universal a la hora de definir al anciano frágil en los diferentes escenarios clínicos. La mayoría de autores coinciden en que es una situación (potencialmente corregible o mejorable) de disregulación en múltiples sistemas biológicos, acumulación de déficits, disminución de la reserva fisiológica, pérdida de la capacidad de respuesta a situaciones de estrés y propensión a diversos eventos adversos de salud [19,20]. Entre estos eventos adversos o malos resultados destacamos la mortalidad y aún más relevantes en ancianos la discapacidad, pérdida de movilidad, deterioro funcional, hospitalización, institucionalización o mala calidad de vida [16-21].

Los principales modelos que se aproximan a definir la fragilidad son el modelo de fenotipo de fragilidad y el de acumulación de deficiencias. En el primero de ellos [22], Fried defiende la idea de un “wasting síndrome” con 5 criterios (pérdida involuntaria de peso, agotamiento auto-referenciado, bajo gasto energético, velocidad de la marcha lenta y fuerza de agarre débil) (Tabla 2). Se considera prefrágil si presenta 1 o 2 criterios y frágil si presenta 3 o más criterios. El presente modelo se caracteriza por ser oligodimensional, sencillo, dinámico y correlacionarse con los fenómenos biológicos.

Rothman et al [23] reevaluaron el modelo de Fried, destacaron el gran valor predictivo de la velocidad de la marcha y restaron importancia a la debilidad muscular. Sarkisian et al [24] con intención de mejorar los criterios de Fried adicionaron los siguientes criterios: deterioro cognitivo, debilidad subjetiva o anorexia mediante preguntas recogidas del Hopkins Symptom Checklist e inflamación según elevación de PCR e IL-6. En una reciente revisión sistemática llevada a cabo por Theou O et al [25] ponen de manifiesto que se han propuesto hasta 262 fenotipo de Fried modificados, destacando la inactividad física y la pérdida de peso como los criterios que más han sido cambiados.

Tabla 2. Criterios de Fragilidad de Fried

Pérdida de peso no intencionada

5 kg o bien >5% del peso corporal en el último año

Debilidad muscular

Fuerza prensora < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y por índice de masa corporal

Baja resistencia-cansancio

Autorreferido por la misma persona e identificado por 2 preguntas de la escala Center Epidemiological Studies-Depression (CES-D)

Lentitud de la marcha

Velocidad de la marcha para recorrer una distancia de 4,5 m < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura

Nivel bajo de actividad física

Cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo

La presencia de 3 o más de estos criterios nos indica fragilidad.

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Martín-Sánchez et al [30]

En el segundo modelo [26], Mitniski defiende la idea de que la fragilidad es fruto de «acumulación de deficiencias relacionadas con la salud». Se debe a la presencia de una serie de factores, con base fisiopatológica común o no, que poseen capacidad predictiva de malos resultados. A diferencia del modelo anterior, es multidimensional, complejo, estable y poco apropiado para la investigación de cambios biológicos subyacentes. Siguiendo este modelo, se desarrolló el índice acumulativo de fragilidad, el cual, ha demostrado una asociación entre los diferentes niveles de fragilidad y la mayor probabilidad de presentar sucesos adversos. El Índice de Fragilidad se compone de 92 ítems y se expresa como un cociente entre variables. A partir del valor 0,67 la muerte es probable [27].

Se ha publicado una revisión sobre los diferentes criterios de fragilidad aplicados en la literatura médica [28-30]. Se refleja que los componentes más usados en la definición han sido la función física, la velocidad de la marcha y la cognición, y los resultados más frecuentemente utilizados, la muerte, la dependencia y la institucionalización. Como principales conclusiones de interés aporta que la fragilidad es un estado dinámico, el deterioro funcional debe pasar de ser componente a ser resultado, y se debe intentar categorizar los grados de fragilidad. Además, se detalla que los modelos anteriores de Fried y Mitniski tienen escasa aplicabilidad clínica, siendo su utilidad principalmente para la investigación.

Existe acuerdo en que la fragilidad no debe identificarse con comorbilidad y discapacidad [31,32]. La fragilidad es un estado de pre-discapacidad asociado a mayor o menor grado de comorbilidad. Alrededor del 25% de los mayores con fragilidad no presentan discapacidad ni comorbilidad [33,34].

Según un reciente consenso de expertos [35] la fragilidad es un síndrome multidominio en el que destacan aspectos funcionales, cognitivos y nutricionales sin concretar ningún biomarcador específico de fragilidad.

La sarcopenia (del griego sarx, carne, y penia, pobreza) es la pérdida involuntaria de masa muscular esquelética que se produce con la edad avanzada [36]. Contribuye en gran medida a la discapacidad y la pérdida de independencia del anciano. Se ha propuesto como marcador de fragilidad [37]. La falta de disponibilidad de métodos fiables para medir la masa muscular hace difícil su diagnóstico en la práctica clínica.

La malnutrición es propuesta como un componente relevante de la fragilidad. Algunos autores [38] ponen de manifiesto una clara asociación entre el Mini Nutritional Assessment (MNA) y los criterios de fragilidad de Fried. Plantean que esta herramienta podría ser útil para el diagnóstico de fragilidad en la comunidad. En un documento de consenso internacional se recomienda que todos los mayores de 70 años, y aquellos con pérdida de peso mayor del 5% en un mes debido a enfermedades crónicas, debieran ser cribados para fragilidad [39]. Otros autores, reconocen la relevancia de la malnutrición pero insisten en que es un dominio más de la fragilidad junto a otros aspectos clínicos, funcionales, mentales y sociales [40].

Es necesario aclarar en este punto la utilización de los conceptos de anciano de riesgo, anciano frágil y anciano vulnerable con el concepto de fragilidad. Según el modelo clásico de fragilidad de Brocklehurst, ésta se entendía como causa o riesgo de perder la capacidad de continuar viviendo en la comunidad. En otras palabras, la fragilidad era entendida como el «equilibrio precario» entre el estado de salud y los recursos sanitarios y sociales que se necesitan para mantener al individuo en su domicilio. La rotura de este delicado equilibrio puede llevar a la dependencia, a la institucionalización y, más tarde, a la muerte. La evaluación de la fragilidad así definida motivó el desarrollo de estrategias de detección y evaluación específicas de «ancianos de alto riesgo» con el fin de evitar el desarrollo de dependencia e institucionalización. A este grupo se lo llamó «**anciano en riesgo o frágil**». Sin embargo, hoy en día el concepto de fragilidad ha evolucionado, es el anciano frágil (persona mayor con fragilidad) un subgrupo más, sin duda el más importante, del grupo de personas mayores en riesgo. No obstante, en muchas publicaciones aún se nombra al

anciano en riesgo como anciano frágil, por lo que se debe tener en cuenta que se refieren al modelo clásico y no al modelo actual de fragilidad [41].

En el ámbito clínico-asistencial, el anciano frágil, es un paciente anciano con poca reserva que “no está ni muy bien ni muy mal” [18], que conserva mayoritariamente la independencia para las actividades básicas de la vida diaria y ante la presencia de un proceso intercurrente está en riesgo de sufrir deterioro funcional [20,30,42]. Es por tanto, un anciano muy vulnerable, quebradizo, débil, que con facilidad puede hacerse pedazos o deteriorarse.

Aún quedan preguntas fundamentales por resolver: ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre envejecimiento y fragilidad? ¿Cómo interrelacionan fragilidad, comorbilidad y discapacidad? ¿Es la fragilidad un verdadero síndrome o una acumulación de alteraciones asociadas al envejecimiento que predicen episodios adversos? ¿Qué dominios debe incluir su definición? ¿Es un término útil para el clínico? ¿Cómo se diagnostica y cuál es su tratamiento? [41,43].

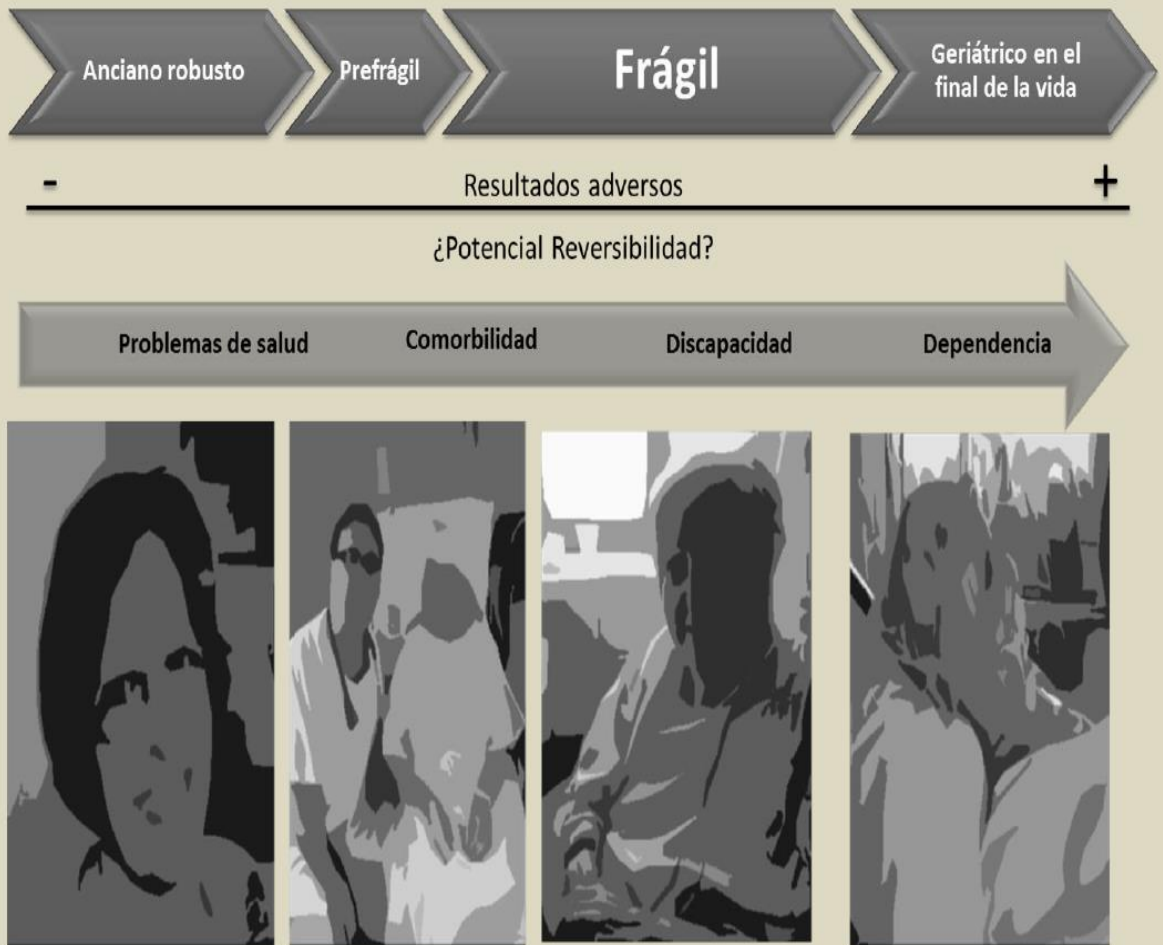
La evaluación de la fragilidad está siendo recomendada como una práctica habitual en la atención de pacientes ancianos por diferentes sociedades científicas como la British Geriatrics Society aportando recientemente guías de buena práctica clínica como la “Fit for Frailty guideline”[44]. La identificación de la fragilidad tiene como misión fundamental la valoración sistemática de las causas subyacentes y la identificación de la/s manera/s de corregirlas, como manera de prevenir la discapacidad [45]. Para ello se recomienda emplear herramientas de despistaje y diagnóstico adaptadas a cada entorno basadas en aspectos recogidos en la Valoración Geriátrica Integral (VGI) [34,46].

En los últimos años se ha producido un crecimiento exponencial en la investigación y la práctica clínica relacionada con la fragilidad. España se encuentra actualmente a la cabeza de Europa en investigación en fragilidad, aportando datos de 6 cohortes longitudinales como son el Estudio FRADEA de Albacete [47,48], el Estudio de Envejecimiento Saludable en Toledo [49], los Estudios Peñagrande [50] y Leganés [51] en Madrid, el Estudio OCTABAIX [52,53] en Barcelona y el Estudio FRALLE en Lleida [54,55]. Se ha convertido en una de las piedras angulares de la Geriatria y Gerontología [17]. Recientemente esta terminología se está introduciendo en el ámbito de otras especialidades como la cirugía general y ortopédica, oncología, nefrología o cardiología [56-60].

La mayoría de los estudios anteriores se ha realizado en ancianos que viven en la comunidad. En cambio, en el ámbito de Urgencias, y menos aún en nuestro país, no disponemos de estudios con la suficiente relevancia y evidencia como para sacar conclusiones y establecer recomendaciones.

Una vez reconocida la heterogeneidad de los ancianos y profundizar en el concepto de fragilidad, recordando el enunciado de tipología de ancianos podemos identificar con carácter evolutivo al anciano robusto, vulnerable o prefragil, anciano frágil con mayor o menor grado hasta paciente geriátrico al final de la vida(Figura 2).

Figura 2. Tipología de ancianos



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de elaboración propia

2.3-SITUACIÓN ACTUAL DEL PACIENTE ANCIANO EN LOS SUH.

El paciente anciano es frecuente y complejo

No hay duda que las personas mayores se están presentando en los SUH en mayor número y proporción año tras año [61-66]. Esto se debe principalmente al aumento en las expectativas de vida y otros aspectos asociados al envejecimiento poblacional anteriormente descritos. En España, según datos del barómetro sanitario publicado por el Ministerio de Sanidad en 2013, la frecuentación a urgencias tras décadas de crecimiento tiendo a estabilizarse en torno al 28% de la población [67].

Se ha documentado que los ancianos demandan proporcionalmente más atención urgente que los adultos más jóvenes. En un estudio realizado en Madrid hace dos décadas, precisaron asistencia urgente un 34% de ancianos, frente a un 22,3% en la población de menor de 65 años. En 2050, el ratio de atención urgente de ancianos frente a jóvenes se estima que será de 2:1 frente al 4:1 actual [68].

Los mayores de 65 años representan al menos un 15% de las atenciones urgentes en los EEUU y un 25% en la vieja Europa. En España, representan un 15-25% de atenciones urgentes [69]. Según datos más recientes, este porcentaje se ha incrementado hasta un 40%. En un estudio que analiza el fenómeno de la hiperfrecuentación en SUH de 17 hospitales en la Comunidad de Madrid, el 36% (513.409/1.424.640) son mayores de 65 años [70].

La prevalencia del anciano frágil es desconocida. La mayoría de los datos referenciados proceden de ancianos que viven en la comunidad. La prevalencia de fragilidad estimada en diferentes estudios internacionales oscila entre el 5% y

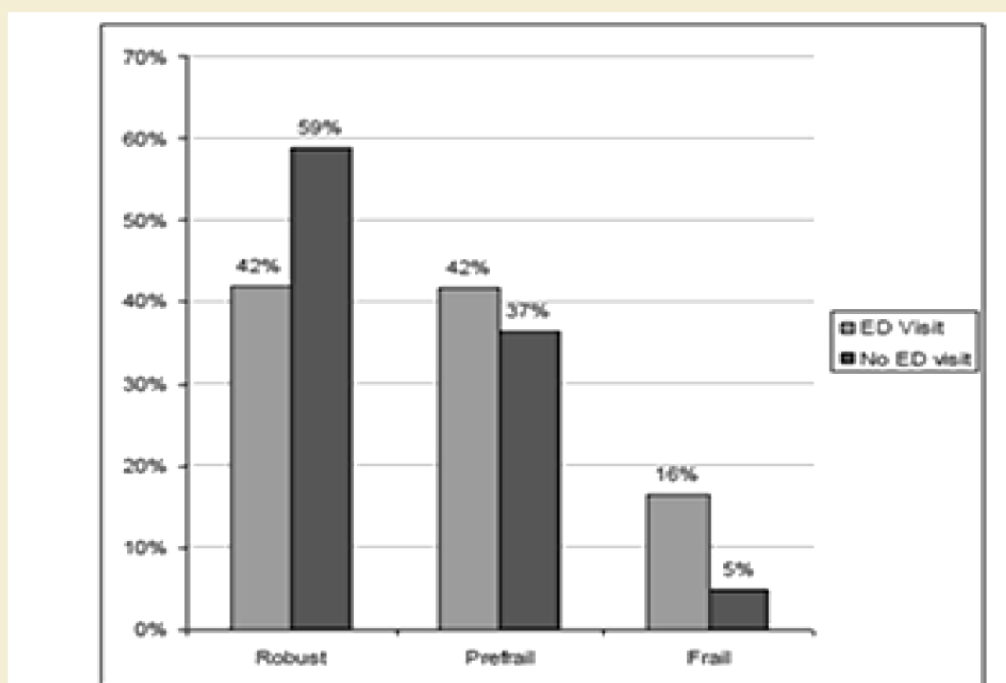
el 60% [71]. En una reciente revisión sistemática, la prevalencia media de fragilidad en mayores de 65 años que viven en la comunidad fue del 9,9% (IC95%: 9,6-10,2%), prevalencia que era mayor en mujeres (9,6% frente al 5,2% en hombres) y con la edad, alcanzando más del 25% en mayores de 85 años [72]. En esta misma revisión se estimó que el 44,2% de la población estudiada estaba a riesgo de convertirse en frágil en los dos años siguientes.

En España se ha documentado una prevalencia de fragilidad del 27% y de prefragilidad del 51% [73]. En el Estudio Toledo [49] se estima en un 8,4% (mayores de 64 años), con un incremento sustancial en población por encima de los 75 años, llegando al 20% en población entre 80 y 84 y al 27,3% en población de más de 84 años. En el estudio FRADEA [47] la prevalencia alcanza el 15,2% (para mayores de 69 años no institucionalizados). En el estudio de Peñagrande [50] se sitúa en el 10,5% (mayores de 64 años), con un 19,1% de prevalencia en mayores de 74 años. El estudio de Leganés estima la prevalencia para mayores de 74 años en el 20,4%, mientras que el FRALLE, para ese rango de edad lo estima en el 9,6% (IC95%: 7,6-11,5%) [51]. Por último, El estudio OCTABAIX, en mayores de 85 años estudiados en Atención Primaria (AP), muestra una prevalencia de fragilidad del 20% [52].

La prevalencia de anciano frágil en los SUH es aún peor conocida, ya que apenas existen estudios publicados. La falta de información y la heterogeneidad de resultados están directamente relacionadas con la falta de estudios y sobre todo con falta de consenso en la definición de fragilidad en la práctica clínica [71]. En el estudio MOBILIZE, realizado en Boston, la prevalencia de fragilidad es mayor entre los ancianos que viven en la comunidad que visitan urgencias en

comparación con aquellos que no acuden a urgencias [74] (figura 3). Según Stiffler KA, siguiendo el modelo de fragilidad de Fried, el 20% de los ancianos en el SUH son frágiles [75]. En otro estudio realizado en un área de observación de urgencias con pacientes de 75 años o más, solo un paciente no tenía ningún criterio de fragilidad [76]. Por tanto, cabe esperar que la proporción de ancianos frágiles sea mayor en los SUH que los datos referenciados de la comunidad.

Figura 3. Fragilidad en ancianos que visitan y no visitan los Servicios de Urgencias



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Kiely DK et al [74]

El anciano es un paciente de alta complejidad que suele hacer un uso adecuado de las urgencias [77]. Frente a los adultos más jóvenes tienen mayor probabilidad de sufrir un problema de salud más urgente o grave, una presentación atípica o mal definida, mayor comorbilidad y polifarmacia [14,20,30,78,79]. A su vez, consumen más recursos frente a los adultos más jóvenes en términos de traslado en ambulancia, tiempo de atención y de estancia en urgencias, número de pruebas complementarias, interconsultas a

otros especialistas, y necesidad de permanencia en observación, ingreso hospitalario e incluso en la unidad de cuidados intensivos [14,20,30, 65, 80-82].A pesar de este mayor consumo de recursos y por ende, un mayor y elevado gasto sanitario[64], los resultados son peores. Con mayor frecuencia presentan problemas no diagnosticados y no resueltos al alta, mayor riesgo de iatrogenia, así como mayor deterioro funcional, cognitivo y probabilidad de *exitus*. En ocasiones, los pacientes se quejan de la falta de resolución completa de su problema tras su visita al SUH y perciban la atención recibida como de baja calidad, existiendo una mayor insatisfacción [83]. Además es más probable a corto y medio plazo que revisiten urgencias, reingresen en el hospital, sean institucionalizados y peor aún evolucionen a estados de salud con mayor discapacidad y dependencia y peor calidad de vida [82-86]

Por tanto, el incremento progresivo de las visitas al SUH de este sector poblacional puede tener un tremendo impacto en la presión asistencial de urgencias con efecto negativo en todo el hospital [20,30, 63, 81, 87-89].

Los problemas en la atención del paciente anciano en los SUH

Se han detectado una serie de problemas en la atención del paciente anciano dentro del modelo tradicional de atención urgente, el cual, sigue la secuencia “3D”: Demanda → Definición → Derivación.

Atención a la Demanda

La salud es un derecho universal recogido en la Carta de los Derechos Humanos de Naciones Unidas. En España, se crea el Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) en 1942, el cual, era restrictivo para trabajadores asalariados. La cobertura de todos los ciudadanos se alcanza con la Constitución Española de 1978 en su artículo 43 y junto con la Ley General de Sanidad de 1986 quedan garantizados los siguientes principios generales: cobertura universal; equidad en el acceso a los servicios; eficacia en la producción de salud y eficiencia en la utilización de recursos [90].

En la actualidad, vivimos instalados en la cultura del “fast food”. Nuestra sociedad de “bienestar” no se conforma con que se cumplan los principios generales anteriormente expuestos sino que demanda que sean atendidos con inmediatez [90]. Es el propio individuo quien decide que es urgente. Así, la OMS entiende por urgencia, la aparición fortuita de un problema de etiología diversa y de gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto o de sus allegados [91]. Por el contrario, se entiende por emergencia, a toda situación urgente en la que está en peligro la vida de la persona o la función de algún órgano.

En los Servicios de Urgencias, la afluencia discontinua y no programada implica la coincidencia en el tiempo de diferentes pacientes que consultan simultáneamente. Se establece entonces la *necesidad de priorizar*, utilizando como criterio fundamental la presunción de gravedad. Para ello, se recurren a sistemas de clasificación o “triaje”, galicismo del francés triage. El primero en utilizar este término fue el barón Dominique-Jean Larrey (1766-1842), médico cirujano militar, jefe de los servicios sanitarios del ejército de Napoleón, que comenzó a utilizarlo como un sistema de clasificación para tratar a los heridos en el campo de batalla [92].

En la mayoría de los SUH se realiza sistemáticamente una labor de *triaje* habitualmente a cargo de personal de enfermería con experiencia, utilizando una escala estandarizada, destacando la Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS), el Manchester Triage Scale (MTS), el Australian Triage Scale (ATS), el sistema andorrano o el Emergency Severity Index (ESI) [93]. Todos registran constantes vitales y codifican el motivo de consulta. Distinguen 5 niveles de prioridad que establecen tiempos de visita inicial (1-rojo o resucitación inmediata; 2-naranja o emergencia en 10-15 min, 3-amarillo o urgente en 60 min, 4-verde o urgencia menor en menos de 2h y 5-azul o no urgente en menos de 4h). Se han descrito una serie de indicadores de calidad que deben ser asumidos por cualquier triaje estructurado. Se ha visto que no solo sirven para ubicar al paciente sino que además predicen mortalidad a un año, hospitalización, estancia media y refrecuentación [93,94].

Se ha desarrollado un “triaje avanzado” en el cual la enfermería sigue directrices médicas establecidas [93]. Autores como Martin-Sánchez FJ et al

defienden la presencia de un facultativo de urgencias como elemento necesario del triaje junto a enfermería para mejorar la toma de decisiones [95].

En los adultos más jóvenes son herramientas muy sensibles que suelen sobrevalorar el riesgo, pero gracias a ello se ha conseguido evitar “eventos centinela” o sucesos inesperados con fatal desenlace. En cambio, en ancianos, se ha documentado que sucede el fenómeno opuesto. Se produce un “subtriaje” debido a que el motivo de consulta no es bien definido y el valor que se da a las constantes vitales no es adecuado. Se infravalora situaciones de riesgo. Este fenómeno se ha destacado cuando la queja principal era caída o malestar general [96].

Definición

En el modelo tradicional de Sanders, tras la valoración inicial en el triaje, que establece nivel de urgencia, se ubica al paciente dentro del propio SUH. El facultativo se responsabiliza de la estabilización inicial, si es necesaria, así como de la realización de la historia clínica y establece el diagnóstico del proceso apoyándose en pruebas complementarias con la intención de atender de forma selectiva al episodio médico actual que originó la consulta urgente [97].

Los SUH, inicialmente fueron diseñados para atender pacientes con *diagnósticos* únicas y graves. En la actualidad, se enfrentan a pacientes de mayor edad con enfermedades múltiples, reagudizaciones de enfermedades crónicas y situaciones invalidantes [98].

Se han detectado una serie de *problemas específicos* en la definición cuando se trata de la atención del anciano en el SUH [99]. Resulta más difícil la historia clínica, especialmente la anamnesis del episodio, por la frecuente dificultad de comunicación con el propio paciente y con la familia o cuidadores habituales si no están presentes. Además, es habitual que sufran múltiples enfermedades concomitantes cuyas manifestaciones se superponen e interfieren en la detección del proceso agudo y presentan con frecuencia problemas de lento curso y resolución más que un evento agudo y evidente [100]. Otra característica común en los mayores es la diferente forma en que puede manifestarse en ellos la enfermedad, ya que padecen muchas veces problemas específicos (caídas, delirium) o presentaciones atípicas de enfermedades comunes (infarto de miocardio sin dolor torácico, neumonía sin fiebre). Las caídas son uno de los motivos de consulta más frecuentes al SUH. Aproximadamente una de cada tres personas mayores de 65 y una de cada dos mayores de 80 años se caen a lo largo del año [101]. En el SUH, alrededor del 20% de las caídas se asocian a fractura y entre un 15-30% acaban en hospitalización [102, 103]. Aún sin fractura, una caída lleva asociado deterioro funcional hasta en el 50% de pacientes [104].

Los diagnósticos que se alcanzan en los mayores resultan con frecuencia menos exactos. Así, hay problemas de alta prevalencia en el mayor que no se detectan. Por ejemplo, al menos el 10% de los mayores que están en un SUH sufren un delirium y el 16-22% un deterioro cognitivo. Sin embargo sólo el 28-38% de los casos de deterioro cognitivo y el 16-36% de casos de delirium son detectados por los *urgenciólogos* [105]. No existen habitualmente procedimientos ni para detectar estos problemas, ni se capacita a los profesionales para hacerlo. En muchos casos la impresión subjetiva del médico sobre el estado cognitivo y

funcional no es correcta y sin embargo es la base para la toma de decisiones importantes, que conlleva la realización de pruebas y tratamientos no adecuados [106].

Un área crítica en el manejo de la patología del mayor es la de los problemas relacionados con la medicación. Las reacciones adversas a medicamentos suponen al menos el 10% de visitas a los SU [107] y originan entre un 12% y un tercio de los ingresos hospitalarios en los mayores, incrementan la estancia media de la hospitalización y aumentan el riesgo de muerte [108]. Al alta del SUH se ha prescrito al menos una medicación en el 30-50% de los pacientes mayores. Esto puede dificultar el cumplimiento y añade complejidad al régimen terapéutico. En un estudio realizado en nuestro medio donde se reclutaron 898 pacientes en el SUH, el 10,6% tomaba medicación potencialmente inapropiada, el 3,6% recibía un fármaco inapropiado durante su estancia en SUH y el 5,6% eran dados de alta con nuevos medicamentos inapropiados [109]. El volumen de iatrogenia creada es por tanto muy relevante.

No es raro que el personal de urgencias se enfrente a procesos complejos de toma de decisiones sobre cuándo intervenir y qué grado de intervencionismo precisan los pacientes de edad avanzada, con enfermedades crónicas avanzadas o grandes dependencias. Determinados pacientes con grave deterioro físico y mental, pueden recibir un manejo inadecuado realizando maniobras diagnósticas y terapéuticas desproporcionadas. En estos casos, la existencia de directrices anticipadas escritas o verbalizadas a sus contactos cercanos hace más racional y adecuadas las decisiones tomadas [110].

Por otro lado, tampoco se debe caer en un ageísmo o etaismo según el cual, se prive al anciano de una serie de medidas más intensivas por el mero de hecho de ser mayor. Este problema se ha ido superando como demuestra el aumento de pacientes de edad avanzada que ingresan en unidades de cuidados intensivos. La situación funcional y la calidad de vida condicionan estas decisiones por encima de la edad [111].

El personal de los SUH habitualmente posee escasa formación que le capacite para atender eficazmente las necesidades especiales de este grupo creciente de pacientes [112]. De hecho, los *urgenciólogos* reconocen tener una mayor dificultad en el manejo del paciente mayor y han expresado la necesidad de una mayor formación geriátrica, se sienten menos cómodos al atender a estos pacientes [113].

Derivación.

Tradicionalmente, tras la definición, habitualmente poco precisa, quedándose en el síndrome, se tomaba la decisión de alta u hospitalización convencional. Esta decisión suele ser subjetiva e influenciada por aspectos intrínsecos del propio facultativo que la toma y del entorno, especialmente según la presión asistencial, sin tener en cuenta determinados aspectos relacionados con la situación previa del paciente ni con posibles recursos alternativos a la hospitalización [97,100].

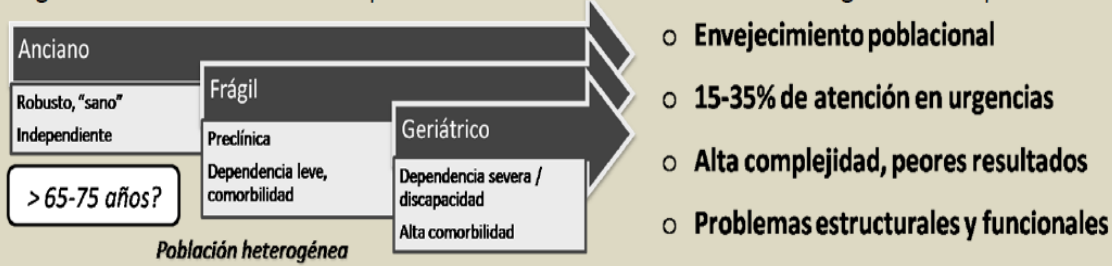
En los pacientes mayores que son dados de alta del SUH a domicilio se constatan problemas relacionados con la calidad y continuidad o transición de

cuidados, incluyendo fallos en la identificación de problemas que se beneficiarían de una evaluación en profundidad, errores en la derivación o recomendación de recursos sanitarios y sociales adecuados, y defectos en la comunicación al médico de AP de los problemas detectados y las intervenciones iniciadas [114].

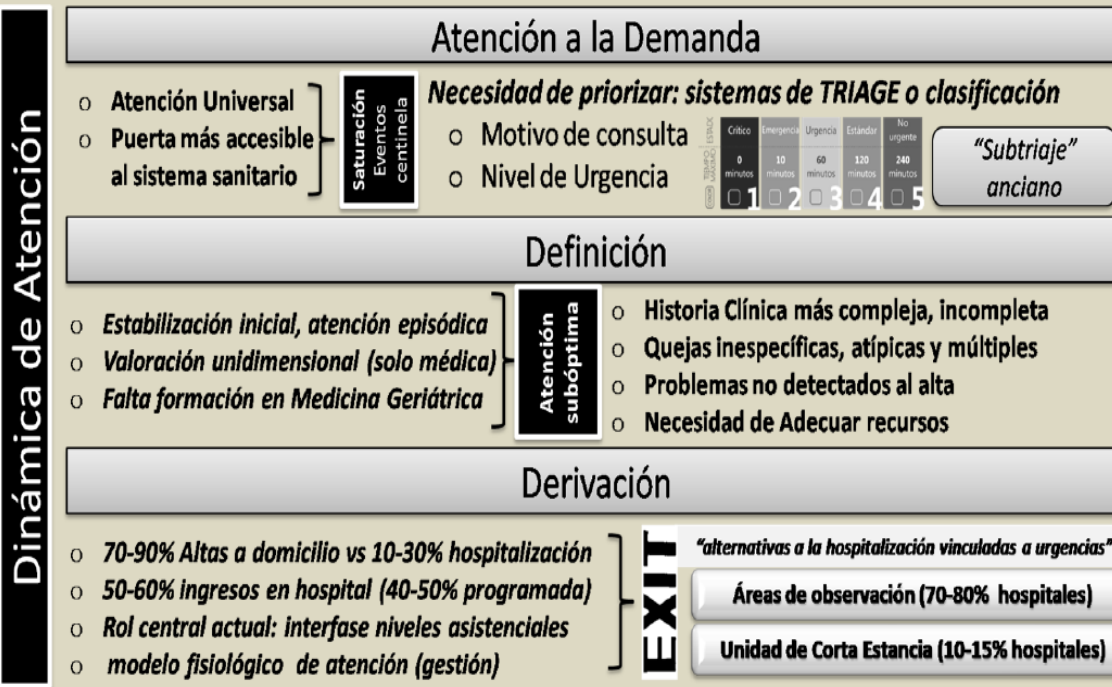
Problemas estructurales

Además de los problemas detectados en la asistencia al anciano, se han reconocido una serie de problemas estructurales que hacen que el propio ambiente del SUH haga menos eficiente la atención al anciano [115]. El paciente anciano puede no tolerar el ruido, la ausencia de luz natural, la falta de intimidad, la falta de medidas de orientación, las camillas incómodas en lugar de camas, los baños escasos en número y no adaptados, la ausencia de acompañantes y las contenciones inadecuadas, la saturación así como rotación continua de profesionales. En definitiva, no resultan áreas cómodas ni amables para el anciano sino más bien se comportan como entornos hostiles.

Figura 9. Situación actual del paciente anciano en los Servicios de Urgencias Hospitalarios.



- **Envejecimiento poblacional**
- **15-35% de atención en urgencias**
- **Alta complejidad, peores resultados**
- **Problemas estructurales y funcionales**



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Elaboración propia

2.4-LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS SUH Y LAS UNIDADES ALTERNATIVAS A LA HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL.

Los SUH son la *puerta de entrada más accesible* al sistema de salud. Están a disposición de la ciudadanía las 24 horas del día, los 365 días del año. Esto implica un importante desgaste estructural y de equipamientos, así como la necesidad de un gran equipo de profesionales (facultativos, enfermería, administrativos y personal de soporte) que permita dar cobertura asistencial a lo largo de todo el calendario [90].

En las últimas décadas los SUH comenzaron a vivir situaciones de saturación [116] y en ocasiones de colapso asistencial, deteriorándose la calidad [117] y la efectividad [123]. Se consideran criterios de saturación en los SUH [118]: tiempo de ubicación de pacientes que acuden con ambulancia superior a 15 minutos, altas voluntarias sin ser valorados superior al 5%, demora en el proceso de triaje superior a 5 minutos, índice de ocupación del SUH del 100%, tiempo de estancia superior a 4 horas en más del 90% de pacientes, retraso en la valoración diagnóstica del paciente superior a 30 minutos, retraso en el ingreso hospitalario una vez tomada la decisión superior a 2 horas y cuando más del 10% de pacientes presentes en el SUH estén pendientes de hospitalización.

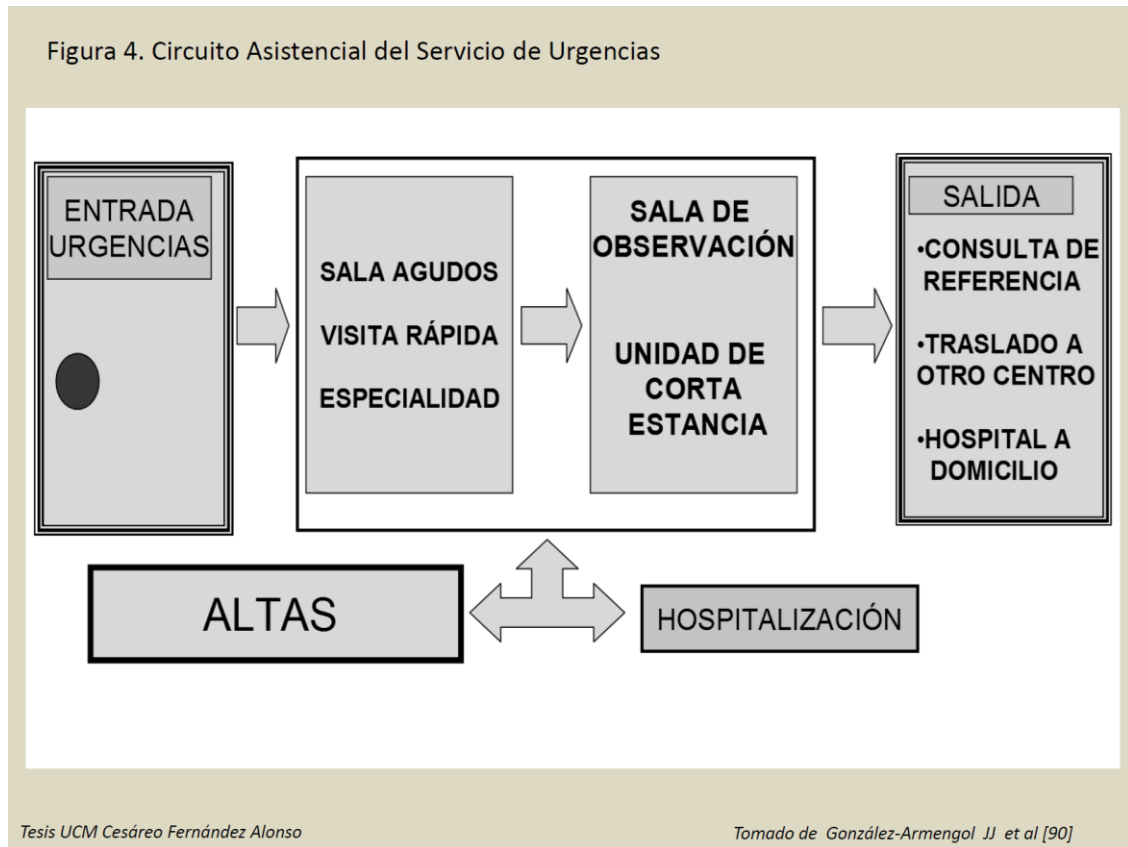
Los factores que cobraron más relevancia al inicio fueron los externos al propio hospital. El colapso asistencial lo explicaba el aumento en el número de visitas influenciado por respuesta considerada inadecuada por el usuario de la AP, cambios atmosféricos [119], contaminación [120], cambios lunares [121], epidemias de gripe [122], eventos deportivos [123], nivel socioeconómico y más recientemente por población “fantasma” sin tarjeta sanitaria. Posteriormente

cobraron más interés los condicionantes internos del hospital: tiempos de espera para ser visitado [124], insuficiente número de camas de hospitalización, demora en el traslado a cama de hospitalización asignada [125], adecuación de los ingresos y de estancias hospitalarias [126] y dentro de los propios SUH, la falta de dotación estructural, personal, de motivación y organización [90].

La actividad de los SUH tiene una gran repercusión sobre el funcionamiento general del hospital. El índice de ingreso o porcentaje de pacientes atendidos en urgencias que son hospitalizados oscila entre un 10-20%. A su vez, la presión de urgencias o porcentaje de ingresos del hospital vía urgencias promedio oscila en torno al 60% [127]. Con frecuencia, a los directivos y gestores de los hospitales les surge el dilema entre acumular pacientes pendientes de ingreso sin cama (con el consiguiente empeoramiento de las condiciones de trabajo en el SUH) o anular pacientes programados (contribuyendo a aumentar las listas de espera fundamentalmente quirúrgicas) [128,129]

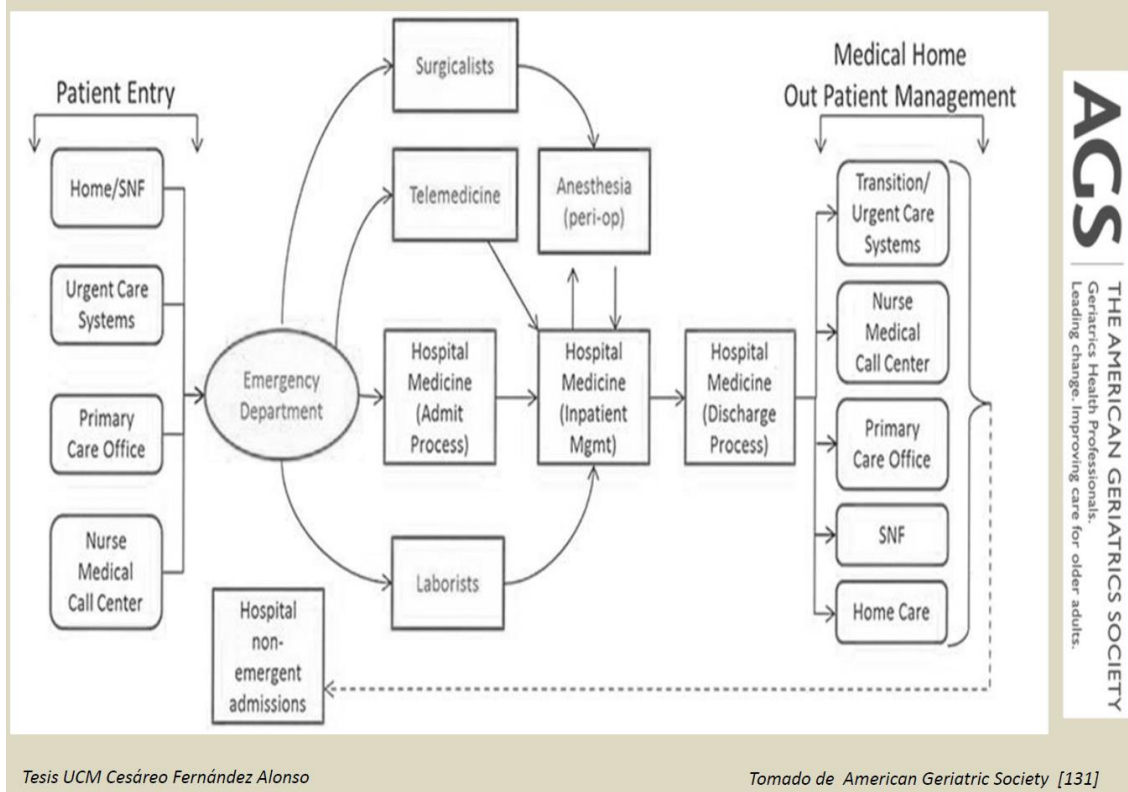
La situación actual de los SUH ha obligado a replantearse su actividad poniendo especial énfasis en su circuito asistencial. Los factores que ocasionan la saturación de urgencias, tanto externos como internos, son difícilmente modificables desde dentro de los SUH. Para ello habría que aumentar los niveles asistenciales externos al hospital terciario y dentro del hospital optimizar y dinamizar la hospitalización. En esta línea, como medidas de adaptación y supervivencia, surgieron unidades alternativas a la hospitalización convencional, tales como, las consultas de referencia de urgencias, la hospitalización a domicilio (HAD), el hospital de día, las áreas de observación, las unidades de corta estancia y la coordinación de traslados a hospitales de subagudos o larga

estancia [90, 130]. El circuito asistencial en los SUH incluye estas alternativas (figura 4).



El papel o rol actual de los SUH en el sistema de salud ha cambiado en los últimos años. Según la American Geriatric Society [131] el SUH ejerce un rol central como interfase entre el hospital y la comunidad (figura 5). Es un área estratégico en el que se toman decisiones que marcan el devenir del paciente y del sistema sanitario que tradicionalmente se posponían a la hospitalización convencional. Con frecuencia, el personal de urgencias junto a servicios de admisión se han convertido en los “bed manager” del sistema sanitario.

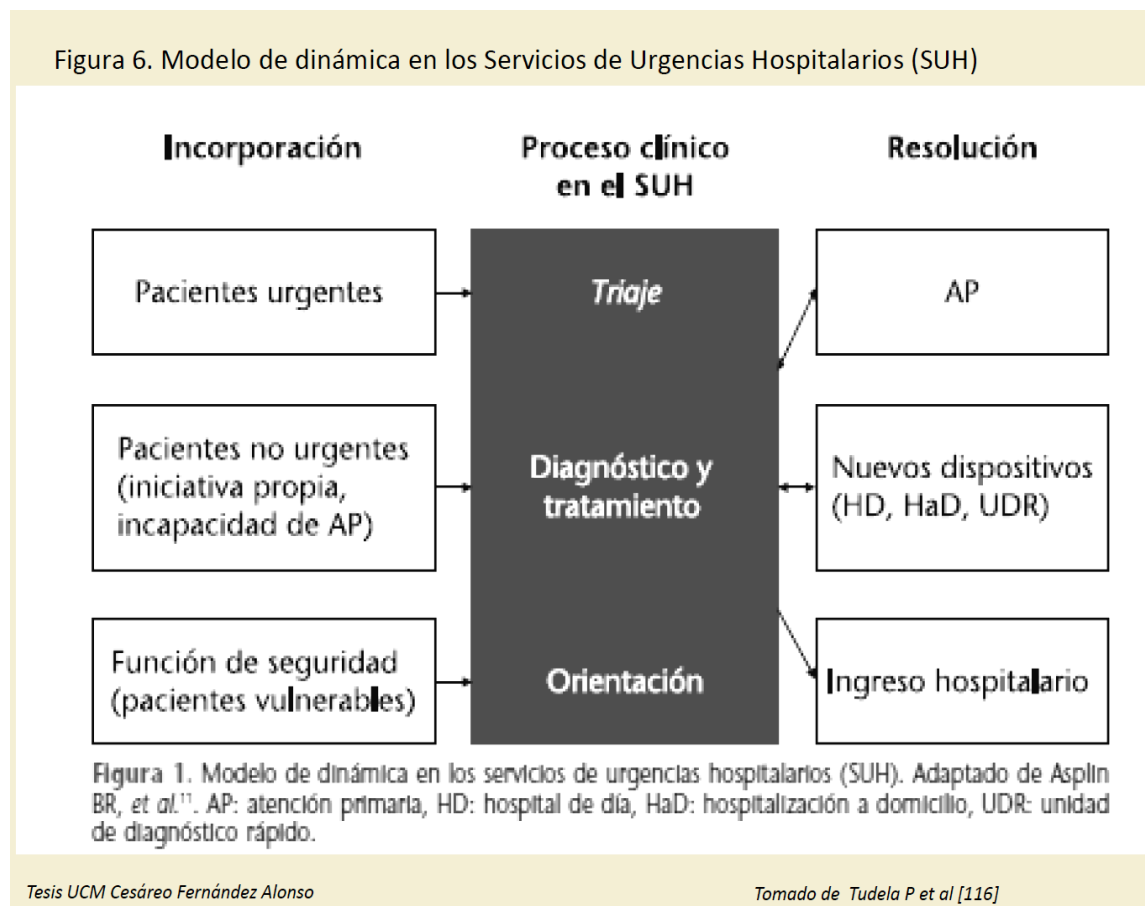
Figura 5. Rol central del SUH en el sistema de salud contemporáneo



El funcionamiento de los SUH está determinado por la demanda, la estructura organizativa propia y la conexión con los otros niveles asistenciales. La asincronía entre estos elementos dificulta el flujo de pacientes y merma su capacidad, siendo necesario emplear un enfoque sistémico de la cadena asistencial urgente como entidad funcional única. Con esta orientación, recientemente se ha presentado un modelo fisiológico similar al gasto cardíaco, en el que la precarga es la demanda, la bomba contráctil es la organización interna propia, la poscarga es el hospital, la válvula pre-SUH es la AP y las urgencias extrahospitalarias, y la válvula pos-SUH son las alternativas a la hospitalización convencional como la HAD, telemedicina, AO y UCE de urgencias, centros de apoyo para pacientes subagudos, crónicos o paliativos y consultas de alta resolución [132]. Gracias al drenaje de pacientes conseguido en gran medida

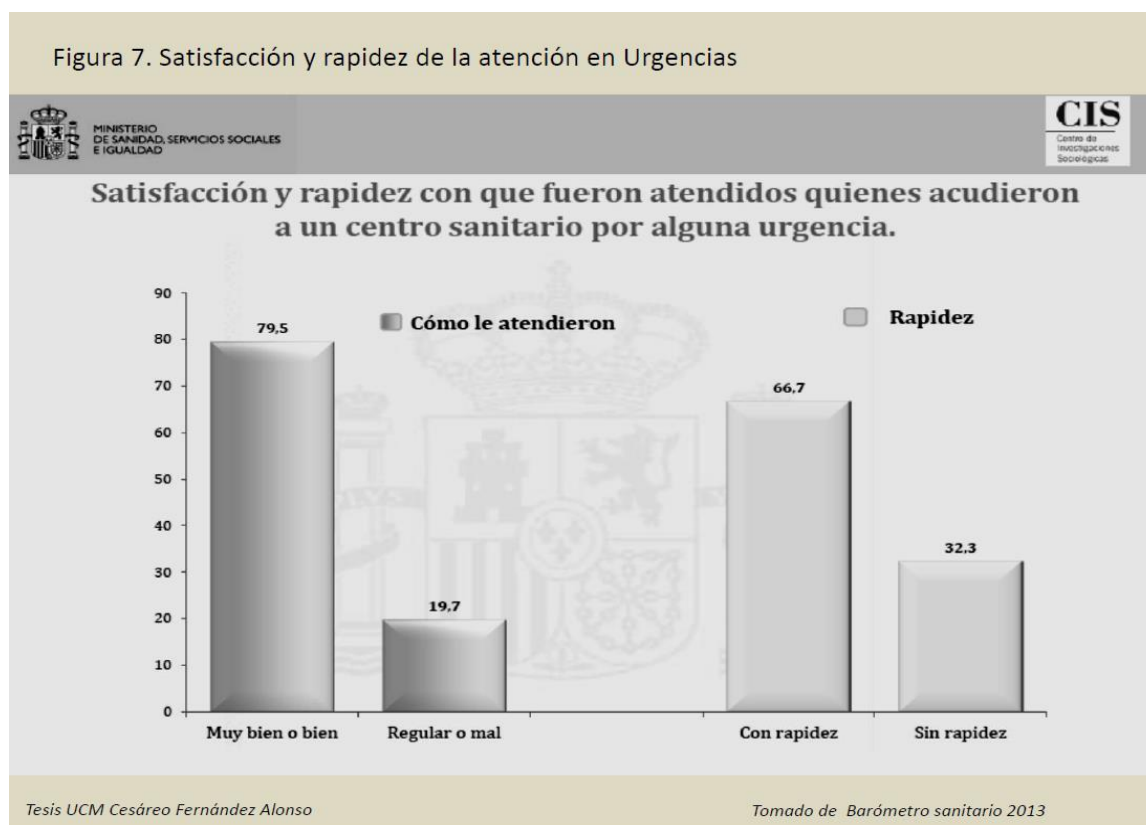
por el trabajo realizado en el propio SUH se ha conseguido aliviar la poscarga y mejorar “el gasto cardiaco”.

Otra forma de definir este modelo de flujo es la propuesta por Asplin publicada por Tudela P et al [116]. Se distinguen pacientes urgentes, no urgentes y frágiles a la llegada de urgencias, su proceso clínico basado en las “3D” y posible resolución con diferentes recursos asistenciales mencionados (Figura 6).



Los SUH han pasado de ser la puerta de entrada a la puerta de salida del hospital. Desde cada diez pacientes siguen ingresando en el hospital vía urgencias pero en número absoluto ha descendido progresivamente gracias a recursos internos como las UCE y a la externalización de la atención en numerosos pacientes. La ausencia de colapso en urgencias lleva asociada una mejora en la calidad asistencial y en la satisfacción percibida por los usuarios [67,133,134] (Figura 7). La calidad percibida por la ciudadanía se ha convertido en uno de los principales objetivos asistenciales en los SIH en el siglo XXI.

Figura 7. Satisfacción y rapidez de la atención en Urgencias



Área de Observación (AO).

Las AO surgieron en el Reino Unido en la década de los 60 con el Nuffield Provincial Hospitals Trust con la intención de optimizar la definición de determinados pacientes, inicialmente con *diagnósticos* quirúrgicas y traumáticas, [140] en las primeras horas. Desde entonces encontramos numerosos estudios con pacientes de todas las edades, que avalan estas unidades desde un punto de vista clínico y de gestión, mostrándose coste-eficaces en diferentes perfiles de pacientes como por ejemplo: Khan et al (1997) para ancianos, Beattie et al (1993) para la edad pediátrica, Jones et al (1995) para aquellos con traumatismo craneoencefálico, Brown y Gouin (1997) et al con asma; Gaspoz et al (1994) y Goodacre (2000) pacientes con dolor torácico no traumático, y Willert (1997) con patología ginecológica [90,135].

Las AO constituyen una forma de organización de la asistencia urgente disponiendo de forma determinada la prestación de los servicios para adaptarse mejor a las necesidades de los pacientes, atendiendo a sus características y problemas clínicos. En la atención urgente, se toman decisiones rápidas que pueden estar sujetas a errores en el diagnóstico, tratamiento y ubicación del paciente. Antes de su existencia, los pacientes o eran ubicados en planta de hospitalización o se les daba el alta, corriendo los riesgos anteriormente expuestos [135,136].

Existe un grupo de pacientes en los que resulta fundamental la observación clínica a la espera de aclarar un diagnóstico. Este planteamiento es fundamental en algunos síndromes, como el dolor torácico, el dolor abdominal, el síncope y el traumatismo craneoencefálico leve, entre otros, y resulta de gran ayuda para

limitar la posibilidad de error diagnóstico. Por otra parte, algunos procesos son tributarios de recibir el tratamiento inicial y evaluar en las horas siguientes la evolución clínica, que si es favorable posibilita el seguimiento ambulatorio, evitando el ingreso convencional. En este grupo se sitúan las infecciones de la vía urinaria, la neumonía, las celulitis, las descompensaciones de insuficiencia cardíaca o enfermedad pulmonar crónica, las crisis asmática, la fibrilación auricular, las intoxicaciones, la deshidratación y las alteraciones iónicas, entre otros [137].

Por tanto, las AO se encuentran en una posición estratégica para la gestión de la demanda urgente, actuando de filtro de entrada en el hospital. Minimiza la posibilidad de enviar a domicilio de forma precipitada casos que luego vuelven a ingresar al hospital, aumentando la calidad de la atención inmediata y la capacidad resolutive global del sistema, con una utilización más eficiente de los recursos.

La American Collage of Emergency Physicians (ACEP) recomienda el ingreso en las AO para: 1) mantener observación hospitalaria durante 24horas;2) tratamiento de corta duración; 3) evaluación diagnóstica en pacientes con *diagnósticos* adecuadas; 4) evaluación de pacientes de alto riesgo no subsidiarios de ingreso en cuidados intensivos; 5) pacientes en los que es esperable alta en menos de 24 hora; y 6) alteraciones psicosociales solucionables en menos de 24h [135].

Se han descrito una serie de ventajas de las AO: 1) ampliar tiempo en la toma de decisiones; 2) evitar altas e ingresos inadecuados; 3) reducir significativa del tiempo global de estancia hospitalaria; 4) disminuir la carga de trabajo total del

SUH; 5) incrementar el grado de satisfacción de los pacientes. Por el contrario, se ha determinado el inconveniente de ser empleadas para fines distintos de aquellos que justifican su existencia, convirtiéndose en “bahías de preingreso” por falta de camas de hospitalización con la inclusión de pacientes con imposibilidad de drenaje en 24 horas [90]. Gertmann y Restuccia [138] establecieron una serie de criterios de admisión inapropiada en el AO que se resumen en admitir pacientes con necesidades diagnósticas y terapéuticas que puedan ser realizadas en otro nivel asistencial o falta de apoyo socio-familiar.

Se ha reconocido que el éxito de estas unidades se debe a la dinámica de trabajo de los profesionales de urgencias, al diseño y ubicación junto a la dotación de medios técnicos. En cuanto a su capacidad ideal, la Sociedad Británica de Medicina de Urgencias recomienda una cama de observación por cada cinco mil urgencias anuales [135]. En el “Manual de Estándares de Acreditación de los SU hospitalarios” se entiende por AO al espacio asistencial con capacidad para atender al 10% de las demandas urgentes diarias, contando con unos protocolos de ingreso, derivación y alta claramente definidos, con estancia máxima de 24h [139]. Montero et al [127] analizaron 190 SUH españoles, de los cuales un 78% contaban con AO. La proporción de ingresos en observación respecto al total de urgencias asistidas es del 6,3%. La extensión media de estas áreas es de 90 (40-180) m², con una mediana de 7 (5-12) camas. El 89% ingresaron por duda diagnóstica inicial y necesidad de reevaluación. La estancia media fue de 14,8 (DE 3,2) horas. Sólo el 32,4% de las AO son atendidas por urgenciólogos dedicados exclusivamente a ellas, con un índice cama/médico de 7,3 (DE 5,4).

Unidad de Corta Estancia (UCE)

Las UCE son unidades de hospitalización alternativa a la convencional que han ido consolidándose con un rol claramente definido dentro de numerosos hospitales [145]. No existe una definición unánime. En ocasiones no se distinguen claramente de las AO. En general se entiende por corta estancia cuando el tiempo de estancia es inferior a 72-96h [140-142].

En clave económica, las UCE surgieron en el marco de las políticas que intentaban contener el incremento del gasto sanitario con alternativas a la hospitalización convencional, con el objetivo de disminuir estancias inapropiadas en los centros hospitalarios, según la hipótesis de que la atención a los pacientes en los que se prevé que su proceso permitirá un alta rápida mejorará con un equipo médico especializado, en una unidad diferenciada [90, 141]. Dichas unidades deben ser útiles, no sólo en función de la disminución de ingresos, sino como influencia en la optimización de recursos hospitalarios, adecuando ingresos y estancias hospitalarias gracias a la agrupación de pacientes separándolos de la dinámica preestablecida de la unidad especializada y sobre todo a la motivación del personal [141-144].

Se han mostrado como una herramienta útil en la gestión de camas hospitalarias [144,145], con un buen perfil de seguridad y satisfacción de los pacientes, sin un aumento en la mortalidad ni las tasas de reingreso [146-148].

Salazar A et al [149], González-Armengol JJ [90] y Alonso G et al [140] detallan las funciones, objetivos, criterios de ingresos, control de calidad y jerarquización de las UCE.

Las principales funciones de la UCE consisten en: 1) dar soporte al SUH, mejorando su drenaje; 2) evitar ingresos inadecuados en hospitalización convencional, mediante la optimización de las estancias hospitalarias de patología crónica agudizada.

Los objetivos de la UCE se detallan a continuación:

1. Contribuir a paliar el problema de saturación de los SUH, facilitando su drenaje y evitando que la estancia media de los pacientes ya diagnosticados y en tratamiento supere las 24 horas. Esto es, como tercer escalón de la asistencia dentro del SUH después de la primera asistencia, las AO y cuando no proceda el ingreso hospitalario convencional. Este apoyo permite disminuir el tiempo de estancia en el SUH, aumenta el índice de rotación de los puntos de asistencia (tanto de primera asistencia como de la UOU) y disminuir el tiempo de espera para ser atendido.
2. Ofrecer una respuesta más adecuada a los diferentes tipos de demanda de atención urgente. Compartimenta la asistencia en el SUH y evita que un paciente (y su familiar o acompañante) que precise de una estancia más prolongada sufra las incomodidades de las zonas de primera asistencia.
3. Establecer alternativas al ingreso convencional en *diagnósticos* médicas, sobre todo en aquellos pacientes con patología médica agudizada que, si bien necesitan más de 24 horas de tratamiento y observación, pueden beneficiarse de estancias hospitalarias de menos de 72 horas.
4. Disminuir el impacto de los ingresos urgentes sobre la actividad programada. Ésta es el resultado de las anteriores; una menor competencia

por la cama de hospitalización convencional (menor presión de urgencias) facilita la entrada de la actividad programada y, a su vez, junto con otras medidas directivas que no son objeto de este artículo, produce el efecto paradójico de aumentar la disponibilidad de camas para el ingreso urgente.

Para que la UCE pueda cumplir los objetivos de forma eficaz es fundamental una correcta selección de los pacientes tributarios de ingreso en la misma y una correcta información a pacientes y familiares de las particularidades de la UCE [149]. Los pacientes que ingresen en la UCE deben cumplir los siguientes criterios:

1. Pacientes diagnosticados en el SUH y cuya estancia previsible sea menor a 72-96 horas.
2. Pacientes con necesidades mínimas de pruebas complementarias, la mayoría de las cuales deberían haber sido realizadas en el SUH previamente al ingreso en la UCE.
3. Pacientes con procesos agudos ya diagnosticados que su período de observación y evolución haya superado las 24 horas y, por tanto, no deban permanecer más tiempo en el AO, facilitando el drenaje de la misma y del resto del SUH.
4. Pacientes que puedan ser alta a domicilio, o beneficiarse también de control domiciliario de AP, control por equipo de hospitalización a domicilio y traslado a un centro de subagudos de soporte.

Siendo por tanto no subsidiarios aquellos pacientes que tras su estancia en el SUH no tienen una orientación diagnóstica clara, con probable problemática

social y/o familiar al alta, que requieran aislamiento, que puedan requerir exploraciones complementarias complejas, que puedan presentar inestabilidad hemodinámica, pacientes programados o que deberían ingresar en una unidad de hospitalización convencional de otras especialidades.

Si bien los motivos fundamentales de ingreso en la mayoría de las UCE son la insuficiencia cardíaca y la EPOC descompensada, la UCE puede tratar cualquier tipo de patología urgente siempre y cuando cumpla los criterios previos. Por esta razón, es más coherente definir los criterios en términos de estancia y necesidades que en forma de un largo listado de *diagnósticos*, dado que la UCE puede abarcar la observación y tratamiento de un gran número de ellas [147].

El control de calidad de la UCE se centra fundamentalmente en dos aspectos: correcta selección de pacientes desde el SUH y correcto manejo de los mismos desde la UCE. Son pocos los indicadores necesarios para evaluar la efectividad de una UCE, siendo los fundamentales:

1. Estancia media: la ideal es $\leq 3-4$ días.
2. Índice de ocupación alrededor del 90%.
3. Índice de destino al alta externo $\geq 90\%$.
4. Índice de retorno a unidad de hospitalización convencional $\leq 10\%$.
5. Tasa de mortalidad no esperada: la ideal es $\leq 1\%$.
6. Índice de reconsultas al SUH dentro de las 72 horas del alta de la UCE $\leq 5\%$.

Jerárquicamente la UCE, al igual que el resto de unidades del SUH, debe ser responsabilidad del Jefe de Servicio de Urgencias. Dependiendo del tamaño del SUH y de la UCE, es conveniente que exista un responsable directo de la unidad (jefe de unidad o jefe clínico) y sus facultativos deben estar adscritos al SUH. La distribución de la jornada laboral de los facultativos de urgencias en la UCE no debe variar de la del resto del SUH. Es el ideal el modelo de turnos, que garantiza la continuidad asistencial y el mantenimiento de la organización del servicio en relación al tiempo de trabajo y al descanso laboral [150]. Es conveniente la superposición de equipos de mañana (8-15h) y tarde (13-20h), que asegura una mayor actividad (número de altas) durante las horas de máxima actividad del SUH. La relación camas/médico debe ser alrededor de ocho, habida cuenta del alto índice de rotación de la unidad, y resulta ideal el trabajo en equipo con una relación similar de enfermería.

El perfil del médico de la UCE ha de ser exactamente el mismo que el del SUH, un experto en medicina de urgencias [151]. Es aconsejable que forme parte de una rotación más dentro del SUH, aspecto que, por un lado, ayuda a consolidar el buen uso de la unidad y, por otro, descarga al profesional del SUH de estar siempre en primera línea.

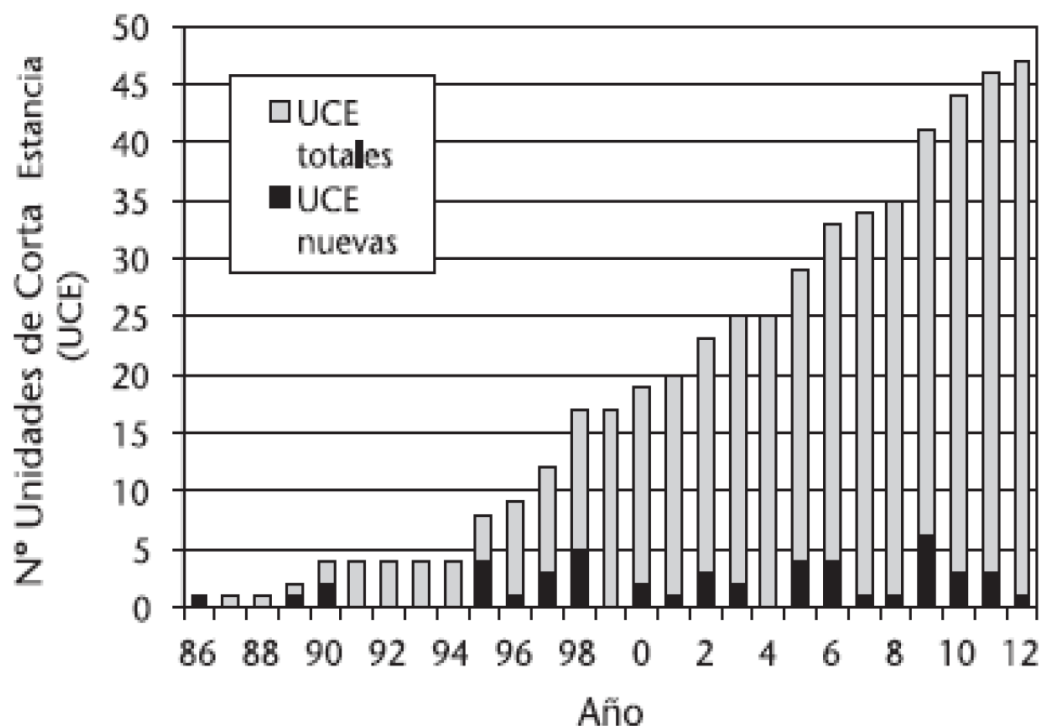
Respecto a la actividad de la misma, si bien es conveniente disponer de una UCE la totalidad del año, el planteamiento de la misma en términos de períodos de apertura, de número de camas y de dotación de personal, dependerá de las necesidades propias de cada centro. Es fácil calcular el soporte que puede dar tanto al SUH en primera instancia, como al resto del hospital. La disminución de la presión de urgencias, la disminución del tiempo de estancia media en

urgencias y la disminución de la estancia media hospitalaria serán los indicadores principales.

Las primeras UCE datan de finales de los años 80 (1986 Hospital Virgen de la Macarena en Sevilla, 1989 hospitales La Fe en Valencia y Vall d'Hebron en Barcelona). Sin embargo, es a mediados de los años 90 cuando se produce el verdadero desarrollo de dichas unidades, 15 en el segundo quinquenio 1995-2000, y otras 29 en la década siguiente [140] (Figura 8).

Con el objetivo de conocer la realidad de las UCE en España se ha desarrollado el proyecto REGICE (Registro de las Unidades de Corta Estancia en España). En el estudio REGICE 1 [152] han presentado los resultados sobre características estructurales, ubicación, dependencia funcional y dotación de profesionales. De los 591 hospitales encuestados 67 (11,3%) informaron disponer de UCE y 48 (71,6%) forman parte del REGICE 1. El 65% de UCE depende de urgencias, el 23% de medicina interna y el 12% de otros servicios. El 52% se ubica en una planta de hospitalización y el 44% en urgencias. El número promedio de camas es de 15 (rango: 5- 30). En el 60% el jefe de urgencias es el responsable de la unidad, en el 23% el de medicina interna, y en el 42% disponen de jefe propio diferente al jefe del servicio del que dependen. El número y organización horaria de los médicos es muy variable, con una ratio médico/camas de 1:5,8 (rango 1:2-1:12), no así el de personal de enfermería, que está mucho más estructurado. Un 70% participan en la formación de residentes. La dependencia funcional mayoritariamente es del servicio de urgencias y hay una gran heterogeneidad en la organización de sus profesionales.

Figura 8 . Año de creación de las 48 Unidades de Corta Estancia (UCE) del REGICE 1.



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Llopis Roca F [152]

Según lo anterior, la UCE es una unidad eficaz y segura en la atención de pacientes con patología médica tributaria exclusivamente de tratamiento y evolución en un máximo de 72 horas. No es una unidad de diagnóstico o de preingreso en otros servicios de hospitalización convencional. Su función es de soporte del SUH facilitando el drenaje del mismo desde una doble vertiente: la inmediata como tercer escalón dentro del SUH y diariamente como facilitador de mayor disponibilidad de camas de hospitalización convencional.

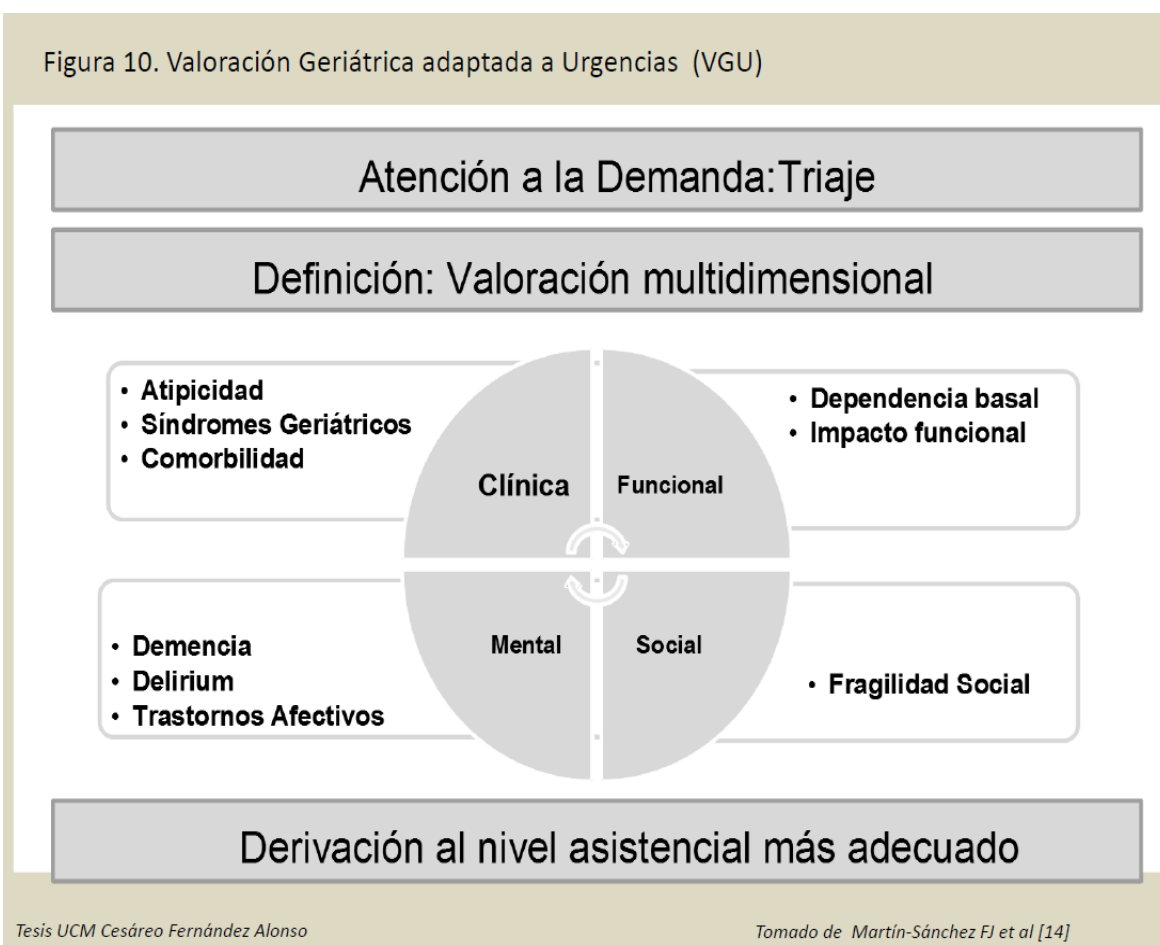
La instauración de UCE ha significado una alternativa a la hospitalización convencional, que ahorra estancias en dicha hospitalización convencional, disminuye la estancia media de los servicios médicos hospitalarios y, por ende, disminuye la presión de urgencias.

La UCE es una unidad totalmente compatible con otras alternativas a la hospitalización convencional: hospitalización a domicilio, hospitalización en centros de subagudos o alta a domicilio con control domiciliario de AP. Se potencia con todas ellas y evita la revisita en el SUH [140].

2.5-VALORACIÓN DEL PACIENTE ANCIANO EN URGENCIAS

La valoración del paciente anciano en el SUH debe ser multidimensional y no centrarse únicamente en el episodio clínico actual. Hasta la fecha no existe consenso de cómo debe realizarse, ni a quién debe ofrecerse ni cuándo ni por parte de quién [14,20,30]. Autores como Rubenstein dudaron hace más de tres décadas de la idoneidad y la posibilidad de realizar una Valoración Geriátrica Integral (VGI) en Urgencias [153] describiendo una serie de dificultades que siguen vigentes en la actualidad. Siguiendo la dinámica de la atención descrita en el SUH se recomienda realizar un cribado o triaje del anciano frágil o de riesgo y en aquellos del alto riesgo realizar una VGU (Figura 10).

Figura 10. Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias (VGU)



Despistaje del Paciente Anciano de Alto Riesgo.

Ninguna herramienta de triage o clasificación ha sido convenientemente adaptada y validada para la población anciana, y aún menos, para la geriátrica. Alguna como el *Emergency Severy Index* (ESI) ha mostrado en ancianos una capacidad aceptable de predecir resultados a nivel macro tales como la hospitalización, el tiempo de estancia, la reutilización y la supervivencia a medio plazo [100]. En cambio, a corto plazo y a nivel micro, los resultados no son tan convincentes [154].

Se necesita investigación adicional para evaluar los resultados clínicos globales y apropiada disposición o ubicación del paciente. Para evaluar de forma más adecuada la necesidad de priorizar al paciente con mayor gravedad, es necesario adaptar o recodificar los motivos de consulta y el valor que se da a la toma de constantes, como por ejemplo al dolor, considerado el 5º signo vital. Los ancianos con deterioro cognitivo, quejas inespecíficas o presentaciones atípicas pueden ser etiquetados erróneamente como pacientes de bajo riesgo y deteriorarse rápidamente en salas de espera abarrotadas. Tucker G et al [155] proponen que se considere que un paciente anciano debe ser priorizado (nivel 2 o naranja) si presenta 2 o más de los 5 siguientes criterios: 1) temperatura oral $<36^{\circ}\text{C}$ o $>37,4^{\circ}\text{C}$; 2) refieren escalofríos o rigidez; 3) frecuencia cardiaca > 90 latidos por minuto; 4) presión arterial sistólica $< 100\text{mm/Hg}$; 5) alteración del estado mental de menos de 1 semana de duración.

Además de detectar con mayor agudeza al anciano con riesgo vital es necesario identificar al **anciano frágil, de alto riesgo**, con disposición o derivación inadecuada desde urgencias. Se ha visto que las descargas

disfuncionales contribuyen a un consumo inadecuado de recursos, aumento en la mortalidad y aceleran el deterioro funcional [30]. Esta forma de triaje geriátrico dual o en dos pasos permite ubicar al anciano de forma adecuada tanto a la llegada como al alta de urgencias [156]. Con ello, se consiguen atenciones más seguras y funcionales para el paciente así como una gestión de recursos más óptima. Para ello se requiere de la colaboración e implicación del personal sanitario, especialmente personal médico y de enfermería con experiencia, formación adecuada y menor carga asistencial.

El momento de dar el segundo paso en el triaje geriátrico es controvertido, sobre todo partiendo de recursos humanos limitados. Lo ideal sería que se realizaran de forma consecutiva a la llegada del paciente al SUH. Hasta la fecha existe mayor evidencia acumulada en pacientes en los que se ha decidido el alta de urgencias [14, 20, 30]. El beneficio obtenido en pacientes hospitalizados no está tan claro.

Hasta el momento no existe una definición universal de fragilidad. Ningún método ha sido aceptado universalmente como un estándar de referencia para ser utilizado para la identificación o despistaje de anciano frágil [20, 30]. En los SUH hay una escasez de investigación en términos de conceptualización y de gestión de la fragilidad [157]. Se identifica **anciano frágil con anciano de alto riesgo** con alta probabilidad de sufrir un resultado adverso (revisita a urgencias, hospitalización, mortalidad, deterioro funcional o dependencia, institucionalización o deterioro de la calidad de vida) [20,30]. Aunque estos resultados no son conceptualmente medidas de fragilidad, evalúan dominios de ésta, como son la función, la movilidad o el deterioro cognitivo. Su objetivo es capturar pacientes

que podrían ser considerados como frágiles, en estado de alta vulnerabilidad que realmente se beneficiarían de una valoración geriátrica y posterior intervención [14]. Recordando lo anterior, es un paciente intermedio que ni está demasiado bien (“anciano sano”) ni demasiado enfermo (“anciano discapacitado”) [29].

En este sentido, los SUH se convierten en un lugar clave para la identificación de este paciente de alto riesgo, ya que es donde existe mayor posibilidad de presentar sucesos adversos potencialmente reversibles. La visita a urgencias puede evidenciar un estado de fragilidad en forma de deterioro funcional que, si no se detecta y corrige de forma precoz, puede progresar hasta la discapacidad tras activación de la cascada de la dependencia [14].

En una revisión sistemática se encontraron hasta 20 cuestionarios estandarizados para identificar al anciano frágil [16]. En el ámbito de urgencias destacamos las siguientes herramientas [158] cuyas características se muestran en la tabla 4 e ítems que la conforman en la tabla 6:

Rowland et al publicaron en 1990 un cuestionario de siete preguntas que evalúa la necesidad de ayuda para caminar, vestirse, comprar comestibles o con las finanzas. También si necesita algún dispositivo de comida, ayuda a domicilio o centro de día. Una calificación de dos o más identifica a una persona en riesgo de reingreso con sensibilidad del 85% y especificidad del 28%. Se validó en un estudio unicéntrico en el Reino Unido con una muestra de 450 pacientes > 75 años, sin documentar la fiabilidad interobservador [159].

Runciman et al desarrollaron en 1996, también en el Reino Unido, un cuestionario de 8 ítems principalmente relacionados con aspectos funcionales, denominado Vulnerable Elderly Questionnaire (VEQ). Las preguntas se derivaron de un estudio piloto con pacientes > 75 años dados de alta de urgencias. Un paciente se consideró en riesgo de readmisión o deterioro funcional si dos o más respuestas positivas estaban presentes con sensibilidad del 86% y especificidad del 38% [160].

Posteriormente, en Montreal (Canadá), Mc Cusker J et al presentan el Identification of Senior at Risk (ISAR) [161]. Es un cuestionario breve que consta de 6 preguntas sí/no administrado por el personal sanitario (médico o enfermera) tras preguntar al paciente o cuidador durante la visita al SUH al ingreso o antes del alta. Las preguntas son si existe dependencia funcional pre-morbida y aguda, hospitalización reciente (dentro de los 6 meses), deterioro de la memoria, problemas de visión, y la polifarmacia (tomar más de tres medicamentos). Se validó en una muestra de 1854 pacientes \geq 65 años recogidos en 4 hospitales partiendo de un cuestionario de 27 ítems. Tras el análisis estadístico se eligieron los 6 anteriores con punto de corte en 2,3 y 4. Finalmente se eligió \geq 2 por su mejor relación sensibilidad / especificidad y área bajo la curva. Su validez predictiva ha sido estudiada de forma independiente y se le conoce una confiabilidad test-retest de 0,78 [151-153]. Salvi et al [166] han demostrado asociación entre el ISAR y el modelo de fragilidad de acumulación de deficiencias según el Deficit Accumulation Index. Según esto, podemos tomar al ISAR como herramienta de detección de fragilidad en el SUH. En la tabla 3 se

muestran las características del test según las aportaciones de McCusker [162], Hoogerduijn [163], Sutton[164] y de Saint-Hubert M et al [165].

Tabla 3 . Características del test Identification Senior at Risk (ISAR).

	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Area under the curve (95% confidence interval)
McCusker et al 2002 SR n=509			0.66 (0.61-0.71)
Cut off 2	70	62	
Cut off 3	41	83	
Cut off 4	22	94	
Hoogerduijn et al 2007 SR n=1673			0.71
Cut off 2	71	57	
Cut off 3	44	79	
Cut off 4	25	91	
Sutton et al 2008 SR n=1673			0.71 (0.68,0.74) IRR 0.78
Cut off 2	72	58	
Cut off 3	44	80	
Cut off 4	23	92	
de Saint-Hubert 2010 SR n=1673			0.66 (0.61,0.71) IRR 0.78
Cut off 2	74	45	
Cut off 3	48	69	

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Saint-Hubert M et al [165]

Meldon et al desarrollaron en 2003 el Triage Risk Screening Tool (TRST) en Cleveland (USA) [167]. Es una herramienta compuesta también por 6 preguntas realizadas por el profesional sanitario a pacientes ≥ 75 años dados de alta de urgencias. Se evalúa la presencia de deterioro cognitivo, dificultad para caminar o transferir o caídas recientes, si viven solos osin cuidador disponible, toman cinco o más medicamentos, visita a urgencias en los últimos 30 días o de hospitalización o en los 90 días previos, y la preocupación mostrada por la enfermera evaluadora según otros aspectos. Se validó en una muestra de 647 pacientes de dos hospitales universitarios. Se considera paciente de alto riesgo si están presentes dos o más factores de riesgo, Destaca una buena concordancia inter observador (coeficiente kappa 0,94).

Existe una versión modificada del TRST, conocida como "Flemish versión" (fTRST) en la cual, el deterioro cognitivo puntúa doble y se elimina el último ítem de recomendación de enfermería. Dos o más factores de riesgo o la presencia de deterioro cognitivo conduce a una denominación de "alto riesgo" [168].

Se les relaciona con mayor probabilidad de presentar eventos adversos (mortalidad, hospitalización, deterioro funcional, revisita e institucionalización) a corto (30 días) y medio (120 días el TRST y 180 días el ISAR) plazo. El ISAR parece tener mayor sensibilidad y peor especificidad que el TRST para detectar al paciente frágil así como mejor capacidad para predecir mortalidad y deterioro cognitivo que el TRST. El valor predictivo negativo de ambos es alto, de forma que identifican bien al anciano de bajo riesgo. Su principal limitación es evaluar la revisita a urgencias. En dos estudios realizados en SUH de Holanda y Bélgica se compararon las cuatro herramientas anteriores. El cuestionario de Rowland parece ser el más apropiado para predecir readmisión elevando el punto de corte a ≥ 3 . [158].

Tabla 4. Valor diagnóstico de diferentes instrumentos de screening de anciano de riesgo a 14,30 y 90 días del alta de Urgencias.

Instrument	Follow-up (days)	Area under ROC	Cutoff score	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Positive predictive value (%)	Negative predictive value (%)	Likelihood ratio of positive test	Likelihood ratio of negative test	Accuracy (%)
ISAR	14	0.697	≥ 2	100	38	15	100	1.61	n.c.	44
	30	0.608	≥ 2	79	37	22	89	1.24	0.59	44
	90	0.632	≥ 2	79	41	37	82	1.34	0.51	53
TRST	14	0.534	≥ 2	71	47	12	94	1.35	0.61	49
	30	0.568	≥ 2	64	47	21	85	1.21	0.76	50
	90	0.525	≥ 2	62	48	36	74	1.02	0.78	53
Runciman	14	0.713	≥ 4	80	60	14	97	2.02	0.33	62
	30	0.699	≥ 4	67	61	28	89	1.71	0.55	62
	90	0.679	≥ 4	59	64	45	76	1.63	0.64	62
Rowland	14	0.736	≥ 3	88	72	26	98	3.11	0.17	73
	30	0.723	≥ 3	73	75	42	92	2.98	0.35	75
	90	0.631	≥ 3	56	76	54	78	2.38	0.58	70

ISAR, Identification of Seniors at Risk; n.c., not computable; ROC, receiver operating characteristic curve; Triage Risk Screening Tool.

En un documento elaborado en la Universidad de Nottingham de Reino Unido realizaron una revisión de la literatura hasta 2012 con la intención de comparar las herramientas disponibles de despistaje de anciano de riesgo al alta de unidades de agudos hospitalarias [169]. Tomaron en consideración 9 herramientas extraídas de 4 revisiones sistemáticas [162-165]. Según la evidencia que encontraron recomiendan el ISAR y TRST en Urgencias y el Hospital admission risk profile (HARP) [170] en hospitalización (Tabla 5). Concluyen que el ISAR es la más recomendable para el SUH debido a que es la única que identifica al alta de unidades de agudos todos los eventos adversos (mortalidad, institucionalización, revisita, reingreso, deterioro funcional y deterioro mental) y con mejor validez.

Posteriormente, Edman J et al [171] consideran tras revisar la literatura que es la herramienta más sólida para ser empleada al alta de urgencias, no así tras alta de una unidad de hospitalización de agudos en el Reino Unido.

Tabla 5. Comparación entre las principales herramientas de screening de fragilidad en urgencias

	HARP (14)	ISAR (16-17)	TRST (20-21)
Mortality		✓	
Institutionalisation		✓	✓
Readmission		✓	✓
Resource use		✓	✓
Decreased physical function	✓	✓	✓
Decreased mental function		✓	
Setting	Hospital wards	Emergency Department	
When assessed	Within 48 hours after admission, discharge, 3 months after discharge	Admission, 3 and 6 months after discharge	Admission, one and 4 months after discharge
Evidence of validity	✓	✓	✓
Evidence of test-retest reliability		✓	
Clinical utility	✓	✓	✓

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Edmans J et al [171]

El ISAR se ha mostrado como una buena opción para despistaje de ancianos de riesgo dados de alta directamente desde urgencias en varios países. En cambio, los resultados obtenidos en áreas de hospitalización no son tan convincentes y no existe experiencia documentada a cerca de su utilización en las UCE.

Tabla 6. Items de los principales cuestionarios de despistaje de anciano de riesgo en SUH

ISAR	TRST	Runciman	Rowland
		Just to test your memory, I am going to tell you an address that I would like you to try and remember for me. The address that I would like you to remember is: 42 West Street (repeat once). As I say, please try to remember this address and I will ask you if you can remember it when we have finished.	
1. Before the illness or injury that brought you to the ED, did you need someone to help you on a regular basis?	1. Presence of cognitive impairment (Example: disorientation, unable to follow directions, diagnosis of dementia or delirium)	1. Has the patient sustained a soft tissue injury?	1. Does the patient use walking aids or need assistance when walking or transferring (getting up and down from a chair or bed)?
2. After the illness or injury that brought you to the ED, have you needed more help than usual to take care of yourself?	2. Lives alone or no caregiver available, willing or able	2. Before your accident, were you able to get out and about on your own; for example, could you take a bus into town or visit friends? 2a. When you go home, will you be able to go out and about on your own; for example, can you take a bus into town or visit friends?	2. Does the patient need assistance to dress after treatment?
3. Have you been hospitalized for 1 or more nights during the past 6 months (excluding a stay in the ED)?	3. Difficulty with walking or transfers or history of recent falls	3. Before your accident, did anybody help you with your shopping, especially your weekly or heavy shopping? 3a. If you had to do your own shopping when you go home, would you be able to do your shopping, especially your weekly or heavy shopping?	3. Has the patient recently relied on someone else to collect his/her pension?
4. In general, do you see well?	4. Not counting this ED visit, patient/family states that the patient has used ED within past 30 days or has been hospitalized within last 3 months	4. Before your accident, were you able to dress yourself without any assistance; for example, were you able to manage things like buttons, clips, zips? (if patient only required help with shoe laces tick Yes)	4. Has the patient recently relied on someone else to do his/her grocery shopping?
5. In general, do you have serious problems with your memory?	5. Five or more different medications	5. When you go home, will you be able to dress yourself without assistance. In other words, were you able to manage things like buttons, clips, zips without help? (if patient only required help with shoe laces tick Yes)	5. Does the patient attend a Day Centre or Day Hospital?
6. Do you take more than three different medications every day?	6. Professional recommendation: Nurse believes that this patient requires further follow-up at home for any of the following reasons: a) Suspected abuse, neglect, self-neglect, exploitation; b) Noncompliant patient with fewer than five medications who keeps coming back to ED; c) Suspected substance abuse (alcohol or drugs); d) Problems with meeting instrumental activities of daily living, such as getting prescriptions filled, problems with transportation, problems with getting food or meals, etc.; e) Other (please specify)	6. Are you on water tablets? 6a. Do you have any problems with your 'water works'?	6. Does the patient receive Meals on Wheels?
		7. Have you ever been supplied with and still have equipment such as a walking stick or a high chair? (include any equipment supplied as a result of attendance at A&E) 8. Can you remember the address that I gave you at the beginning of these questions? (Tick Yes only if address is given in full without prompting)	7. Does the patient have a Home Help?

Di Bari et al desarrollaron el Silver Code [172] et al con la intención de etiquetar al paciente de riesgo basandose exclusivamente en datos recogidos en admisión. Para ello examinaron los informes de alta de casi 11.000 pacientes mayores de 75 años que acudieron al SUH en 2005 en todos los hospitales públicos de Florencia. Elaboraron un score tras realizar análisis de regresión compuesto por datos demográficos (+3 si 80-84 años, +9 >85 años, +2 si masculino, +1 si no casado), asistenciales (+5 si admisión previa en hospital de día, +6 si hospitalización previa por enfermedad respiratoria, +11 por cáncer o +2 por otro motivo) y +2 si más de 8 fármacos 3 meses antes. Predice el riesgo de muerte al año. Consideran bajo riesgo si 0-3 puntos, riesgo leve (4-6; HR 1.5), intermedio (7-10; HR 2.2) y alto riesgo (>11; HR 3.0).

En un estudio posterior [173], los mismos autores encuentran que el Silver Code predice de forma similar que el ISAR eventos adversos a 6 meses del alta (revisita a urgencias, reingreso o muerte) tanto en pacientes hospitalizados como en pacientes dados de alta directamente de urgencias.

Por último destacamos el Clinical Frailty Scale (CFS) [174] por ser una herramienta diferente a las anteriores que puede resultar de utilidad por su sencillez, basado en el juicio clínico subjetivo del facultativo estableciendo 9 categorías con deterioro progresivo, desde anciano sano, vulnerable, frágil leve-moderado-severo (Tabla 7).

En un reciente estudio se ha visto como pacientes IABVD con $CFS \geq 4$ y deterioro cognitivo presentaron el doble de probabilidad ($aRR=2$) de deterioro funcional (según caída en 1 punto en la escala OARS) a 3 y 6 meses del alta frente a pacientes IABVD no frágiles y sin deterioro cognitivo [175].

Tabla 7. Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being "slowed up", and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

© 2007-2008, Version 1.2. All rights reserved. Geriatric Medicine Research, Dalhousie University, Halifax, Canada. Permission granted to copy for research and educational purposes only.



Según todo lo anterior, se recomienda el TRST y sobre todo el ISAR, recordando que han sido publicadas traducidas al castellano [30] (Tabla 8).

Tabla 8. Escalas de cribado del anciano de alto riesgo en los Servicios de Urgencias Hospitalarios					
ISAR		TRST		Si	No
Item 1. Antes del proceso agudo por el que consulta a Urgencias, ¿necesitaba a alguien para ayudarle en las actividades básicas de forma regular?	Item 1. ¿Tiene dificultad en la deambulaci3n, transferencias o tiene antecedentes de caídas recientes (6meses)?	1	0		
Item 2. Despues del proceso agudo por el que consulta a Urgencias, ¿ha necesitado más ayuda de la habitual para cuidarse?	Item 2. ¿Tiene deterioro cognitivo? (delirium,desorientaci3n, demencia) *fTRST puntua 2	1*	0		
Item 3. ¿Tiene problemas serios de memoria?	Item 3. ¿Vive solo o no tiene cuidador disponible capacitado?	1	0		
Item 4. Por lo general, ¿ve bien?	Item 4. ¿Toma 5 o más fármacos distintos al día?	1	0		
Item 5. ¿Toma 3 o más fármacos distintos al día?	Item 5. Sin tener en cuenta esta visita a Urgencias, ¿ha estado en los últimos 30 días o ingresado en el hospital en los últimos 3 meses?	1	0		
Item 6. ¿Ha estado ingresado en el hospital una o más noches (excluyendo visita urgencias) en los últimos 6 meses?	Item 6. La enfermera cree que este paciente requiere seguimiento por alguna raz3n documentada. *no puntua en fTRST	1*	0		
<p>➤ Se considera anciano de riesgo el que tiene una puntuaci3n global en el Identification of Senior at risk (ISAR) o el Triage Risk Screening Tool (TRST) igual o mayor de 2.</p>					
<p><i>Adaptado de Mart3n-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Gil P. Med Clin 2013; 140:24-9.</i></p>					

Se han ido postulando una serie de herramientas multidimensionales que combinan preguntas directas y/o test de screening abreviados más complejos que los instrumentos anteriores como alternativa a una VGI para identificar al anciano frágil, recordando que ésta sigue siendo la prueba diagnóstica de referencia [20,30].

Gerson et al [176] diseñaron un cuestionario basado en el de Lachs [177] para despistaje de síndromes geriátricos relevantes para el que se necesitaba unos 18 minutos de valoración. Los ítems incluidos fueron: la agudeza visual según carta Jaeger, la agudeza auditiva según whisper test, la movilidad proximal y distal, la fuerza, el levantarse de una silla, las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria resumidas en 4 ítems (levantarse de la cama, vestirse, preparar la comida, compras); el cuestionario de continencia, peso y talla, la valoración mental (3-item recall) y de depresión, la situación social (¿Quién le ayudaría en caso de urgencia o enfermedad?), la polifarmacia, la vacunación, y el consumo alcohol y abuso.

Moore y Sui [178] desarrollaron una herramienta algo más breve que requería unos 10 minutos de valoración. Se incluyeron preguntas sobre visión, incontinencia urinaria, pérdida de peso, memoria, depresión, habilidad física, levantarse de una silla, audiometría y snelen chart para quienes responden tener problemas en conducir, ver la televisión o leer.

El Edmonton Frail Scale (EFS) [179] es un instrumento multidimensional más reciente que los anteriores que incluye 10 dominios en 11 ítems: deterioro cognitivo mediante prueba del reloj, movilidad mediante test timed up and go y 8 cuestiones sobre humor, independencia funcional, fármacos, apoyo social,

nutrición, las actitudes de la salud, la continencia, la carga de la enfermedad médica y la calidad de vida. Puntúan 0,1 o 2. El score máximo es 17 y representa el nivel más alto de fragilidad. Se ha publicado que el punto de corte en 9 es similar al ISAR con punto de corte en 3. Es una herramienta de gran utilidad en urgencias por su brevedad (se pasa en menos de 10 minutos) y por resultar válido, fiable y factible para el uso rutinario por parte de no geriatras. Su precisión diagnóstica de enfermedad no se ha investigado. Se ha publicado un artículo que verifica la reproductibilidad inter e intraobservadores de la versión adaptada para Brasil en castellano [180] (Tabla 9).

Tabla 9. Items de la Edmonton Frail Scale (EFS)

1.Cognición	Test del dibujo del reloj
2.Estado general de salud	Durante los últimos 12 meses, ¿cuántas veces Ud. fue internado(a)?
3.Estado general de salud	En general, ¿cómo Ud. describiría su salud?
4.Independencia funcional	¿En cuántas de las siguientes actividades Ud. necesita de ayuda?
5.Soporte Social	Cuando Ud. necesita de ayuda, ¿puede contar con la ayuda de alguien que atienda a sus necesidades?
6.Uso de medicamentos	Normalmente, ¿Ud. usa cinco o más medicamentos diferentes y prescritos (por el médico)?
7.Uso de medicamentos	¿Algunas veces Ud. se olvida de tomar sus medicamentos?
8.Nutrición	Recientemente, ¿Ud. ha perdido peso, de manera que sus ropas están más largas?
9.Humor	¿Ud. se siente triste o deprimido (a) con frecuencia?
10.Continencia	¿Ud. tiene problema de perder el control de la orina sin querer? (¿retener orina?)
11.Desempeño Funcional	Test "levante y ande" cronometrado

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Coelho Fabrício-Wehbe SC et al [190]

El Deficit Accumulation Index (DAI) [181] está basado en el modelo de acúmulo de deficiencias de Mitnisky [26]. Es una escala que consta de 44 preguntas y que ha demostrado asociación con la hospitalización, la

institucionalización o la mortalidad a los 30 días tras el alta de urgencias, pero tampoco tiene capacidad para detectar la revisita a urgencias.

El Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool (BRIGHT) es otra escala de interés publicado en 2008 por Boyd et al [182]. Se trata de un cuestionario de 11 ítems administrado en SUH o como cuestionario auto-completado enviado por correo postal al alta. Se pide al paciente o cuidador que piense en los tres meses anteriores a la visita al SUHy responda "sí" o "no" a preguntas relacionadas con problemas funcionales, dificultad respiratoria, movilidad, cognición, caídas, autopercepción de salud y depresión. Se validó en una muestrade 139 pacientes ≥ 75 años que acudieron a un SU en Nueva Zelanda. Resulta positivo con un sí en al menos 3 cuestiones Identifica pacientes que al alta del SUH sufren sobre todo deterioro funcional en AIVD (LH+ 3.6) y deterioro ABVD o deterioro cognitivo (LH+ 1.7).

Recientemente se ha publicado [183] un artículo que evalúa 6 instrumentos de screening de fragilidad en pacientes sometidos a cirugíaurgente con intención de predecir malos resultados (mortalidad o morbilidad) en el postoperatorio.

El Vulnerable Elders Survey (VES-13), herramienta diseñada para screening de fragilidad en la comunidad [184] que valora aspectos relacionados con edad y actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, fue la mejor herramienta por su mayor sensibilidad (91%) y valor predictivo negativo (85%), por encima de otras como el fTRST o el G8 y Groningen Frailty Index (GFI) empleadas en Oncología [185].

Valoración Geriátrica Adaptada a Urgencias (VGU)

La VGI es una evaluación diagnóstica llevada a cabo por un equipo interdisciplinar (médicos, enfermeros, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales) que tiene por objetivo identificar todos los problemas (clínicos, funcionales, mentales y sociales) con la finalidad de establecer un plan de cuidados para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente geriátrico [41]. Los principales beneficiarios de esta valoración son los pacientes previamente identificados como frágiles o de riesgo [20,30].

Determinados problemas funcionales, mentales y sociales se relacionan con malos resultados [20,30]. La dependencia funcional es, en ocasiones, un factor pronóstico vital más potente que la propia enfermedad [100]. La salud de las personas mayores se debe medir en términos de función y no de enfermedad pues es aquella la que determina la expectativa de vida, la calidad de vida y los recursos o apoyos que precisará cada población.

Por otro lado, el deterioro cognitivo es un problema frecuente (25-40%) habitualmente infradiagnosticado (sólo es objetivado en el 25% de pacientes) que se asocia a mayor probabilidad de refrecuentación e ingreso hospitalario, de deterioro funcional y de mortalidad [105]. Los problemas afectivos también se asocian a malos resultados anteriores incluyendo mala adherencia terapéutica [106]. También se ha documentado que una buena situación socio familiar en coordinación con AP y servicios sociales consigue una disminución de la frecuentación a urgencias, pérdida de la funcionalidad e incluso mortalidad [186].

A pesar de todo lo anterior, la valoración en urgencias se suele centrar exclusivamente en el episodio clínico actual. A penas se toman en consideración aspectos funcionales o mentales [80] y cuando se valoran la concordancia es moderada [187]. La consideración de estos factores es esencial para la toma de decisión sobre la ubicación final y planificación de cuidados al alta [30,84].

La VGI ha demostrado en los ancianos ingresados en el hospital que incrementa la probabilidad de estar vivos y retornar a su domicilio a los 12 meses [30]. La sistemática habitualmente empleada en la VGI no es posible desarrollarla en el ámbito de urgencias ni ha sido convenientemente adaptada [20,84]. Incluso, se duda de su utilidad y aplicabilidad en este entorno [188] reservándose para otros niveles asistenciales. Se ha publicado que la VGI al alta de urgencias no mejora resultados en términos de mortalidad y reingreso [30].

Las AO y UCE de urgencias son entornos más apropiados. En ellas ingresan ancianos frágiles por reagudización de problemas crónicos o quejas inespecíficas [76,189].

En 2013, se realizó un estudio descriptivo transversal mediante encuesta estructurada sobre herramientas de VGI empleadas a los responsables de 39 Servicios de Geriátría de España [190]. En referencia al SUHse preguntó si en su hospital se empleaban herramientas de VG de manera habitual en urgencias, cuales y que dominios les parecería imprescindible valorar. En las urgencias del 43,2% de los hospitales encuestados se emplearon herramientas de VGI, siendo la más usada el índice de Barthel. Los dominios que deberían valorarse son: función (94%), discapacidad (45%), cognición (76%), afecto (33%), fuerza (12%), fragilidad (33%), sarcopenia (12%), equilibrio (21%), social (76%), nutrición (30%),

confusión (73%), caídas (30%), úlceras por presión (33%), comorbilidad (61%) y otro (9%).

En diferentes revisiones [20,30] se detalla que una buena forma de sistematizar y adaptar la VGal SUH es combinar preguntas con test de screening específicos que abarquen todas las esferas del paciente (tabla 10).

Tabla 10. Dominios de la Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias (VGU)

Geriatric assessment of frail older patient at Emergency Department		
Assessment area	Question	Brief Test recommended
Clinical	Comorbidity	Charlson Index
	Great Geriatric Syndromes	
	Polipharmacy, adverse reaction, inadequate prescription	BEERS, STOPP criteria
Functional	Dependence basal	OARS, FSAS-ED
	Acute functional impairment	Test timed up and go
Mental	Delirium	CAM
	Dementia	AMT4, SIS
	Depression	EDDSI
Social	Social risk situation	OARS, Gijon
	Elder Mistreatment	EASI, AMA questions
Others	Quality of life	VAS
Alternatives	Edmond Frail Scale, DAI	

a.-Esfera clínica.

La Historia Clínica debe seguir la sistemática habitual presentando mayor atención a la información ofrecida por cuidador fiable y/o médico habitual. La edad muy avanzada y la existencia de visitas a urgencias o ingresos recientes se asocian a malos resultados [14].

Enfermedades comunes agudas o reagudizaciones de procesos crónicos confluyen en el paciente geriátrico presentándose de forma atípica o más larvada. Ejemplos habituales son los infartos de miocardio indoloro, Insuficiencia Cardíaca con menos disnea y más confusión o astenia [191]; apendicitis o isquemia intestinal sin abdomen agudo o neumonías con taquipnea sin tos ni expectoración. Para ello es necesario adaptar la valoración de los procesos más habituales. Por ejemplo, se recomienda emplear el termómetro analgésico en lugar de escalas numéricas así como escalas no verbales como la PAINAD para dolor en pacientes con demencia y otras específicas en dolor neuropático [192].

Por otro lado, habitualmente no podemos “cortar con la navaja de Occam”, es decir, no podemos establecer un único diagnóstico sino que habitualmente encontraremos diferentes procesos clínicos independientes. Dicha atipicidad no solo se refiere a modificaciones de los síntomas o signos habituales [193] sino también a nuevas formas de presentación que incluyen cambios en la esfera mental o funcional, destacando los Síndromes Geriátricos (SG) conocidos como los “fes” de la Geriatria [14], los cuales son considerados marcadores de fragilidad (Tabla 11).

Tabla 11. Síndromes Geriátricos: los “íes” de la Geriátria

Immobility	Inmovilidad
Instability	Inestabilidad y caídas
Incontinence	Incontinencia urinaria y fecal
Intellectual impairment	Deterioro cognitivo
Infection	Infecciones
Inanition	Desnutrición
Impairment of vision and hearing	Alteraciones en vista y oído
Impactation	Estreñimiento
Isolation (depression) / insomnio	Depresión / insomnio
Iatrogenesis	Yatrogenia
Impotence	Impotencia
Inmune deficiency	Inmunodepresión

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Martín-Sánchez et al [14]

Las caídas son uno de los síndromes geriátricos con mayor relevancia por su frecuencia y sus consecuencias [194-197]. En el SUH, las prioridades deben ser el reconocimiento y manejo de lesiones causadas por una caída, descartar la patología subyacente significativa, y el diagnóstico de la causa de la caída [198]. Nos podemos encontrar como complicación de la caída, fractura del cuello del fémur [199], hematoma subdural traumático [200]. En otras ocasiones puede resultar como consecuencia de una enfermedad subyacente, como la sepsis, causas cardíacas o cambios en la medicación habitual [201]. El acrónimo CATASTROPHE (Circunstancias de la caída; Alcohol; Tratamiento; Afecto; Sincope; Trastornos del equilibrio; Reciente enfermedad; problemas Oculares y auditivos; Dolor y barreras) es una forma de sistematizar la evaluación de la caída. Habitualmente se han desarrollado consultas monográficas especializadas (FALLS and SINCOPE) para evaluar a estos pacientes [202]. Se han descrito como factores predictores de caídas de repetición una historia de caídas en el año anterior, la caída en el interior y la incapacidad para levantarse después de una caída [203]. En otro estudio, se ha visto que la inactividad y déficit de Vitamina D se asocia a mayor riesgo de caídas [204].

Para valorar el estado nutricional, además de parámetros antropométricos sencillos (peso, talla, perímetro abdominal) y bioquímicos básicos (hemoglobina, linfocitos, colesterol, albúmina) se recomienda el Mini Nutritional Assessment (MNA) como screening, destacando su versión abreviada [205].

La Comorbilidad se define como la presencia concurrente de al menos dos enfermedades diagnosticadas en el mismo individuo y no relacionadas causalmente con el diagnóstico primario. Con frecuencia se confunde comorbilidad con multimorbilidad. La comorbilidad afecta a la progresión de las enfermedades concurrentes e influye significativamente en diferentes resultados de la atención hospitalaria, consumo de recursos, dependencia funcional y discapacidad, calidad de vida y muerte [206,207]. Habitualmente se determina la comorbilidad mediante índices que suman enfermedades. El índice de Charlson (ICh) es el más estudiado. Se correlaciona con estancia hospitalaria, reingreso, discapacidad y mortalidad a medio y largo plazo. Tiene una serie de limitaciones: excluye enfermedades como la anemia y sobrevalora el VIH, infrecuente en ancianos. No capta el espectro ni la gravedad de enfermedades que aparecen en pacientes frágiles como los SG. No es útil cuando lo utilizamos para predecir eventos adversos a muy corto plazo ni para determinar la calidad de vida, aunque si se relaciona con la autopercepción de salud y el grado de complejidad [208]. Con la intención de mejorar las posibilidades pronósticas del ICh se han hecho modificaciones y se ha aplicado en diferentes niveles asistenciales. En el SUH y en ancianos resulta de interés la versión abreviada [209] (tabla 12). Se considera ausencia de comorbilidad entre 0 y 1 puntos, comorbilidad baja cuando el índice es 2 y alta comorbilidad cuando es ≥ 3 puntos. Aunque parece menos

preciso que la versión original completa, su utilidad pronóstica es similar a corto plazo.

Tabla 12. Índice de Comorbilidad de Charlson en su versión original y abreviada.

Índice de comorbilidad de Charlson (versión original)	
Infarto de miocardio: debe existir evidencia en la historia clínica de que el paciente fue hospitalizado por ello, o bien evidencias de que existieron cambios en enzimas y/o en ECG	1
Insuficiencia cardíaca: debe existir historia de disnea de esfuerzos y/o signos de insuficiencia cardíaca en la exploración física que respondieron favorablemente al tratamiento con digital, diuréticos o vasodilatadores. Los pacientes que estén tomando estos tratamientos, pero no podamos constatar que hubo mejoría clínica de los síntomas y/o signos, no se incluirán como tales	1
Enfermedad arterial periférica: incluye claudicación intermitente, intervenidos de by-pass arterial periférico, isquemia arterial aguda y aquellos con aneurisma de la aorta (torácica o abdominal) de > 6 cm de diámetro	1
Enfermedad cerebrovascular: pacientes con AVC con mínimas secuelas o AVC transitorio	1
Demencia: pacientes con evidencia en la historia clínica de deterioro cognitivo crónico	1
Enfermedad respiratoria crónica: debe existir evidencia en la historia clínica, en la exploración física y en exploración complementaria de cualquier enfermedad respiratoria crónica, incluyendo EPOC y asma	1
Enfermedad del tejido conectivo: incluye lupus, polimiositis, enf. mixta, polimialgia reumática, artritis col. gigantes y artritis reumatoide	1
Úlcera gastroduodenal: incluye a aquellos que han recibido tratamiento por un úlcus y aquellos que tuvieron sangrado por úlceras	1
Hepatopatía crónica leve: sin evidencia de hipertensión portal, incluye pacientes con hepatitis crónica	1
Diabetes: incluye los tratados con insulina o hipoglucemiantes, pero sin complicaciones tardías, no se incluirán los tratados únicamente con dieta	1
Hemiplejía: evidencia de hemiplejía o paraplejía como consecuencia de un AVC u otra condición	2
Insuficiencia renal crónica moderada/severa: incluye pacientes en diálisis, o bien con creatininas > 3 mg/dl objetivadas de forma repetida y mantenida	2
Diabetes con lesión en órganos diana: evidencia de retinopatía, neuropatía o nefropatía, se incluyen también antecedentes de cetoacidosis o descompensación hiperosmolar	2
Tumor o neoplasia sólida: incluye pacientes con cáncer, pero sin metástasis documentadas	2
Leucemia: incluye leucemia mieloide crónica, leucemia linfática crónica, policitemia vera, otras leucemias crónicas y todas las leucemias agudas	2
Linfoma: incluye todos los linfomas, Waldenström y mieloma	2
Hepatopatía crónica moderada/severa: con evidencia de hipertensión portal (ascitis, varices esofágicas o encefalopatía)	3
Tumor o neoplasia sólida con metástasis	6
Sida definido: no incluye portadores asintomáticos	6

Índice de comorbilidad de Charlson (versión abreviada)	
Enfermedad vascular cerebral	1
Diabetes	1
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1
Insuficiencia cardíaca/cardiopatía isquémica	1
Demencia	1
Enfermedad arterial periférica	1
Insuficiencia renal crónica (diálisis)	2
Cáncer	2
Total =	

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Miralles Basseda R et al [209]

Otros índices de comorbilidad el Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) o Índice Geriátrico de Comorbilidad (IGC) que engloban a complejidad y la interrelación entre cada uno de sus componentes [210], no se han empleado en los SUH. El Self-Administered Comorbidities Questionnaire (SCQ) es un cuestionario completado por el paciente o familiares que valorar 14 ítems de comorbilidad que ha mostrado alta fiabilidad test-retest y asociación es

moderadamente fuertes, con una medida de comorbilidad en función del registro médico estándar[211].

La Polifarmacia se ha definido como el uso de 2 o más fármacos durante mínimo 240 días del año, y polifarmacia mayor si consume más de 5 fármacos en un año. Es frecuente en los ancianos y se sabe que conlleva mayor riesgo de reacciones adversas a fármacos (RAF) y Prescripción Inadecuada (PI) [14]. Con la intención de evitar este problema se han consolidados una serie de criterios. Los primeros en aparecer proceden de la escuela geriátrica norteamericana y se conocen como criterios en honor al Dr BEERS [212]. En 2008, en Europa, se acuñan los criterios STOPP/START [213]. Recientemente se ha publicado una segunda versión en la cual, el panel de expertos acordó un incremento de criterios del 31% con nuevas categorías (antiagregante /anticoagulantes, insuficiencia renal y acción anticolinérgica) elaborando una lista definitiva con 80 criterios STOPP y 34 START [214]. Se ha diseñado un score que combina comorbilidad y polifarmacia que ha permitido identificar pacientes ancianos de riesgo con trauma intratriados [215]. Los errores de medicación son comunes en el ámbito hospitalario y conducen aun incremento de la morbilidad y mortalidad y de los costes económicos. Estos errores ocurren sobre todo durante la transición de pacientes entre los diferentes niveles asistenciales. La posibilidad de que se produzcan estos errores se ve aumentada en los SUH por la naturaleza de éstos [216].

b.-Esfera funcional.

La OMS afirmó en 1959 que la mejor manera de medir la salud es medir la funcionalidad [217], entendida como la capacidad de ejecutar de manera independiente aquellas acciones que componen nuestro quehacer cotidiano de una manera deseada a nivel individual y social [218].

Reuben et al [219] reconocieron una serie de dominios funcionales y distinguieron: a) actividades básicas de la vida diaria básicas (ABVD) elementales para el autocuidado como las transferencias, continencia, baño y aseo, vestido y comida; b) instrumentales (AIVD) esenciales para vivir de forma independiente como manejo de finanzas, ir de compras, cocinar, lavar ropa, limpieza del hogar, transporte, medicación; c) avanzadas que permiten al individuo desarrollar un rol social y su calidad de vida.

La discapacidad y la dependencia son variables de resultado a considerar de tal importancia como la propia mortalidad [220]. La discapacidad es el resultado de las limitaciones en el funcionamiento físico y mental. En la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) se utiliza el término «capacidad» para designar las capacidades fisiológicas, cognitivas y sensoriales que constituyen los elementos básicos en la ejecución de las actividades de la vida diaria: la movilidad de los miembros superiores e inferiores, la memoria, el aprendizaje, la visión, la audición y la comunicación. La discapacidad se origina en las enfermedades y en las condiciones asociadas al envejecimiento que afectan a estos elementos. La dependencia, en cambio, se evalúa por la necesidad de supervisión o ayuda de terceras personas para realizar las actividades de la vida que permiten mantener una vida autónoma en el

domicilio habitual [221]. La dependencia está también fuertemente determinada por el contexto físico y social. Freedman [222] adopta el término «acomodamiento» para designar las respuestas comportamentales y ambientales a los cambios de capacidad funcional que acompañan el envejecimiento. Los acomodamientos incluyen la recepción de ayuda de terceras personas, la utilización de ayudas técnicas, las modificaciones del entorno físico y de las relaciones sociales, y otros mecanismos compensatorios tales como hacer la actividad con menor frecuencia o más lentamente o de otra manera [221].

La valoración funcional (VF) debe incluir dos grandes dominios: la evaluación de la limitación funcional entendida como la dificultad para realizar tareas motoras individualmente, y la discapacidad entendida como la limitación en el funcionamiento o desempeño de roles sociales definidos y tareas dentro de un entorno físico y sociocultural [221]. Las limitaciones funcionales actúan como «los ladrillos de las actividades» [223] ya que son los elementos básicos motores y no motores que permiten desempeñar las funciones complejas del ser humano (movilidad, otros movimientos corporales, aprendizaje, recuerdos, visión, audición y comunicación), aunque no son suficientes por sí solas para explicar toda la funcionalidad puesto que no contemplan la interacción entre individuo y entorno. Se ha demostrado la importancia de evaluar ambos dominios en la valoración funcional para identificar ancianos en riesgo, caracterizar la progresión hacia la dependencia y comprender los momentos idóneos para instaurar intervenciones eficaces [224].

La VF es uno de los principales ejes de la VGI, y su importancia radica a nivel individual en que permite identificar estados de enfermedad y de riesgo de

eventos adversos, optimizar los planes de cuidados, mejorar la toma de decisiones, controlar los cambios y evaluar los efectos de una intervención, y a nivel general en su utilidad para planificar políticas de salud pública, asignar recursos equitativamente y determinar la población que se puede beneficiar de la atención geriátrica [229]. La VF en unidades de agudos hospitalarias ha demostrado ser de utilidad ya que su realización se asocia a menor pérdida funcional, estancia hospitalaria, porcentaje de reingresos y de institucionalización al alta [218]. A pesar de la importancia que tiene la VF en el paciente anciano, son escasos los estudios que han profundizado en su valía en el entorno de los SUH [226] y sobre todo en la toma de decisiones sobre la ubicación final.

La valoración basada en herramientas habituales obtiene mejores resultados que una valoración subjetiva [227]. En una reciente revisión sistemática se ha evaluado la utilidad de más de 10 herramientas que valoran las ABVD y AIVD empleadas en el ámbito de urgencias [228]. En ella, se destaca que las herramientas de valoración habituales no son específicas y se duda de su aplicabilidad clínica en este entorno. La tabla 13 muestra las características de las diferentes herramientas.

Tabla 13. Resumen de la calidad de herramientas de Valoración Funcional en Urgencias

Table 3. Summary of the quality assessment of ED functional assessments

Assessment	Predictive Validity	Construct Validity	Content Validity	Criterion Validity	Internal Reliability	Inter-rater Reliability	Intra-rater or Test-retest Reliability	Clinical Utility	Interpretability	Responsiveness
BI	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
BRIGHT	0	0	0	?	?	0	0	0	0	0
SMAF	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FIM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FSAS-ED	0	0	+	0	0	-	0	+	0	+
ISAR	+	0	0	?	0	0	+	+	0	0
Katz	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0
LIADL	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MBI	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MLIADL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OARS	-	?	0	+	0	0	0	0	?	0
Rowland	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Runciman	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SF-12	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
TRST	+	0	+	-	0	+	0	+	0	0

(+), positive rating; (-), negative rating; (?), indeterminate rating; (0), no information available.

BI, Barthel Index/Components of the Barthel Index; BRIGHT, Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool; SMAF, Functional Autonomy Measurement System; FIM, Functional Independence Measure; FSAS-ED, Functional Status Assessment of Seniors in Emergency Departments; ISAR, Identification of Seniors At Risk; LIADL, Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale; MBI, Modified Barthel Index; MLIADL, Modified Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale; OARS, Older American Resources and Services; Rowland, Rowland Questionnaire; Runciman, Runciman Questionnaire; TRST, Triage Risk Stratification Tool.

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Bissett M et al [228]

Tanto el índice de Barthel (IB) como el índice de Lawton (IL) no se diseñaron para dicho entorno pero son las más usadas [190]. El IB fue diseñado hace 5 décadas por Mahoney FI y Barthel DW [229] con la intención de valorar funcionalmente la recuperación de pacientes, sobre todo postictales. La evaluación de las actividades no es dicotómica, por lo que permite evaluar situaciones de ayuda intermedia, útil para evaluar los progresos en un programa de rehabilitación. En la tabla 14 presentamos la versión más popular y más utilizada en el ámbito de la rehabilitación y de la geriatría [230]. Granger CV et al [231], publicaron un IB modificado. A diferencia de la versión original, esta versión modifica las puntuaciones de algunos ítems (diferencia algunas actividades, dándole más capacidad discriminativa a la escala) (p. ej., distingue entre comer y beber, vestirse la parte superior o la inferior del cuerpo), también incluye ítems que permiten evaluar si el paciente necesita ayuda para utilizar prótesis. Esta versión puntúa algunas de las actividades de tres en tres o de cuatro en cuatro.

Podría ser que esta versión fuese más sensible para detectar cambios, ambas versiones son igualmente equivalentes y equiparables y las dos puntúan un máximo de 100.

Tabla 14. Índice de Barthel (IB) para Valorar Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

<p>Alimentación</p> <p>10 Independiente: capaz de utilizar cualquier instrumento necesario; come en un tiempo razonable; capaz de desmenuzar la comida, usar condimentos, extender la mantequilla, etc., por sí solo.</p> <p>5 Necesita ayuda: por ejemplo, para cortar, extender la mantequilla, etc.</p> <p>0 Dependiente: necesita ser alimentado.</p> <hr/> <p>Lavado (baño)</p> <p>5 Independiente: capaz de lavarse entero; puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja por todo el cuerpo. Incluye entrar y salir de la bañera sin estar una persona presente.</p> <p>0 Dependiente: necesita alguna ayuda.</p> <hr/> <p>Vestido</p> <p>10 Independiente: capaz de ponerse, quitarse y fijar la ropa. Se ata los zapatos, abrocha los botones, etc. Se coloca el braguero o el corsé si lo precisa.</p> <p>5 Necesita ayuda: pero hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.</p> <p>0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.</p> <hr/> <p>Aseo</p> <p>5 Independiente: realiza todas las tareas personales (lavarse las manos, la cara, peinarse, etc.). Incluye afeitarse y lavarse los dientes. No necesita ninguna ayuda. Incluye manejar el enchufe si la maquinilla es eléctrica.</p> <p>0 Dependiente: necesita alguna ayuda.</p> <hr/> <p>Deposición</p> <p>10 Continente, ningún accidente: si necesita enema o supositorios se arregla por sí solo.</p> <p>5 Accidente ocasional: raro (menos de una vez por semana), o necesita ayuda para el enema o los supositorios.</p> <p>0 Incontinente.</p> <hr/> <p>Micción</p> <p>10 Continente, ningún accidente: seco día y noche. Capaz de usar cualquier dispositivo (catéter). Si es necesario, es capaz de cambiar la bolsa.</p> <p>5 Accidente ocasional: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con los instrumentos.</p> <p>0 Incontinente.</p>	<p>Retrete</p> <p>10 Independiente: entra y sale solo. Es capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa, vaciar y limpiar la cuña. Capaz de sentarse y levantarse sin ayuda. Puede utilizar barras de soporte.</p> <p>5 Necesita ayuda: necesita ayuda para mantener el equilibrio, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse.</p> <p>0 Dependiente: incapaz de manejarse sin asistencia mayor.</p> <hr/> <p>Traslado sillón-cama</p> <p>15 Independiente: no necesita ayuda. Si utiliza silla de ruedas, lo hace independientemente.</p> <p>10 Mínima ayuda: incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física (p. ej., la ofrecida por el cónyuge).</p> <p>5 Gran ayuda: capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia para entrar o salir de la cama.</p> <p>0 Dependiente: necesita grúa o alzamiento completo por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.</p> <hr/> <p>Deambulación</p> <p>15 Independiente: puede usar cualquier ayuda (prótesis, bastones, muletas, etc.), excepto andador. La velocidad no es importante. Puede caminar al menos 50 m o equivalente sin ayuda o supervisión.</p> <p>10 Necesita ayuda: supervisión física o verbal, incluyendo instrumentos u otras ayudas para permanecer de pie. Deambula 50 m.</p> <p>5 Independiente en silla de ruedas: propulsa su silla de ruedas al menos 50 m. Gira esquinas solo.</p> <p>0 Dependiente: requiere ayuda mayor.</p> <hr/> <p>Escalones</p> <p>10 Independiente: capaz de subir y bajar un piso de escaleras sin ayuda o supervisión, aunque utilice barandilla o instrumentos de apoyo.</p> <p>5 Necesita ayuda: supervisión física o verbal.</p> <p>0 Dependiente: necesita alzamiento (ascensor) o no puede salvar escalones.</p>
---	--

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Miralles Basseda R et al [209]

El índice de Katz es otro de los índices habituales para valorar las ABVD en el la medicina geriátrica [232]. En la tabla 15 se presenta la versión publicada por Álvarez M et al [233]. Cada actividad es evaluada de forma dicotómica (es decir, la persona hace la actividad o no la hace), no permite evaluar de forma detallada la capacidad intermedia para efectuar la actividad. A pesar de ser un test más breve que el IB, no se ha consolidado como herramienta principal en Urgencias.

Tabla 15. Índice de Katz para ABVD

1. Baño	Independiente: Se baña enteramente solo, o bien requiere ayuda únicamente en alguna zona concreta (p. ej., espalda).
	Dependiente: Necesita ayuda para lavarse en más de una zona del cuerpo, o bien para entrar o salir de la bañera o ducha.
2. Vestido	Independiente: Coge la ropa y se la pone él solo, puede abrocharse (se excluye atarse los zapatos o ponerse las medias).
	Dependiente: No se viste por sí mismo, o permanece parcialmente vestido.
3. Uso del WC	Independiente: Va al WC solo, se arregla la ropa, se limpia él solo.
	Dependiente: Precisa ayuda para ir al WC y/o para limpiarse.
4. Movilidad	Independiente: Se levanta y se acuesta de la cama él solo, se levanta y se sienta de una silla él solo, se desplaza solo.
	Dependiente: Necesita ayuda para levantarse y/o acostarse, de la cama y/o de la silla. Necesita ayuda para desplazarse o no se desplaza.
5. Continencia	Independiente: Control completo de la micción y defecación.
	Dependiente: Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.
6. Alimentación	Independiente: Come solo, lleva alimento solo desde el plato a la boca (se excluye cortar los alimentos).
	Dependiente: Necesita ayuda para comer, no come solo o requiere alimentación enteral.

A: Independiente para todas las funciones.
 B: Independiente para todas menos una cualquiera.
 C: Independiente para todas menos baño y otra cualquiera.
 D: Independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera.
 E: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC y otra cualquiera.
 F: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC, movilidad y otra cualquiera.
 G: Dependiente en todas las funciones.

A: Independiente para todas las funciones.
 B: Independiente para todas menos una cualquiera.
 C: Independiente para todas menos baño y otra cualquiera.
 D: Independiente para todas menos baño, vestido y otra cualquiera.
 E: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC y otra cualquiera.
 F: Independiente para todas menos baño, vestido, uso WC, movilidad y otra cualquiera.
 G: Dependiente en todas las funciones.

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Miralles Basseda R et al [209]

Lawton MP, Brody EM desarrollaron el IL [234] que evalúa actividades instrumentales propias del medio extrahospitalario y necesarias para vivir solo. Su normalidad suele ser indicativa de integridad de las actividades básicas para el autocuidado y del estado mental (es útil en programas de *screening* de ancianos de riesgo en la comunidad). Hay tres actividades que en la cultura occidental son más propias de mujeres (comida, tareas del hogar, lavar ropa); por ello, los autores de la escala admiten que en los hombres estas actividades puedan suprimirse de la evaluación, de esta manera existirá una puntuación total para hombres y otra para mujeres (se considera anormal < 5 en hombre y < 8 en mujer) (Tabla 16). El deterioro de las actividades instrumentales, medido con el índice de Lawton, es predictivo del deterioro de las actividades básicas, durante un ingreso hospitalario [170]. A su vez, en el EPIDOS study [235] se sugiere que este índice puede ser un indicador de fragilidad en la comunidad.

Tabla 16. Índice de Lawton & Brody para actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

	Hombres	Mujeres
Preparación de la comida		
Organiza, prepara y sirve cualquier comida por sí solo/a	—	1
Prepara la comida sólo si se le proporcionan los ingredientes	—	0
Prepara, calienta y sirve la comida, pero no sigue una dieta adecuada	—	0
Necesita que le preparen y le sirvan la comida	—	0
Tareas domésticas		
Realiza las tareas de la casa por sí sola, sólo ayuda ocasional	—	1
Realiza tareas ligeras (fregar platos, camas...)	—	1
Realiza tareas ligeras, pero no mantiene un nivel de limpieza adecuado	—	1
Necesita ayuda, pero realiza todas las tareas domésticas	—	1
No participa ni hace ninguna tarea	—	0
Lavar la ropa		
Lava sola toda la ropa	—	1
Lava sólo prendas pequeñas (calcetines, medias, etc.)	—	1
La ropa la tiene que lavar otra persona	—	0
Transporte		
Viaja por sí solo/a, utiliza transporte público/conduce coche	1	1
Puede ir sólo en taxi, no utiliza otro transporte público	1	1
Sólo viaja en transporte público si va acompañado	1	1
Viajes limitados en taxi o coche con ayuda de otros (adaptado)	0	0
No viaja en absoluto	0	0
Responsabilidad respecto a la medicación		
Es capaz de tomar la medicación a la hora y en la dosis correcta, solo/a	1	1
Toma la medicación sólo si se la preparan previamente	0	0
No es capaz de tomar la medicación solo/a	0	0
Capacidad de utilizar el dinero		
Se responsabiliza de asuntos económicos solo/a	1	1
Se encarga de compras diarias, pero necesita ayuda para ir al banco	1	1
Incapaz de utilizar el dinero	0	0

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Miralles Basseda R et al [209]

La FSAS-ED (Functional Status Assessment of Seniors in Emergency Departments) y la OARS (Older American Resources and Services) parecen ser con reservas las herramientas más adecuadas para el SUH [228]. La FSAS-ED parece tener potencial utilidad para la identificación de necesidades y obstáculos no satisfechos para un regreso seguro a la comunidad. El problema de la FSAS-ED es su complejidad, consta de 40 ítems [236]: 10 sobre ABVD, 4 sobre AIVD, 3 sobre comunicación, 6 sobre aplicación de conocimientos generales, 10 sobre funciones corporales y 7 factores ambientales. Además no ha sido validada o traducida al castellano. En cuanto a la OARS sabemos que fue diseñada para valorar capacidad funcional en 5 áreas (Recursos sociales, Recursos económicos, Salud mental, Salud física y Actividades básicas e instrumentales de

la vida diaria) y ha sido validada en Urgencias [237]. Cada subescala se puntúa de 1 a 6. La incapacidad global es la sumatoria de la puntuación de incapacidad en cada subescala. Tiene validez y reproducibilidad buenas y existe versión validada en español [238]. Al igual que la anterior tampoco resulta ser una escala sencilla ni breve.

El test de levantarse y andar, “Timed Up and Go” (TUG) es una medida estandarizada directa de la movilidad muy fácil de aplicar que solo requiere de una silla y un reloj. En esta prueba se mide el tiempo que tarda el sujeto en levantarse de una silla sin reposabrazos, caminar 3 metros, girar y volver a sentarse. Se considera en riesgo de caídas si tarda más de 20 segundos [239]. En estos últimos años se postula junto a la velocidad de la marcha (tardar más de 5 segundos en caminar 4 metros) como herramientas más sensibles para identificar cambios clínicos relevantes en la movilidad del paciente [240] así como en deterioro funcional en ABVD [241]. Se le ha relacionado con riesgo de fragilidad si el paciente es capaz de realizar el test en menos de 20 segundos pero en más de 10 segundos [209]. De esta manera el TUG y la velocidad de la marcha se plantea como alternativa a escalas de valoración estandarizadas para determinar deterioro funcional [242] o la fragilidad en la comunidad [243]. En este último sentido se ha desarrollado una aplicación para iPhone que permite medir de forma sencilla una versión extendida de 10 metros del TUG [244].

c.-Esfera mental

Como comentamos anteriormente, es frecuente que el deterioro cognitivo esté presente en los pacientes ancianos que acuden a urgencias pero es un problema generalmente no diagnosticado [105]. La valoración del estado mental es clave en los SUH, tanto por las implicaciones en el manejo en dicho ámbito como en la planificación del nivel asistencial [106]. Se ha comprobado que el deterioro cognitivo es un marcador de alto riesgo, ya que se asocia a mayor probabilidad de refrecuentación e ingreso hospitalario, y de deterioro funcional. Además es un factor de mal pronóstico, asociándose a mayor mortalidad tanto a corto como a largo plazo, y más aún en aquellos pacientes donde está presente y no ha sido identificado [145-247].

La Valoración mental o psicoafectiva en el ámbito de los SU debe responder a las siguientes preguntas [20, 30, 106]:

- a) ¿Tiene el paciente diagnóstico de demencia antes de la actual visita al SUH?; ¿padece delirium o confusional agudo en urgencias?; ¿es probable que tenga deterioro cognitivo no filiado?
- b) ¿Tiene trastorno de ánimo antes de la actual visita al SUH?; ¿es probable que tenga trastorno de ánimo no filiado?

Para la valoración de estas “3D” (Demencia, Delirium, Depresión) se recomienda realizar la historia clínica habitual reconociendo la existencia de demencia, depresión entre sus antecedentes personales y/o toma tratamiento farmacológico habitual para dichos problemas de salud.

En aquellos pacientes con diagnóstico establecido de demencia previo, el diagnóstico diferencial principal del delirium es con la demencia y más frecuentemente con los síntomas psicológicos y conductuales asociados a la demencia. La coexistencia de delirium y demencia es frecuente, y no siempre resulta sencillo establecer en qué medida participa cada uno de los elementos en la clínica del paciente en un momento determinado. Para esta disquisición puede ser de gran ayuda el indagar en el inicio, la tipología y el patrón de los síntomas cognitivos acompañantes (ej: en el delirio el inicio es agudo y en la demencia es más insidioso y de larga evolución, y en esta última el nivel de atención está intacto).

En pacientes sin demencia o patología psiquiátrica conocida previa, el diagnóstico diferencial es mucho más complejo. En este caso podemos encontrarnos la demencia y el delirium de forma concurrente, el delirium sin demencia, síntomas sugerentes de demencia en ausencia de delirium, o por último otra enfermedad psiquiátrica no filiada. Siempre hay que tener en consideración que en las edades avanzadas es infrecuente el debut de la patología psiquiátrica [106].

En la tabla 17 se resume el diagnóstico diferencial de Trastornos Neuropsiquiátricos en Ancianos y en la figura 11 se presenta un algoritmo con el diagnóstico diferencial del deterioro cognitivo en Urgencias.

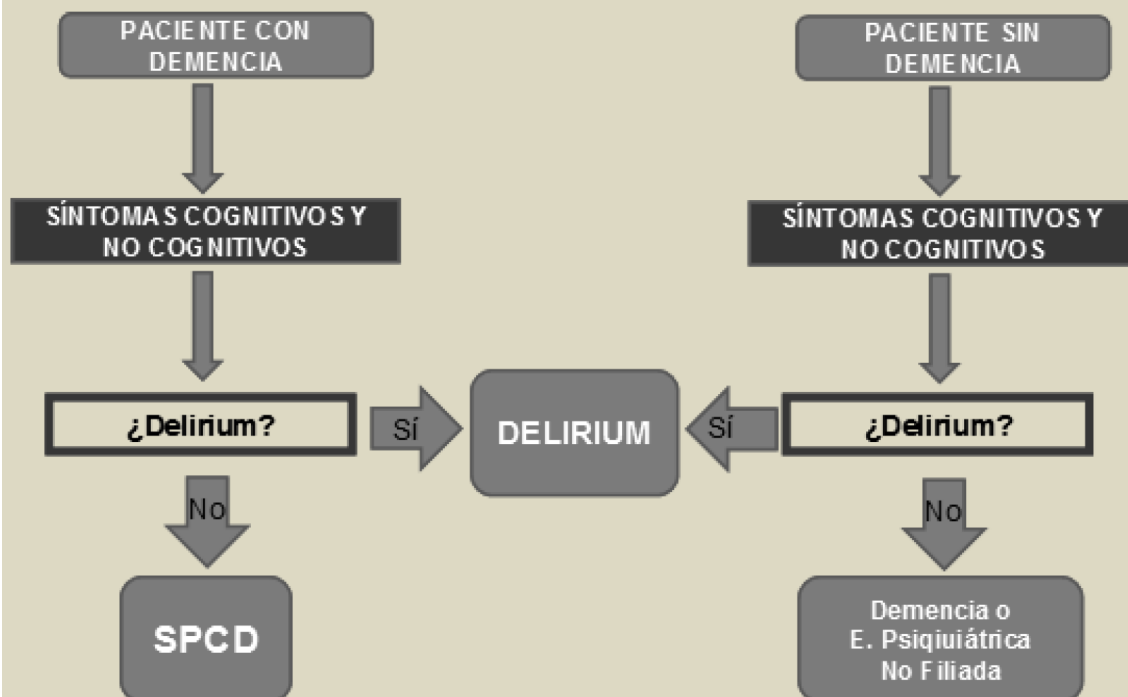
Tabla 17. Diagnóstico Diferencial de Trastornos Neuropsiquiátricos en el Anciano.

	Delirium	Demencia (Alzheimer)	Demencia (no Alzheimer)	Psicosis
Inicio			Insidioso	
Curso	<i>Agudo</i>	Insidioso	Fluctuante	Agudo
Atención	<i>Fluctuante</i>	Estable	Alterada	Estable
N. Conciencia	<i>Alterada</i>	Normal	Normal	Normal
Orientación	<i>Alterada</i>	Normal	Alterada	Normal
Memoria	<i>Alterada</i>	Alterada	Alterada	Alterada
Alucinaciones	<i>Alterada</i>	Alterada	Frecuentes	Normal
Agitación	<i>Frecuentes</i>	Ausentes	Variable	Frecuentes
Psicomotriz	<i>Variable</i>	Ausente	Frecuentes	Variable
Movimientos Involuntarios	<i>Presente</i>	Ausente	*excepto	Ausente
Enfermedad Física			Vascular	

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Fernández Alonso C et al [106]

Figura 11. Diagnóstico Diferencial del Deterioro Cognitivo en Urgencias.



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Fernández Alonso C et al [106]

Delirium o Síndrome Confusional agudo

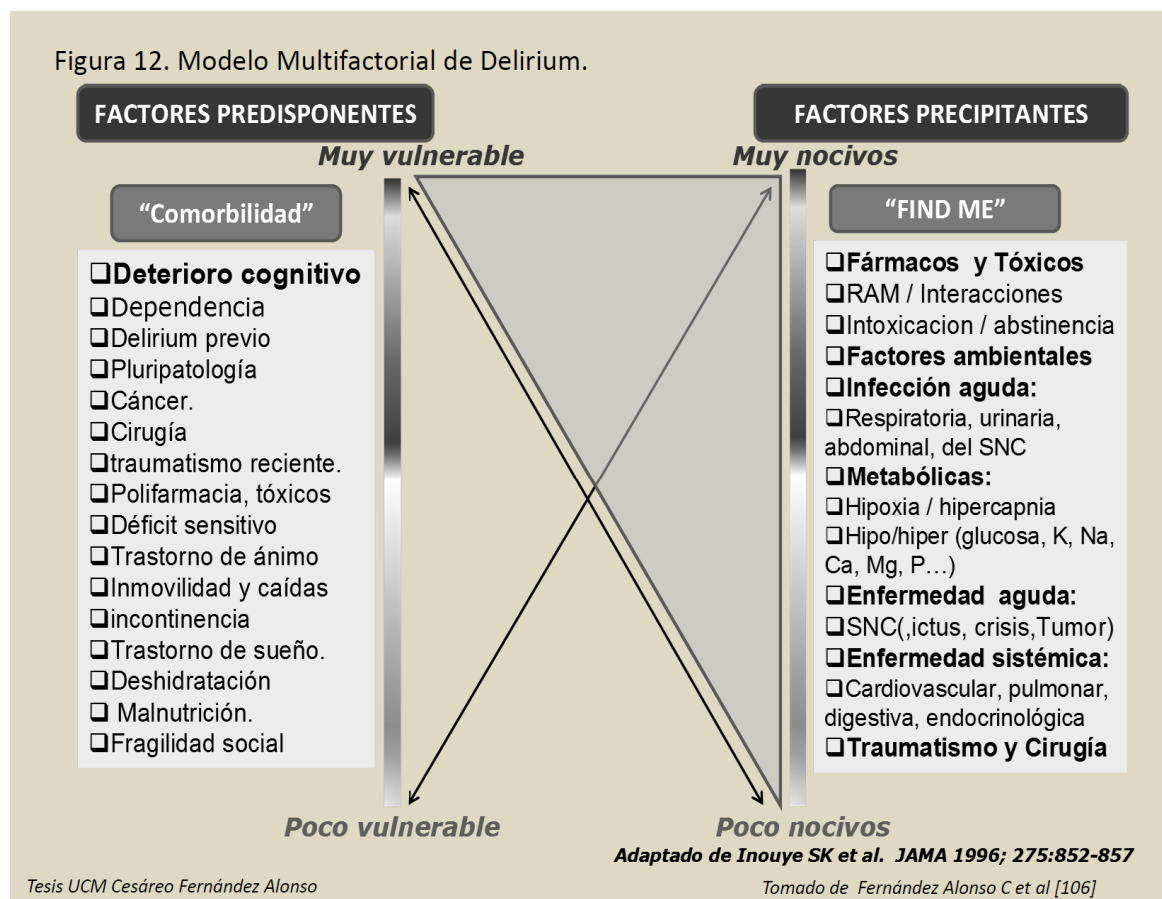
El delirium se define como un síndrome de inicio agudo y curso fluctuante que se caracteriza por una alteración del nivel de conciencia. Se manifiesta como un trastorno de la cognición y/o la percepción, en relación con enfermedad orgánica. Otros autores como Meagher DJ [248] lo definen como un síndrome neuropsiquiátrico complejo que incluye una combinación de componentes conductuales, cognitivos y psicopatológicos, cuya etiología responde a una patología orgánica de cierta gravedad, y que se expresa como resultado de una mala interpretación del medio que rodea al paciente [249].

El diagnóstico es clínico y se basa en los criterios diagnósticos DSM-IV (Tabla 18), según los cuales, no se distingue entre delirium y cuadro confusional agudo [250]. Lipowsky distingue entre el delirium hiperactivo, hipoactivo y mixto [249].

Tabla 18. Criterios diagnósticos de Delirium (DSM IV)

1. Trastorno del nivel de conciencia con reducción de la capacidad de focalizar, mantener o cambiar la atención.
2. Cambios en las funciones cognoscitivas (como déficit de memoria, desorientación, alteraciones del lenguaje) o presencia de una alteración perceptiva que no se explica por la existencia de una demencia previa o en desarrollo.
3. La alteración se presenta en un corto período de tiempo (habitualmente en horas o días) y tiende a fluctuar a lo largo del día.
4. Demostración a través de la historia, de la exploración física y de las pruebas de laboratorio de que la alteración es un efecto fisiológico directo de una enfermedad médica, por intoxicación o abstinencia de sustancias, debido a múltiples etiologías o no especificado (p. ej., privación sensorial).

En la Historia Clínica se deben reconocer factores de riesgo o predisponentes y etiológicos o precipitantes de acuerdo al modelo multifactorial definido hace décadas por Inouye S [251] adaptado por nuestro grupo [110] en la figura 12.



Se ha demostrado que usar una escala diagnóstica del delirium mejora la eficiencia en la detección del mismo en los servicios de urgencias [106]. Dentro de las escalas diagnósticas, el Confusional Assessment Method (CAM) es la herramienta más universalizada y puede ser utilizada por personal facultativo no entrenado. Tiene una sensibilidad del 94-100% y una especificidad del 90-95% [251,252]. En la tabla 19 se presenta su versión en castellano [106].

Tabla 19. Confusion Assessment Method (CAM).

<p>A. INICIO AGUDO Y CURSO FLUCTUANTE: ¿Existe evidencia de cambio agudo en el estado mental del paciente comparado con su situación basal? ¿Esta conducta fluctúa a lo largo del día, es decir, va y viene o aumenta y disminuye en severidad?</p>
<p>B. INATENCIÓN: ¿Tiene dificultad el paciente en mantener la atención, por ejemplo, se distrae con facilidad, o tiene dificultad en retener lo que está hablando?</p>
<p>C. PENSAMIENTO DESORGANIZADO: ¿Es el pensamiento del paciente incoherente, por ejemplo, tiene una conversación errante o irrelevante, flujo de ideas confuso o ilógico o cambia de materia de forma impredecible?</p>
<p>D. NIVEL DE CONCIENCIA ALTERADO: ¿En general, como calificaría el nivel de conciencia del paciente? ALERTA (normal), VIGILANTE (hiperalerta, sensible a cualquier estímulo ambiental, se asusta fácilmente), LETÁRGICO (somnoliento, se despierta con facilidad), ESTUPOROSO (difícil de despertar), COMA (imposible de despertar).</p>
<p>VALORACIÓN: positivo en presencia de A+B+ (C o D).</p>

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Fernández Alonso C et al [106]

Para pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, existen test validados para diagnóstico de Delirium como el CAM para UCI (CAM-ICU) y el Intensive Care Delirium Checklist for Screening (ICDSC) con resultados similares. El CAM-ICU se desarrolló para pacientes, fundamentalmente bajo ventilación mecánica invasiva, en los que la respuesta verbal no está disponible, recurriendo a información visual o auditiva para valoración de atención y a la escala de Richmond para valorar sedación. Está validado, al igual que el CAM, para pacientes con y sin demencia. El CAM-ICU podría ser una alternativa válida para pacientes con demencia severa en los servicios de urgencias [106].

Probable Deterioro Cognitivo

En los casos en los que no se haya documentado antecedente de demencia y no tenga delirium en urgencias se puede llegar al diagnóstico de sospecha de deterioro cognitivo [253]. En cambio, no es el entorno adecuado para confirmar el diagnóstico de Demencia, para lo cual se recomienda remitir a consulta especializada.

En la actualidad no existen recomendaciones universalizadas de cuando hay que realizar despistaje de deterioro cognitivo en urgencias ni de los instrumentos más adecuados para la detección del mismo [106]. Diversos autores [106,254-256] recomiendan el “Six-Item Screener (SIS), Test del Informador (TIN), Short Blessed Test, “Memory Impairment Screen (MIS)”, “1 minute Screen (1MS)” y Mini-Cog (3-items recall and clock drawing task). Las características de los principales test se muestran en la tabla 20 y la versión original del SIS en la tabla 21.

Tabla 20. Test de despistaje de Deterioro Cognitivo

Test	Sensibilidad	Especificidad	Tiempo (min)	Punto de Corte
MIS	0,83	0,96	4	≤4 0
Mini-Cog	0,99	0,96	3	o Test del Reloj patológico
1MS	0,87	0,96	3	<15
SIS	0,88	0,88	1-2	≥3
MMSE	0,95	0,86	10-15	<24

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Fernández Alonso C et al [106]

Tabla 21. Six-Item Screener

1. I would like to ask you some questions that ask you to use your memory. I am going to name three objects. Please wait until I say all three words, then repeat them. Remember what they are because I am going to ask you to name them again in a few minutes. Please repeat these words for me: APPLE—TABLE—PENNY. (Interviewer may repeat names 3 times if necessary but repetition not scored.)

<i>Did patient correctly repeat all three words?</i>	Yes	No
	Incorrect	Correct
1. What year is this?	0	1
2. What month is this?	0	1
3. What is the day of the week?	0	1
What were the three objects I asked you to remember?		
4. <i>Apple</i> =	0	1
5. <i>Table</i> =	0	1
6. <i>Penny</i> =	0	1

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Wilber ST et al [254]

En una posterior revisión estructurada mencionan hasta 12 test cognitivos [257] y sugieren que el AMT4 es el cuestionario más breve y probablemente el más adecuado. Esta versión de 4 ítems (edad, fecha de nacimiento, lugar y año actual) se comporta de manera similar a la versión de 10 ítems del Abbreviated Mental Test [258].

Recientemente se ha desarrollado una herramienta denominada AT4 (assessment test delirium and cognitive impairment) (ver tabla 22) que incluye el AMT4 y permite el despistaje o screening tanto del delirium como del deterioro cognitivo. Ha sido diseñada para ser utilizada en SUH por personal sin necesidad de formación especial y sobre pacientes somnolientos, agitados, difíciles de valorar. Un resultado ≥ 4 sugiere delirium, entre 1-3 posible deterioro cognitivo y si es =0 la probabilidad de ambos es baja [259].

Tabla 22. 4AT. Assessment Test for delirium & cognitive impairment

		CIRCLE
[1] ALERTNESS		
<i>This includes patients who may be markedly drowsy (eg. difficult to rouse and/or obviously sleepy during assessment) or agitated/hyperactive. Observe the patient. If asleep, attempt to wake with speech or gentle touch on shoulder. Ask the patient to state their name and address to assist rating.</i>		
	Normal (fully alert, but not agitated, throughout assessment)	0
	Mild sleepiness for <10 seconds after waking, then normal	0
	Clearly abnormal	4
[2] AMT4		
<i>Age, date of birth, place (name of the hospital or building), current year.</i>		
	No mistakes	0
	1 mistake	1
	2 or more mistakes/untestable	2
[3] ATTENTION		
<i>Ask the patient. "Please tell me the months of the year in backwards order, starting at December." To assist initial understanding one prompt of "what is the month before December?" is permitted.</i>		
Months of the year backwards	Achieves 7 months or more correctly	0
	Starts but scores <7 months / refuses to start	1
	Untestable (cannot start because unwell, drowsy, inattentive)	2
[4] ACUTE CHANGE OR FLUCTUATING COURSE		
<i>Evidence of significant change or fluctuation in: alertness, cognition, other mental function (eg. paranoia, hallucinations) arising over the last 2 weeks and still evident in last 24hrs</i>		
	No	0
	Yes	4

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Bellelli G et al [259]

Probable Depresión

En los casos en los que no se haya documentado antecedente de depresión y no tenga delirium en urgencias se puede llegar al diagnóstico de sospecha de depresión [253].

Las herramientas de despistaje más recomendables en el ámbito de Urgencias son el Emergency Department Depression Screening Instrument (ED-DSI) [260], Hustey's Questionnaire [261] o la versión más abreviada del Yesavage (5-GDS) [30,40]. Existe una versión de 5-GDS validada al castellano [262] para

hospitalización y Atención Primaria con una sensibilidad del 86%, superior a la versión de 15 ítems [263]. Contempla las siguientes preguntas: ¿Está satisfecho con su vida?, ¿Se encuentra a menudo aburrido?, ¿se siente a menudo abandonado? ¿prefiere quedarse en casa a salir y hacer cosas? ¿le cuesta iniciar nuevos proyectos?.

El ED-DSI resulta de gran interés por su brevedad y sencillez (Tabla 23). Consta de 3 preguntas y resulta positivo cuando alguna de las anteriores es incorrecta.

Tabla 23. Emergency Department Depression Screening Instrument (ED-DSI)

1.	Do you often feel sad or depressed?	Yes	No
2.	Do you often feel helpless?	Yes	No
3.	Do you often feel downhearted and blue?	Yes	No

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Bellelli G et al [259]

Se comparan frente a la versión GDS de 10 ítems mostrando una sensibilidad del 79% (IC95% (65%-93%)) especificidad del 66% (IC95 (54%-78%)) y valor predictivo negativo de 87% (IC95% (79%-95%)) [262].

d.-Esfera social.

Los pacientes ancianos ingresados por razones sociales tienen mayor mortalidad que los controles de la misma edad y sexo. Además, es muy importante conocer la situación social del paciente anciano de cara a establecer un plan de cuidados. Un buen ambiente y apoyo familiar que acepten la responsabilidad de seguimiento, conjuntamente con la coordinación con AP y los servicios de asistencia domiciliaria, aseguran una disminución de la frecuentación a urgencias y de la pérdida de la funcionalidad [14].

Se considera anciano de alto riesgo social a aquél que vive solo o sin cuidador principal, sin domicilio fijo o que presenta problemas económicos [30].

Escalas de valoración social habituales como el OARS no han sido adaptadas a urgencias. La escala abreviada de Gijón podría ser una buena alternativa para urgencias aunque tampoco ha probado su validez en este entorno [14,20]. A partir de la versión original de Gijón [263] se mantienen ítems sobre situación familiar, relaciones y contactos sociales y apoyo red social, suprimiendo los ítems de barreras arquitectónicas y situación económica por su menor valor predictivo. Esta versión abreviada de Barcelona [264](Tabla 24) fue validada para predecir el retorno a domicilio y riesgo de institucionalización. Consideran deterioro social severo en situación de alto riesgo si score ≥ 10 puntos, recordando que cada uno de los 15 ítem se valora como un punto.

Tabla 24. Escala sociofamiliar de Gijón (versión abreviada)

Situación familiar

1. Vive con pareja y/o familia sin conflicto.
2. Vive con pareja de similar edad.
3. Vive con pareja y/o familia y/o otros, pero no pueden o no quieren atenderlo.
4. Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades.
5. Vive solo, familia lejana, desatendido, sin familia.

Relaciones y contactos sociales

1. Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio.
2. Sólo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa.
3. Sólo se relaciona con familia, sale de casa.
4. No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (> 1 por semana).
5. No sale del domicilio, ni recibe visitas (< 1 por semana).

Apoyos red social

1. No necesita ningún apoyo.
2. Recibe apoyo de la familia y/o vecinos.
3. Recibe apoyo social formal suficiente (centro de día, trabajador/a familiar, vive en residencia, etc.).
4. Tiene soporte social pero es insuficiente.
5. No tiene ningún soporte social y lo necesita.

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Miralles Basseda R et al [209]

Los malos tratos (MT) a los ancianos son un problema infradiagnosticado íntimamente relacionado con la fragilidad social [20,30]. Desde la Declaración de Toronto, se entiende por MT a cualquier “acto único o repetido o la falta de una acción apropiada, que ocurre dentro de cualquier relación donde exista una expectativa de confianza, que causa daño o angustia a una persona mayor”. Se distinguen MT por comisión físicos, sexuales, psíquicos, económicos y por omisión como la negligencia o abandono [265]. Desde el punto de vista jurídico, se define mejor como: «Acciones u omisiones normalmente constitutivas de delito o falta que tienen como víctima a la persona mayor, que se ejercen comúnmente de forma reiterada y basadas en el hecho relacional, bien sea éste familiar o de otro tipo». Con esta definición se rechaza o no se entiende correctamente el maltrato accidental y no reiterado [266].

En las últimas décadas se han desarrollado más de 10 herramientas psicométricas en lengua inglesa para detección de MT en ancianos [267,268]. Estamentos como la U.S. Preventive Services Task Force y la Canadian Task Force on Preventive Health Care establecen una recomendación tipo C respecto a la utilización rutinaria de instrumentos de cribado para la detección de maltrato en ancianos, por lo que no hay evidencia científica suficiente en el momento actual que permitan aconsejar o rechazar la utilidad de estos cuestionarios. No obstante aconsejan estar alerta ante signos y síntomas clínicos y de conducta relacionados con malos tratos. Sugieren incluir preguntas en el curso de la consulta ordinaria para detectar indicadores de sospecha, tratando de identificarlos precozmente a través de la historia clínica (Tabla 25).

Tabla 25. Preguntas para cribado de Malos Tratos

La American Medical Association (AMA) sugiere 5 preguntas:

- 1.-¿Alguien le ha hecho daño en casa?**
- 2.-¿Tiene miedo de alguna de las personas que viven con usted?**
- 3.-¿Le han amenazado?**
- 4.-¿Le han obligado a firmar documentos que no entiende?**
- 5.-¿Alguien le ha puesto dificultades para que usted pueda valerse por si mismo?**

La Canadian Task Force sugiere añadir otras 4 preguntas:

- 6.- ¿Alguien le ha tocado sin su consentimiento?**
- 7.-¿Alguien le ha obligado a hacer cosas en contra de su voluntad?**
- 8.-¿Alguien toma cosas que le pertenecen sin su permiso?**
- 9.-¿Está solo a menudo?**

El cribado de MT se recomienda sobre todo en pacientes con factores de riesgo. En este sentido se ha desarrollado el Chicago el Vulnerability Risk Index

Profile. Consta de 9 ítems (edad >80, sexo femenino, raza negra, renta baja, comorbilidad > 3, deterioro cognitivo, incapacidad levantarse de la silla, depresión y aislamiento social). El riesgo aumenta a medida que sumamos ítems. Los adultos con 5 o más ítems, presentaron un aumento de 18 veces en el riesgo de maltrato [268].

En ocasiones, es posible que la sospecha se establezca sin necesidad de estas preguntas o herramientas de cribado. Este pre-screening suele suceder en casos evidentes, sobre todo, de malos tratos físicos y cuando interviene profesional sanitario sensibilizado con experiencia y formación adecuada. Por desgracia, no siempre se da éste escenario, los MT son frecuentemente infra-diagnosticados, especialmente la negligencia y/o abandono, por lo que es preferible recurrir a una valoración estandarizada.

El Elder Abuse Suspicion Index (EASI) o Índice de sospecha de maltrato desarrollado en Canadá por Yaffee et al [269] es el cuestionario mas recomendable en el SUH en el momento actual. Se aplica por parte de medico, enfermero o trabajador social en unos 2 minutos. En nuestro país, Pérez-Rojo G et al [270] han realizado una adaptación lingüística y cultural al castellano (tabla 26) y un estudio en el cual se objetivó una sensibilidad de hasta el 67% y especificidad del 96%. Consta de 6 preguntas y se considera como posible MT con al menos una respuesta afirmativa.

Tabla 26. Elder Abuse Suspicion Index (EASI) o Índice de sospecha de maltrato

Cuestionario de cribado de malos tratos en ancianos	Si / No
1. En los últimos 12 meses/En el último año ¿Ha contado con la ayuda de alguna persona cercana (familiar, persona que le cuida) para la realización de alguna de las siguientes actividades: bañarse, vestirse, comer, comprar, ir al banco?	
2. En los últimos 12 meses/En el último año, ¿alguien cercano a usted (familiar, persona que le cuida) le ha puesto dificultades para disponer de comida, ropa, medicamentos, gafas, audífono o cuidado médico, o le ha puesto dificultades para estar con la gente con la que quiere estar?	
3. En los últimos 12 meses/En el último año ¿Se ha sentido molesto porque alguien cercano a usted (familiar, persona que le cuida) le ha tratado de alguna forma que le ha hecho sentirse humillado, avergonzado o amenazado?	
4. En los últimos 12 meses/En el último año, ¿alguien cercano a usted (familiar, persona que le cuida) ha intentado obligarle a firmar documentos o a utilizar su dinero o sus pertenencias contra su voluntad?	
5. En los últimos 12 meses/En el último año, ¿alguien cercano a usted (familiar, persona que le cuida) le ha amenazado o atemorizado, dañándolo físicamente o tocándole de alguna forma que a usted no le guste?	
6. Al médico: ¿El maltrato hacia las personas mayores podría estar asociado con síntomas/indicadores como: escaso contacto visual, introversión, malnutrición, cuestiones de higiene, cortes, moratones, ropa inapropiada o cuestiones relacionadas con la administración adecuada de medicamentos, ¿ha observado cualquiera de estos signos hoy o en último año?	
Probable Malos Tratos si ≥ 1 respuesta afirmativa	

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Adaptado de Pérez-Rojo G et al [270]

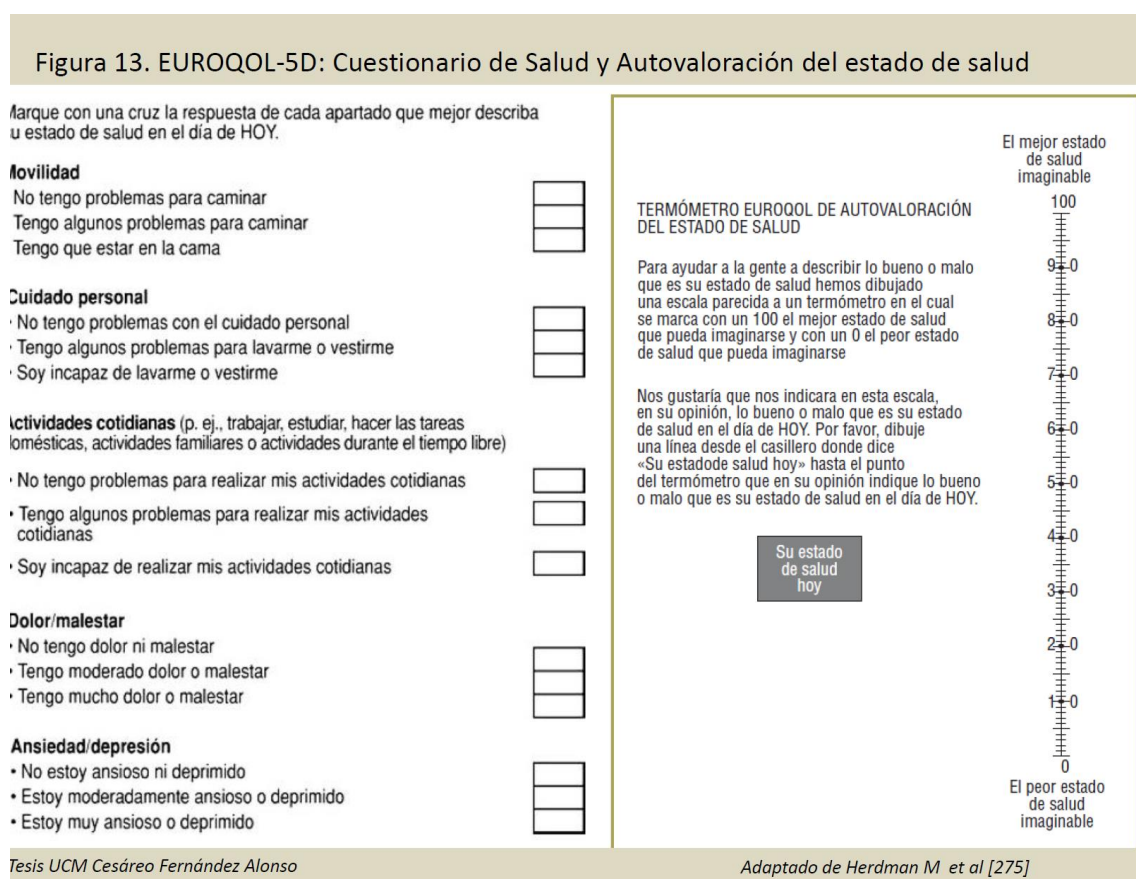
La principal limitación del EASI es que no es válida para pacientes con deterioro cognitivo (MEC menor de 23). En estos casos se recomienda una VGI que preste atención al aspecto del paciente, comunicación no verbal y la relación con su cuidador. En esta dirección el Elder Abuse Assessment Instrument (EAI) es la alternativa al EASI en pacientes con deterioro cognitivo [271]. Consta de 35 ítems: 5 sobre aspecto general, 7 indicadores de abuso, 14 sobre negligencia, 6 sobre explotación y 3 sobre abandono. Posteriormente fue revisada mostrando buena fiabilidad (test-retest 0,83). No existe un punto de corte y se desconoce su sensibilidad y especificidad. Ha sido utilizada en AO de nuestro entorno,

objetivándose MT evidentes en 9 (12,8%) y probable o posible en 16 (33,9%) [272].

La colaboración con la trabajadora social previo al alta permite optimizar recursos sociales resultando ser coste-efectivo [273]. Estos profesionales aportan información especializada y en ocasiones gestión directa de recursos sociales disponibles. En nuestro país destacamos servicios de teleasistencia, ayuda social domiciliaria, centro de día o residencias de válidos o asistidos entre otros. Se entrevistan con el cuidador del paciente, el cual, es una pieza clave sobre todo en pacientes discapacitados o dependientes.

e.-Calidad de vida.

La calidad de vida es difícilmente medible, las escalas habituales no son válidas para urgencias. El EQ-5D, versión abreviada del EuroQol, es una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en AP, validado al castellano [274] que puede resultar adecuada en urgencias, sobre todo el apartado de autovaloración (escala visual analógica o termómetro), que en ocasiones puede ser la única medición [20,275].



A continuación se resume lo documentado en relación con la Valoración del paciente anciano en los SUH en las siguientes figuras 14 y 15:

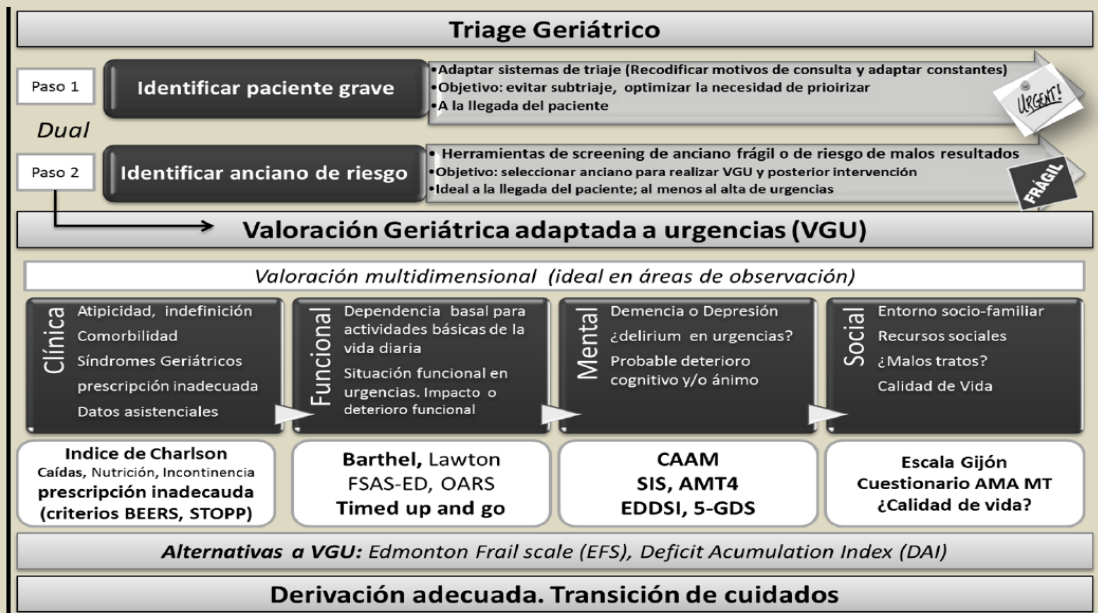
Figura 14. Instrumentos de la Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias (VGU)

Instrumentos de la valoración geriátrica adaptada a Urgencias		
	Escala	Preguntas
Situación cognitiva	<i>Six-Item Screener</i>	Le voy a nombrar 3 objetos que quiero que repita hasta que se los aprenda, porque se los voy a preguntar otra vez en unos minutos: bicicleta, cuchara y manzana (el entrevistador puede repetir 3 veces los nombres si es necesario) 1. ¿En qué año estamos? 2. ¿En qué mes estamos? 3. ¿En qué día de la semana estamos? ¿Qué 3 objetos le pedía que recordara?: 4. bicicleta; 5. cuchara; 6. manzana En riesgo si ≥ 3 errores
Síndrome confusional	<i>Confusion Assessment Method</i>	1. Inicio agudo o curso fluctuante 2. Inatención 3. Pensamiento desorganizado 4. Nivel de conciencia alterado En riesgo si 1 y 2, más 3 o 4
Depresión	<i>Emergency Department Depression Screening Instrument</i>	1. ¿Te sientes a menudo triste o deprimido? 2. ¿Te sientes a menudo desamparado? 3. ¿Te sientes a menudo desanimado e infeliz? En riesgo si 2 preguntas positivas
Situación funcional	Índice de Lawton Índice de Barthel	AVD instrumentales: uso del teléfono (1), de los medios de transporte (1), realizar compras (1), tareas del hogar (1), lavado de la ropa (1), preparar comidas (1), responsabilidad de la medicación (1) y manejo asuntos económicos (1) AVD básicas: alimentación (0-10), lavado (baño) (0-5), vestido (0-10), aseo (0-5), deposición (0-10), micción (0-10), retrete (0-10), traslado sillón-cama (0-15), deambulación (0-15) y escalones (0-10) En riesgo si deterioro funcional agudo (Barthel ≤ 60 , dependencia moderada-importante)
Comorbilidad	Índice de Charlson	Infarto de miocardio (1), insuficiencia cardíaca (1), enfermedad arterial periférica (1), enfermedad cerebrovascular (1), demencia (1), enfermedad respiratoria crónica (1), enfermedad del tejido conectivo (1), úlcus gastroduodenal (1), hepatopatía crónica leve (1), diabetes mellitus sin (1) y con complicaciones (2), hemiplejía o paraplejía (2), insuficiencia renal crónica moderada-grave (2), tumor maligno (2), leucemia (2), linfoma (2), enfermedad hepática moderada o grave (3), tumor con metástasis (6), sida (6) Mayor riesgo a mayor puntuación (≥ 3 puntos, comorbilidad alta)
Polifarmacia Caídas	Criterios de STOP & START Test de levantarse y andar (<i>Test Get up and Go</i>)	Identificar medicación inapropiada y la falta de prescripción de medicamentos indicados Tiempo transcurrido entre levantarse de una silla sin brazos, caminar unos 3 m y volver a sentarse en la silla En riesgo de fragilidad si > 10 -20 seg y de caídas > 20 seg
Situación social	Situación familiar de la escala de valoración sociofamiliar de Gijón	Vive con familia sin dependencia físico/psíquica (1); vive con cónyuge de similar edad (2); vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia (3); vive solo y tiene hijos próximos (4); vive solo y carece de hijos o viven alejados (5) Mayor riesgo a mayor puntuación

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Adaptado de Martín-Sánchez et al [30]

Figura 15. Evaluación del paciente anciano en Urgencias



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de elaboración propia

2.5-INTERVENCIÓN EN EL PACIENTE ANCIANO

Se entiende por intervención en el paciente anciano en los SUH todas aquellas medidas encaminadas a optimizar su atención con la intención de adecuar recursos y evitar malos resultados. Se han descrito como malos resultados o eventos adversos de salud en urgencias la hospitalización inadecuada, iatrogenia, insatisfacción del paciente, deterioro funcional, discapacidad, deterioro cognitivo, institucionalización, pérdida de calidad de vida, revisita y reingreso a corto y medio plazo, *exitus* en urgencias y tras el alta.

En la literatura encontramos algún evento adverso a 30-90 días en 10- 40% de pacientes [20,30].La presencia de cada vez más pacientes ancianos, complejos y con malos resultados implica la necesidad de un cambio en el modelo de atención. Convendría una mayor sintonía con esta nueva realidad. A diferencia de lo que sucede en otras áreas, ningún modelo de atención al paciente anciano en urgencias tiene suficiente grado de evidencia como para ser universalizado [276].

Se han estudiado diversas medidas y modelos de intervención sobre la asistencia al anciano en urgencias. Su interpretación es compleja, ya que pocas medidas se basan en estudios aleatorizados y bien controlados, y existe una gran variabilidad en el entorno organizativo del sistema de salud en los que se implantan, lo que hace difícil evaluar con precisión su impacto sobre la salud y la función de los usuarios. Sin embargo, en algunos de ellos se han conseguido beneficios que sugieren que es posible desarrollar modelos que mejoren el cuidado de los pacientes mayores en los SUH [198].

La aplicación de cualquier modelo debe basarse en la evidencia y el proceso debe ser monitorizado y evaluado [277].

Se están llevando a cabo ensayos clínicos aleatorizados en los ancianos frágiles donde se pretende estudiar la utilidad de la intervención de un equipo interdisciplinar y la valoración geriátrica [278]. Los estudios de intervención que han demostrado utilidad son sólo aquellos que previamente seleccionaron a los ancianos frágiles que eran dados de alta desde urgencias. En cambio, en pacientes atendidos en el SUH que resultan hospitalizados, los resultados son escasos y de dudoso beneficio. Algunos autores apuntan a que podría disminuir el número de ingresos [279].

Se han descrito una serie de estrategias de intervención con la finalidad de mejorar la calidad asistencial del anciano en urgencias. Se han desarrollado una serie de modificaciones estructurales y de protocolos de actuación [277] que han conseguido buenos resultados como: disminución en el número de ingresos en residencia a 30 días, un aumento de la satisfacción del paciente, disminución del deterioro funcional, menor porcentaje de visitas a 30 días, reingresos a 18 meses y un mayor tiempo hasta el primer ingreso sin diferencias en mortalidad o institucionalización, así como menor deterioro funcional y cognitivo [280].

Es necesario rediseñar estructuralmente los SUH. La creación de espacios más discretos y más amables supone beneficios en el anciano [281]. Se puede plantear mejoras en la intimidad con cortinas insonorizadas, eliminación de ruido, no retirar audífono, ayudas visuales (mantener gafas, cinta fluorescente en las campanas de llamadas, teléfonos con grandes teclados, iluminación pasillo, luces del techo o cambios de iluminación diurna), sillas reclinables o camillas

acolchadas o revestidas, reloj visible, calendario, tablas con nombres de hospital y personal clínico, superficies de piso antideslizantes, pasamanos en las paredes y pasillos, iluminación del pasillo o inodoros portátiles.

La implantación de protocolos de actuación médica garantiza un correcto abordaje de procesos evitando errores y actitudes heterogéneas basadas exclusivamente en la experiencia personal de cada facultativo. El desarrollo de documentos de consenso entre diferentes especialidades resulta aún de mayor interés. A modo de ejemplo destacamos el último consenso publicado sobre el manejo de la neumonía adquirida en la comunidad en urgencias [282].

La intervención en aspectos farmacológicos, movilidad y nutrición, prevenir y mejorar la atención de las caídas, el dolor o el delirium son las modificaciones funcionales que han resultado de mayor interés [276].

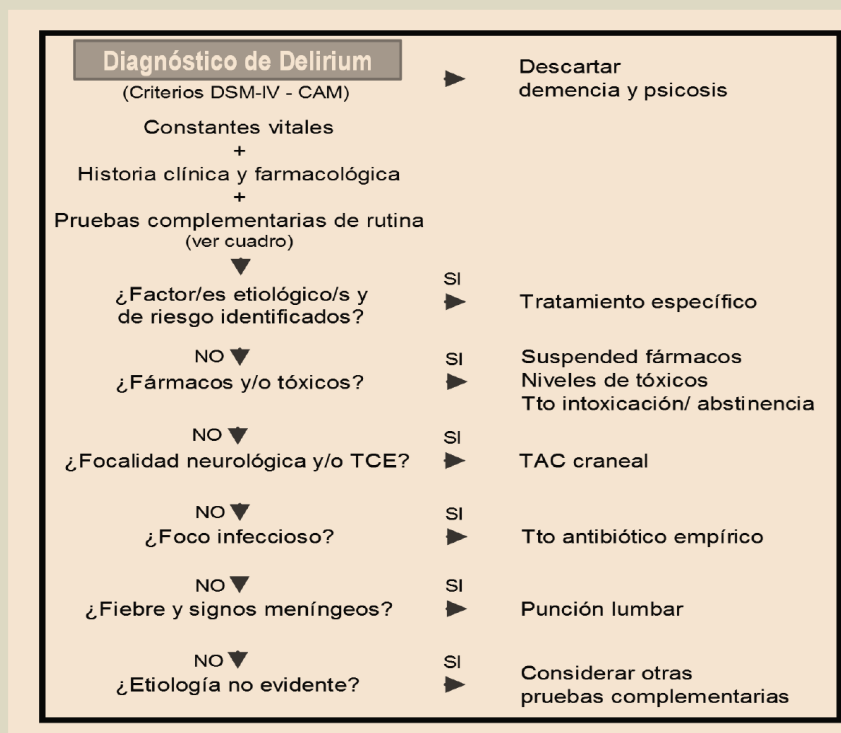
Se ha diseñado un plan de seguridad del paciente en un SUH incluyendo medidas para mejorar la prescripción [283] recogidas en un documento de consenso [284]. Los registros electrónicos de prescripción son con frecuencia la única fuente de información y no siempre son una fuente segura [285]. Desde instituciones sanitarias a nivel mundial, se reconoce la conciliación de la medicación (CM) como la solución al problema de los errores de medicación. Se define como el proceso que consiste en obtener un listado completo y exacto de la medicación previa del paciente y compararlo con la prescripción médica después de la transición asistencial. En 2013 se publicó un documento de consenso que ofrece una serie de recomendaciones para CM en los SUH [216]. La CM realizada por un Farmacéutico disminuye problemas relacionados con la medicación en los SUH mejorando la seguridad [286], satisfacción y confianza en

el tratamiento recibido así como reduce las visitas a urgencias tras 60 días del alta [287] En un reciente estudio, la CM realizada telefónicamente por farmacéutico en los primeros 5 días tras el alta hospitalaria consigue reducir un 15% de reingresos a 60 días sin disminuir la visita a urgencias y mortalidad [288]. Se necesitan estudios de determinen que la inclusión de un farmacéutico en urgencias mejora la calidad, seguridad y resulte coste-eficaz [289].

En cuanto al anciano que sufre una caída, en el Lancaster General Hospital (Pensilvania, USA) se ha puesto en marcha un protocolo para el paciente anciano traumatizado multidisciplinar con urgenciólogos, geriatras y traumatólogos que gracias a prestar más atención al manejo del shock ha conseguido reducir drásticamente la mortalidad a corto plazo en estos pacientes. También se han propuesto modificaciones en la evaluación del traumatismo cerrado siguiendo la metodología ATLS (Advanced Trauma Life Support).

En cuanto al Delirium, se han diseñado diversos protocolos de actuación como el del HCSC que ha permitido sistematizar su abordaje en SUH [106] (Figura 16).

Figura 16. Algoritmo para el manejo del Síndrome Confusional Agudo o Delirium en SUH



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Tomado de Fernández Alonso C [106].

También se ha planteado intervención en el ámbito de los MT. La creación de procedimientos de actuación para el manejo de MT específicos para ancianos fruto del trabajo de comisiones multidisciplinares como la de Violencia del hospital Clínico San Carlos han permitido optimizar su atención [290].

Por último no podemos olvidar existen una serie de **principios éticos** irrenunciables en toda atención sanitaria como los de beneficencia, no maleficencia, justicia o equidad y autonomía [110]. En los SUH se toman decisiones con rapidez sobre pacientes con mayor o menor gravedad y limitación en su capacidad de decisión. No es una cuestión baladí decidir la intensidad de las medidas a tomar. Se puede caer en actitudes ageistas o etaistas que discriminen al anciano solo por su edad o por el contrario caer en una “obstinación terapéutica” en pacientes que no lo desean o se encuentran al final de la vida en

situación de dependencia severa y/o mala calidad de vida. Sería deseable conocer *directrices anticipadas* del paciente, debido a que con frecuencia solo se puede tener en cuenta lo expresado por familiares y cuidadores [291]. Los SUH no son el nivel asistencial adecuado para esta toma de decisiones. Lo ideal sería que estuviera registrado o notificado en AP.

Se han desarrollado herramientas excelentes de ayuda para identificar a pacientes en el último año de su vida como el GSF Prognostic Indicator Guidance (PIG) que se han aplicado en AP, residencias y hospitales con buenos resultados. El PIG tool incluye pregunta sorpresa, indicadores genéricos y específicos [292].

Modelos de Intervención

Se han publicado múltiples sistemas de intervención geriátrica en urgencias o “interface geriatric” como la valoración por enfermería especializada, geriatra consultor e incluso unidades de urgencia específicas para ancianos o de observación, corta estancia anexas a los SUH. Todas ellas dan resultados esperanzadores aunque con evidencia limitada [20,30, 293-295]. Los geriatras y los servicios de geriatría especializados desempeñan un importante papel al colaborar con los SUH en el tratamiento de las personas mayores frágiles, lo cual mejorará las prestaciones de asistencia a este colectivo [296].

a.-Interconsulta Geriátrica en Urgencias

Se han comunicado programas de interconsulta a enfermera y/o geriatra desde hace más de dos décadas. En las tres últimas décadas han ido apareciendo el “Quick Response Program” de Freeman], el “Case Finding and Liason Service” de Miller, programas de Gold y Bergman o Sinoff et al [297]. También el programa de Poncia et al [298], el “Rapid Emergency Intervention” de Mc Cusker et al [299], Systematic Intervention for a Geriatric Network of Evaluation and Treatment (SIGNET) de Mion et al [300] y Triage and Rapid Elderly Assessment Team (TREAT) de Wright et al [301].

En todos ellos, existe una forma similar de intervención que consiste en realizar una VGI a demanda del médico del SUH o bien estandarizada sobre pacientes mayores de 65 o 75 años identificados como de riesgo que habitualmente estaban pendientes de ingreso en Geriatría u otro servicio médico. Los resultados obtenidos más destacados han sido evitar el ingreso, acortando la

estancia en el hospital y aumentando el alta a la comunidad sirviéndose de diferentes recursos disponibles coordinados entre sí con seguimiento precoz tras el alta telefónico o presencial en el domicilio del paciente.

Los principales ensayos clínicos aleatorizados comparan el modelo de atención convencional, con la intervención de una enfermera experta en valoración geriátrica y que diseña un plan de cuidados al alta de anciano de urgencias, han demostrado una disminución en el número de ingresos en residencia a 30 días y un aumento de la satisfacción del paciente principalmente en los ancianos clasificados como de alto riesgo [280]. Otro estudio de diseño similar pero estratificado por el riesgo de paciente, demostró una disminución del deterioro funcional (incluyendo muertes) a los 4 meses sin un incremento de los costes [302].

Caplan GA et al [276] seleccionaron a los pacientes ≥ 75 años e incluyeron un programa de seguimiento en domicilio por parte de un equipo interdisciplinar hasta los 28 días, evidenciando un menor porcentaje de visitas a los 30 días, reingresos a 18 meses y un mayor tiempo hasta el primer ingreso sin diferencias en mortalidad o institucionalización, así como menor deterioro funcional y cognitivo.

En esta línea se están llevando a cabo ensayos clínicos de intervención aleatorizados en los ancianos frágiles donde se pretende estudiar la utilidad de la intervención de un equipo interdisciplinar y la valoración geriátrica [280].

La innovación y desarrollo de nuevas tecnologías debe estar disponible en el ámbito sanitario para fomentar una comunicación fluida con el paciente y

familia. En el Mont Sinai de Nueva York se ha puesto en marcha un proyecto de innovación denominado *Geriatric Emergency Department Innovations in Care through Workforce, Informatics, and Structural Enhancements* (GEDI-WISE) con la intención de mejorar la atención geriátrica urgente, minimizar eventos adversos y ahorrar costes que incorpora dispositivo tipo pda o ipad [303]. En este programa, una enfermera experimentada interviene sobre pacientes > 65 años con ISAR >2 o a demanda del facultativo de urgencias. Evalúa 6 dominios (cognición, delirium, riesgo de caídas, situación funcional, sobrecarga del cuidador y transición de cuidados), contacta con geriatría, farmacia, fisioterapia, trabajador social y AP. En conjunto, elaboran un plan de alta con seguimiento telefónico al 1-3 y 10-14 días tras el alta. En 2014 publicaron sus resultados en comparación con grupo control (408 vs 6806), consiguiendo disminuir la tasa de hospitalización (27,2% vs 40,2%), estancia en urgencias (72h vs 90h) y reingreso a 30 días (13,2% vs 17,0%) [303].

Respecto al paciente que ingresa desde urgencias, los datos son escasos y de dudoso beneficio [304], aunque algunos autores apuntan a que podría disminuir el número de reingresos [281]. Un ensayo clínico controlado aleatorizado evaluó el impacto de realizar una valoración geriátrica a más de 400 pacientes mayores de 70 años con ISAR >2 dados de alta de unidades médicas de agudos situadas en Leicester y Nottingham (UK) en menos de 72 horas. La intervención consistió en incluir consejos y recomendaciones al médico de AP. El objetivo principal fue mantener al paciente en su domicilio habitual el mayor número de días tras tres meses del alta. Los objetivos secundarios fue disminuir eventos adversos en términos de mortalidad, deterioro funcional o cognitivo así como calidad de vida. No se encontraron diferencias significativas que apoyen esta

intervención [305]. Estos resultados ponen de manifiesto que hace falta algo más, es necesario con implicar más recursos extrahospitalarios que la mera denuncia a AP.

Por tanto los estudios de intervención que han demostrado utilidad son sólo aquellos que previamente seleccionaron a los ancianos frágiles que eran dados de alta desde urgencias y cuya intervención consistió en una valoración geriátrica bien por enfermería o equipos interdisciplinares, y un plan de cuidados al alta que incluía coordinación con AP, derivación a los especialistas pertinentes y con seguimiento a corto plazo por equipos de atención a domicilio [30].

En España, destacamos el estudio publicado en 2010 por Alonso Bouzón C et al en el hospital de Getafe [306]. En él, reevaluaron pacientes > de 75 años con elevado grado de incapacidad física o mental pendientes de ingreso en Geriátrica en el SUH. De 380 pacientes evaluados, 240 (62.3 %) fueron dados de alta sin ingresar, en su mayoría para seguimiento por una Unidad Geriátrica Domiciliaria (51.2%) o regreso a su residencia (34.2%). Los autores destacan la importancia de disponer de diferentes niveles asistenciales para poder ofrecer la asistencia adecuada a cada paciente y evitar ingresos hospitalarios inadecuados.

En nuestro ámbito, existe un interés creciente en potenciar el papel de la enfermería de enlace comunitaria en el propio hospital [307]. La enfermera de enlace se encarga de gestión de casos, el cual, es un proceso de colaboración en el cual se valora, planifica, aplica, coordina, monitoriza y evalúan las opciones y servicios necesarios para satisfacer las necesidades de salud de una persona, articulando la comunicación y el acceso a los recursos disponibles para promover resultados coste-efectivos [308]. En los SUH, intervienen sobre pacientes de

riesgo, frágiles, vulnerables con problemas crónicos de salud con la intención de diseñar un plan de intervención que pasa por coordinar diferentes recursos en diferentes niveles asistenciales [309].

b.-AO / UCE Geriátrica.

Las UCE y las AO de se han asentado desde hace décadas en los SUH y de forma creciente están siendo pobladas con ancianos [310]. Diversos autores defendieron su implantación demostrando que reducen la estancia en el hospital y la necesidad de hospitalización convencional sin menoscabar la calidad asistencial ni aumento en revisita [130,131]. En el trabajo de Foo CL et al [311] se ha objetivado un descenso en la hospitalización y revisita a urgencias.

Los pacientes más ancianos tienen una estancia y tasas de ingreso aceptables con visitas similares a las de los más jóvenes. La edad no resulta ser un factor de riesgo asociado a una mayor hospitalización [312]. En cambio la presencia de al menos dos de los siguientes criterios se asoció a estancias prolongadas más allá de las 72h: consumo habitual de al menos 5 fármacos, deterioro cognitivo o confusión, mayor de 80 años e ingreso no programado en el último mes [313].

Hasta la fecha no han proliferado AO/UCE específicas para ancianos vinculadas al ámbito médico ni geriátrico. Se trata de unidades funcionales para pacientes en edad no pediátrica. Probablemente el modelo de AO/UCE para ancianos que resulta de mayor interés y mayor evidencia sea el propuesto por Edmans J y Comroy S [293] en un hospital terciario en Leicester (Reino Unido) que en 2014 atendió a más de 150.000 urgencias. Dentro del AO, denominado

“Emergency Decisión Unit (EDU)”, se ha desarrollado el “Emergency Frailty Unit (EFU)” acaparando entre 8-12/16 camas de la EDU y el 16% del total de urgencias. En ella, geriatras con formación en medicina de urgencias, urgenciólogos formados en medicina geriátrica, trabajan de forma integrada junto a otros profesionales sanitarios [295]. Si el paciente tiene el mínimo riesgo se solicita valoración por el FOPAL (Frail Older Peoples Adviced and Liason Services), compuesto por enfermería de enlace con la comunidad.

En un estudio de cohortes pre-post exposición (2010-2012) [314], la inclusión de una VGa con atención holística sobre pacientes mayores de 85 años llevada a cabo por geriatras, supuso aumento del 26% en el número medio de atenciones/ mes (de 638 a 802), aumento del 23% en el porcentaje de altas (del 31% al 38%) ahorrando 6048 días-cama por año, descenso del 26% en reingresos a 7 días, 25% a 30 días y 20% a 90 días.

En España se ha documentado la existencia de un AO en Urgencias vinculado al Servicio de Geriátrica. Pareja T et al [315], han puesto en marcha un AO geriátrica en el Hospital de Guadalajara con 6 camas obteniendo buenos resultados en términos seguridad, calidad asistencial, disminuir estancia y hospitalización en geriatría. El único pero es tener un índice de ocupación de camas (<70%) inferior al descrito en otras unidades similares. Estos resultados aumentan el interés por parte de otros SUH y sobre todo incrementan la satisfacción de los pacientes, dando lugar a un menor número de quejas y una mayor confianza no solo en la propia unidad sino en todo el hospital.

c.-Departamento o Servicio de Urgencias Geriátricas (SUG).

En la actualidad se están poniendo en funcionamiento SUG con la intención de consolidarse como lo han hecho urgencias traumatológicas y pediátricas [316]. Incluso se plantea la posibilidad de hospitales monográficos para el paciente geriátrico [317]. En la literatura científica se han ido comunicando experiencias y consideraciones acerca de la estructura y funcionamiento. Se han elaborado documento de consenso entre las sociedades científicas de Urgencias y Geriátrica [318].

Las primeras referencias las encontramos en Israel e Italia. *The Hadassah-Hebrew University Medical Center in Mont Scopus* (Jerusalem) cuenta desde 1995 con un SUG para mayores de 70 años. En el, trabajan médicos geriatras, enfermera geriátrica, fisioterapeuta y trabajadora social. Realizan una VGa y una transición de cuidados manteniendo una relación estrecha con todos los recursos asistenciales disponibles a nivel extrahospitalario y hospitalario. En un estudio con 100 pacientes utilizando como control otros 100 pacientes atendidos en la urgencia general, se objetivó un descenso de reingresos a 6 meses (30% vs 18%, $p=0,047$), una mejora en la satisfacción en la atención en urgencias ($p=0,03$) y una mayor tasa de mantenimiento de independencia tras el alta aunque de forma no significativa (16% vs 14%, $p=0,72$) [319].

En Ancona, desde 1997 cuentan con un modelo híbrido de urgencias médicas y observación para pacientes mayores de 65 años. Realizaron una serie de cambios estructurales y funcionales. Trabajan 9 geriatras (3 en turno de mañana y tarde, 1 de noche), 30 enfermeras geriátricas y trabajadora Social a

demanda. Identifican al paciente de riesgo y plantean una VGa al alta, transición de cuidados e intervención [320].

En cambio, en el mundo anglosajón los SUG han ido proliferando en el s.XXI. En una revisión reciente se identificaron al menos 30 hospitales con SUG en EEUU en 2013 [321]. En su mayoría son áreas modestas que cuentan con unas 10-20 camas vinculadas a Urgencias. Habitualmente el personal solapa atención de pacientes geriátricos y no geriátricos. Han realizado cambios en la atención, destacando plan de alta y seguimiento habitualmente telefónico. Concluyen que recomiendan una auditoria externa que evalúe la adecuación y calidad de las propuestas.

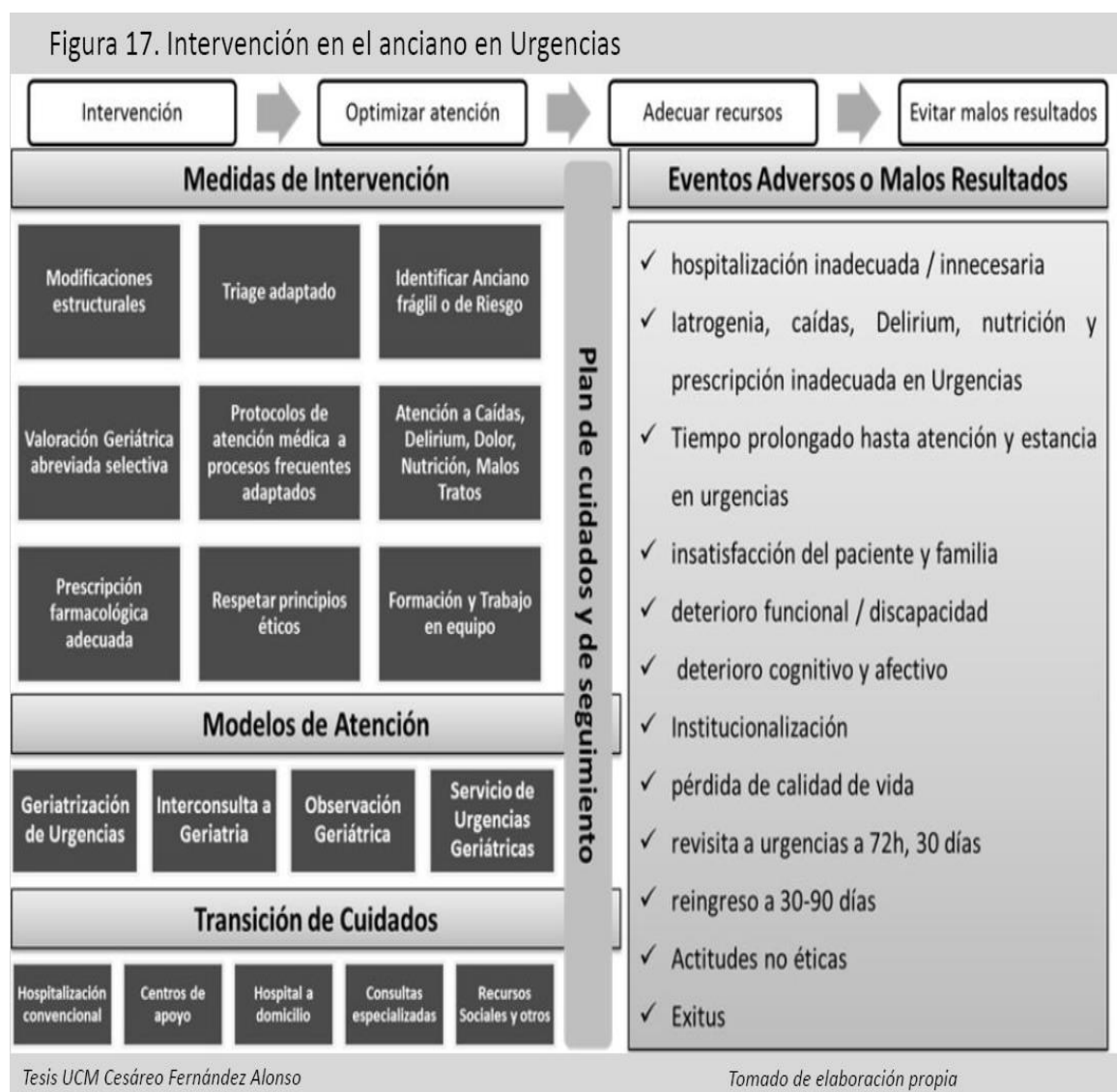
Uno de los centros con mayor relevancia es el Mount Sinai en New York. Reúne los recursos y la experiencia del Departamento de Medicina de Emergencia con el de Geriátrica. Refieren una serie cambios estructurales novedosos como la incorporación de ipad para favorecer comunicación con enfermería, evaluación integral y coordinación para > 65 años considerados de alto riesgo, prestando atención al deterioro funcional, cognitivo y caídas [322].

Hasta el momento, el impacto positivo de la creación de un SUG en el hospital según Keyes DC et al [323] no es tan evidente. No se ha objetivado mejoría en la revisita a urgencias a 30 y 90 días ni tampoco en tiempo de hospitalización, en cambio sí en tasa de hospitalización.

Hasta la fecha, en España no existe ningún hospital con SUH específico para pacientes ancianos. La creación de una urgencia geriátrica como unidad estructural independiente del resto de la urgencia hospitalaria no parece ser la

mejor idea [324]. Se prefiere un enfoque sistemático y preventivo dirigido a todos los pacientes mayores desarrollado desde el propio servicio de urgencias [20,30,325] manteniendo estrecha colaboración con AP, Geriatría y otras especialidades.

En la figura 17 se resumen los aspectos relacionados con la intervención en el anciano en los SUH.



HIPÓTESIS

3.-HIPÓTESIS.

El paciente anciano es un visitante asiduo de los SUH y unidades relacionadas como las UCE. Las previsiones futuras nos hacen ver que este fenómeno se va a incrementar en el curso de los próximos años. En este sentido cabe pensar que identificar su nivel de fragilidad en orden a establecer las decisiones oportunas a la hora de su salida de este nivel asistencial puede ayudar a tomar las decisiones más adecuadas.

De acuerdo con ello nuestra hipótesis de trabajo se basa en la idea de que establecer una valoración multidimensional, en el seno de este nivel asistencial, puede contribuir a detectar el paciente de alto riesgo y por tanto ayudar a la toma de decisiones de ubicación final.

OBJETIVOS

4.-OBJETIVOS

Basándonos en nuestra hipótesis nos hemos marcado en esta tesis los siguientes objetivos:

1.-Describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una UCE.

2.-Evaluar si el deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE.

3.-Evaluar si la escala de despistaje *Identification Senior at Risk* (ISAR) identifica a los pacientes ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días del alta de una UCE.

4.-Determinar el valor predictivo a 180 días de cada uno de los ítems del ISAR y analizar su concordancia con las diferentes áreas evaluadas en una valoración geriátrica adaptada a urgencias.

5.-Estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una valoración geriátrica adaptada a urgencias, que predicen malos resultados a 180 días del alta de una UCE.

5.-METODOLOGÍA

Con el fin de contrastar nuestra hipótesis y responder a cada uno de los objetivos se han llevado a cabo cuatro estudios en el ámbito de una UCE de un hospital terciario.

Respecto al primer objetivo, que fue describir el perfil clínico de los pacientes que ingresan en una UCE, se realizó un primer estudio cuyo diseño fue una serie de casos que incluyó a todos los pacientes ingresados en la UCE de Urgencias del HCSC desde el 1 de enero de 2003 hasta 31 de diciembre de 2006.

El HCSC es un hospital universitario y terciario que atiende a una población de 600.000 personas, englobadas en el Área 7 correspondiente a la actual zonificación desde el punto de vista sanitario de la Comunidad Autónoma de Madrid. En mayo del 2002 se creó la UCE. Dispone de 16 camas, divididas en 3 boxes, dos de ellos con 6 camas y el tercero con 4 camas. Todos los pacientes de cada box deben ser del mismo sexo. De enero a marzo de 2005 se dispuso de 12 camas más en otra ubicación. El personal implicado en días laborables incluye: dos médicos especialistas en Medicina Interna y/o Geriátrica adjuntos a Urgencias en la mañana, otro adjunto de 15h a 22h; dos enfermeras y dos auxiliares en turno de mañana y tarde y una durante la noche; un celador y un auxiliar administrativo en turno de mañana. En fines de semana y festivos: un médico adjunto de 9 a 22h y una enfermera en turno de mañana y tarde. Resto de personal compartido con el resto del SUH. Por último todos los días, en turno de noche se dispone de médico residente para incidencias. Se establecieron criterios de ingreso, de acuerdo con los grupos de diagnóstico relacionados (GRD) establecidos por el hospital, para 75 de hasta 178 GRD descritos en experiencias

de este hospital. Desde su inicio se planteo la unidad con un objetivo finalista apoyándose al alta en los recursos asistenciales disponibles.

Los pacientes ingresados en la UCE durante el período de este primer estudio se identificaron mediante la base de datos del servicio de Archivos y Documentación Clínica y de la UCE a partir de informes de alta.

Las variables obtenidas del informe de de alta de la UCE fueron: edad, sexo, fecha de ingreso, fecha de alta, diagnóstico y ubicación al alta: a casa con hospitalización a domicilio, con cita en consulta externas del hospital, alta a hospital de apoyo y alta a primaria sin otros recursos. También traslados internos (diferenciando por ausencia de mejoría o por diagnóstico definitivo establecido en UCE) y por último *exitus*. Variables obtenidas del servicio de archivos y Documentación Clínica: número ingresos en UCE y su porcentaje respecto al total de pacientes ingresados en el hospital, índice de ocupación de camas (se trata del número medio de camas o el porcentaje de camas ocupadas a las 8horas de cada día del total), la procedencia del ingreso (bien de urgencias o bien programados), GRD principal y su peso medio; estancia media (número medio de días/ paciente);número de altas de UCE: número total anual , número altas en fin de semana y número medio de altas/día. Por último reingresos, entendiendo reingreso como readmisión con hospitalización por mismo GRD en el primer mes tras alta de UCE.

En este estudio se describen aspectos clínico-asistenciales y se evaluó la hipótesis de que las proporciones presentan una tendencia creciente o decreciente.

En referencia al segundo objetivo, con el fin de evaluar si el deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el

anciano frágil condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE, se realizó un estudio observacional prospectivo que seleccionó a todos los pacientes de 65 años o más ingresados en la UCE del HCSC durante el mes de abril del 2008.

Se diseñó un protocolo que incluyó variables epidemiológicas, clínicas, funcionales y de resultado. Las variables epidemiológicas fueron: edad y sexo; y las clínicas: motivo de ingreso y comorbilidad previa medida mediante ICh. En lo referente a la VF, se empleó el IB para la valoración de las ABVD, tanto basal (un mes previo al motivo de ingreso) como al ingreso mediante observación directa de los terapeutas. Respecto a las AIVD se utilizó el Índice de IL tanto basal como el día antes de acudir a urgencias, preguntando al paciente o familia lo que era capaz de hacer. Se incluyó la variable pérdida funcional al ingreso (PFI) entendida como el cambio porcentual entre los valores de los IB e IL basal (o previo) y al ingreso ($(\text{valor basal} - \text{valor al ingreso} / \text{valor basal}) \times 100$). Como variable de resultado se registró el destino al alta (domicilio frente hospitalización convencional).

La recogida de datos fue llevada a cabo por estudiantes de 2º Curso de Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid previamente adiestrados en la valoración funcional del paciente anciano, y bajo la supervisión de un Médico Adjunto especialista en Geriatría.

En este estudio se realizó un análisis uni y multivariante de las variables clínicas y funcionales relacionadas con hospitalización como destino final al alta de la UCE.

En lo que corresponde al resto de objetivos, que fueron estudiar los factores clínicos, funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una

valoración geriátrica adaptada a urgencias, que predicen malos resultados a 30 y 180 días del alta de una UCE, evaluar si la escala de despistaje *Identification Senior at Risk* (ISAR) identifica a los pacientes ancianos frágiles o de riesgo de eventos adversos a 30 y 180 días del alta de una UCE, y determinar el valor predictivo de cada uno de los ítems del ISAR y analizar su concordancia con las diferentes áreas evaluadas en una valoración geriátrica adaptada a urgencias, se realizaron dos estudios de cohortes propectivo en la UCE del HCSC en diferentes momentos de tiempos.

El primero de estos trabajos fue un estudio analítico observacional de cohorte prospectivo que seleccionó a todos los paciente de 75 años o más dados directamente de alta los días laborales desde la UCE del HCSC entre el 1 de noviembre y el 31 de diciembre de 2013. Se excluyeron aquellos pacientes que fueron ingresados en otras áreas de hospitalización o derivados a otros centros sanitarios, que no otorgaron su consentimiento informado o que no se obtuvo toda la información del seguimiento tras el alta.

Las variables a estudio se recogieron a partir de la historia clínica y la información aportada por el paciente y los cuidadores mediante un formulario estandarizado por parte de un investigador independiente a la responsabilidad asistencial del paciente. La entrevista tuvo lugar de forma presencial durante la estancia hospitalaria y de forma telefónica a los 30 días del alta de la UCE.

Se calculó la puntuación total del ISAR, que es la resultante de la suma de seis ítems dicotómicos (necesidad de asistencia premórbida, aumento asistencia actual, hospitalización en los seis meses previos, presencia de déficit visual o de memoria y consumo habitual de al menos tres fármacos) y por tanto la puntuación total oscila de 0 a 6 puntos.

Se recogieron otras variables independientes como la edad, el sexo, la hospitalización en los 6 meses previos a la atención en urgencias, la comorbilidad según ICh, el número de fármacos, el diagnóstico principal (cardiovascular, infeccioso, digestivo, oncológico y otros) al alta, la situación funcional según el IB basal y al ingreso en la UCE, la presencia actual de delirium según CAM, de probable depresión según *5-Geriatric Depression Scale (5-GDS)* y de probable demencia en función de los antecedentes previos de demencia o del *Six-Items Screening (SIS)* en pacientes sin antecedentes ni delirium en urgencias y la situación social (vive solo o con alguien incapaz de socorrerle).

La variable resultado se definió como la presencia de algún evento adverso a los 30 días del alta de la UCE. Se consideraron eventos adversos la presencia de mortalidad o reingreso por cualquier causa o deterioro funcional grave, entendido como tal, la presencia de dependencia funcional grave (IB < 60) en un paciente que presentaba una independencia o dependencia funcional leve (IB > 90) en los 30 días previos al ingreso hospitalario.

En este trabajo se analizó la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 30 días de seguimiento y el Índice de validez del ISAR con diferentes puntos de corte para cada una de las variables de resultado a los 30 días de seguimiento.

El segundo de estos trabajos fue un estudio observacional de cohorte prospectivo no intervencionista multicéntrico que ha incluido a todos los pacientes mayores de 75 años ingresados en la UCE desde 1 de febrero hasta 30 de abril de 2014.

Se elaboró un cuaderno de recogida de datos (CRD) que incluyó las variables clínicas, funcionales, mentales y sociales (anexo). Al igual que en estudio anterior se empleó la escala ISAR como despistaje de anciano de riesgo de riesgo y se ha realizado una VGU por parte del médico responsable al ingreso del paciente al UCE similar a la del estudio anterior. Como novedad, se incluyó determinados síndromes geriátricos (caídas de repetición, pérdida de peso, incontinencia urinaria o déficit sensorial), una VFS del facultativo de urgencias y el TUG considerando paciente de riesgo cuando tarda de más de 20 segundos en levantarse de una silla, caminar 3 metros y volver sentarse.. También orientación al alta y factores sociales (escala de gijón abreviada ≥ 10 puntos, no sale de casa y MT).

La variable resultado se definió como la presencia de algún evento adverso (mortalidad por cualquier causa, reingreso por cualquier causa, institucionalización o IF, entendido la presencia de pérdida funcional (de I a PD o D o de PD a D)) a los 180 días del alta de la UCE

En este estudio, se analizó la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento y la concordancia entre ítems de ISAR y aspectos relacionados de la VGU.

Análisis Estadístico

En el análisis descriptivo general de los cuatro estudios, las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas que muestran una distribución normal se resumen con su media y desviación estándar (DE). El estudio de la normalidad de las variables cuantitativas continuas se realizó mediante el test de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Dicho estudio se completó mediante la inspección gráfica del histograma y del diagrama de cajas (box-plot) de cada una de las variables cuantitativas. En el caso que las variables no se ajustaran a una distribución normal se describen con la mediana y rango intercuartílico (RIC).

En el primer estudio se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de χ^2 de Pearson, o con la prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Para el estudio del cambio en el tiempo (creciente o decreciente) de las variables categóricas entre los periodos 2003-2006 se calculó el test de χ^2 de tendencia lineal. La evaluación de la correlación lineal, entre variables cuantitativas que se ajustan a una distribución normal, se realizó mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson. Si alguna de las dos variables no se ajusta a dicha distribución se obtuvo el coeficiente no paramétrico de correlación de Spearman. Estos coeficientes presentan la propiedad de estar comprendido entre +1 (asociación lineal perfecta positiva) y -1 (asociación lineal perfecta negativa). Un valor nulo no indica ausencia de relación, sino ausencia de asociación lineal entre las variables.

En el segundo estudio, la comparación de medias de las variables cuantitativas (IB e IL) entre el momento basal y al ingreso se realizó mediante la t de Student para muestras apareadas. Se realizaron curvas ROC del PFi de ambos índices funcionales (IB y IL) con el objetivo de identificar el punto de corte que maximiza los valores de sensibilidad y especificidad respecto a la variable de resultado hospitalización. Se calcularon las áreas bajo la curva (ABC) junto con sus intervalos de confianza al 95%, así como los valores de sensibilidad y especificidad de los puntos de corte seleccionados. Se realizó un análisis univariado relacionando cada una de las variables epidemiológicas, clínicas y funcionales con la variable de resultados hospitalización. La asociación entre variables cualitativas se estudió mediante el test de χ^2 , la comparación de medias de dos grupos independientes se realizó mediante la prueba T de Student, si la variable sigue una distribución normal, o mediante el test no paramétrico U de Mann-Whitney si no se ajusta a dicha distribución. A continuación, se ajustó un modelo de regresión logística explicativo con el objetivo de estimar el efecto que las variables de PFi (IB y IL) tienen en relación al traslado a hospitalización o centro de apoyo. Se introdujeron en el modelo además de las variables de PFi aquellas variables que en el análisis univariado mostraron una $p \leq 0,05$ o se consideraron clínicamente relevantes. Se muestran las Odds Ratio (OR) junto a sus intervalos de confianza al 95%.

En el tercer estudio, se realizó un análisis univariado para estudiar la relación entre las variables independientes y la variable de resultado presencia de algún evento adverso a los 30 días del alta de la UCE. La asociación entre variables cualitativas se estudió mediante el test de χ^2 , la comparación de medias

de dos grupos independientes se realizó mediante la prueba T de Student. Se ajustó un modelo de regresión logística explicativo para estudiar el efecto del ISAR sobre el desarrollo de algún RA ajustando por aquellos factores que en el análisis univariado en su relación con la variable de resultado presentaran un nivel de significación ($p \leq 0,10$). Se muestra la OR junto a sus intervalos de confianza al 95%. Se calculó el ABC, junto con su intervalo de confianza al 95%, así como la sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud positiva (RV+) y negativa (RV-) del ISAR para cada una de las variables de resultado en tres puntos de corte evaluados (2, 3 y 4). Se compararon las ABC para cada uno de las variables de resultado entre los tres puntos de corte del ISAR evaluados.

En el cuarto y último estudio la comparación de las variables cualitativas con la variable compuesta de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento del evento índice se realizó mediante la prueba de chi-cuadrado. Para cada una de las variables independientes categóricas se calcularon los OR con a sus intervalos de confianza al 95%. Las comparaciones de variables cuantitativas que se ajustan a una distribución normal entre los dos grupos de estudio se realizaron mediante el test de la t de Student, para aquellas variables cuantitativas que no siguen dicha distribución se utilizó el test no paramétrico U de Mann-Whitney. Se calculó el impacto funcional porcentual al ingreso mediante la siguiente fórmula: $(\text{barthel basal} - \text{barthel al ingreso}) / \text{barthel basal}$. En función de las coordenadas de la curva ROC se calculó el mejor punto de corte que maximizaba los índices de sensibilidad y especificidad en la predicción del impacto funcional con la variable dependiente algún evento a 180 días. Por último se calculó la concordancia y el porcentaje de acuerdo absoluto (PAA) entendido como el cociente entre el número de pares concordantes y el total de la muestra.

Para la concordancia entre cada uno de los ítems del ISAR y elementos de la valoración geriátrica relacionados se calculó el índice de Kappa. La interpretación del índice kappa es la siguiente: un valor de kappa $<0,2$ implica muy mala concordancia, mala entre 0,2 y 0,4, moderada entre 0,4 y 0,6, buena entre 0,6 y 0,8 y muy buena entre 0,8 y 1. Además, en el caso del ítem 1 se calculó la concordancia (índice de kappa ponderado por los pesos cuadráticos) entre la valoración funcional subjetiva y el índice de Barthel basal en 3 categorías. En el caso del ítem 2 se calculó la pérdida funcional porcentual al ingreso para la respuesta si o no.

Para todas las pruebas se aceptó un valor de significación del 5%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v.15.0 y STATA 12.0.

RESULTADOS

6.-RESULTADOS

A la hora de presentar los resultados y obtener las conclusiones correspondientes a los objetivos planteados nos ha parecido razonable expresarlos de manera conjunta ya que son cuatro trabajos muy afines y realizados en el mismo tipo de población y marco de estudio.

Perfil Clínico de los pacientes ingresados en una UCE.

El SUH del HCSC recibió desde el año 2003 hasta diciembre de 2006 un total de 659.920 visitas con una media diaria de 452 visitas (incluyendo unidad de primera asistencia, sala de agudos, pediatría, traumatología, psiquiatría, ginecología, oftalmología y ORL).

La presión de urgencias durante el periodo de estudio, entendida como el porcentaje de pacientes que ingresan por el SU fue del 58,6%, acaparando el 80% de los ingresos médicos totales.

Durante el período de estudio, en la UCE ingresaron 10.942 pacientes. 6.839 (62,5%) fueron mujeres y 4.103 (37,5%) hombres. La edad media fue de 78,8 (DE 18,5) años. En la Tabla 18 se muestra la evolución de la edad > 65 años en la UCE por año de estudio. Se aprecia una tendencia ascendente en la proporción de pacientes > 65 años que ingresan en la UCE ($p < 0,001$).

Los pacientes ingresados en la UCE representan un 13% del total anual de ingresos del HCSC. La figura 18 muestra la evolución del porcentaje de ingresos de la UCE, del Servicio de Medicina Interna y Geriatría desde el SU. La categoría de ingresos de resto de servicios representa el 64,6% (64,4% en 2003, 64,7% en 2004, 64,5% en 2005 y 64,7% en 2006) del total de ingresos desde el SU.

Al analizar cada una de las categorías de ingreso por separado, se observa una tendencia ascendente estadísticamente significativa en el porcentaje de pacientes ingresados en la UCE (p tendencia lineal $<0,001$), una tendencia significativa descendente en los pacientes ingresados en los Servicios de Medicina Interna y Geriátría (p tendencia lineal $<0,001$, en ambos casos), mientras que la distribución de ingresos en la categoría resto de servicios no muestra una tendencia estadísticamente significativa ($p=0,576$).

El índice de ocupación medio de camas fue de 14,81 camas/día (14,90 en 2003, 13,82 en 2004, 16,91 en 2005 y 13,61 en 2006), siendo el porcentaje de ocupación medio anual del 87%.

Se estudió la patología principal que motivó el ingreso mediante los GRD facilitados por el servicio de archivo y documentación clínica. La tabla 28 muestra el peso medio y el número de altas de los 20 GRD más frecuentes. La suma de estos GRD representa el 55% del total de pacientes ingresados. El orden de frecuencia de estos GRD presentó escasas variaciones anuales. Así mismo se dio la coincidencia cada año en 21 de los 25 GRD más frecuentes. El peso medio por GRD fue de 1,18 (1,17 en 2003, 1,16 en 2004, 1,22 en 2005, 1,17 en 2006). La estancia media fue de 1,90 días, observándose una disminución a lo largo de los años (2,1 en 2003, 1,84 en 2004, 1,95 en 2005 y 1,74 en 2006) en este indicador. Al analizar la relación entre la estancia media y peso medio de los 20 GRD más frecuentes se detecta una correlación positiva de ambas variables, sin ser estadísticamente significativa ($r = 0,26$; $p=0,269$; (figura 19).

El número total de altas fue de 10.942, sin observarse diferencias estadísticamente significativas en la evolución del porcentaje de altas anual en los diferentes años (p tendencia lineal $p=0,872$). El número medio de altas al día fue

de 6,26 (5,87 en 2003, 6,12 en 2004, 6,54 en 2005 y 6,52 en 2006). El porcentaje de altas asignadas en fines de semana durante el periodo de estudio fue de un 20%, manteniéndose constante en los diferentes años analizados (21% en 2003, 19% en 2004, 20% en 2005 y 19% en 2006; p tendencia lineal =0,108). La tabla 29 muestra la distribución de las altas por año de estudio. Del total de altas en la UCE, 9.811 (89,7%) corresponden a altas externas, 1.116 (10,2%) a traslados a servicios internos del HCSC y 15 (0,1%) a *exitus*. Al analizar cada uno de los motivos del alta individualmente (traslado interno, altas externas y *exitus*) no se detectaron tendencias estadísticamente significativas en su distribución por año de estudio (p tendencia lineal 0,066, 0,099 y 0,145, respectivamente).

Dentro del grupo de pacientes con altas externas, 5.662 (57,7%) corresponden a altas a AP, 2.638 (26,9%) a consultas externas del HCSC, 1.218 (12,4%) HAD y 293 (3,0%) a centros de apoyo, observándose diferencias estadísticamente significativas en la distribución de los tipos de alta externa entre los diferentes años ($p < 0,001$) (Tabla 29). Al estudiar individualmente la tendencia de cada uno de los tipos de alta externa se observa una tendencia ascendente estadísticamente significativa en la evolución de las causas hospitalización a domicilio, consultas externas y centros de apoyo (p tendencia lineal $< 0,001$ para cada una de ellas), y una tendencia descendente estadísticamente significativas en las derivaciones a AP sin otro recurso añadido (p tendencia lineal $< 0,001$).

En el análisis de los motivos de traslado interno se detectó una tendencia ascendente significativa (p tendencia lineal $< 0,001$) en el porcentaje de diagnósticos en UCE que precisaron hospitalización (Tabla 30). Dentro de este grupo, las causas de ingresos fueron 129 (35,0%) por hemorragia digestiva baja, 127 (34,5%) por obstrucción intestinal, 45 (12,2%) por patología cardiopulmonar,

25 (6,8%) por síncope y 42 (11,4%) por otros motivos. La distribución de dichas causas durante el periodo de estudio mostraron diferencias significativas ($p=0,032$).

El porcentaje de reingresos en el hospital fue de 5,4% (7.551 casos). Al desglosar dicho porcentaje por año de estudio (5,4% en 2003, 5,4% en 2004, 5,3% en 2005 y 5,4% en 2006) no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas (p de tendencia lineal = 0,740). El número total de reingresos en la UCE fue de 410 (3,75%) (Tabla 31). No se apreció una tendencia significativa en el porcentaje de reingresos en la UCE (p tendencia lineal = 0,9984).

Tabla 27. Evolución de la edad ≥ 65 años en la Unidad de Corta Estancia por año de estudio

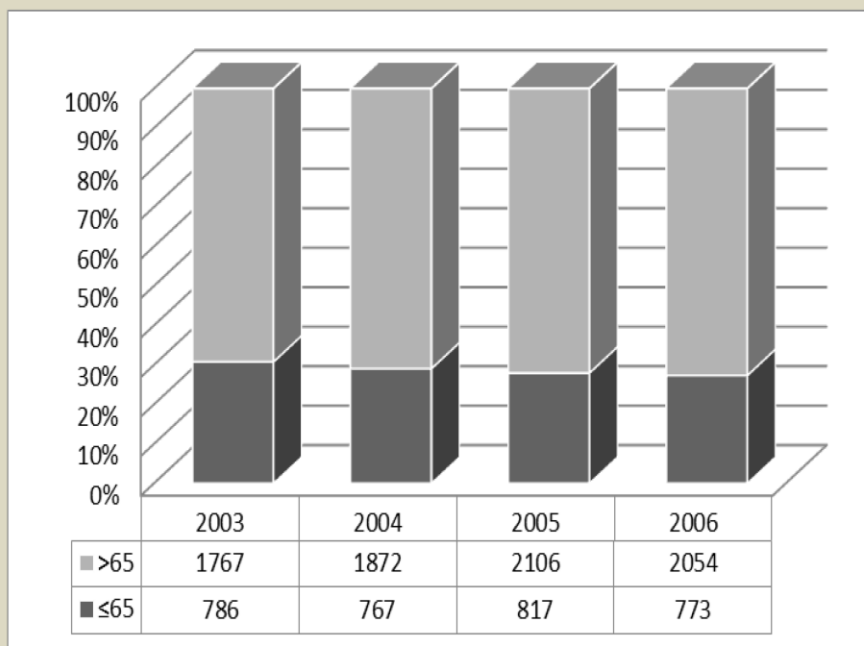
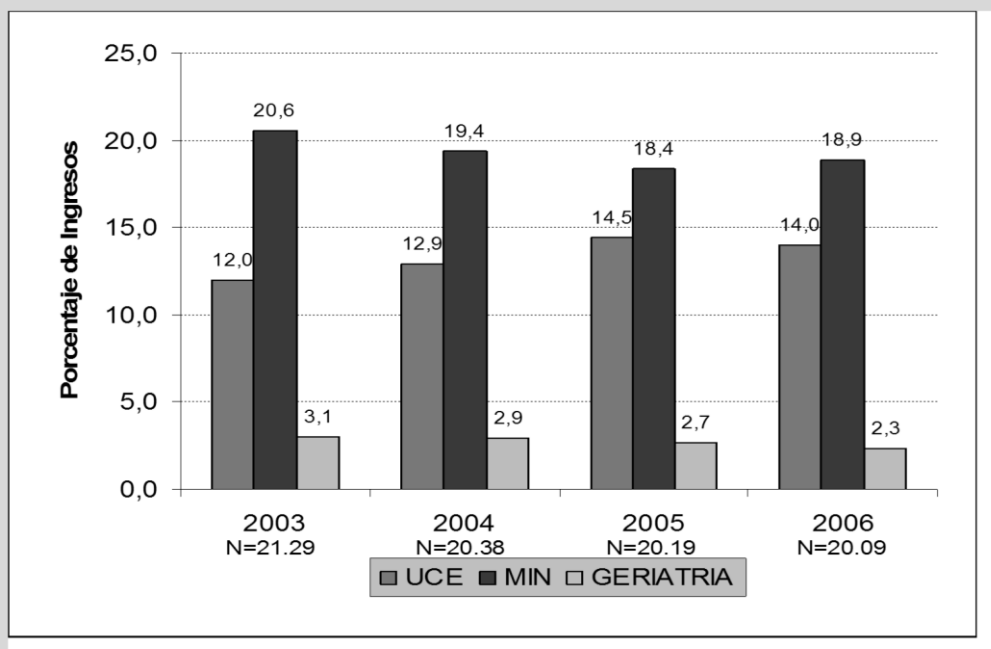


Figura 18. Evolución del porcentaje de ingresos en la unidad de corta estancia (UCE), en el servicio de Medicina Interna (MIN) y servicio de Geriátría por año de estudio.



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

Tabla 28. Relación del peso medio y número de altas de los 20 GRD más frecuentes.

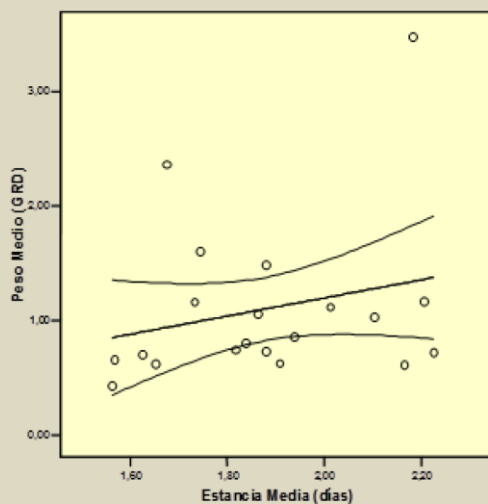
Grupo relacionado de diagnósticos (GRD)	P.M.	ALTA
127 (insuficiencia cardíaca & shock)	1,485	632
541 (trastornos respiratorios exc. infecciones, bronquitis, asma con cc mayor)	2,365	617
321 (infecciones de riñón & tracto urinario en edad>17 sin cc)	0,660	556
175 (hemorragia gastrointestinal sin cc)	0,803	388
183 (esofagitis, gastroenteritis & trastornos digestivos misceláneos edad>17 sin cc)	0,774	359
142 (síncope & colapso sin cc)	0,722	347
88 (enfermedad pulmonar obstructiva crónica)	1,166	329
814 (gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad>17 sin cc)	0,430	323
139 (arritmias cardíacas & trastornos de conducción sin cc)	0,735	302
181 (obstrucción gastrointestinal sin cc)	0,611	237
97 (bronquitis & asma edad>17 sin cc)	0,703	232
138 (arritmias cardíacas & trastornos de conducción con cc)	1,171	199
544 (ICC & arritmia cardíaca con cc mayor)	3,479	150
320 (Infecciones de riñón & tracto urinario edad>17 con cc)	1,071	177
87 (edema pulmonar & insuficiencia respiratoria)	1,603	191
141(síncope & colapso con cc)	1,070	171
813 (gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad>17 sin cc)	0,860	150
189 (otros diagnósticos de aparato digestivo edad>17 sin cc)	0,629	159
102(otros diagnósticos de aparato respiratorio sin cc)	0,636	146
182 (esofagitis, gastroenteritis & trastornos digestivos misceláneos edad>17 con cc)	1,157	121

GRD: Grupo Relacionado de Diagnósticos; P.M.: peso medio; cc: complicaciones; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva.

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

Figura 19. Gráfico de dispersión: relación de la estancia media (días) con el peso medio de los 20 GRD más frecuentes durante el periodo de estudio



Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

Tabla 29. Distribución del lugar al alta y tipos de alta externas, por año.

LUGAR AL ALTA	2003 (N=2553)	2004 (N=2639)	2005 (N=2923)	2006 (N=2827)	Total (N=10942)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Traslado interno	265 (10,38)	225 (8,53)	308 (10,54)	318 (11,16)	1116 (10,19)
Altas externas	2282 (89,39)	2412 (91,40)	2609 (89,26)	2508 (88,72)	9811 (89,67)
“exitus”	6 (0,23)	2 (0,07)	6 (0,20)	1 (0,12)	15 (0,14)
ALTAS EXTERNAS	N=2282	N=2412	N=2609	N=2508	N=9811
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Hospitalización a domicilio	112 (4,91)	306 (12,69)	368 (14,11)	432 (17,23)	1218 (12,42)
Consultas externas	368 (16,13)	723 (29,98)	822 (31,50)	725 (28,91)	2638 (26,88)
Centros de apoyo	5 (0,22)	21 (0,87)	42 (1,61)	225 (8,97)	293 (2,99)
AP	1797 (78,75)	1362 (56,47)	1377 (52,78)	1126 (44,89)	5662 (57,71)

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

Tabla 30. Distribución de frecuencias de los traslados internos por año de estudio.

TRASLADOS INTERNOS	2003 (N=265)	2004 (N=225)	2005 (N=308)	2006 (N=318)	TOTAL (N=1.116)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Mala evolución	188 (70,94)	169 (75,11)	198 (64,28)	193 (60,69)	748 (67,02)
Diagnóstico UCE	77 (29,06)	56 (24,89)	110 (35,71)	125 (39,31)	368 (32,98)
TIPO DE DIAGNÓSTICOS UCE					
Hemorragia digestiva baja	19 (24,67)	20 (35,71)	46 (41,82)	44 (35,20)	129 (35,05)
Obstrucción Intestinal	25 (32,47)	17 (30,35)	45 (40,90)	40 (32,00)	127 (34,51)
Patología cardiopulmonar	16 (20,78)	4 (7,14)	10 (9,09)	15 (12,00)	45 (12,23)
Sincope	6 (7,79)	5 (8,95)	5 (4,55)	9 (7,20)	25 (6,79)
Resto	11 (14,29)	10 (17,85)	4 (3,64)	17 (13,60)	42 (11,41)

UCE: unidad de corta estancia

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

Tabla 31. Distribución de frecuencias de los traslados internos por año de estudio.

Reingresos en UCE	2003 (N=87)	2004 (N=108)	2005 (N=117)	2006 (N=98)	TOTAL (N=410)
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Reingresos en UCE	33 (37,93%)	40 (37,04%)	33 (28,21%)	26 (26,53%)	132 (32,20%)
Reingresos en planta	54 (62,07%)	68 (62,96%)	84 (71,79%)	72 (73,47%)	278 (67,80%)

Tesis UCM Cesáreo Fernández Alonso

Resultados estudio I

El deterioro funcional agudo como evento resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil condiciona la ubicación final del paciente anciano ingresado en una UCE.

Se incluyeron a 60 pacientes de 65 años o más ingresados en la UCE. La media de edad fue de 80,7 años (DE 8,2), de los cuales el 68,3% eran mayores de 75 años y el 71,7% mujeres. El ICh presentó una media de 2,3 (DE 1,4).

La distribución de frecuencias de los principales motivos de ingreso fueron: 31,7% infección aguda, 23,3% insuficiencia cardiaca, 15% síncope, 11,7% obstrucción intestinal, 10% hemorragia digestiva y 8,3% trastornos del ritmo cardiaco.

La media del IB basal fue de 79,3 puntos (DE 25) y al ingreso de 62,9 puntos (DE 28,2), siendo esta disminución estadísticamente significativa ($p < 0,001$). De la misma manera el IL presentó una disminución significativa en su puntuación, modificándose de 4,9 puntos (DE 2,5) en el momento basal a 3,0 puntos (DE 2,4) al ingreso ($p < 0,001$). La mediana de la PFi para el IB fue de 20,0 % RIQ (1,2-38,8) y para el IL de 37,5% RIQ (16,6-70,2). La estancia media fue de 1,7 días (DE 0,6).

El destino al alta del total de la muestra fue 46,7% a domicilio, 35% traslado a centros de apoyo y 18,3% a planta convencional.

La tabla 32 muestra los resultados del análisis univariado de las variables clínicas y funcionales que se relacionan con el destino al alta agrupado en dos categorías alta a domicilio u hospitalización (traslado a planta y centros de apoyo).

Las variables que presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio fueron la edad, el IB, IL y la PFi según ámbos índices.

Se realizó una curva ROC con el objetivo de identificar el punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad para las variables de PFi entre los sujetos que requieren ingreso (traslado a planta o a centro de apoyo) o se van de alta a domicilio. Las variable de PFi para el índice de Barthel y de Lawton presentaron unas ABC de 0,82 (IC95% (0,71-0,93); $p < 0,001$) y 0,85 (IC95% (0,74-0,95); $p < 0,001$), respectivamente. Los puntos de corte que maximizan la sensibilidad y especificidad de la variables de PFi fueron de 16% para el índice de Barthel (sensibilidad= 78,1% y especificidad=75,0%), y de 35% para el índice de Lawton (sensibilidad= 78,1% y especificidad=78,6%).

Se ajustó un modelo de regresión logística con el objetivo de estimar el efecto de la PFi en el destino final de la UCE (Tabla 33). Los pacientes con una PFi en el índice de Barthel superior o igual al 16% presentan 7,99 veces más frecuencia de continuar hospitalizados y 19,56 veces más frecuente con una PFi medido con el índice de Lawton superior o igual al 35%.

Tabla 32. Análisis univariado. Relación de las variables clínicas y funcionales en función del destino al alta (domicilio frente a hospitalización).

Variables	A domicilio (n=28) n (%)	Hospitalización (n=32) n (%)	p
Sexo			
Hombre	11 (64,7%)	6 (35,3%)	0,078
Mujer	17 (39,5%)	26 (60,5%)	
Edad (media;DE)	77,9 DE (7,9)	83,1 DE (7,7)	0,013
Edad >75 años	14 (34,1%)	27 (69,9%)	0,004
Motivo de Ingreso			
INFECCIÓN AGUDA	8 (42,1%)	11 (57,9%)	0,112
INSUFICIENCIA CARDIACA	7 (50,0%)	7 (50,0%)	
HEMORRAGIA DIGESTIVA	6 (100,0%)	0 (0,0%)	
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL	2 (38,6%)	5 (71,4%)	
SINCOPE	3 (33,3%)	6 (68,7%)	
ARRITIMIA	2 (40,0%)	3 (60,0%)	
Charlson (media;DE)	2,1 DE (1,5)	2,4 DE (1,4)	
Barthel basal (media;DE)	89,5 DE (15,8)	70,3 DE (28,2)	0,002
Barthel ingreso (media;DE)	79,8 DE (18,7)	48,1 DE (79,8)	<0,001
Lawton basal (media;DE)	5,67 DE (2,1)	4,12 DE (2,5)	0,012
Lawton ingreso (media;DE)	4,50 DE (2,2)	1,65 DE (1,8)	<0,001
PFI- IB (mediana;RIQ)	5,7% RIQ (0,0-18,7)	34,2% RIQ (18,1-50,0)	<0,001
PFI-IL (mediana;RIQ)	22,5% RIQ (13,0-33,3)	66,7% RIQ (40,6-87,1)	<0,001

PFI:pérdida funcional al ingreso. IB: Índice de Barthel. IL: Índice de Lawton

Tabla 33. Análisis multivariante de regresión logística de las variables relacionadas con hospitalización como destino final al alta de Unidad de Corta Estancia.

Variables	OR	IC 95% OR	p
Edad >75 años	0,58	0,07-5,20	0,627
Charlson	1,31	0,67-2,54	0,432
Barthel basal	0,95	0,89-1,02	0,150
PFI(indice de Barthel) \geq 16%	7,99	1,06-60,48	0,037
Lawton basal	1,31	0,75-2,29	0,332
PFI(indice de Lawton) \geq 35%	19,56	1,76-216,8	0,007

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza.PFI:pérdida funcional al ingreso.

La escala de despistaje *Identification Senior at Risk (ISAR)* identifica a los pacientes ancianos con riesgo de eventos adversos a 30 días del alta de una UCE.

De los 187 pacientes de 75 años o más ingresados en la UCE durante el periodo del estudio, se incluyeron finalmente 120 (64,2%) que fueron dados de alta directamente a domicilio. Se excluyeron 60 (32,1%) por ser ingresados en otras áreas de hospitalización, derivados a otros centros o dados de alta en día festivo y 7 (3,7%) por falta de datos del seguimiento tras el alta.

Treinta y seis (30%) pacientes presentaron algún evento adverso a los 30 días tras el evento índice, de los cuales, cuatro (3,3%) fallecieron, veintidos (18,3%) reingresaron y veintiuno (17,5%) presentaron deterioro funcional grave.

La Tabla 34 recoge las características de la población incluida en el estudio y el análisis univariado de la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento adverso a 30 días.

Los pacientes que presentaron una puntuación en el ISAR ≥ 3 presentaron mayor probabilidad de algún evento adverso a los 30 días (OR: 7,8; IC95%: 3,2-18,8; $p < 0,001$). Tras realizar el análisis multivariado (ajustando por sexo, comorbilidad, número de fármacos, IB al ingreso, delirium y probable demencia) el efecto del ISAR ≥ 3 se mantuvo estadísticamente significativo (OR: 5,4; IC95%: 1,7-17,0; $p = 0,003$).

Los puntos de corte 2, 3 y 4 del ISAR se asociaron de forma estadísticamente significativa con la presencia de algún evento adverso a los 30 días. La Tabla 35 muestra las características del test para los tres puntos de corte

del ISAR seleccionados para cada uno de los RA, así como la variable compuesta algún evento adverso a los 30 días. El punto de corte de ISAR mayor o igual a 3 es el que presenta una mejor relación entre sensibilidad y especificidad, tanto para cada una de las variables resultado de forma aislada como para la variable compuesta.

Al comparar las ABC entre los tres puntos de corte evaluados para cada una de las variables de resultado, el ISAR mayor o igual a 3 presentó de manera significativa ($p < 0,05$ en todos los casos) una mayor ABC respecto a ISAR mayor o igual a 2, mientras que en comparación con el ISAR mayor o igual a 4 sólo resultó estadísticamente superior ($p = 0,022$) en el IF severo.

Tabla 34. Análisis univariado. Relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 30 días de seguimiento.

		Algún evento			p
		Total (N=120)	NO (N=84)	SI (N=36)	
Edad (años) media (DE)		81,5 (5,4)	81,4 (5,0)	81,7 (6,2)	0,834
Sexo n (%)	Mujer	71 (59,2%)	45 (53,6%)	26 (72,2%)	0,057
	Hombre	49 (40,8%)	39 (46,4%)	10 (27,8%)	
Hospitalización n (%)	Si	28 (23,3%)	17 (20,2)	11 (30,6%)	0,221
	No	92 (76,7%)	67 (79,8)	25 (69,4%)	
Diagnóstico Principal Al alta	Cardiovascular	27 (22,5%)	20 (23,8%)	7 (19,4%)	0,935
	Digestivo	42 (35,0%)	29 (34,5%)	13 (36,1%)	
	Infeccioso	16 (13,3%)	10 (11,9%)	6 (16,7%)	
	Oncológico	9 (7,5%)	6 (7,1%)	3 (8,3%)	
	Otro	26 (21,7%)	19 (22,6%)	7 (19,4%)	
Charlson ≥ 3 n (%)	Si	79 (65,8%)	49 (58,3%)	30 (83,3%)	0,008
	No	41 (34,2%)	35 (41,7%)	6 (16,7%)	
Fármacos ≥ 5 n (%)	Si	80 (66,7%)	51 (60,7%)	29 (80,6%)	0,035
	No	40 (33,3%)	33 (39,3%)	7 (19,4%)	
Barthel basal < 60 n (%)	Si	18 (15,0%)	10 (11,9%)	8 (22,2%)	0,147
	No	102 (85%)	74 (88,1%)	28 (77,8%)	
Barthel ingreso < 60 n (%)	Si	28 (23,3%)	14 (16,7%)	14 (38,9%)	0,008
	No	92 (76,7%)	70 (83,3%)	22 (61,2%)	
Delirium n (%)	Si	4 (3,3%)	1 (1,2%)	3 (8,3%)	0,080
	No	116 (96,7%)	83 (98,8%)	33 (91,7%)	
Demencia probable n (%)	Si	39 (32,5%)	23 (27,4%)	16 (44,4%)	0,052
	No	81 (67,5%)	61 (72,6%)	20 (55,6%)	
Depresión probable n (%)	Si	21 (17,5%)	13 (15,5%)	8 (22,2%)	0,373
	No	99 (82,5%)	71 (84,5%)	28 (77,8%)	
Vive sólo/incapaz n (%)	Si	34 (28,3%)	24 (28,6%)	10 (27,8%)	1,000
	No	86 (71,7%)	60 (71,4%)	26 (72,2%)	
ISAR n (%)	≥ 2	81 (67,5%)	52 (61,9%)	29 (80,6%)	0,046
	<2	39 (32,5%)	32 (38,1%)	7 (19,4%)	
	≥ 3	47 (39,2%)	21 (25,0%)	26 (72,2%)	<0,001
	<3	73 (60,8%)	63 (75,0%)	10 (27,8%)	
	≥ 4	27 (22,5%)	9 (10,7%)	18 (50,0%)	
	<4	93 (77,5%)	75 (89,3%)	18 (50,0%)	

Tabla 35. Índice de validez del ISAR con diferentes puntos de corte para cada una de las variables de resultado a los 30 días de seguimiento (n=120).

	Sensibilidad IC (95%)	Especificidad IC (95%)	RV+ IC (95%)	RV- IC (95%)	ABC IC (95%)
REINGRESO HOSPITAL (18,3%)					
ISAR ≥2	81,8 (74,9-88,7)	35,7 (27,1-88,7)	1,27 (1,0-1,63)	0,51 (0,20-1,28)	0,59 (0,49-0,68)
ISAR ≥3	72,7 (64,8-80,7)	68,4 (60,0-76,7)	2,30 (1,56-3,39)	0,40 (0,20-0,80)	0,71 (0,60-0,81)
ISAR ≥4	54,5 (45,6-63,4)	84,7 (78,2-91,1)	3,56 (1,95-6,51)	0,54 (0,34-0,85)	0,69 (0,58-0,81)
IMPACTO FUNCIONAL SEVERO (17,5%)					
ISAR ≥2	85,7 (79,4-91,2)	36,4 (27,8-45,0)	1,35 (1,07-0,40)	0,39 (0,13-1,16)	0,61 (0,52-0,70)
ISAR ≥3	80,9 (73,9-87,9)	69,7 (61,5-77,9)	2,67 (1,86-3,84)	0,27 (0,11-0,67)	0,75 (0,65-0,85)
ISAR ≥4	42,9 (34,0-51,7)	81,8 (74,9-88,7)	2,36 (1,23-4,50)	0,70 (0,48-1,02)	0,62 (0,50-0,74)
“EXITUS” (3,3%)					
ISAR ≥2	100,0 (39,8-100,0)	33,6 (25,2-42,1)	1,51 (1,32-1,71)	-	0,67 (0,62-0,71)
ISAR ≥3	100,0 (39,8-100,0)	62,9 (54,3-71,6)	2,70 (2,13-3,42)	-	0,81 (0,77-0,86)
ISAR ≥4	75,0 (67,2-82,7)	79,3 (72,1-86,6)	3,63 (1,86-7,07)	0,32 (0,06-1,73)	0,77 (0,52-1,00)
ALGÚN EVENTO (30,0%)					
ISAR ≥2	80,6 (66,2-94,9)	38,1 (27,1-49,1)	1,30 (1,03-1,64)	0,51 (0,25-1,05)	0,59 (0,49-0,70)
ISAR ≥3	72,2 (56,2-88,2)	75,0 (65,1-84,9)	2,89 (1,89-4,41)	0,37 (0,22-0,64)	0,74 (0,64-0,84)
ISAR ≥4	50,0 (32,3-67,7)	89,3 (82,1-96,5)	4,67 (2,32-9,38)	0,56 (0,40-0,78)	0,70 (0,58-0,81)

RV+: razón de verosimilitud +; RV-: razón de verosimilitud negativa; ABC: área bajo la curva

La escala de despistaje *Identification Senior at Risk (ISAR)* y la valoración geriátrica adaptada a urgencias identifican a los pacientes ancianos con riesgo de eventos adversos a 180 días del alta de una UCE.

Se incluyeron 179 pacientes de 83 (80-87) años ingresados en la UCE de HCSC. Ochenta y dos (45,6%) pacientes presentaron algún evento adverso a los 180 días tras el evento índice, de los cuales, 22 (12,3%) fallecieron, 58 (32,4%) reingresaron en el hospital, 6 (3,4%) fueron institucionalizados y 34 (19,0%) presentaron IF.

Las Tablas 36, 37 y 38 recogen el descriptivo de la población incluida en el estudio y el análisis univariado de la relación de las variables independientes con la variable de resultado algún evento adverso a 180 días.

La estancia media en la UCE fue de 2 (1-3) días sin *exitus*. El destino al alta fue: 6 (3,4%) traslado a hospitalización convencional, 2 (1,1%) traslado a hospital de apoyo, 16 (8,9%) a bajo los cuidados de HAD y 155 (86,6%) al domicilio habitual.

Se asociaron de forma significativa a presentar algún evento adverso: aspectos clínico-asistenciales (hospitalización en los 6 meses anterior, alta comorbilidad (ICh \geq 3), polifarmacia (fármacos \geq 5), incontinencia o destino al alta), funcionales (situación basal e IF de al menos 8%, TUG > 20 segundos), psicoafectivos (depresión, demencia, delirium y desorientación) y sociales (no sale de case o gijón abreviado con riesgo moderado/alto). El ISAR con punto de corte en 2,3 o 4 se asocia de forma significativa a presentar algún evento adverso. A excepción del ítem 4 del ISAR, cada uno de los ítems de forma individual predice la presencia de algún resultado adverso a 180 días.

La Tabla 39 recoge la concordancia entre cada uno de los ítems de ISAR con aspectos relacionados recogidos en la VGU. La concordancia es moderada para los ítems 3, 4 y 5 y buena para el ítem 1 y 6. La concordancia entre la VFS y el IB basal (I con IB basal >90, PD con IB basal 90-60 y D con IB basal < 60) fue muy buena con acuerdo absoluto del 86 (152/176) % e índice Kappa ponderado por pesos cuadráticos de 0,85 con $p < 0,001$. La concordancia del ítem 2 con el IF 8%, considerado el de riesgo para resultado adverso, es mala. En este ítem se objetiva que aquellos pacientes con ítem 2 del ISAR negativo se asoció a una mediana de cambio porcentual en el IF de 5,6 (0-12,5) % y de IF 12,5 (5,9-21,6)% en el positivo.

Tabla 36. Análisis univariado. Relación de las variables independientes clínico-asistenciales con la variable de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento.

Variables Registro FRAIL-SSU		Algún evento					
		Total (N=179)	NO (N=95)	SI (N=82)	p	OR	IC 95%
Aspectos Clínico-asistenciales							
Edad > 85 años n (%)	Si	63 (35,2%)	33 (52,4%)	30 (47,6%)	0,798	1,08	0,58-2,00
	No	116 (64,8%)	62 (54,4%)	52 (45,6%)			
Sexo n (%)	Mujer	104 (58,1%)	56 (54,4%)	47 (45,6%)	0,826	1,07	0,59-1,95
	Hombre	75 (41,9%)	39 (52,7%)	35 (57,3%)			
Urgencias previa n (%)	Si	71 (39,7%)	34 (48,6%)	36 (51,4%)	0,271	1,40	0,77-2,57
	No	108 (60,3%)	61 (57,0%)	46 (43,0%)			
Hospitalización previa n (%)	Si	64 (35,8%)	23 (36,5%)	40 (63,5%)	0,001	2,98	1,58-5,65
	No	115 (64,2%)	72 (63,2%)	42 (36,8%)			
Diagnóstico Principal Al alta n (%)	Cardiovascular	24 (13,4%)	12 (52,2%)	11 (47,8%)	0,081	1,45	0,60-3,50
	Digestivo	48 (26,8%)	32 (66,7%)	16 (33,3%)			
	Infecioso	39 (21,8%)	22 (57,9%)	16 (42,1%)			
	Otro	68 (38,0%)	29 (42,6%)	39 (57,4%)			
Charlson ≥3 n (%)	Si	85 (47,5%)	36 (42,9%)	48 (57,1%)	0,006	2,31	1,27-4,23
	No	94 (52,5%)	59 (63,4%)	34 (36,6%)			
Fármacos ≥ 3 n (%)	Si	155 (88,6%)	77 (50,0%)	77 (50,0%)	0,016	3,40	1,19-9,68
	No	23 (12,8%)	17 (77,3%)	5 (22,7%)			
Fármacos ≥5 n (%)	Si	80 (66,7%)	51 (60,7%)	29 (80,6%)	0,035	1,92	1,00-3,69
	No	40 (33,3%)	33 (39,3%)	7 (19,4%)			
Pérdida de peso N (%)	Si	55 (30,7%)	24 (43,6%)	31 (56,4%)	0,078	1,78	0,93-3,39
	No	120 (67,0%)	69 (58,0%)	50 (42,0%)			
Déficit visual n (%)	Si	75 (41,9%)	38 (51,4%)	36 (48,6%)	0,600	1,17	0,64-2,14
	No	103 (57,5%)	57 (55,3%)	46 (44,7%)			
Caídas previas ≥2 n (%)	si	37 (20,7%)	16 (43,2%)	21 (56,8%)	0,141	1,73	0,83-3,61
	No	138 (77,1%)	78 (56,9%)	59 (43,1%)			
Incontinencia urinaria n (%)	Si	37 (20,7%)	14 (37,8%)	23 (62,2%)	0,032	2,25	1,07-4,75
	No	141 (78,8%)	81 (57,9%)	59 (42,1%)			

Tabla 37. Análisis univariado. Relación de las variables independientes funcionales, mentales y sociales con la variable de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento.

Variables Registro FRAIL-SSU		Algún evento			p	OR	IC 95%
		Total (N=179)	NO (N=95)	SI (N=82)			
Aspectos Funcionales							
Funcional basal n (%)	Independiente	110 (61,5%)	67 (60,9%)	43 (39,1%)	0,032	3,12	1,09-8,92
	Parcial Dependiente	49 (27,4%)	22 (44,9%)	27 (55,1%)			
	Dependiente	18 (10,1%)	6 (33,3%)	12 (66,7%)			
Barthel basal n (%)	>90	93(52,0%)	61 (65,6%)	32 (34,4%)	0,002	3,81	1,31-11,1
	90-60	65 (36,3%)	27 (41,5%)	38 (58,5%)			
	<60	18 (10,1%)	6 (33,3%)	12 (66,7%)			
IF 8%* n (%)	Si	28 (23,3%)	14 (16,7%)	14 (38,9%)	0,008	2,29	1,23-4,28
	No	92 (76,7%)	70 (83,3%)	22 (61,2%)			
TUG n (%)	≤ 20 segundos	83 (46,4%)	59 (72,0%)	23 (28,0%)	<0,001	4,31	2,20-8,43
	>20 segundos	75 (41,4%)	28 (37,3%)	47 (62,7%)			
Aspectos Psicoafectivos							
Depresión n (%)	Si	69 (38,5%)	27 (39,1%)	42 (60,9%)	0,002	2,69	1,43-5,06
	No	102 (57,0%)	64 (63,4%)	37 (36,6%)			
Demencia n (%)	Si	32 (17,9%)	10 (31,3%)	22 (68,8%)	0,005	3,12	1,38-7,06
	No	146 (81,6%)	85 (58,6%)	60 (41,4%)			
Delirium n (%)	Si	27 (15,1%)	9 (33,3%)	18 (66,7%)	0,025	2,69	1,13-6,37
	No	151 (84,4%)	86 (57,3%)	64 (42,7%)			
Orientado al alta n (%)	Si	131 (73,2%)	81 (62,8%)	48 (37,2%)	<0,001	4,28	2,05-8,93
	No	46 (25,7%)	13 (28,3%)	33 (71,7%)			
Aspectos sociales							
Malos Tratos N (%)	Si	2 (1,1%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)	0,907	1,18	0,07-19,4
	No	97 (54,2%)	52 (54,2%)	44 (45,8%)			
Vive solo N (%)	Si	45 (25,1%)	22 (48,9%)	23 (51,1%)	0,314	1,42	0,72-2,81
	No	126 (70,4%)	72 (57,6%)	53 (42,4%)			
No sale de casa N (%)	Si	34 (19,0%)	10 (29,4%)	24 (70,6%)	0,002	3,48	1,55-7,81
	No	143 (79,9%)	84 (59,2%)	58 (40,8%)			
Gijón abreviado n(%)	Bajo (<10)	122 (68,2%)	122 (68,2%)	122 (68,2%)	0,001	3,29	1,64-6,60
	Mod/Alto(≥10)	49 (27,4%)	17 (34,7%)	32 (65,3%)			

Tabla 38. Análisis univariado. Relación de las variables independientes despistaje de riesgo y estado de salud con la variable de resultado algún evento a los 180 días de seguimiento.

Variables Registro FRAIL-SSU			Algún evento			p	OR	IC 95%
		Total (N=179)	NO (N=95)	SI (N=82)				
Despistaje de Anciano de Riesgo								
ISAR N (%)	Ítem 1	Si	64 (35,8%)	22 (34,4%)	42 (65,6%)	<0,001	3,48	1,83- 6,63
		No	114 (63,7%)	73 (64,6%)	40 (35,4%)			
	Ítem 2	Si	53 (29,6%)	18 (34,0%)	35 (66,0%)	0,001	3,19	1,62- 6,25
		No	125 (69,8%)	77 (62,1%)	47 (37,9%)			
	Ítem 3	Si	41 (22,9%)	14 (34,1%)	27 (65,9%)	0,004	2,84	1,37- 5,89
		No	137 (76,5%)	81 (59,6%)	55 (40,4%)			
	Ítem 4	Si	50 (27,9%)	23 (46,9%)	26 (53,1%)	0,266	1,45	0,75- 2,81
		No	128 (71,5%)	72 (56,3%)	56 (43,8%)			
	Ítem 5	Si	166 (92,7%)	85 (51,5%)	80 (48,5%)	0,033	4,71	1,00- 22,14
		No	12 (6,7%)	10 (83,3%)	2 (16,7%)			
	Ítem 6	Si	71 (39,7%)	26 (36,6%)	45 (63,4%)	<0,001	3,23	1,72- 6,04
		No	107 (59,8%)	69 (65,1%)	37 (34,9%)			
ISAR n (%)	≥2	125 (69,8%)	51 (40,8%)	74 (59,2%)	<0,001	7,98	3,47- 18,37	
	<2	52 (29,1%)	44 (84,6%)	8 (15,4%)				
	≥3	80 (44,7%)	27 (33,8%)	53 (66,3%)	<0,001	4,60	2,44- 8,69	
	<3	97 (54,2%)	68 (70,1%)	29 (29,9%)				
	≥4	49 (7,4%)	14 (28,6%)	35 (71,4%)	<0,001	4,31	2,10- 8,82	
	<4	128 (71,5%)	81 (63,3%)	47 (36,7%)				
Estado percibido de salud								
Por el paciente N (%)	Bueno	61 (34,1%)	41 (67,2%)	20 (32,8%)	0,069	1,87	0,95- 3,69	
	Regular/Malo	89 (49,7%)	46 (52,3%)	42 (47,7%)				
Por la familia N (%)	Bueno	48 (26,8%)	30 (62,5%)	18 (37,5%)	0,209	1,57	0,77- 3,17	
	Regular/Malo	99 (55,3%)	51 (51,5%)	48 (48,5%)				

Tabla 39. Concordancia entre ítems de ISAR y aspectos relacionados de la Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias (VGU)

Ítem ISAR		variable VGU		AA	Índice Kappa	p
		Barthel basal >90				
		No	Si			
ISAR_item1	No	100	12	88,6%	0,758	<0,001
	Si	8	56	(156/176)		
		Impacto funcional 8%				
		No	si			
ISAR ítem 2	No	69	48	62,0%	0,237	0,069
	Si	15	34	(103/166)		
		Demencia o Delirium				
		No	si			
ISAR ítem 3	No	127	10	87,6%	0,645	<0,001
	Si	12	29	(156/178)		
		Deficit visual				
		No	Si			
ISAR ítem 4	No	101	27	83,7%	0,650	<0,001
	Si	2	48	(149/178)		
		Fármacos \geq 3				
		No	si			
ISAR ítem 5	No	11	1	93,2%	0,613	<0,001
	Si	11	154	(165/177)		
		Ingreso previo (6m)				
		No	Si			
ISAR_item 6	No	104	3	92,1%	0,833	<0,001
	Si	11	60	(164/178)		

7-DISCUSIÓN

Un primer resultado que muestra esta tesis es que la UCE es una unidad con un peso creciente como alternativa a la hospitalización convencional, y que los ancianos son un potencial usuario de éstas ya que suelen ingresar pacientes de edad avanzada con diagnósticos crónicos agudizadas e infecciones agudas.

El registro REGICE muestra que 67 (11,3%) hospitales públicos de los 591 encuestados informaron disponer de UCE. Se trata de una unidad vinculada mayoritariamente a los SU, habitualmente consta de 15 (5-30) camas, y cuenta con personal propio más o menos heterogéneo y con médicos en formación [152].

El perfil habitual del paciente que ingresó en la UCE del HCSC, fue de un paciente mayor de 75 años cuyos diagnósticos más frecuentes de ingreso fueron las descompensaciones de diagnósticos crónicos (insuficiencia cardiaca y EPOC), infecciones (respiratorias y urinarias), síncope, arritmias, diarrea, hemorragias digestivas y obstrucciones intestinales. El estudio REGICE 2, que ofrece información sobre la gestión clínica de la actividad de 40 UCE españolas, mostró que, en comparación con nuestra UCE, ingresan pacientes de edad ligeramente más jóvenes ($66,7 \pm 10,4$ años) siendo la exacerbación de la patología cardiaca y respiratoria crónica y la infección urinaria y respiratoria uno de los primeros tres diagnósticos en el 72,5% de las UCE [326].

El análisis temporal de la UCE del HCSC mostró que: 1) el tiempo de estancia ha ido disminuyendo desde su inicio sin variación del peso medio por GRD; 2) el destino al alta se ha mantenido estable, siendo casi el 90% a domicilio, favorecido en gran parte por el desarrollo de recursos como la hospitalización a domicilio (HAD) o las consultas de referencia de urgencias,

siendo un 20% de la altas en horario no lectivo; 3) la tasa de mortalidad intrahospitalaria fue prácticamente nula y la tasa de reingreso a los 30 días tras el alta de un 5%. El estudio REGICE 2, mostró que el tiempo de estancia media global fue algo mayor y el porcentaje de altas a domicilio algo inferior (81%), con una mortalidad global intrahospitalaria de un 2,8% y un reingreso a los 30 días de un 6% [326].

A pesar de una presión de urgencias con tendencia al alza, la UCE de del HCSC ha ido incrementando el número de ingresos en detrimento de Medicina Interna y Geriatría, manteniendo índice de ocupación cercano al 90%. El estudio REGICE 3, que tenía la intención de comparar los resultados de gestión clínica de las UCE según su dependencia funcional, analizó 40 UCE, 25 (62,5%) dependientes del servicio de urgencias (UCEU), 9 (22,5%) de medicina interna (UCEMI), 5 (12,5%) independientes (UCEI) y 1 con dependencia mixta (UCEU + UCEMI). En relación a su dependencia funcional no se observaron diferencias en los parámetros analizados intergrupos, salvo en la edad media (UCEI 75,6 años vs UCEU 67,2 vs UCEMI 57,8; $p = 0,02$), destacando una población más joven en la UCEMI. Al realizar la comparación intragrupos, la estancia media fue menor en las UCEU que las UCEMI (2,65 días vs 3,73; $p = 0,047$) y la mortalidad global menor en las UCEMI que las UCEU (0,64% vs 3%; $p=0,033$), pero sin diferencias al comparar la mortalidad no esperada una vez excluidos los pacientes paliativos y/o en situación de últimas horas [327].

Un segundo resultado de la tesis es que la pérdida funcional significativa en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria al ingreso en los pacientes de 75 años o más ingresados en una UCE es un factor que condiciona el destino

al alta. De esta forma, el deterioro funcional agudo se debería tenerse en cuenta a la hora de la toma de decisión de ingreso en dicha unidad asistencial. Estudios previos han documentado el valor pronóstico de la dependencia funcional en cuanto a la mortalidad a corto plazo [328-330], el tiempo de estancia hospitalaria prolongado [331] y la institucionalización [332]. Hasta la fecha, el deterioro funcional agudo detectado en los SUH se relacionaba con la reutilización de los propios SUH [159] y el hallado en las Unidades de Agudos al ingreso con la discapacidad y la mortalidad al alta y al mes, pero no se conocía su relación con el destino del paciente desde el entorno de los SUH.

En nuestra muestra se evidenció la presencia de deterioro funcional agudo en mayor o menor grado en todos los pacientes ancianos ingresados en la UCE. Esto está en consonancia con estudios previos donde se vio hasta en un 93% de los pacientes hospitalizados [333]. La PFi según el IB es similar al 17,3% registrado por Mañas et al [334] e inferior al 43% de Formiga et al [335] probablemente debido a que éste último incluyó pacientes traumatológicos.

En nuestro trabajo la PFi fue la única variable independiente con carácter pronóstico que condicionó el destino final desde la UCE. Tras el análisis de los resultados podríamos recomendar que los pacientes con una PFi superior o igual a 20% según IB o 35% según IL no serían candidatos para ingreso en la UCE de urgencias sino más bien en unidades de hospitalización convencional, independientemente del resto de variables como la edad, comorbilidad o el motivo de ingreso. Por lo tanto, la valoración funcional sería una herramienta de gran utilidad en el diseño del plan de cuidado del paciente anciano en urgencias, y en contraposición de algunos autores que creen que los SU no serían el nivel asistencial más adecuado para llevar a cabo una VGI [153], debería incluirse

como mínimo una valoración funcional, y ser tenida en cuenta como criterio de ingreso de los procesos atendidos en una UCE. En la actualidad, los protocolos que evaluaban el nivel asistencial de donde se debía prestar la atención médica se basa en criterios clínicos pero no consideran los aspectos funcionales [138].

El tercer resultado de la tesis, es que determinados factores clínicos, funcionales, mentales y sociales recogidos en una VGU, así como la herramienta de despistaje de anciano frágil o de riesgo como el Identification Senior at Risk (ISAR), predicen malos resultados al alta en los ancianos ingresaos en una UCE, y por tanto en dichos pacientes debe realizarse una valoración multidimensional, que englobe también aspectos cognitivos, funcionales, y sociales, y no exclusivamente clínicos.

Tres de cada diez pacientes dados de alta desde la UCE tuvo un evento adverso a los 30 días, y en el caso de la cohorte con seguimiento a 180 días, fue de uno de cada dos. Tanto en el primer estudio de cohortes como en el segundo, el perfil de pacientes incluidos fue muy similar. En general son pacientes octogenarios, con diagnóstico cardiovascular, digestivo o infeccioso, con alta comorbilidad, cierto deterioro cognitivo sin dependencia severa, mayoritariamente frágil o de riesgo.

El ISAR con punto de corte en 3 puede ser una herramienta de ayuda para identificar ancianos de riesgo de presentar malos resultados (reingreso en hospital, impacto funcional severo y/o *exitus*) a los 30 días tras el alta de UCE.

En un estudio reciente con más de 600 pacientes dados de alta en menos de 72 horas desde un área de hospitalización médica en el Reino Unido, el ISAR con punto de corte en 2 mostró un rendimiento limitado para predecir eventos

adversos a 90 días (AUC=0,60, IC95% 0,54–0,65) [336]. Bien es cierto, que a diferencia del trabajo de esta tesis, hubo un 60% de pacientes potenciales no incluidos, especialmente aquellos con deterioro cognitivo y mayor riesgo. En nuestro estudio los resultados fueron similares en el punto de corte 2, pero mejoraron el rendimiento al elevar el punto de corte a 3, ganando especificidad sin perder demasiada sensibilidad como sucede en estudios anteriores.

Un estudio llevado a cabo en un área de hospitalización similar a nuestra UCE empleó el ISAR ≥ 2 como herramienta de despistaje para seleccionar al paciente de alto riesgo, al cual, le realizan previo al alta una VGU. Dicha intervención mejora los resultados (revisita y reingreso) a corto plazo [164].

Por tanto, el análisis de la capacidad predictiva de los diferentes puntos de corte de ISAR, permite conocer la rentabilidad pronóstica de dicha herramienta, y en consecuencia, en función de los recursos de cada centro, utilizarla como una escala de despistaje de malos resultados (alta sensibilidad y limitada especificidad), siempre que exista la posibilidad de realizar posteriormente una valoración geriátrica más exhaustiva, o en su defecto, como escala diagnóstica adaptada a urgencias (limitada sensibilidad y alta especificidad), de cara a diseñar un plan de cuidados al alta de la UCE.

Como se comentó con anterioridad, determinados aspectos recogidos en la VGU como alta comorbilidad, polifarmacia, deterioro cognitivo (delirium y/o demencia) y dependencia severa al ingreso se asociaron a resultado adverso. En cambio, no lo hicieron, la edad, probable deterioro cognitivo, dependencia basal o vivir solo. Lo mismo sucede con hospitalización previa e incontinencia urinaria, no incluida en el estudio piloto. En cambio, otros factores predictivos de malos

resultados referenciados en la literatura como la pérdida de peso reciente y las caídas de repetición no se comportaron como tal en nuestra muestra [14], y desconocemos si la inclusión de una valoración nutricional mediante un *Mini-Nutritional Assessment* podría haber identificado mejor al anciano frágil [205].

La VF sigue siendo un dominio clave dentro de la VGU. Cada vez cobra mas fuerza como variable resultado, en forma de deterioro o IF. Encontramos diferencias menos acusadas (8% vs 16%) que las descritas en el segundo trabajo presentado como factor predictor de resultado adverso a 180 días. Como novedad se detectó una buena concordancia entre la VFS y el IB. Por otro lado, se documentó que un TUG ≥ 20 segundos se asocia a malos resultados al alta. Según estos datos, estas herramientas podrían ser de utilidad para pacientes atendidos a la llegada al SUH. Recientemente se ha descrito que un TUG ≥ 10 segundos es una herramienta válida como despistaje de fragilidad [239,240].

En la valoración psicoafectiva, el antecedente de demencia y/o delirium en urgencias se asoció a un resultado adverso a medio plazo. Como novedad, destacamos que la variable orientación al alta por sí sola predice malos resultados a 180 días sin necesidad de despistaje de deterioro cognitivo.

Dentro de la valoración social, a diferencia de otros autores [20] y al igual que en el estudio anterior, hemos documentado que el vivir solo no identifica al anciano de riesgo. En cambio, destacamos el valor escala de Gijón abreviada, no solo identifica al anciano en riesgo de institucionalización sino también *exitus*, reingreso o deterioro funcional de forma agrupada [263]. Destacar el valor individual que tiene la variable “no sale de casa” extraída de uno de los apartados de la escala abreviada de Gijón. Por otro lado, la denuncia de MT es baja.

Herramientas como el EASI o EAI podrían haber detectado más víctimas de probable MT [269-271]. Una mala calidad de vida según escalas como el EQ-5D podrían haber predicho mejor resultado adverso que estado percibido de salud autoreferenciado según nuestra muestra [274].

Como paso previo o alternativa a una VGU destacamos que el ISAR ≥ 2 es una herramienta útil para identificar al anciano en riesgo de malos resultados a 180 días.

Al evaluar la capacidad de predecir malos resultados de cada uno de los ítems del ISAR comprobamos que no todos lo hacen igual manera. El ítem 5 (fármacos ≥ 3) es el que presentar un OR mayor, seguido de los ítems 1 y 2 (funcionales), 3 (cognitivo) y 6 (hospitalización previa). En cambio, el ítem 4 (déficit visual) no se asocia a malos resultados. Esto se puede explicar porque no lo registramos de forma adecuada. En todo caso, podría plantearse su eliminación y abreviar el ISAR si en futuros estudios se confirmasen nuestros resultados.

Por último se halló una concordancia aceptable entre cada uno de los ítems del ISAR y aspectos relacionados de la VGU, salvo para el ítem 2. Esto se puede explicar porque en este ítem no solo se está valorando IF en ABVD sino también en AIVD. Podría guardar relación con IF en IL de manera similar a la referida en el segundo trabajo presentado.

Queda pendiente y consideramos pertinente responder a la pregunta de si es posible diseñar cuestionarios basados en aspectos objetivos y fácilmente medibles en la VGU como una alternativa mejor al ISAR. Incluso de si el propio

ISAR o herramientas similares son una alternativa suficiente a la VGU para poder diseñar un plan de intervención en la UCE.

Antes de concluir, no podemos obviar las posibles limitaciones presentes en esta tesis destacando el no haber previsto con carácter prospectivo el alcance final unitario de los diferentes trabajos monográficos que sirven como base y las inherentes al diseño de cada uno de los estudios. A pesar de todo, consideramos de gran valor llevar a cabo un trabajo conjunto a partir del denominador común que representan los resultados obtenidos en cada uno de esos trabajos.

Según todo lo anterior pensamos que las UCE son unidades en la cual ingresan con frecuencia pacientes ancianos frágiles con riesgo de malos resultados a corto y medio plazo, destacando el deterioro funcional como resultado adverso. Al menos, se debería identificar al anciano frágil o de riesgo en las UCE mediante herramientas como el ISAR. La realización de una VGU sobre todo a pacientes previamente identificados como de riesgo podría permitir diseñar un plan y transición de cuidados mejorando los resultados actuales. Para poder llevar a cabo lo anterior se necesita un abordaje multidisciplinar que cuente con médicos “urgenciólogos”, lo que incluye a algunos internistas, médicos de familia, geriatras y otros procedentes de diversas especialidades, junto a profesionales de enfermería, trabajadores sociales, etc... Se recomiendan estudios multicéntricos que confirmen nuestros resultados y/o presenten alternativas capaces de identificar al anciano de riesgo con la intención de mejorar los resultados tras intervención en la propia UCE, sobre todo, en términos de funcionalidad y calidad de vida.

CONCLUSIONES

8.-CONCLUSIONES

1.-La UCE es una unidad de alta resolución en la que ingresan frecuentemente pacientes ancianos con patología crónica agudizada e infecciosa.

2.-La UCE es una unidad donde ingresan ancianos frágiles con alto riesgo de presentar malos resultados (*exitus*, reingreso y sobre todo deterioro funcional) en los primeros 180 días tras el alta.

3.-El deterioro funcional agudo como resultante del impacto de la patología aguda en el anciano frágil es frecuente en ancianos ingresados en una UCE y se asocia la necesidad de traslado a una planta de hospitalización convencional.

4.-La escala de despistaje *Identification Senior at Risk* (ISAR) podría ser de utilidad para predecir el riesgo de malos resultados a 30 y 180 días en los ancianos ingresados en una UCE.

5.-La puntuación ≥ 2 de la escala ISAR permite identificar al paciente con malos resultados a 30 y 180 días, aunque el punto de corte de ≥ 3 mejoraría la capacidad predictiva.

6.-Los ítems de la escala ISAR en general tienen aceptable concordancia con las áreas evaluadas mediante la VGU pero difieren en su capacidad de predecir malos resultados a 180 días.

7.-Los factores funcionales, mentales y/o sociales, recogidos a través de una valoración geriátrica adaptada a urgencias, predicen malos resultados a 180 días del alta de una UCE.

9.-BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Miquel J. Integración de teorías del envejecimiento (parte I). Rev Esp Geriatr Gerontol 2006;41:55-63.
- 2.-Romero Rizos L, Martín Sebastián E, Navarro López JL, Luengo Márquez C. El paciente anciano: demografía, epidemiología y utilización de recursos. En Tratado de Geriatria para residentes. SEGG; 2007: 33-47.
- 3.- WHO. World Population Ageing 2009.
- 4.-INE. Proyección de la Población de España a Corto Plazo 2013–2023. Nota de prensa 22 de noviembre de 2013. Fecha de consulta: 10 marzo 2015. Disponible en: <http://ine.es/prensa/np813.pdf>
- 5.- Abellán García A, Pujol Rodríguez R. “Un perfil de las personas mayores en España, 2015. Indicadores estadísticos básicos”. Madrid, Informes Envejecimiento en red nº 10. [Fecha de publicación: 22/01/2015]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos15.pdf>
- 6.-Rochon PA, Gruneir A, Wu W, Gill SS, Bronskill SE, Seitz DP, et al. Demographic characteristics and healthcare use of centenarians: a population-based cohort study. J Am Geriatr Soc.2014;62:86-93.
- 7.-Indicadores clave del SNS. Instituto de información sanitaria. MSSSI (BD 20 Agosto 2013. http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/inclasSNS_B.htm).57.
- 8.-Eurostat health indicators (access 13_09_13 en http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/echi_40.html#main?KeepThis=true&T_B_iframe=true&height=450&width=920).
- 9.-Zunzunegui M V. Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. Gac Sanit. 2011;25:12–20.

- 10.-Pérez-Díaz J. Ventajas internacionales del envejecimiento demográfico. Revista dCIDOB (Fundación Centro de Información y Documentación Internacional de Barcelona) <http://www.ced.uab.es/jperez>.
- 11.-Ribera Casado JM. Dignidad de la persona mayor. Rev Esp Geriatr Gerontol 2015; 50:195-9.
- 12.-Roebuck J. When does old age begin?: the evolution of the English definition. Journal of Social History.1979;12:416-28.
- 13.-Robles Raya MJ, Miralles Basseda R, Llorach Gaspar I, Cervera Alemany AM. Definición y objetivos de la especialidad de Geriátría. Tipología de ancianos y población diana. En Tratado de Geriatria para residentes. SEGG 2007. ISBN: 84-689-8949-5.
- 14.-Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Merino Rubio C. El paciente geriátrico en Urgencias. An Sist Sanit Navar. 2010; 33:163-172.
- 15.-Romero Ortuno R, Formiga F. ¿Fortaleza o fragilidad? ¿Importa la edad? Nuevos horizontes en geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol 2013; 48:207–8.
- 16.-Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet 2013;381:752–62
- 17.-Abizanda soler P. Fragilidad, el nuevo paradigma de atención sanitaria a los mayores. Med Clin 2014;143: 205-206
- 18.-Rockwood K, Stadnyk K, Carver D, MacPherson KM, Beanlands HE, Powell C, et al. A clinimetric evaluation of specialized geriatric care for rural dwelling, frail older people. J Am Geriatr Soc 2000;48:1080-5.
- 19.- Ensrud KE, Ewing SK, Cawthon PM, et al. A comparison of frailty indexes for the prediction of falls, disability, fractures, and mortality in older men. J Am Geriatr Soc 2009;57:492–8 .
- 20- Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ. Geriatric assessment in frail older patients in the emergency department. Reviews in Clinical Gerontology 2013; 23: 275–282.

- 21.-Avila-Funes JA, Helmer C, Amieva H. Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2008;63:1089–96 .
- 22.-Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146–56.
- 23.-Rothman MD, Leo-Summers L, Gill TM. Prognostic Significance of Potential Frailty Criteria. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 2211-2116.
- 24.-Sarkisian CA, Gruenewald TL, John Boscardin W, Seeman TE. Preliminary Evidence for Subdimensions of Geriatric Frailty: the MacArthur Study of Successful Aging. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 2292-2297.
- 25.-Theou O, Cann L, Blodgett J, Wallace LM, Brothers TD, Rockwood K. Modifications to the frailty phenotype criteria: Systematic review of the current literature and investigation of 262 frailty phenotypes in the Survey of Health, Ageing, and Retirement in Europe. *Ageing Res Rev* 2015;21:78-94.
- 26.-Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *Scientific World Journal* 2001;1:323-36.
- 27.-Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr* 2008;8:24.
- 28.-Jaafar AF, Heycock R, George J. Frailty-a clinical overview. *Reviews in Clinical Gerontology* 2007; 17:171-175.
- 29.-Sternberg SA, Werson Schvarth A, Karunanathan S, Bergman H, Mark Clarfield A. The identification of frailty: a systematic literature review. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59:2129-38.
- 30.- Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Gil Gregorio P. Key points of frail elders in the Emergency Department. *Med Clin (Barc)* 2013; 140 (1):24-29.
- 31.-Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of

physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/ National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:991–1001

32.- Hamerman D. Toward an understanding of frailty. *Ann Intern Med* 1999;130:945–50.

33.-Alcalá MV, Puime AO, Santos MT, Barral AG, Montalvo JI, Zunzunegui MV. Prevalencia de fragilidad en una población urbana de mayores de 65 años y su relación con comorbilidad y discapacidad. *Atencion Primaria* 2010; 42:520-527.

34.-Abizanda P, Gómez-Pavón J, Martín-Lesende I, Baztán JJ. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clin (Barc)* 2010; 135: 713-19.

35.-Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, Viña J, Chatterji S, Chodzko-Zajko W, et al. FOD-CC group. Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2013; 68 :62-7.

36.-Doherty TJ. Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol* 2003; 95:1717-27.

37.-Burgos Peláez R. Sarcopenia en ancianos. *Endocrinol Nutr* 2006; 53:335-44.

38.-Jürschick P, Botiguñe T, Nunin C, Lavedán A. Asociación entre el Mini Nutritional Assessment y el índice de fragilidad de Fried en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc)* 2014; 143:191-5.

39.- Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R et al. Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc* 2013; 14: 392–397.

40.- Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Perdigones J, González del Castillo J. Malnutricion: un dominio más de la fragilidad clínica. *Med Clin (Barc)*. 2015;145:136.

41.-Baztán JJ, González-Montalvo JI, Solano JJ, Hornillos M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 2000; 115:704-17.

- 42.-Bortz WM. A conceptual framework of frailty: a review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002; 57: 283-8.
- 43.-Bergman H, Ferrucci L, Guralnik J, Hogan DB, Hummel S, Karunanathan S, et al. Frailty: An emerging research and clinical paradigm – Issues and controversies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2007; 62:731-7.
- 44.-Turner G, Clegg A. A British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners Report, Best Practice Guidelines for the Management of Frailty. *Age Ageing* 2014;43:744-747.
- 45.-Rodríguez-Mañas L, Fried LP. Frailty in the clinical scenario. *Lancet* 2015;385:7-9.
- 46.-Tavassoli N, Guyonnet S, Abellan Van Kan G, Sourdet S, Krams T, Soto ME et al. Geriatric Frailty Clinic (GFC) for Assessment of Frailty and Prevention of Disability Team. Description of 1,108 older patients referred by their physician to the Geriatric Frailty Clinic (GFC) for Assessment of Frailty and Prevention of Disability at the gerontopole. *J Nutr Health Aging* 2014;18: 457–64.
- 47.-Abizanda P, Romero L, Sánchez PM, Martínez M, Gomez LI, Alfonso S. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: The FRADEA Study. *Maturitas* 2013;74:54–60.
- 48.-Abizanda P, Sánchez Jurado PM, Romero L, Paterna G, Martínez-Sánchez E, Atienzar-Núñez P. Prevalence of frailty in a Spanish elderly population: The Frailty and Dependence in Albacete Study. *Am Geriatr Soc* 2011; 59:1356–1359.
- 49.-García FJ, Gutiérrez G, Alfaro A, Amor MS, de los Ángeles M, Escribano MV. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo study for healthy aging. *J Nutr Health Aging* 2011; 15: 852-6.
- 50.-Castell MV, Sánchez M, Julián R, Queipo R, Martín S, Otero A. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care *BMC Family Practice* 2013; 14:86.

51.-Fernandez-Bolaños M, Otero A, Zunzunegui MV, Beland F, Alarcón T, De Hoyos C, et al. Sex differences in the prevalence of frailty in a population aged 75 and older in Spain. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:2370-1 .

52.-Ferrer A, Formiga F, Plana-Ripoll O, Tobella MA, Gil A, Pujol R; Octabaix Study Group. Risk of falls in 85-year-olds is associated with functional and cognitive status: the Octabaix Study. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;54:352-6.28 .

53.-Formiga F, Ferrer A, Chivite D, Montero A, Sanz H, Pujol R; Octabaix Study Members. Utility of geriatric assessment to predict mortality in the oldest old: the Octabaix study 3-year follow-up. *Rejuvenation Res* 2013;16:279-84.

54.-Jürschik P, Escobar MA, Nuin C, Botigué T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Aten Primaria* 2011; 43: 190-6.

55.-Jürschik P, Nuin C, Botigué T, Escobar MA, et al. Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: The FRELLE survey. *Arch Geront Geriatr* 2012; 55: 625-31.31.

56.-Partridge JS, Harari D, Dhesei JK. Frailty in the older surgical patient: A review. *Age Ageing* 2012;41:142–7.

57.-Hamaker ME, Jonker JM, de Rooij SE, Vos AG, Smorenburg CH, van Munster BC. Frailty screening methods for predicting outcome of a comprehensive geriatric assessment in elderly patients with cancer: A systematic review. *Lancet Oncol* 2012;13:e437–44.

58.- Walker SR, Wagner M, Tangri N. Chronic kidney disease, frailty, and unsuccessful aging: A review. *J Ren Nutr* 2014;24:364–70.

59.-Prestmo A, Hagen G, Sletvold O, Helbostad JL, Thingstad P, Taraldsen K, et al. Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: A prospective, randomised, controlled trial. *Lancet*. 2015;385(9978):1623-33.

60.-Afilalo J, Alexander KP, Mack MJ, Maurer MS, Green P, Allen LA et al. Frailty Assessment in the Cardiovascular Care of Older Adults. *J Am Coll Cardiol* 2014;63:747-762.

- 61.-Spijker J, Macinnes J. Population ageing: the time-bomb that isn't? *BMJ* 2013; 347:20–22.
- 62.-Downing A, Wilson R. Older people's use of accident and emergency services. *Age Ageing* 2005; 34:24–30.
- 63.-Aminzadeh F, Dalziel WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. *Ann Emerg Med* 2002;39:238–247.
- 64.-Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med* 2010;56:261–269.
- 65.-Roberts DC, McKay MP, Shaffer A. Increasing rates of emergency department visits for Elderly Patients in the United States, 1993 to 2003. *Ann Emerg Med* 2008; 51: 769-74.
- 66.-Xu KT, Nelson BK, Berk S. The Changing Profile of patients who used Emergency Department Services in the United States: 1996 to 2005. *Ann Emerg Med* 2009; 54:805-10.
- 67.-Barómetro sanitario. Secretaría General de Sanidad y Consumo. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, 2013. [Internet] (Consultado 6 Mayo 2015) Disponible en <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/informeAnual.htm>
- 68.-Pallardo Rodil B, Santa Olalla Peralta P, Ribera Casado JM. Importancia de la asistencia urgente en el paciente anciano. *An Med Inter* 2001; 18: 5-8.
- 69.-Moya Mir MS. Epidemiología de las urgencias del anciano. *Emergencias* 2008; 2: 6-8.
- 70.-Aguilar Mulet JM, Fernandez Alonso C, Fuentes Ferrer ME, González-Armengol JJ. Pacientes frecuentadores en servicios de urgencias hospitalarios. *Gac Sanit* 2015;29:394-6.

- 71.-Sternberg SA, Werson Schwarth A, Karunanathan S, Bergman H, Mark Clarfield A. The identification of frailty: a systematic literature review. *J Am Geriatr Soc* 2011; 59:2129-38.
- 72.-Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: A systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2012;60:1487–92.
- 73.-Santos-Eggimann B, Cuenoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009;64:675-81.
- 74.-Kiely DK, Cupples LA, Lipsitz LA. Validation and Comparison of Two Frailty Indexes: The MOBILIZE Boston Study. *J Am Geriatr Soc*. 2009. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19682112> [Accessed August 19, 2009].
- 75.-Stiffler KA, Finley A, Midha S, Wilber ST. Frailty assessment in the emergency department. *J Emerg Med* 2013;45:291-8.
- 76.-Fernández C, González del Castillo J, González Armengol JJ, Martín-Sánchez FJ. La detección del paciente anciano frágil en el área de observación de urgencias. *Aten Primaria* 2011; 43:449.
- 77.-Salvi F, Morichi V, Vita D, Fallani, Dessi-Fulgheri P. Older adults use the emergency department appropriately. *Intern Emerg Med* 2009; 4:93–94.
- 78.-Kahn JH, Magauran B. Trends in Geriatric Emergency Medicine. *Emerg Med Clin N Am* 2006; 24: 243-60.
- 79.-Guthrie B, Makubate B. The rising tide of polypharmacy and potentially serious drug interactions 1995–2010: repeated cross sectional analysis of dispensed prescribing in one region. *Prim Health Care Res Dev*. 2012;13:45.
- 80- Singal BM, Hedges JR, Rosseau EW, Sanders AB, Berstein E, McNamara RM et al. Geriatric patient emergency visits. Part 1: comparison of visits by geriatric and younger patients. *Ann Emerg Med* 1992; 21:802–807.

- 81.-Strange GR, Chen EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow up study. *Acad Emerg Med* 1998; 5: 1157- 1162.
- 82.- Llorente S, Arcos PJ, Alonso M. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. *Emergencias* 2000; 12:164-171.
- 83.-Grief CL. Patterns of ED use and perceptions of the elderly regarding their emergency care: a synthesis of recent research. *J Emerg Med* 2007;22:1527–1531.
- 84.-McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Belzile E, Verdon J. Prediction of hospital utilisation among elderly patients during 6 months after an emergency department visit. *Ann Emerg Med* 2000;36:438–445.
- 85.-Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T, Grupo de trabajo EVADUR. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias* 2010;22:254–8.
- 86.-Chin MH, Jin L, Karrison TG, Mulliken R, Hayley DC, Walter J et al. Older patients' health related quality of life around an episode of emergency illness. *Ann Emerg Med* 1999;3:595-603.
- 87.-Juan A, Enjamio E, Moya C, García Fortea C, Castellanos J, Pérez Mas JR, et al. Impacto de la implementación de medidas de gestión hospitalaria para aumentar la eficiencia en la gestión de camas y disminuir la saturación del servicio de urgencias. *Emergencias* 2010;22:249-53.
- 88.-Flores CR. La saturación de los servicios de urgencias: una llamada a la unidad. *Emergencias* 2011;234:59–64.
- 89.-Sinha SK, Bessman ES, Flomenbaum N, Leff B. A systematic review and qualitative analysis to inform the development of a new emergency department based geriatric case management model. *Ann Emerg Med* 2011;57:672–82.
- 90.- González Armengol JJ, Fernández Alonso C, Villaroel González-Elipe P. Unidades funcionales de los servicios de urgencias hospitalarios. En: Moya Mir M,

Piñera Salmerón P, Mariné Blanco M. Tratado de medicina de urgencias. Madrid. Ergón 2011:49-62.

91.-Aranaz JM, Martínez R, Rodrigo V, et al. Adecuación de la demanda de atención sanitaria en servicios de urgencias hospitalarios. Med Clin (Barc)2004;123:615-8.

92.-Sánchez M, Salgado E, Miró O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. Emergencias 2008; 20: 48-53.

93.-Soler Wifredo, Gómez Muñoz M, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales Sis San Navarra 2010; 33: 55-68.

94.-Gómez J. Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias. Emergencias 2003; 15: 165-174.

95.-Martín-Sánchez, González-del Castillo J, Zamorano J, Candel FJ, González-Armengol JJ, Villarroel P et al. El facultativo, un elemento necesario en el triaje de un Servicio de Urgencias en un hospital terciario. Emergencias 2008; 20: 41-42.

96.-Grossmann FF, Zumbunn T, Frauchiger A, Delport K, Bingisser R, Nickel CH. At Risk on undertriage? Testing the Performance and Accuracy of the Emergency Severity Index in older Emergency Department patients. Annals of Emergency Medicine 2012; 60: 317-325.

97.-Sanders AB, Morley JE. The older person in the emergency department. J Am Geriatr Soc 1993;41:880-882.

98.- Adams JG, Gerson LW. A new model for emergency care of geriatric patients. Acad EmergMed 2003; 10: 271-274.

99.-Carpenter CR, Platts-Mills TF. Evolving prehospital, emergency department, and "inpatient" management models for geriatric emergencies. Clin Geriatr Med 2013; 29: 31-47.

100.-Hwang U, Morrison RS. The geriatric emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55: 1873-1876.

101.-National Institute for Clinical Excellence. NICE clinical guideline 161. Falls: assessment and prevention of falls in older people. June 2013. Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG161/chapter/introduction>. Accessed August 26, 2014.

102.-Vanpee D, Swine C, Vandenbossche P, Gillet JB. Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of a university hospital localized in a rural area. *Eur J Emerg Med* 2001;8:301–304.

103.- Davies AJ, Kenny RA. Falls presenting to the accident and emergency department: types of presentation and risk factor profile. *Age Ageing* 1996;25:362–366.

104.- Farnworth TA, Waine S, McEvoy A. Subjective assessment of additional support requirements of elderly patients discharged from an accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 1995;12:107–110.

105.-Hustey FM, Meldon SW. The prevalence and documentation of impaired mental status in elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2002; 39: 2248-53.

106.-Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ. Urgencias en demencia. En Gil Gregorio P (ed) *Tratado de Neuropsiquiatría*. Madrid. Ergón 2010: 635-651.

107.-Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med* 2001; 38:666-71.

108.- Zanocchi M, Tibaldi V, Amati D, Francisetti F, Martinelli E, Gonella M et al. Adverse drug reactions as cause of visit to the emergency department: incidence, features and outcomes. *Recenti Prog Med* 2006; 97: 381-388.

109.-Martín-Sánchez FJ, Martínez Agüero M; Fernández Alonso, C, González del Castillo J, González Armengol JJ. Eventos adversos relacionados con la medicación en los ancianos atendidos en urgencias. *Gac Sanit* 2012;26:585.

- 110.-Grudzen C, Richardson L, Morrison M, Cho E, Morrison S. Palliative care needs of seriously ill, older adults presenting to the emergency department. *Acad Emerg Med* 2010;17:1253-1257.
- 111.- Nguyen YL, Angus DC, Boumendil A, Guidet B. The challenge of admitting the very elderly to intensive care. *Ann Intensive Care* 2011; 1: 29.
- 112.-Moya Mir. La formación geriátrica en urgencias. *Emergencias* 2006; 18:1-4.
- 113.-Grief CL. Patterns of ED use and perceptions of the elderly regarding their emergency care: a synthesis of recent research. *J Emerg Med* 2007;22:1527–1531.
- 114.-Lowthian JA, McGinnes RA, Brand CA, Barker AL, Cameron PA. Discharging older patients from the emergency department effectively: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2015; 44 : 761-770.
- 115.-Burton JH, Young Y, Bernier CA. The Geriatric ED: Structure, Patient Care, and Considerations for the Emergency Department Geriatric Unit. *International Journal of Gerontology* 2014; 8:56-59.
- 116.-Tudela P. Mòdol JM. La saturación en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias* 2015; 27:113-120.
- 117.-Miró O, Sanchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Indicadores de calidad en urgencias: comportamiento en relación con la presión asistencial. *Med Clin (Barc)* 2001;116:92-7.
- 118.-Miró O, Sanchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Estimación del efecto relativo que ejercen los determinantes externos e internos sobre la eficacia de un servicio de urgencias de medicina. *Med Clin (Barc)* 2000;115:294-6.
- 119.-Delfino RJ, Murphy-Moulton AM, Burnett RT, Brook JR, Becklake MR. Effects of air pollution on emergency room visits for respiratory illnesses in Montreal, Quebec. *Am J Resp Crit Care Med* 1997;155:568-76.

- 120.-Garty BZ, Kosman E, Ganor E, Berger V, Garty L, Wietzen T. Emergency room visits of asthmatic children, relation to air pollution, weather, and airborne allergens. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;81:563-70
- 121.-Orderda G, Klein-Schwartz W. Lunar cycle and poison center calls. *J Toxicol Clin Toxicol* 1983;20:487.
- 122.-Camp J. Caos en los servicios de urgencias. ¿Son las epidemias de gripe las únicas culpables? *Med Clin (Barc)* 1991;96:132-4.
- 123.-Miró O, Sanchez M, Borrás A, Millá J. Fútbol, televisión y servicios de urgencias. *Med Clin (Barc)* 2000;114:538-9.
- 124.-Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the Nation's Emergency Departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med* 2000;35:63-68.
- 125.-Andrulis DP, Kellerman AL, Hintz EA, Hackman BB, Weslowski VB. Emergency Department and crowding in United States teaching hospitals. *Ann Emerg Med* 1991;20:980-6.
- 126.-Aranaz JM, Martínez R, Rodrigo V, Gómez F, Antón P. Adecuación de la demanda de atención sanitaria en servicios de urgencias hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 2004;123:615-8.
- 127.-Montero Pérez FJ, Calderón de La Barca Gazquez JM, Jiménez Murillo L, Berlango Jiménez A, Pérez Torres I, Pérula De Torres L. Situación actual de los Servicios de Urgencias Hospitalarios en España (y IV): Áreas de Observación. *Emergencias*. 2000;12:259-68.
- 128.-Borrás A. Organización de un servicio de urgencias hospitalario. *Todo hospital* 1995;116:53-60.
- 129.-Escarrabill J, Corbella X, Salazar A, Sánchez JL. Los colapsos en los servicios de urgencias hospitalarios durante el invierno. *Aten Primaria* 2001; 27: 137-140.

- 130.-Sánchez M, Salgado E, Miró O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. *Emergencias* 2008;20:48-53.
- 131.-Geriatric Emergency Department Guidelines 2013. American College of Emergency Physicians, The American Geriatrics Society, Emergency Nurses Association, and the Society for Academic Emergency Medicine.
- 132.- Herrera Carranza M, Aguado Correa F, Padilla Garrido N, López Camacho F. Una propuesta de modelo fisiológico para el servicio hospitalario de urgencias. Principios de funcionamiento y tipificación de la sobrecarga. *Rev Esp Salud Pública* 2014; 88:1-13.
- 133.-Miró O, Sanchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Indicadores de calidad en urgencias: comportamiento en relación con la presión asistencial. *MedClin (Barc)* 2001;116:92-7.
- 134.-Miró O, Escoda R, Martín-Sánchez FJ, Herrero P, Jacob J, Alquézar A, et al. Calidad percibida por los pacientes con insuficiencia cardiaca aguda respecto a la atención recibida en urgencias: estudio CALPERICA. *Emergencias* 2015;27:161-8.
- 135.-Cooke MW, Higgins J, Kidd P. Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literatura review. *Emerg Med J* 2003; 20:138–142.
- 136.- Daly S, Campbell DA, Cameron PA. Short-Stay units and observation medicine: a systematic review. *Med J Aust* 2003; 178:559-63.
- 137.-Ferrer JM, Prat A, Vecina T. Revisión de la utilización de las áreas de observación de urgencias hospitalarias. *Med Clin* 2003;121:793-8.
- 138.-Gertman PM, Restuccia JD. Related Articles. The appropriateness evaluation protocol: a technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care* 1981; 19:855-71.
- 139.-Estándares de acreditación para servicios de urgencias de hospitales. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2a Edición. 2008. ISBN: 978-84-87450-17-4.

- 140.-Alonso G, Escudero JM. The emergency department short stay unit and the hospital at home as alternatives to standard inpatients hospitalisation. *An Sist Sanit Navar* 2010;33: 97-106.
- 141.-Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of Emergency Department crowding: causes, effects and Solutions. *Ann Emerg Med* 2008;52:126-36.
- 142.- Torres Salinas M, Capdevila Morell JA, Armario García P, Montull Morer S, Grupo de Trabajo de los Servicios de Medicina Interna de los Hospitales de Cataluña. Alternativas a la hospitalización convencional en medicina interna. *Med Clin (Barc)* 2005;124: 620-6.
- 143.-Salazar A, Juan A, Corbella X. Unidades asistenciales de apoyo a urgencias: la unidad de corta estancia de urgencias. *Monografías Emergencias* 2008;1:9-11.
- 144.-Googacre SW. Role of the short stay ward in accident and emergency departments in the United Kingdom. *J Accid Emerg Med* 1998;15:26-30.
- 145.-Corbella X, Ortega B, Juan A, Ortega N, Gómez-Vaquero C, Capdevila C, et al. Alternatives to conventional hospitalization for improving lack of access to inpatient beds: A 12-year cross-sectional analysis. *J Hosp Administ* 2013;2:9-21.
- 146.-Juan A, Salazar A, Álvarez A, Pérez JR, García L, Corbella X. Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to standard inpatient hospitalization. *Emerg Med J* 2006;23:833-7.
- 147.-Juan A, Jacob J, Llopis F, Gómez-Vaquero C, Ferré C, Pérez-Mas JR, et al. Análisis de la seguridad y la eficacia de una unidad de corta estancia en el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Emergencias* 2011;23: 175-82.
- 148.-Abenhaim HA, Kahn SR, Raffoul J, Becker MR. Program description: a hospitalist-run, medical short-stay unit in a teaching hospital. *Can Med Associat J* 2000;28;163:1477-80.
- 149.-Salazar A, Juan A, Corbella X. Unidades asistenciales de apoyo a urgencias: la unidad de corta estancia de urgencias. *Monografías Emergencias* 2008;1:9-11.

150.-Gómez C, Guillamont J, Salazar A, Novelli A, Corbella X. Evaluación de la satisfacción de los pacientes ingresados en una unidad de corta estancia de urgencias. *Emergencias* 2005; 17:12-16.

151.-Salazar A. ¿Urgenciólogos rentables? *Emergencias* 2009; 21: 83-84.

152.-Llopis Roca F, Juan Pastor A, Ferré Losa C, Martín Sánchez FJ, Llorens Soriano P, Sempere Montes G, et al. Proyecto REGICE: registro de las unidades de corta estancia en España: Localización, aspectos estructurales y dotación de profesionales (REGICE 1). *Emergencias*. 2014;26:57-60.

153.-Rubenstein LZ. The emergency department: a useful site for CGA? *J Am Geriatr Soc* 1996;44:601-602.

154.-Baumann MR, Strout TD. Triage of geriatric patients in the Emergency Department: validity and survival with the Emergency Severity Index. *Ann Emerg Med* 2007; 49:234-240.

155.-Tucker G, Clark NK, Abraham I et al. Enhancing ED triage to accommodate the special needs of geriatric patients. *J Emerg Nurs* 2013;39:309-14.

156.-Carpenter CR, Shelton E, Fowler S, Suffoletto B, Platts-Mills TF, Rothman RE et al. Risk factors and screening instruments to predict adverse outcomes for undifferentiated older emergency department patients: a systematic review and meta-analysis. *Acad Emerg Med* 2015;22:1-21.

157.-Goldstein JP, Andrew MK, Travers A. Frailty in Older Adults Using Pre-hospital Care and the Emergency Department: A Narrative Review. *Canadian Geriatrics Journal, North America*, 15, feb. 2012. Available at: <<http://www.cgjonline.ca/index.php/cgj/article/view/27/68>>. Date accessed: 04 Sep. 2015.

158.-Moons P, De Ridder K, Geyskens K, Sabbe M, Braes T, Flamaing J, et al. Screening for risk of readmission of patients aged 65 years and above after discharge from the emergency department: predictive value of four instruments. *Eur J Emerg Med* 2007;14:315–23.

- 159.-Rowland K, Maitra AK, Richardson DA, Hudson K, Woodhouse KW. The discharge of elderly patients from an accident and emergency department: functional changes and risk of readmission. *Age Aging* 1990;19:415–18.
- 160.-Runciman P, Currie CT, Nicol M, Green L. Discharge of elderly people from an accident and emergency department: evaluation of health visitor follow-up. *J Adv Nurs* 1996;24:711–18.
- 161.-McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trkpanier S, Verdon J, Ardman 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.
- 162.-McCusker J, Kakuma R, Abrahamowicz M. Predictors of functional decline in hospitalized elderly patients: a systematic review. *Journals of Gerontology Series A Biological Sciences & Medical Sciences* 2002;57:569-77.
- 163.-Hoogerduijn JG, Schuurmans MJ, Duijnste MS, de Rooij SE, Grypdonck MF. A systematic review of predictors and screening instruments to identify older hospitalized patients at risk for functional decline. *Journal of Clinical Nursing* 2007;16:46-57.
- 164.-Sutton M, Grimmer-Somers K, Jeffries L. Screening tools to identify hospitalised elderly patients at risk of functional decline: a systematic review. *International Journal of Clinical Practice* 2008;62:1900-9.
- 165.-De Saint-Hubert M, Schoevaerdt D, Cornette P, D'Hoore W, Boland B, Swine C. Predicting functional adverse outcomes in hospitalized older patients: a systematic review of screening tools. *Journal of Nutrition, Health & Aging* 2010;4:394-9.
- 166.-Salvi F, Morichi V, Grilli A, Lancioni L, Spazzafumo L, Polonara S et al. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR). *J Nutr Health Aging* 2012;16:313-8.
- 167.-Meldon SW, Mion LC, Palmer RM, Drew BL, Connor JT, Lewicki LJ, et al. A brief risk stratification tool to predict repeat emergency department visits and

hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10:224–32.

168.-Hustey FM, Mion LC, Connor JT, Emerman CL, Campbell J, Palmer RM. A brief risk stratification tool to predict functional decline in older adults discharged from emergency departments. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:1269–74.

169.-Edmans JA, Gladman JRF, Havard D. Umbrella review of tools to assess risk of poor outcome in older people attending acute medical units. *Medical Crises in Older People*. Discussion paper series. ISSN 2044-4230, Issue 11, June 2012.

170.-Sager MA, Rudberg MA, Jalaluddin M, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, et al. Hospital admission risk profile (HARP): identifying older patients at risk for functional decline following acute medical illness and hospitalization. *Journal of the American Geriatrics Society* 1996;44:251–257.

171.-Edmans J, Bradshaw L, Gladman J, Conroy S. The Identification of Seniors at Risk (ISAR) score to predict clinical outcomes and health service costs in older people discharged from UK acute medical units. *Age and Ageing* 2013; 0: 1–7.

172.-Di Bari M, Balzi D , Roberts AT ,Barchielli A ,Fumagalli S,Ungar A. Prognostic Stratification of Older Persons Based on Simple Administrative Data: Development and Validation of the “Silver Code,” To Be Used in Emergency Department Triage. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2010; 65:159-64.

173.-Di Bari M, Salvi F, Roberts AT, Balzi D, Lorenzetti B, Morichi V, et al. Prognostic stratification of elderly patients in the emergency department: a comparison between the "Identification of Seniors at Risk" and the "Silver Code". *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012; 67:544-50.

174.-Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ* 2005;173:489–95.

175.-Provencher V, Sirois MJ , Ouellet MC, Camden S, Neveu X, Allain-Boulé N, et al. Decline in activities of daily living after a visit to a Canadian emergency

department for minor injuries in independent older adults: are frail older adults with cognitive impairment at greater risk?. *J Am Geriatr Soc* 2015; 63:860-8.

176.-Gerson LW, Rousseau EW, Hogan TM, Bernstein E, Kalbfleisch N. Multicenter study of case finding in elderly emergency department patient. *Acad Emerg Med* 1995;2:729.

177.-Lachs MS, Feinstein AR, Cooney Jr LM, Drickamer MA, Marottoli RA, Pannill FC, et al. A Simple Procedure for General Screening for Functional Disability in Elderly Patients. *Ann Intern Med* 1990;112:699-706.

178.-Moore AA, Sui AL, Partridge JM, Hays RD, Adams J. Randomized trial of office-based screening for common problems in older person. *Am J Medc* 1997; 102:371.

179.-Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006;35:526-29.

180.-Coelho Fabrício-Wehbe SC, Rosset Cruz I, José Haas V, Aleixo Diniz M, Spadoti Dantas RA, Partezani Rodrigues RA. Reproducibilidad de la versión brasileña adaptada de la Edmonton Frail Scale para ancianos residentes en la comunidad. *Rev. Latino-Am. Enfermagem Forthcoming* 2013. DOI: 10.1590/0104-1169.2933.2371.

181.-Hastings SN, Purser JL, Johnson KS, Sloane RJ, Whitson HE. Frailty predicts some but not all adverse outcomes in older adults discharged from the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1651–7.

182.-Boyd M, Koziol-McLain J, Yates K, Kerse N, McLean C, Pilcher C et al. Emergency department case-finding for high-risk older adults: the Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool (BRIGHT). *Acad Emerg Med* 2008;15:598–606.

183.-Kenig J, Zychiewicz, Olszewska U, Barczynski, Nowak W. Six screening instruments for frailty in older patients qualified for emergency abdominal surgery. *Arch Gerontol Geriatr* 2015 Jul 6.pii:S0167-493(15)30024-8. Doi:10.1016/j.archger.2015.06.018.

184.-Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ et al. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49:1691-1699.

185.-Kenis C, Decoster L, Van Puyvelde K, De Grève J, Conings G, Milisen K, et al. Performance of two geriatric screening tools in older patients with cancer. *J Clin Oncol* 2014;32:19-26.

186.-Kilshaw L. Australian and new zealand society for geriatric medicine position statementno. 14 guidelines for the management of older persons presenting to emergency departments 2008.*Australas J Ageing* 2009; 28: 153-157.

187.-Rodríguez-Molinero A, López-Diéguez M, Tabuenca AI, De la Cruz JJ, Banegas JR. Functional assessment of older patients in the emergency department: comparison between standard instruments, medical records and physicians' perceptions. *BMC Geriatrics* 2006, 6:13.

188.-Duaso E, López-Soto AL. Valoración del paciente frágil en urgencias. *Emergencias* 2009; 21: 362-369.

189.- Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, González-Armengol JJ, Ribera Casado JM. Valoración Geriátrica en los Pacientes Mayores de 75 años ingresados en la Unidad de Observación de Urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; 45:358-359.

190.-Ruano, T, Cruz Jentoft AJ, González Montalvo JI; López Soto A, Abizanda Soler P. Herramientas de valoración geriátrica en Servicios de Geriátrica españoles. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2014; 49: 235-242.

191.-Anderson KL, Limkakeng A, Damuth E. Cardiac evaluation for structural abnormalities may not be required in patients presenting with syncope and a normal ECG result in an observation unit setting. *Ann Emerg Med* 2012; 60: 478–84.

192.-Fernández Alonso C. Manejo farmacológico del dolor crónico. Guía de buena práctica clínica en Geriátrica. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Ed IMC. Madrid; 2013: 37-57.

- 193.-Terrel KM, Brizendine EJ, Bean WF, et al. An extended care facility-to-emergency department form improves communication. *Acad Emerg Med* 2005; 12: 114-8.
- 194.-National Institute for Clinical Excellence. NICE clinical guideline 161. Falls: assessment and prevention of falls in older people. June 2013. Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG161/chapter/introduction>. Accessed August 26, 2014.
- 195.- Vanpee D, Swine C, Vandebossche P, Gillet JB. Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of a university hospital localized in a rural area. *Eur J Emerg Med* 2001;8:301–304.
- 196.- Davies AJ, Kenny RA. Falls presenting to the accident and emergency department: types of presentation and risk factor profile. *Age Ageing*. 1996;25:362–366.
- 197.- Farnworth TA, Waine S, McEvoy A. Subjective assessment of additional support requirements of elderly patients discharged from an accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 1995;12:107–110.
- 198.-Ellis G, Marshall T, Ritchie C. Comprehensive geriatric assessment in the emergency department. *Clinical Interventions in Aging* 2014;9 2033–2043.
- 199.-Schurch MA, Rizzoli R, Mermillod B, Vasey H, Michel JP, Bonjour JP. A prospective study on socioeconomic aspects of fracture of the proximal femur. *J Bone Min Res* 1996;11:1935–1942.
- 200.-Adhiyaman V, Ashghar M, Ganeshram KN, Bhowmick BK. Chronic subdural haematoma in the elderly. *Postgrad Med J* 2002;78:71–75.
- 201.-Schumacher JG. Emergency medicine and older adults: continuing challenges and opportunities. *Am J Emerg Med* 2005;23:556–560.
- 202.-National Institute for Clinical Excellence. NICE clinical guideline 161. Falls: assessment and prevention of falls in older people. June 2013. Available from: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG161/chapter/introduction>. Accessed August 26, 2014.

203.-Close JCT, Hooper R, Glucksman E, Jackson SHD, Swift CG. Predictors of falls in a high risk population: results from the prevention of falls in the elderly trial (PROFET). *Emerg Med J* 2003;20:42.

204.-Boyé ND, Oudshoorn C, van der Velde N, van Lieshout EM, de Vries OJ, Lips P et al. Vitamin D and physical performance in older men and women visiting the emergency department because of a fall: data from the improving medication prescribing to reduce risk of falls (IMPROVeFALL) study. *J Am Geriatr Soc* 2013;61:1948-52.

205.-Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNASF). *J Geront* 2001 ; 56 : 366-377.

206.-Ionescu-Iltu R, McCusker J, Ciampi A, Vadeboncoeur AM, Roberge D, Larouche D et al. Continuity of primary care and emergency department utilization among elderly people. *Canadian Medical Association Journal* 2007; 177: 1362-1368.

207.-Martínez Velilla N I, Gaminde Inda I. Índices de comorbilidad y multimorbilidad en el paciente anciano. *MedClin (Barc)* 2011;136:441–446.

208.-Olsson T, Terent A, Lind L. Charlson Comorbidity Index can add prognostic information to Rapid Emergency Medicine Score as a predictor of long-term mortality. *Eur J Emerg Med* 2005; 12: 220-224.

209.-Miralles Basseda R, Esperanza San Juan A. Instrumentos y Escalas de Valoración. En *Tratado de Geriatria para residentes*. SEGG; 2007: 770-789.

210.-Abizanda Soler P, Paterna Mellinas G, Martínez Sánchez E, López Jiménez E..Evaluación de la comorbilidad en la población anciana: utilidad y validez de los instrumentos de medida. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; 45 :219-228.

211.-O. Sangha, G. Stucki, M. H. Liang, A. H. Fossel, and J. N. Katz, "The Self-Administered Comorbidity Questionnaire: a new method to assess comorbidity for clinical and health services research," *Arthritis Care and Research*, vol. 49, no. 2, pp. 156–163, 2003.

- 212.-Beers MH, Ouslander JG, Fingold SF, Morgenstern H, Reuben DB, Rogers W, et al. Inappropriate medication prescribing in skilled nursing facilities. *Ann Intern Med* 1992;117:684-9.
- 213.-Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher P, Cruz Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009; 44: 273-279.
- 214.- O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age and Ageing* 2014; 0: 1–6.
- 215.-Justiniano CF, Evans DC, Cook CH, Eiferman DS, Gerlach AT, Beery PR et al. Comorbidity-polypharmacy score: a novel adjunct in post-emergency department trauma triage. *J Surg Res* 2013;181:16-9.
- 216.-Calderón Hernanz B, Oliver Noguera A, Tomás Vecina S, Baena Parejo MI, García Peláez M, Juanes Borrego A, et al. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. *Emergencias* 2013;25:204-17.
- 217.-World Health Organization. The public health aspects of the aging of the population. Copenhagen: WHO, 1959.
- 218.-Abizanda P, Romero L. Innovación en valoración funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2006;41 Suppl 1:27-35.
- 219.-Reuben DB, Solomon DH. Assessment in geriatrics. Of caveats and names. *J Am Geriatr Soc* 1989;37:570-2.
- 220.-Rozzini R, Sabatini T, Cassinadri A, Boffelli S, Ferri M, Barbisoni P, et al. Relationship between functional loss before hospital admission and mortality in elderly persons with medical illness. *J Gerontol* 2005; 60:1180-3.
- 221.- Zunzunegui M V. Evolución de la discapacidad y la dependencia. Una mirada internacional. *Gac Sanit* 2011;25:12–20.

- 222.- Freedman VA. Adopting the ICF language for studying late-life disability: a field of dreams? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009;64:1172-4.
- 223.-Verbrugge LM, Jette AM.The disablement process. *Soc Sci Med* 1994;38:1-14.
- 224.- Jette AM. Towards a common language of disablement. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2009;64A:1165-8.
- 225.- Winograd CH, Gereti MB, Lai NA. A negative trial of inpatient geriatric consultation. Lessons learned and recommendations for future research. *Ach Intern Med* 1993; 2017-23.
- 226.- Ortiz Alonso FJ. Valoración funcional los servicios de urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; 45: 59-60.
- 227.-Rodríguez-Molinero A, López-Diéguez M, Tabuenca AI, de la Cruz JJ, Banegas JR. Physicians impression on the elders functionality influences decision making for emergency care. *Am J Emerg Med* 2010; 28: 757-65.
- 228.-Bissett M, Cusick A, Lannin NA. Functional assessments utilized in emergency departments: a systematic review. *Age and Ageing* 2013; 42: 163-172.
- 229.-Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: Barthel index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-5.
- 230.-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.
- 231.-Granger CV, Albrecht GL, Hamilton BB. Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PULSES profile and the Barthel index. *Arch Phys Med Rehabil* 1979; 60: 145-54.

- 232.-Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185: 914-9.
- 233.- Álvarez M, De Alaiz T, Brun E, Cabañeros JJ, Calzón M, Cosío I, et al. Capacidad funcional de pacientes mayores de 65 años, según el índice de Katz. Fiabilidad del método. *AP* 1992; 10: 812-6.
- 234.- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9:179-86.
- 235.- Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, Vellas B, Albaredo JL, Grandjean H. Instrumental activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). *J Gerontol Biol Sci Med Sci* 2001;56:448-53.
- 236.-Veillette N, Demers L, Dutil E, McCusker J. Development of a functional status assessment of seniors visiting emergency department. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;48:205-12.
- 237.-McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Belzile E. Validity of an activities of daily living questionnaire among older patients in the emergency department. *J. Clin. Epidemiol* 1999; 52: 1023–1030.
- 238.-Grau Fibla G, Eiroa Patiño P, Cayuela Domínguez A. Versión española del OARS multidimensional functional assessment questionnaire: adaptación transcultural y medida de la validez. *Aten Primaria* 1996; 17: 486-495.
- 239.-Podsiadlo D, Richardson S. The Timed “Up & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:142-8.
- 240.-Van Iersel MB, Munneke M, Esselink RA, Benraad CE, Olde Rikkert MG. Gait velocity and the Timed-Up-and-Go test were sensitive to changes in mobility in frail elderly patients. *J Clin Epidemiol* 2008;61:186-91.
- 241.-Donoghue OA, Savva GM, Cronin H, Kenny RA, Horgan NF. Using timed up and go and usual gait speed to predict incident disability in daily activities among

community-dwelling adults aged 65 and older. *Arch Phys Med Rehabil* 2014; 95:1954-61.

242.-Kubicki A. Functional assessment in older adults: should we use timed up and go or gait speed test? *Neurosci Lett* 2014;577:89-94.

243.-Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age Ageing* 2015;44:148-52.

244.-Galán-Mercant A, Cuesta-Vargas AI. Clinical frailty syndrome assessment using inertial sensors embedded in smartphones. *Physiol Meas* 2015;36:1929-1942.

245.-Natalwala A, Potluri R, Uppal H, Heun R. Reasons for hospital admissions in dementia patients in Birmingham, UK, during 2002-2007. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2008;26:499-505.

246.-Dramé M, Dia PA, Jolly D, Lang PO, Mahmoudi R, Schwebel G, et al. Factors predictive of long-term mortality in patients aged 75 years or older hospitalized from the emergency department: the SAFES cohort. *Presse Med* 2009;38:1068-75.

247.-Sampson EL, Blanchard MR, Jones L, Tookman A, King M. Dementia in the acute hospital: prospective cohort study of prevalence and mortality. *Br J Psychiatry* 2009;195:61-6.

248.-Meagher DJ. Delirium: optimising management. *BMJ* 2001;322:144-9.

249.-Fernandez Alonso C, Martín Sánchez FJ. Delirium o cuadro confusional en urgencias. *Tiempos Médicos* 2009 ; 655 : 13-21.

250.-Meagher DJ, Moran M, Raju B, Gibbons D, Donnelly S, Saunders J, et al. Phenomenology of delirium. Assessment of 100 adult cases using standardised measures. *The British Journal of Psychiatry* 2007; 190:135-141.

- 251.-Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegal AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990; 113: 941-8.
- 252.-Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:823-30.
- 253.-Martín-Sánchez FJ, Fernández C, Guevara T, Gil Gregorio P. Valoración Neuropsiquiátrica en los Pacientes Mayores de 75 años ingresados en la Unidad de Observación de Urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46: 55.
- 254.- Wilber ST, Lofgren SD, Mager TG, Blanda M, Gerson LW. An evaluation of two screening tools for cognitive impairment in older emergency department patients. *Acad Emerg Med* 2005;12:612-6.
- 255.- Salen P, Heller M, Oller C, Reed J. The impact of routine cognitive screening by using the clock drawing task in the evaluation of elderly patients in the emergency department. *J Emerg Med* 2009;37:8-12.
- 256.-Carpenter CR, Bassett ER, Fischer GM, Shirshakan J, Galvin JE, Morris JC. Four sensitive screening tools to detect cognitive dysfunction in geriatric emergency department patients: brief Alzheimer's screen, short blessed test, Ottawa 3DY, and the caregiver-completed AD8. *Academy of Emergency Medicine* 2011; 18: 374-384.
- 257.-Slater H, Young J. A review of brief cognitive assessment tests. *Reviews in Clinical Gerontology* 2013 23; 164–176.
- 258.-Schofield I, Stott DJ, Tolson D, McFadyen A, Monaghan J, Nelson D. Screening for cognitive impairment in older people attending accident and emergency using the 4-item Abbreviated Mental Test. *Eur J Emerg Med* 2010;17:340-2.
- 259.-Bellelli G, Morandi A, Davis DH, Mazzola P, Turco R, Gentile S, et al. Validation of the 4AT, a new instrument for rapid delirium screening: a study in 234 hospitalised older people. *Age Ageing* 2014;43:496-502.

260.-Fabacher DA, Raccio-Robak N, McErlean MA, Milano PM, Verdile VP. Validation of a brief screening tool to detect depression in elderly ED patients. *Am J Emerg Med.* 2002;20:99-102.

261.-Hustey FM, Meldon SW, Smith MD, Lex CK. The effect of mental status screening on the care of elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med.* 2003; 41:678-84.

262.-De Dios R, Hernández AM, Rexach LI, Cruz AJ. Validación de una versión de cinco ítems de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage en población española. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011; 36:276-80.

263.-García-González JV, Díaz-Palacios E, Salamea A, Cabrea D, Menéndez A, Fernández-Sánchez A, et al. Evaluación de la fiabilidad y validez de una escala de valoración social en el anciano. *Aten Primaria* 1999; 23: 434-40.

264.-Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a Geriatric Convalescence Unit in Spain. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51:252-7.

265.-Bond MC, Butler KH. Elder abuse and neglect: definitions, epidemiology, and approaches to emergency department screening. *Clin Geriatr Med* 2013; 29:257.

266.-Martínez-Maroto A. Malos tratos y personas mayores. Un enfoque jurídico. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003;38:129-131.

267.-Burnett J, Achenbaum WA, Murphy KP. Prevention and early identification of elder abuse. *Clin Geriatr Med* 2014; 30: 743-59.

268.-Hoover RM, Polson M. Detecting Elder Abuse and Neglect: Assessment and Intervention. *Am Fam Physician.* 2014; 89:453-460.

269.-Yaffe MJ, Wolfson C, Lithwick M, Weiss D. Development and validation of a tool to improve physician identification of elder abuse: the Elder Abuse Suspicion Index (EASI). *J Elder Abuse Negl* 2008; 20:276–300.

- 270.- Pérez Rojo G, Izal Fernández de Trocóniz M, Sancho Castiello M. Adaptación lingüística y cultural de dos instrumentos para la detección de sospecha de maltrato hacia las personas mayores. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; 45: 213-218.
- 271.- Fulmer T, Street S, Carr K. Abuse of the elderly: Screening and detection. *Journal of Emergency Nursing* 1984; 10: 131-140.
- 272.-Fernández Alonso C, Baratas Crespo E, García Briñón MÁ, Martín Sánchez FJ. Detección de malos tratos al anciano en las urgencias hospitalarias. *Aten Primaria* 2011; 43:451-2.
- 273.-Gordon JA. Cost-benefit analysis of social work services in the emergency department: a conceptual model. *Acad Emerg Med.* 2001 ;8:54-60.
- 274.-Badia X, Roset M, Montserrat S, Herdman M, Segura A. La versión española del EuroQol: descripción y aplicaciones. *Med Clin (Barc)* 1999; 112: 79-86.
- 275.-Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en AP. *Aten Primaria* 2001;28: 425-429.
- 276.-Caplan GA, Williams AJ, Daly B, 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.
- 277.- Fairhall N, Langron C, Sherrington C, Lord SR, Kurrle SE, Lockwood K, et al. Treating frailty—a practical guide. *BMC Med* 2011;9:83.
- 278.-Wilhelmson K, Duner A, Eklund K, Gosman-Hedström G, Blomberg S, Hasson H, et al. Design of a randomized controlled study of a multi-professional and multidimensional intervention targeting frail elderly people.*BMC Geriatr.* 2011;11:24.
- 279.-Corbett HM, Lim WK, Davis SJ, Elkins AM. Care coordination in the Emergency Department: improving outcomes for older patients. *Aust Health Rev* 2005;29:43–50.

280.-Mion LC, Palmer RM, Meldon SW, Bass DM, Singer ME, Payne SM, et al. Case finding and referral model for emergency department elders: a randomized clinical trial. *Ann Emerg Med* 2003;41:57–68.

281.-Ellis G, Jamieson C-A, Alcorn M, Devlin V. An acute care for elders (ACE) unit in the emergency department. *Eur Geriatr Med* 2012;3: 261–263.

282.-González Del Castillo J, Martín-Sánchez FJ, Llinares P, Menéndez R, Mujal A, Navas E, et al. Guía de consenso para el abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2014; 49:279-91.

283.-Tejedor Fernández M, Montero Pérez FJ, Miñarro del Moral R, Gracia García F, Roig García JJ, García Moyano AM. Diseño e implantación de un plan de seguridad del paciente en un servicio de urgencias de hospital: ¿cómo hacerlo?. *Emergencias* 2013;25:218-27.

284.- Calderón Hernanz B, Oliver Noguera A, Tomás Vecina S, Baena Parejo MI, García Peláez M, Juanes Borrego A, et al. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. *Emergencias* 2013;25:204-17.

285- García-Molina Sáez C, Ubieta Sanz E, Piñera Salmerón P. Registros electrónicos de prescripción de AP: ¿una fuente de información segura?. *Emergencias* 2015;27:207-8.

286.-de Andrés-Lázaro AM, Sevilla-Sánchez D, Ortega-Romero MD, Codina-Jané C, Calderón-Hernanz B, Sánchez-Sánchez M. Accuracy in the medication history and reconciliation errors in the emergency department. *Med Clin (Barc)*. 2015 May 12. pii: S0025-7753(15)00183-9. doi: 10.1016/j.medcli.2015.02.024. [Epub ahead of print]

287.-Okere AN, Renier CM, Tomsche JT. Evaluation of the Influence of a Pharmacist-led Patient-Centered Medication Therapy Management and Reconciliation Service in Collaboration with Emergency Department Physicians. *J Manag Care Spec Pharm*. 2015;21:298-306

- 288.-Paquin AM, Salow M, Rudolph JL. Pharmacist calls to older adults with cognitive difficulties after discharge in a Tertiary Veterans Administration Medical Center: a quality improvement program. *J Am Geriatr Soc.* 2015; 63:571-7.
- 289.-Rothschild JM, Churchill W, Erickson A, Munz K, Schuur JD, Salzberg CA. Medication. Errors Recovered by Emergency Department Pharmacists. *Annals of Emergency Medicine* 2010; 55: 513–21.
- 290.-Procedimiento de actuación ante posibles casos de Malos Tratos en ancianos. Comisión contra la Violencia. Hospital Clínico San Carlos. Madrid 2009.
- 291.-Antolín A, Ambrós A, Mangirón P, Alves D, Sánchez M, Miró O. Grado de conocimiento del documento de voluntades anticipadas por el enfermo crónico que acude a urgencias. *Rev Clin Esp.*2010;210:379-88
- 292.-Gott M, Frey R, Raphael D, O’Callaghan A, Robinson J, Boyd M. Palliative care need and management in the acute hospital setting: a census of one New Zealand Hospital. *BMC Palliat Care.* 2013;12:15.
- 293.-Edmans J, Conroy C, Harwood R, Lewis S, Elliott RA, Logan P, et al. Acute medical unit comprehensive geriatric assessment intervention study (AMIGOS). *Age and Ageing* 2011;40:436-443.
- 294.-Conroy S. Emergency room geriatric assessment – urgent, important or both? *Age Ageing* 2008;37:612–613.
- 295.-Conroy S, Ferguson C, Banerjee J. Interface geriatrics: an evidence based solution for frailer older people with medical crisis. *Br J Hosp Med* 2010;71:98–101.
- 296.-Fisher RH. El papel de la geriatría en los servicios de urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003;38:30-33.
- 297.-Plan estratégico de Geriatría en el entorno de la libre elección. Plan 2011-2015. Servicio MAdrileño de Salud.

298.-Poncia M, Ryan J, Carver M. Next day telephone follow up of the elderly: a needs assessment and critical incident monitoring tool for the accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 2000;17:337–340.

299.-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.

300.-Mion LC, Palmer RM, Anetzberger GJ, Meldon SW. Establishing a case-finding and referral system for at-risk older individuals in the emergency department setting: the SIGNET model. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:1379-86.

301.-Wright PN, Tan G, Iliffe S, Lee D. The impact of a new emergency admission avoidance system for older people on length of stay and same-day discharges. *Age Ageing* 2014;43:116–121.

302.-McCusker J, Jacobs P, Dendukuri N, Latimer E, Tousignant P, Verdon J. Cost-effectiveness of a brief two-stage emergency department intervention for high-risk elders: results of a quasi-randomized controlled trial. *Ann Emerg Med* 2003; 41:45-56.

303.-Aldeen AZ, Courtney DM, Lindquist LA, Dresden SM, Gravenor SJ. Geriatric emergency department innovations: preliminary data for the geriatric nurse liaison model. *J Am Geriatr Soc* 2014;62:1781-5

304.-Basic D, Conforti DA. A prospective, randomised controlled trial of an aged care nurse intervention within the Emergency Department. *Aust Health Rev* 2005; 29:51-9.

305.-Edmans J, Bradshaw L, Franklin M, Gladman J, Conroy S. Randomised controlled trial of specialist geriatric medical assessment for patients discharged from hospital acute assessment units. *BMJ* 2013;347:5874.

306.-Alonso C, Petidier R, Marín PP, Rodríguez L. Efectividad de la revaloración de ingresos de pacientes con mala situación funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; 45:19–21.

- 307.-Thompson D, Rumley-Buss M, Conroy S. Transforming emergency services for frail older people in hospital. *Nurs Manag (Harrow)* 2015;22:18-9.
- 308.-Batres Sicilia JP, Álvarez Tello M, Gallardo Santos P. De la precisión de cuidados a los cuidados imprescindibles. Las enfermeras gestoras de casos en Andalucía: la enfermera comunitaria de enlace. *Rev Adm Sanit.* 2009;7(2):313-22.
- 309.-Estrategia de Atención a Pacientes con Enfermedades Crónicas en la Comunidad de Madrid. 1ª ed. Madrid: Consejería de Sanidad; 2013.
- 310.- MG, Hawley MP, Caterino JM. Emergency Department Observation Units and the older patient. *Clin Geriatr Med* 2013; 29: 71–89.
- 311.-Foo CL, Yin Siu YW, Tan TL, Ding YY. Geriatric assessment and intervention in an emergency department observation unit reduced re-attendance and Hospitalisation rates. *Australas J Aging*; 2012; 31: 40-46.
- 312.-Caterino JM, Hoover EM, Moseley MG. Effect of advanced age and vital signs on admission from an ED observation unit. *Am J Emerg Med* 2013; 3: 1–7.
- 313.- Powter L, Beale A, Probert B, Dhanda A. Development and validation of a tool to select patients for admission to medical short stay units. *Clin Med* August 2014; 14: 371-375.
- 314.- Conroy SP, Ansari K, Williams M, Laithwaite E, Teasdale B, Dawson J, et al. A controlled evaluation of comprehensive geriatric assessment in the emergency department: the 'Emergency Frailty Unit'. *Age Ageing.* 2014; 43:109-14.
- 315.-Pareja T, Hornillos M, Rodríguez M, Martínez, J, Madrigal M, Mauleón C, et al. Unidad de observación de urgencias para pacientes geriátricos: beneficios clínicos y asistenciales. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009; 44:175–179.
- 316.-Moseley MG, Hawley MP, Caterino JM. Emergency Department Observation Units and the older patient. *Clin Geriatr Med* 2013; 29: 71–89.
- 317.-Marcos M, Hernández-García I, Ceballos-Alonso C, Martínez-Iglesias R, Mirón-Canelo JA, Laso FJ. Influencia de las unidades de corta estancia en la

calidad de la atención hospitalaria en España. Revisión sistemática. Rev Calid Asist. 2013;28(4):199-206.

318.-American College of Emergency Physicians [homepage on the Internet]. Geriatric Emergency Department Guidelines. Available from: <http://www.acep.org/geriEDguidelines>. Accessed May 1, 2014.

319.-Maaravi Y, Stessman J. The Geriatric Emergency Department. J Am Geriatr Soc 2008; 56: 1579.

320.-Salvi F, Morichi V, Grilli A, Giorgi R, Spazzafumo L, Polonara S et al. A geriatric emergency service for acutely ill elderly patients: pattern of use and comparison with a conventional emergency department in Italy. J Am Geriatr Soc 2008; 56:2131-8.

321.-Hogan TM, Olade TO, Carpenter CR. A profile of acute care in an aging America: snowball sample identification and characterization of United States geriatric emergency departments in 2013. Acad Emerg Med 2014;21:337-46.

322.-Biese K, Hwang U. Geriatric Emergency Departments Fact, Fiction or Future? & How Do We Get There?. Emergency Department Mount Sinai, New York 2013.

323.-Keyes DC, Singal B, Kropf ChW, Fisk A. Impact of a New Senior Emergency Department on Emergency Department Recidivism, Rate of Hospital Admission, and Hospital Length of Stay. Annals of Emergency Medicine 2014; 63 (5):517–524.

324.-Bridges J, Meyer J, Dethick L, Griffiths P. Older people in accident and emergency: implications for UK policy and practice. Reviews in Clinical Gerontology 2005 14; 15–24

325.-Latour J, Lebel P, Leclerc BS, Leduc N, Berg k, Bolduc A, et al. Research article Short-term geriatric assessment units: 30 years. BMC Geriatrics 2010; 10:41.

326.-Llopis Roca F, Ferré Losa C, Juan Pastor A, Martín Sánchez FJ, Sempere Montes G, Llorens Soriano P, et al. Proyecto REGICE. Gestión clínica de las

unidades de corta estancia en España (REGICE 2). *Emergencias*. 2014;26:359-62.

327.-Llopis Roca F, Ferré Losa C, Juan Pastor A, Martín-Sánchez FJ, Sempere Montes G, Jacob Rodríguez J, et al. Análisis de los resultados de gestión de las unidades de corta estancia españolas según su dependencia funcional. *Emergencias* 2015;27:109-12.

328.-Ramos Cortes MR, Romero Pisonero E, Mora Fdez J, Silveira Guijarro LJ, Ribera Casado JM. Análisis de Mortalidad tras el ingreso en una Unidad de Agudos de Geriátrica: influencia de la dependencia funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42:212-217.

329.- Llorens Soriano P, Martín-Sánchez FJ, González Armengol JJ, Herrero Puente P, Jacob J, Bella Álvarez A, et al. Perfil clínico del paciente con insuficiencia cardiaca aguda atendido en los servicios de urgencias: Datos preliminares del Estudio EAHFE (Epidemiology Acute Heart Failure Emergency). *Emergencias* 2008;20:154-63.

330.-Miró O, Llorens P, Martín-Sánchez FJ, Herrero P, Pavón J, Pérez-Durá MJ, et al. Factores pronósticos a corto plazo en los ancianos atendidos en urgencias por insuficiencia cardiaca aguda. *Rev Esp Cardiol* 2009; 62: 757-64.

331.-Formiga F, Chivite D, Manito N, Riera A, Llopis F, Pujol R. Admission characteristics predicting longer length of stay among elderly patients hospitalized for decompensated heart failure. *European Journal of Internal Medicine* 2008; 19: 198-204

332.-Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruska 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: 775-783.

333.-Abizanda Soler P, León Ortíz M, Romero Rizos L, Sánchez Jurado PM, Luengo Márquez C, Domínguez Martín L, et al. La pérdida funcional al ingreso, principal variable explicativa de discapacidad y mortalidad al alta y al mes en ancianos hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2007; 42:201-211.

334.-Mañas MD, Marchan E, Conde C, Sánchez-Maroto T, Molina MC. Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna. *An Med Interna* 2005; 22:130-132.

335.-Formiga F, Lopez A, Sacanella F, Jacob X, Masanés F, Vidal M. Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Med Clin (Barc)* 2000; 115:695-696.

336.-Edmans J, Bradshaw I, Gladman JRF, Franklin M, Berdunov V, Elliott R, et al. The Identification of Seniors at Risk (ISAR) score to predict clinical outcomes and health service costs in older people discharged from UK acute medical units. *Age and Ageing* 2013; 42: 747-753.

10.-LISTADO DE ABREVIATURAS

ABVD: actividades básicas de la vida diaria básicas

AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria básicas

AO: Área de Observación

AP: Atención Primaria

CAM: Confusional Assessment Method

CM: conciliación de la medicación

D: dependiente

HAD: Hospital a Domicilio

HCSC: Hospital Clínico San Carlos

I: Independiente

IB: índice de Barthel

ICh: índice de Charlson

IF: impacto funcional

IL: índice de Lawton

ISAR: Identification of Senior at Risk

MT: malos tratos

PD: Parcialmente dependiente

PFi: pérdida funcional al ingreso

SG: Síndromes Geriátricos

SUG: Servicio de Urgencias Geriátricas

SUH: servicios de urgencias hospitalarios

TRST: Triage Risk Screening Tool

TUG: Timed Up and Go

UCE: unidad de corta estancia

VF: valoración funcional

VFS: Valoración Funcional subjetiva

VGI: Valoración Geriátrica Integral

VGU: Valoración Geriátrica adaptada a Urgencias

11.-ANEXO

REGISTRO FRAIL-SSU: Detección de la Fragilidad en los Pacientes Ancianos en las Unidades de Corta Estancia.

Investigadores: Grupo UCE-SEMES

Investigador Principal:

F. Javier Martín-Sánchez. Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Investigadores y Centros Colaboradores:

Pere Llorens Soriano; Hospital General Universitario de Alicante

Gonzalo Sempere Montes; Hospital Dr. Peset de Valencia

Carmen Navarro Bustos; Hospital Virgen de la Macarena de Sevilla

Mikel Martínez Ortiz de Zárate; Hospital de Basurto

Carles Ferré Losa; Hospital Universitario de Bellvitge

María Arranz Betegón; Hospital de Viladecans

Ana Álvarez Soto; Hospital Mutua de Terrassa

Cesáreo Fernández Alonso; Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS: ESTUDIO FRAIL - SSU.

Datos de filiación					
Nº registro:	Código de Hospital:	NHC:	Iniciales:		
Fecha de recogida:		Fecha de nacimiento:		Sexo: H - M	
Datos de Triage					
Fecha y hora llegada a urgencias:					
Modo de llegada: 1=a petición propia, 2=ambulancia urgente, 3=remitido desde médico de Atención Primaria u otro especialista; 4=por sus propios medios.					
Procedencia: 1.-domicilio, 2.-institución.					
Nº de visitas urgencias en últimos 3 meses:			Fecha última visita a urgencias:		
Nº de ingresos en últimos 6 meses:			Fecha último ingreso:		
Motivo de consulta a urgencias: 1=disnea, 2=dolor torácico, 3=dolor abdominal, 4=fiebre o adulto caliente, 5=pérdida de conocimiento, 6=problemas de extremidades, 7=malestar general, 8=dolor de espalda, 9=comportamiento extraño, 10=problemas urinarios, 11=cefalea, 12=caída, 13=traumatismo craneoencefálico, 14=absceso o infección local, 15=vómitos, 16=diarrea, 17=exantema, 18=hemorragia digestiva, 19= otro.					
Triage: 1=Sistema de Triage de Manchester, 2=Sistema Español de Triage, 3=Otro sistema, 9=ninguno.				Color / Nivel:	
Nivel de orientación: 1.-orientado, 2.-desorientado en tiempo, 3.-desorientado en tiempo y espacio; 4.-desorientado en tiempo, espacio y persona.					
TAS:	TAD:	FC:	FR:	SatO2:	Temp:
Datos de Laboratorio de Urgencias					
Glucosa:	Na:	Hb:	Cr:	MDRD:	PCR:

Índice de Comorbilidad de Charlson

1 punto	<ul style="list-style-type: none"> • Infarto de miocardio • Insuficiencia cardíaca congestiva • Enfermedad vascular periférica • Enfermedad cerebrovascular • Demencia • Enfermedad respiratoria crónica • Enfermedad del tejido conectivo • Úlcus péptico • Hepatopatía leve • Diabetes mellitus sin evidencia de afectación de órganos diana
2 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Hemiplejía • Insuficiencia renal crónica moderada-severa • Diabetes con afectación de órganos diana • Tumor sin metástasis • Leucemia • Linfoma
3 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad Hepática moderada o severa
6 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor Sólido con metástasis • SIDA (no únicamente HIV positivo)

Variables al ingreso en la UCE					
Fecha y hora de ingreso en UCE					
Motivo de ingreso: 1= insuficiencia cardiaca; 2= síncope; 3= arritmias cardiacas y trastornos de conducción; 4= infecciones respiratorias, neumonía, bronquitis o asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 5= infecciones del riñón y del tracto urinario; 6= hemorragia gastrointestinal; 7= gastroenteritis, y trastornos digestivos misceláneos; 8= obstrucción intestinal; 9= otra.					
Índice de Charlson:		Nº caídas últimos 6 meses:		Nº Fármacos:	
Situación funcional basal: 1.-I, 2.-PD, 3.-D			Situación funcional ingreso: 1.-I, 2.-PD, 3.-D		
Barthel basal:			Barthel al ingreso:		
T.Animo basal: si / no	Deterioro cognitivo basal: si / no		Delirium actual (CAM+): si / no		
¿Ha perdido apetito y/o peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?: si / no					
Peso:		Talla:		Perímetro abdominal:	
Disminución agudeza visual: si / no	Disminución agudeza auditiva: si / no	Incontinencia urinaria: si / no	UPP: si / no	Síndrome inmovilidad: si / no	
Sit. Familiar:	Relaciones:	Apoyo social:	Gijón:	Malos Tratos: si / no	
Estado percibido de salud por paciente: 4= Muy bueno, 3=Bueno, 2=Regular, 1=Malo, 0=Muy malo.			Estado percibido de salud por familiar: 4= Muy bueno, 3=Bueno, 2=Regular, 1=Malo, 0=Muy malo.		
ISAR:					
Datos de Laboratorio en la UCE					
Na	Hb:	Hto:	Cr:	MDRD:	
Colesterol:	Linfocitos total:	PCR:	Alb:	Prealb:	
Comer: (0-Incapaz, 5-Necesita ayuda, 10-Independiente)	<input type="checkbox"/>	Subir y bajar escaleras: (0-Incapaz, 5-Necesita ayuda, 10-Independiente)	<input type="checkbox"/>	Vestirse/Desvestirse: (0-Incapaz, 5-Necesita ayuda, 10-Independiente)	<input type="checkbox"/>
Trasladarse de silla a cama: (0-Incapaz (no sedestación), 5-Necesita ayuda importante, 10-Necesita ayuda, 15-Independiente)	<input type="checkbox"/>	Aseo personal: (0-Necesita ayuda, 5-Independiente)	<input type="checkbox"/>	Control de heces: (0-Incontinente, 5-Accidente casual, 10-Continente)	<input type="checkbox"/>
Deambulación: (0-Inmovil, 5-Independiente en silla de ruedas, 10-Necesita ayuda de una persona, 18-Independiente excepto andador)	<input type="checkbox"/>	Bañarse/Ducharse: (0-Necesita ayuda, 5-Independiente)	<input type="checkbox"/>	Control de orina: (0-Incontinente, 5-Accidente casual, 10-Continente)	<input type="checkbox"/>
		Ir al retrete: (0-Incapaz, 5-Necesita ayuda, 10-Independiente)	<input type="checkbox"/>		
independiente		Parcialmente dependiente		dependiente	

Variables al alta de la UCE	
Fecha de alta:	
Diagnóstico principal al alta: 1= insuficiencia cardíaca; 2= síncope; 3= arritmias cardíacas y trastornos de conducción; 4= infecciones respiratorias, neumonía, bronquitis o asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica; 5= infecciones del riñón y del tracto urinario; 6= hemorragia gastrointestinal; 7= gastroenteritis, y trastornos digestivos misceláneos; 8= obstrucción intestinal; 9= otra.	
Exitus: si / no	Fecha de éxitus:
Contacto con la trabajadora social: si /no	Satisfacción paciente o familia:
Destino al alta: 1.-hospitalización a cargo de otro servicio del hospital; 2.-hospitalización a domicilio; 3.-centro de apoyo; 4.-residencia; 5.-domicilio; 6.-éxitus.	
Situación al alta	
Nivel de orientación al alta: 1.-orientado, 2.-desorientado en tiempo, 3.-desorientado en tiempo y espacio; 4.-desorientado en tiempo, espacio y persona.	
Situación funcional basal: 1.-I, 2.-PD, 3.-D	Situación funcional ingreso: 1.-I, 2.-PD, 3.-D
Barthel basal:	Barthel al ingreso:
Número de fármacos al alta:	Timed up and go:
Complicaciones durante el ingreso en UCE	
Delirium y/o necesidad de tratamiento con neurolépticos y/o necesidad de sujeción mecánica: s/ no	
Sondaje urinario: si /no	Síndrome de inmovilidad: si /no
Ayuda para la alimentación: si / no	Otra:

Seguimiento	A 30 días	A 90 días	A 180 días
Nº Reingreso hospitalario global	si / no	si / no	si / no
Fecha reingreso global			
Nº Reingreso hospitalario por causa relacionada	si / no	si / no	si / no
Fecha reingreso hospitalario por causa relacionada			
Nº revisita a urgencias global	si / no	si / no	si / no
Fecha visita urgencias global			
Nº revisita a urgencias por causa relacionada	si / no	si / no	si / no
Fecha visita urgencias causa relacionada			
Mortalidad global	si / no	si / no	si / no
Fecha Mortalidad global			
Mortalidad por causa relacionada	si / no	si / no	si / no
Fecha mortalidad causa relacionada			
Situación funcional categorizada	1.-I, 2.-PD, 3.-D	1.-I, 2.-PD, 3.-D	1.-I, 2.-PD, 3.-D
Índice de Barthel			
Institucionalizado	si / no	si / no	si / no

Parámetro	Situación del paciente	Puntuación
Comer	- Totalmente independiente	10
	- Necesita ayuda para cortar carne, el pan, etc.	5
	- Dependiente	0
Lavarse	- Independiente: entra y sale solo del baño	5
	- Dependiente	0
Vestirse	- Independiente: capaz de ponerse y de quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos	10
	- Necesita ayuda	5
	- Dependiente	0
Arreglarse	- Independiente para lavarse la cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	- Dependiente	0
Deposiciones	- Continencia normal	10
	- Ocasionalmente algún episodio de incontinencia, o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	- Incontinencia	0
Micción	- Continencia normal, o es capaz de cuidarse de la sonda si tiene una puesta	10
	- Un episodio diario como máximo de incontinencia, o necesita ayuda para cuidar de la sonda	5
	- Incontinencia	0
Usar el retrete	- Independiente para ir al cuarto de aseo, quitarse y ponerse la ropa...	10
	- Necesita ayuda para ir al retrete, pero se limpia solo	5
	- Dependiente	0
Trasladarse	- Independiente para ir del sillón a la cama	15
	- Mínima ayuda física o supervisión para hacerlo	10
	- Necesita gran ayuda, pero es capaz de mantenerse sentado solo	5
	- Dependiente	0
Deambular	- Independiente, camina solo 50 metros	15
	- Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50 metros	10
	- Independiente en silla de ruedas sin ayuda	5
	- Dependiente	0
Escalones	- Independiente para bajar y subir escaleras	10
	- Necesita ayuda física o supervisión para hacerlo	5
	- Dependiente	0

CONFUSIONAL ASSESSMENT METHOD (CAM)	
Inicio agudo y curso fluctuante	hay evidencia de un cambio agudo o reciente en el estado mental del paciente o bien la conducta o el estado mental fluctúa durante el día.
Inatención	el paciente tiene dificultad para concentrarse, se distrae fácilmente
Pensamiento desorganizado	El paciente tiene una conversación vaga, incoherente, ilógica, flujo de ideas o cambios no justificados de un tema a otro.
Nivel de conciencia alterado	Respuesta a preguntas lento, somnoliento, obnubilado o agitado / hiperactivo

ESCALA DE GIJÓN ABREVIADA

Situación Familiar

Vive con pareja y/o familia sin conflicto.

Vive con pareja de similar edad.

Vive con pareja y/o familia y/o otros, pero no pueden o no quieren atenderlo

Vive solo, hijos y/o familiares próximos que no cubren todas las necesidades

Vive solo, familia lejana, desatendido sin familia

Relaciones y contactos sociales

Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio

Solo se relaciona con familia/vecinos/otros, sale de casa.

Solo se relaciona con familia, sale de casa.

No sale de su domicilio, recibe familia o visitas más de una vez por semana

No sale del domicilio, ni recibe visitas o menos de una vez por semana

Apoyo red social

No necesita ningún apoyo.

Recibe apoyo de la familia y/o vecinos

Recibe apoyo social formal suficiente (teleasistencia, SAD, centro de día, residencia...)

Tiene soporte social pero es insuficiente (teleasistencia, SAD, centro de día, residencia...)

No tiene ningún soporte social y lo necesita

SOSPECHA DE MALOS TRATOS (preguntas recomendadas por la A.M.A)

1.-¿Alguien le ha hecho daño en casa?

2.-¿Tiene miedo de alguna de las personas que viven con usted?

3.-¿Le han amenazado?

4.-¿Le han obligado a firmar documentos que no entiende?

5.-¿Alguien le ha puesto dificultades para que usted pueda valerse por si mismo?

ISAR	0-1 punto
Antes del proceso agudo por el que consulta a urgencias, ¿necesitaba a alguien para ayudarle en las actividades básicas de forma regular?	
Después del proceso agudo por el que consulta a urgencias, ¿ha necesitado más ayuda de la habitual para cuidarse?	
¿Tiene problemas serios de memoria?	
Por lo general, ¿vé bien?	
Toma 3 o más fármacos distintos al día?	
¿ Ha estado ingresado en el hospital una o más noches en los últimos 6 meses (excluye urgencias con estancia <24h)	

12.-PUBLICACIONES DE LA TESIS

Artículos Originales

-González-Armengol JJ, Fernández Alonso C, Martín-sánchez FJ, González-del castillo J, López-Farré, Elvira C, Calvo E, Villarroel González-elipe P. Actividad de una unidad de corta estancia en urgencias de un hospital terciario: cuatro años de experiencia.. Emergencias 2009; 21:87-94.

-Fernández Alonso C, Martín Sánchez FJ, Fuentes Ferrer M, González del Castillo J, Verdejo Bravo C, Gil Gregorio P, Ribera Casado JM, Villarroel Elipe P, González Armengol JJ. Valor Pronóstico de la Valoración Funcional Al Ingreso en una Unidad de Corta Estancia de Urgencias. Rev EspGeriatr Gerontol 2010; 45: 63-66.

-Fernández Alonso C, González Armengol JJ, Perdignes J, Fuentes Ferrer ME, González Del Castillo J, Martín-Sánchez FJ. La utilidad de la escala Identification of Seniors at Risk (ISAR) para predecir los eventos adversos a corto plazo en los pacientes ancianos dados de alta desde una unidad de corta estancia. Emergencias. 2015;27:181-4.

Artículos de revisión

-Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Merino Rubio C. El paciente geriátrico en Urgencias. AnSistSanitNavar. 2010;33 (supl.1):163-172.

-Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Gil P. Puntos clave en la asistencia al paciente frágil en urgencias. MedClin (Barc). 2013;140:24-9.

-Fernández Alonso C and Martín-Sánchez FJ. Geriatric assessment in frail older patients in the emergency department. Reviews in Clinical Gerontology 2013; 23: 275–282.

Actividad de una unidad de corta estancia en urgencias de un hospital terciario: cuatro años de experiencia

JUAN JORGE GONZÁLEZ-ARMENGOL¹, CESÁREO FERNÁNDEZ ALONSO¹, FRANCISCO JAVIER MARTÍN-SÁNCHEZ¹, JUAN GONZÁLEZ-DEL CASTILLO¹, ANTONIO LÓPEZ-FARRÉ², CARLOS ELVIRA³, ELPIDIO CALVO⁴, PEDRO VILLARROEL ELIPE¹

¹Servicio de Urgencias. ²Instituto Cardiovascular. ³Servicio de Admisión y Documentación Clínica. ⁴Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico San Carlos. Madrid, España.

CORRESPONDENCIA:

Dr. Juan Jorge González Armengol
Servicio de Urgencias
Hospital Clínico San Carlos
C/ Profesor Martín Lagos s/n
28040 Madrid
E-mail:
lcarinv.hcsc@salud.madrid.org

FECHA DE RECEPCIÓN:

8-4-2008

FECHA DE ACEPTACIÓN:

16-9-2008

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

AGRADECIMIENTOS:

A todos los miembros del Servicio de Urgencias, a Blanca García Zazo, administrativo de la Unidad por su labor en la recogida de datos y al Dr. Manuel Fuentes Ferrer, médico adjunto del Servicio de Estadística y Epidemiología Clínica del Hospital Clínico San Carlos por su estimable colaboración y ayuda en el análisis estadístico. Este trabajo ha sido financiado parcialmente por el Fondo de Investigaciones de la Seguridad Social (redes temáticas de cooperación Red Heracles RD 06/0009).

Objetivos: La Unidad de Corta Estancia es una alternativa a la hospitalización vinculada al servicio de urgencias (SU) operativa las 24 horas los 7 días de la semana. Se describen las características de la actividad asistencial de la Unidad de Corta Estancia de Urgencias (UCEU) del Hospital Clínico San Carlos (HCSC).

Método: Estudio de una serie de casos de todos los pacientes ingresados en la UCEU del HCSC durante cuatro años (2003-2006), dotada de 16 camas para cada caso se obtuvo información de forma retrospectiva de la base de datos de archivos y documentación clínica y del informe de alta.

Resultados: Se incluyeron un total de 10.942 pacientes (13,2% del total ingresos realizados desde urgencias), con una edad media 78,8 (DE 18,5) y un 62,5% mujeres. El índice de ocupación fue 14,6 (DE 1,5) (87% del total de camas). Los motivos principales de ingreso fueron la reagudización de procesos crónicos (insuficiencia cardiaca y enfermedad pulmonar obstructiva crónica), las infecciones (focos respiratorio y urinario), el síncope, las arritmias, la diarrea, la hemorragia digestiva y la obstrucción intestinal. Los grupos relacionados de diagnóstico (GRD) principales fueron el 127, el 541 y el 321 (la suma de 20 GRD representa el 55% ingresos). El peso medio por GRD fue de 1,18 (DE 0,02) y la estancia media de 1,91 (DE 1,39) días. El destino final fue alta externa en 9.811 casos ($p < 0,001$ para todos ellos) (20,10% en sábados o domingos), de los cuales 2.638 (26,9%) con cita en consultas, 1.218 (12,4%) con hospitalización a domicilio, y 293 (3,0%) fueron derivados a centros de apoyo. Se observa una tendencia ascendente estadísticamente significativa en la evolución de altas con hospitalización a domicilio, a consultas externas y a centros de apoyo (89,7%). Se realizaron 1.116 (10,9%) traslados internos, 368 (32,98%) tras nuevo diagnóstico y el resto por ausencia de mejoría de la patología que motivó el ingreso en la UCEU. Se detecta una tendencia ascendente significativa en el porcentaje de nuevo diagnóstico en UCEU ($p < 0,001$). La tasa de mortalidad fue del 0,14% y la de reingresos del 3,7%.

Conclusiones: La UCEU representa una alternativa a la hospitalización convencional. Es un modelo de alta resolución diagnóstica y terapéutica. [Emergencias 2009;21:87-94]

Palabras clave: Urgencias. Unidad de corta estancia. Gestión. Organización.

Introducción

El sistema de salud español está basado en un modelo de cobertura universal. Consume casi el 7% del P.I.B.¹, y es el segundo programa de protección social. Por otro lado, las sociedades occidentales están instaladas en la cultura del *fast food*. Todas sus necesidades, incluida la salud, deben ser cubiertas de forma casi inmediata. Los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) son la puerta más accesible al sistema de salud y de ellos se espera que sean efica-

ces y eficientes sin menoscabar la calidad asistencial. En las últimas décadas, los SUH viven situaciones de saturación y en ocasiones de colapso asistencial, que deterioran la calidad² y la efectividad³.

Los factores que cobraron más relevancia al inicio fueron los externos al propio hospital. El colapso asistencial lo explicaba el aumento en el número de visitas influenciado por una respuesta de la atención primaria considerada inadecuada por el usuario, cambios atmosféricos⁴, contaminación⁵, cambios lunares⁶, epidemias de gripe⁷, eventos deportivos⁸, ni-

vel socioeconómico y más recientemente por población "fantasma" sin tarjeta sanitaria. Pero recientemente están cobrando interés los condicionantes internos del hospital: tiempos de espera para ser visitado⁹, insuficiente número de camas de hospitalización, demora en el traslado a cama de hospitalización asignada¹⁰, adecuación de los ingresos y de estancias hospitalarias¹¹ y dentro de los propios SUH, la falta de dotación estructural, de personal, de motivación y de organización. La actividad de los SUH tiene una gran repercusión sobre el funcionamiento general del hospital, en especial en la actividad programada, principalmente quirúrgica¹². Disminuir las listas de espera quirúrgica representa un objetivo primordial para la población y por ende para la administración sanitaria.

Ante esta situación, surgieron alternativas a la hospitalización convencional, entre las que destacan los hospitales de día, las unidades de observación, la hospitalización a domicilio y las unidades de corta estancia (UCE)¹³. Las UCE adscritas a los SUH (UCEU) son unidades estructuralmente adyacentes a los SUH y cuyo personal implicado está adscrito a los SUH. De esta forma se ofrece una atención continua (las 24 h del día y todos los días del año incluyendo festivos). De esta forma se alcanza una rotación enfermo/cama mayor que en el resto de unidades de hospitalización¹⁴. Estas unidades han demostrado ser eficaces cuanto están claramente definidos los criterios de admisión, entre los que se incluyen la selección del paciente con una patología y una severidad adecuada, un tiempo de estancia adecuado (inferior a 3 días) y unos protocolos diagnósticos y terapéuticos estrictos. Las UCE pueden recibir pacientes con patología variada o ser unidades específicas (dolor torácico, pediátricas, psiquiátricas...). Su rol no está claramente definido¹⁵.

Las UCE han demostrado ser unidades de alta resolución, eficientes, que disminuyen las estancias y mantienen al menos igual perfil de seguridad y satisfacción del paciente respecto de unidades convencionales de hospitalización^{16,17}. El objetivo de este estudio nace ante la necesidad de conocer la experiencia de la UCEU considerada una pieza clave dentro del circuito asistencial hospitalario.

Método

Se incluyeron todos los pacientes ingresados en la UCEU desde el 1 de enero de 2003 hasta 31 de diciembre de 2006 en el HCSC (4 años). El HCSC atiende a la población englobada en el área 7 correspondiente a la actual zonificación desde el punto de vista sanitario de la Comunidad Autónoma de

Madrid. El servicio de urgencias ha recibido desde el año 2003 hasta diciembre de 2006 un total de 659.920 visitas con una media diaria de 452 visitas (que incluye la unidad de primera asistencia, la sala de agudos, pediatría, traumatología, psiquiatría, ginecología, oftalmología y otorrinolaringología). La presión de urgencias durante el periodo de estudio fue de 58,6%, y alcanzó el 80% si sólo se consideran los ingresos por causa médica.

En mayo del 2002 se creó la UCEU. Dispone de 16 camas, divididas en 3 boxes, dos de ellos con 6 camas y el tercero con 4 camas. Todos los pacientes de cada box deben ser del mismo sexo. De enero a marzo de 2005 se dispuso de 12 camas más en otra ubicación. El personal implicado en días laborables incluye dos médicos adjuntos de urgencias en la mañana, otro adjunto de 15 h a 22 h, 2 enfermeras y 2 auxiliares en turno de mañana y tarde y una durante la noche, y un celador y un auxiliar administrativo en turno de mañana. En fines de semana y festivos incluye un médico adjunto de 9 a 22 h y una enfermera en turno de mañana y tarde. El resto de personal es compartido con el resto del SUH. Por último, todos los días en turno de noche se dispone de un médico residente para las incidencias.

Se establecieron criterios de ingreso, de acuerdo con los grupos de diagnóstico relacionados (GRD) establecidos por el hospital para 75 de hasta 178 GRD descritos en experiencias de este hospital. Desde su inicio se planteó la unidad con un objetivo finalista, apoyándose para conseguir las altas en los recursos asistenciales disponibles. Los pacientes ingresados en la UCEU durante el periodo de estudio se identificaron mediante la base de datos del servicio de archivos y documentación clínica y de la UCEU (a partir de informes de alta). Las variables obtenidas del informe de alta de la UCEU fueron: edad, género, fecha de ingreso, fecha de alta, diagnóstico y ubicación al alta (a casa con hospitalización a domicilio, con cita en consulta externas del hospital, alta a hospital de apoyo y alta a atención primaria sin otros recursos). También se consignaron los traslados internos (y se diferenció si eran por ausencia de mejoría de la patología que motivó el ingreso o por un diagnóstico definitivo establecido en UCEU) y por último el número de fallecimientos. Las variables obtenidas del servicio de archivos y documentación clínica fueron: número ingresos en UCEU y su porcentaje respecto al total de pacientes ingresados en el hospital, índice de ocupación de camas (se trata del número medio de camas o el % de camas ocupadas a las 8 h de cada día respecto al total), procedencia del ingreso (bien de urgencias o bien programados), GRD principal y su peso medio, estancia media (número medio de días/paciente), número de altas de

UCEU (número total anual, número de altas en fin de semana y número medio de altas/día). Por último se calcularon los reingresos, que se definió como la readmisión con hospitalización por mismo GRD en el primer mes tras alta de UCEU.

Se realizó entre junio y septiembre de 2007 una revisión sistemática de los artículos publicados en la bibliografía respecto a la UCE. La búsqueda bibliográfica incluyó diversos términos y frases en español e inglés: "unidad de corta estancia", "emergency short stay unit", "short stay ward", "emergency department, utilitation", "observation unit", "observation ward", "área y sala de observación", "alternativas hospitalización convencional". Se emplearon las siguientes bases de datos sanitarias: MEDLINE accedida mediante Pubmed, *The Cochrane Library*, *Best Evidence* y *Clinical Evidence*. El material obtenido fue publicado en español e inglés entre enero de 1975 y septiembre de 2007.

En cuanto al tratamiento estadístico, las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen en su media y desviación estándar (DE). Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de la ji al cuadrado o la prueba exacta de Fisher, en el caso que más de un 25% de las frecuencias esperadas fueran menores de 5. Se evaluó la hipótesis de que las proporciones presenten una tendencia creciente o decreciente mediante la prueba de tendencia lineal y el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson. Se estudió la asociación de variables cuantitativas mediante el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 13.0. Para todos los estadísticos se aceptó que las diferencias eran significativas si el valor de p era inferior a 0,05.

Resultados

Ingresaron 10.942 pacientes en la UCEU, 10.934 (99,9%) por urgencias y 8 (0,1%) de forma programada (1 en 2003, 1 en 2005 y 6 en 2006): 6.839 (62,5%) fueron mujeres y 4.103 (37,5%) hombres. La edad media fue de 78,8 (DE 18,5) años. Los pacientes ingresados en la UCE representan el 13,3% del total anual de ingresos en el HCSC (81.964). La Figura 1 muestra la evolución del porcentaje de ingresos por urgencias de la UCEU, del servicio de medicina interna y del de geriatría. Los ingresos en el resto de servicios representa el 64,6% del total de ingresos desde urgencias, sin un cambio significativo a lo largo de los años (64,3% en 2003, 64,8% en 2004, 64,4% en 2005 y 64,8% en 2006). Al analizar cada una de las categorías de ingreso por

separado, se observa una tendencia ascendente estadísticamente significativa en el porcentaje de pacientes ingresados en la UCE (p tendencia lineal $< 0,001$; $r = 0,03$), una tendencia significativa descendente en los pacientes ingresados desde urgencias en los servicios de medicina interna y geriatría ($r = -0,02$, p tendencia lineal $< 0,001$; $r = -0,02$, p tendencia lineal $< 0,001$, respectivamente), mientras que la distribución de ingresos en la categoría resto de servicios no muestra una tendencia significativa (p de tendencia lineal = 0,58). El índice de ocupación medio de camas fue del 88,1% (14,1/16 camas/día; 14,9/16 en 2003, 13,8 /16 en 2004, 14,2/16 en 2005 y 13,6/16 en 2006) sin existir correlación lineal asociada.

Se estudió la patología principal que motivó el ingreso mediante los GRD facilitados por el servicio de archivo y documentación clínica. La Tabla 1 muestra el peso medio y el número de altas de los 20 GRD más frecuentes. La suma de estos GRD representa el 55% del total de pacientes ingresados. El orden de frecuencia de estos GRD presentó escasas variaciones anuales. Así mismo, cada año coincidieron 21 de los 25 GRD más frecuentes. El peso medio por GRD fue de 1,18 (1,17 en 2003, 1,16 en 2004, 1,22 en 2005, 1,17 en 2006; $p = \text{NS}$). La estancia media fue de 1,9 (DE 1,4) días, y se observó una disminución a lo largo de los años (2,1 en 2003, 1,8 en 2004, 1,9 en 2005 y 1,7 en 2006; $p < 0,001$) en este indicador. Al analizar la relación entre la estancia media y peso medio de los 20 GRD más frecuentes se detectó una correlación positiva de ambas variables, sin ser estadísticamente significativa ($r = 0,26$; $p = 0,269$; Figura 2).

El número total de altas fue de 10.942, sin observarse diferencias estadísticamente significativas en la evolución del porcentaje de altas anual en los diferentes años (p tendencia lineal $p = 0,872$). El número medio de altas al día fue de 6,3 (5,9 en 2003, 6,1 en 2004, 6,5 en 2005 y 6,5 en 2006; $p = 0,234$). El porcentaje de altas asignadas en fines de semana durante el periodo de estudio fue del 20,2%, y se mantuvo constante en los diferentes años analizados (21,6% en 2003, 19,5% en 2004, 20,6% en 2005 y 19,3% en 2006; p tendencia lineal = 0,1082). La Tabla 2 muestra la distribución de las altas por año de estudio. Al analizar cada uno de los motivos del alta individualmente (traslado interno, altas externas y exitus) no se detectaron tendencias estadísticamente significativas en su distribución por año de estudio. Dentro del grupo de pacientes con altas externas (Tabla 2), se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de todos los tipos de alta externa entre los diferentes años

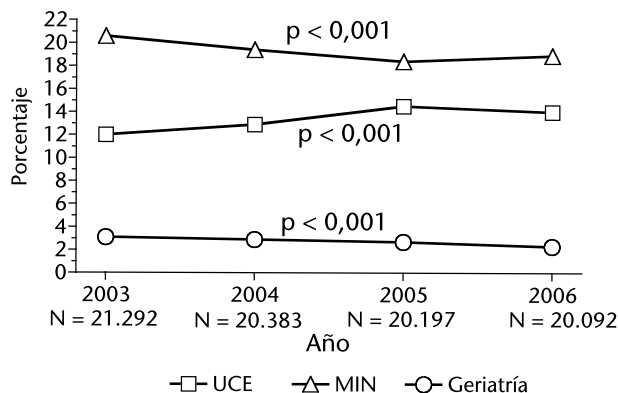


Figura 1. Evolución del porcentaje de ingresos en la unidad de corta estancia, en el servicio de medicina interna (MIN) y servicio de geriatría por año de estudio. El valor de N corresponde al número total de ingresos realizados desde urgencias.

($p < 0,001$), con un ascenso significativo en la hospitalización a domicilio, altas a consultas externas y altas a centros de apoyo y un descenso significativo en las derivaciones a atención primaria. Por otra parte, dentro de los motivos de traslado interno, se detectó un descenso anual significativo ($p < 0,001$) del porcentaje debido a una mala evolución de la enfermedad que había motivado el ingreso inicial en la UCEU, en tanto que de forma pareja aumentaron los traslados debidos a diagnósticos nuevos realizados en la UCEU y que precisaron hospitalización para continuar el estudio ($p < 0,001$) (Tabla 2). Dentro de este último grupo, las causas de ingreso hospitalario fueron 129 (35,0%) por hemorragia digestiva baja, 127 (34,5%) por obstrucción intestinal, 45 (12,2%) por patología cardiopulmonar, 25 (6,8%) por sín-

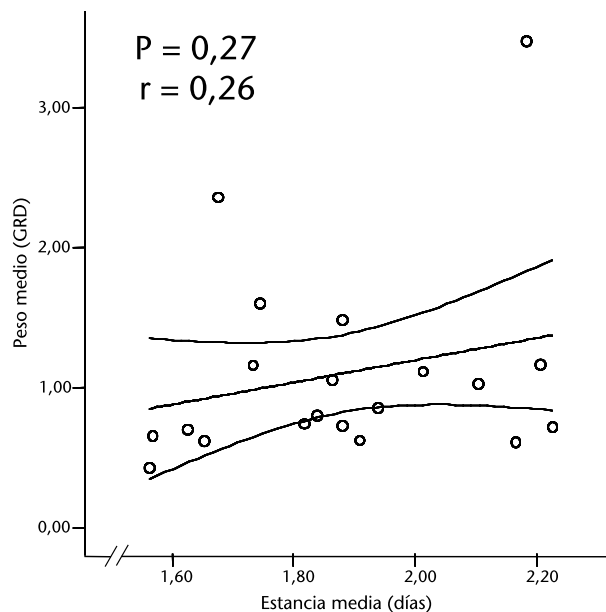


Figura 2. Gráfico de dispersión: relación de la estancia media (días) con el peso medio de los 20 grupos relacionados de diagnóstico (GRD) más frecuentes durante el periodo de estudio.

cope y 42 (11,4%) por otros motivos. La distribución de dichas causas durante el periodo de estudio mostró diferencias significativas ($p = 0,032$).

El porcentaje de reingresos para el global de altas del hospital fue de 5,4% (7.551). Al desglosar dicho porcentaje por año de estudio (5,4% en 2003, 5,4% en 2004, 5,3% en 2005 y 5,4% en 2006) no se aprecian diferencias estadísticamente significativas (p de tendencia lineal = 0,740). El total de reingresos en las altas dadas desde la UCE fue de 410 (3,7%), significativamente inferior a la del resto

Tabla 1. Relación del peso medio y número de altas de los 20 GRD más frecuentes desde la Unidad de Corta Estancia

Grupo relacionado de diagnósticos	PM	Nº altas
127 (insuficiencia cardiaca y shock)	1,485	632
541 (trastornos respiratorios excluido infecciones, bronquitis, asma con cc mayor)	2,365	617
321 (infecciones de riñón y tracto urinario en edad >17 sin cc)	0,660	556
175 (hemorragia gastrointestinal sin cc)	0,803	388
183 (esofagitis, gastroenteritis y trastornos digestivos misceláneos edad >17 sin cc)	0,774	359
142 (síncope y colapso sin cc)	0,722	347
88 (enfermedad pulmonar obstructiva crónica)	1,166	329
814 (gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad >17 sin cc)	0,430	323
139 (arritmias cardiacas y trastornos de conducción sin cc)	0,735	302
181 (obstrucción gastrointestinal sin cc)	0,611	237
97 (bronquitis y asma edad >17 sin cc)	0,703	232
138 (arritmias cardiacas y trastornos de conducción con cc)	1,171	199
544 (ICC y arritmia cardiaca con cc mayor)	3,479	150
320 (Infecciones de riñón y tracto urinario edad >17 con cc)	1,071	177
87 (edema pulmonar y insuficiencia respiratoria)	1,603	191
141(síncope y colapso con cc)	1,070	171
813 (gastroenteritis no bacteriana y dolor abdominal edad >17 sin cc)	0,860	150
189 (otros diagnósticos de aparato digestivo edad >17 sin cc)	0,629	159
102(otros diagnósticos de aparato respiratorio sin cc)	0,636	146
182 (esofagitis, gastroenteritis y trastornos digestivos misceláneos edad >17 con cc)	1,157	121

GRD: Grupo relacionado de diagnósticos; PM: peso medio; cc: complicaciones; ICC: insuficiencia cardiaca congestiva.

Tabla 2. Destino final de los pacientes ingresados en la Unidad de Corta Estancia en Urgencias (UCEU), total y por año de estudio

Destino del alta	Total (N = 10.942) n (%)	2003 (N = 2.553) n (%)	2004 (N = 2.639) n (%)	2005 (N = 2.923) n (%)	2006 (N = 2.827) n (%)	p de tendencia lineal
Altas externas	9.811 (89,67)	2.282 (89,39)	2.412 (91,40)	2.609 (89,26)	2.508 (88,72)	0,10
Traslado interno	1.116 (10,19)	265 (10,38)	225 (8,53)	308 (10,54)	318 (11,16)	0,07
Exitus	15 (0,14)	6 (0,23)	2 (0,07)	6 (0,20)	1 (0,12)	0,14
Altas externas	N = 9.811	N = 2282	N = 2412	N = 2609	N = 2508	
Hospitalización a domicilio	1.218 (12,42)	112 (4,91)	306 (12,69)	368 (14,11)	432 (17,23)	< 0,001
Consultas externas	2.638 (26,88)	368 (16,13)	723 (29,98)	822 (31,50)	725 (28,91)	< 0,001
Centros de apoyo	293 (2,99)	5 (0,22)	21 (0,87)	42 (1,61)	225 (8,97)	< 0,001
Atención primaria	5.662 (57,71)	1.797 (78,75)	1.362 (56,47)	1.377 (52,78)	1.126 (44,89)	< 0,001
Traslados internos	N = 1.116	N = 265	N = 225	N = 308	N = 318	
Mala evolución	748 (67,02)	188 (70,94)	169 (75,11)	198 (64,28)	193 (60,69)	< 0,001
Diagnóstico UCEU	368 (32,98)	77 (29,06)	56 (24,89)	110 (35,71)	125 (39,31)	< 0,001

del hospital ($p < 0,001$). No se observaron cambios significativos en la tasa de reingresos de la UCEU a lo largo del periodo estudiado. Sin embargo, se observó un aumento significativo en el porcentaje en que estos reingresos se realizaban en planta, a la par que descendió el porcentaje de reingresos que se realizaba de nuevo en la propia UCEU (Tabla 3).

Discusión

La UCEU del HCSC es una unidad de hospitalización alternativa a la convencional que ha ido consolidándose con un rol claramente definido dentro del hospital (Figura 3). La UCEU se ha comportado no sólo como unidad terapéutica, sino también diagnóstica. Se han respetado los criterios de ingreso y se ha alcanzado una estancia media menor de la esperada desde la creación de la unidad (inferior a 72 h). Respecto al destino final, la mayoría son altas externas al hospital, acompañadas o no de otros recursos (hospital a domicilio, consultas, traslado de hospital). El resto son traslados a otras unidades de hospitalización del propio centro (por ausencia de mejoría o por nuevo diagnóstico) y exitus. Todo ello se ha conseguido manteniendo tasa de reingreso inferior al resto del hospital.

La situación actual de los servicios de urgencias de hospitales terciarios ha obligado a replantearse su actividad y a poner especial énfasis en sus circuitos asistenciales. Los factores que ocasionan la saturación de urgencias, tanto externos como internos, son difícilmente modificables desde dentro de los SUH. Para ello habría que aumentar los niveles asistenciales externos al hospital terciario y, dentro del hospital, optimizar y dinamizar la hospitalización. Los SUH no sólo se han dedicado a asegurar equidad, eficacia y calidad adecuada en su asistencia sino que además han generado alternativas a la hospitalización convencional, entre las que destacan las UCEU.

Los hospitales terciarios son el último eslabón de la cadena asistencial. Tienen a su disposición los medios técnicos y humanos más sofisticados. Su finalidad es alcanzar la curación, estabilización y recuperación de los pacientes más complejos. Por todo ello, son los centros sanitarios más caros para la administración. A parte de estos centros, nuestro sistema de salud cuenta con hospitales secundarios, unidades de larga estancia, centros sociosanitarios y atención primaria.

En la línea de Barbado et al²⁴, entendemos que los servicios médicos continúan planteando la hospitalización hasta alcanzar un diagnóstico y un tratamiento correcto sin tener en cuenta si en un momento, durante dicho ingreso, el paciente es subsidiario de una medicina ambulatoria. Se recomienda reservar la hospitalización en centros terciarios para aquellos pacientes más complejos que necesiten medios diagnósticos y/o terapéuticos (médicos y/o quirúrgicos) que no puedan ser ofrecidos en otros niveles asistenciales (secundario y pri-

ma). Se recomienda reservar la hospitalización en centros terciarios para aquellos pacientes más complejos que necesiten medios diagnósticos y/o terapéuticos (médicos y/o quirúrgicos) que no puedan ser ofrecidos en otros niveles asistenciales (secundario y pri-

Tabla 3. Distribución del porcentaje de reingresos de la unidad de corta estancia de urgencias (UCEU), total y por año de estudio

Reingresos en UCEU	Total n (%)	2003 n (%)	2004 n (%)	2005 n (%)	2006 n (%)	p de tendencia lineal
Reingresos en UCEU	132 (32,20)	33 (37,93)	40 (37,04)	33 (28,21)	26 (26,53)	< 0,001
Reingresos en planta	278 (67,80)	54 (62,07)	68 (62,96)	84 (71,79)	72 (73,47)	< 0,001
Total	410 (100)	87 (100)	108 (100)	117 (100)	48 (100)	NS

NS: no significativo.

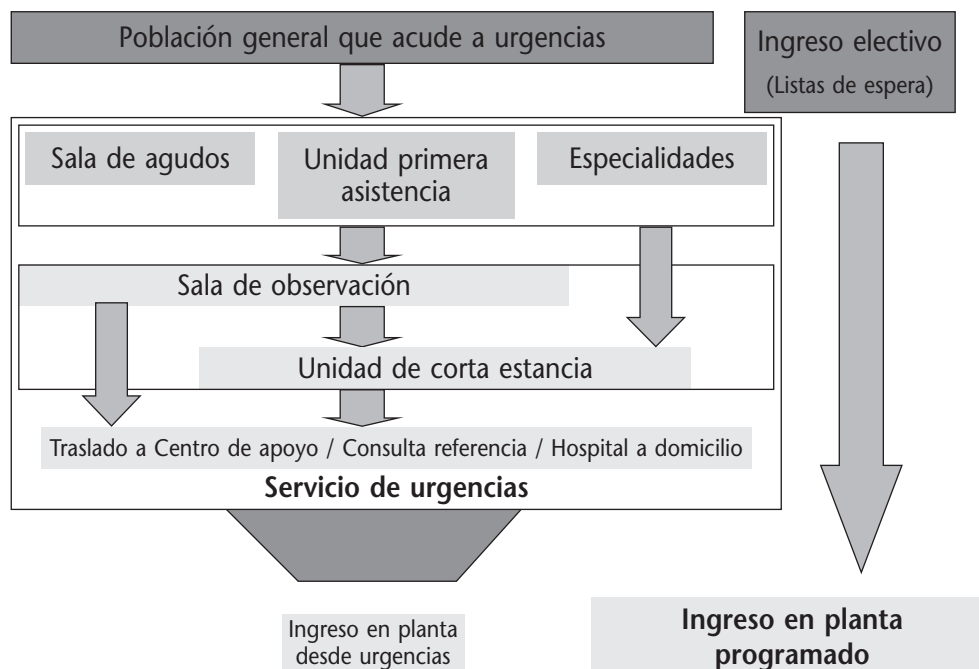


Figura 3. Esquema del flujo de pacientes en urgencias.

mario). El momento del alta debería establecerse cuando la situación del paciente permita continuar y/o finalizar el diagnóstico y/o tratamiento en otro nivel asistencial. Un alta "precoz adecuada" de un hospital terciario supone una serie de beneficios no solamente desde el punto de vista de la gestión económica sino también para el propio paciente, tales como disminuir complicaciones hospitalarias, favorecen la integración social y limitar el impacto funcional.

La casuística presentada es difícilmente comparable con los resultados que encontramos en publicaciones previas, los cuales hacen referencia en su mayoría a unidades de observación de urgencias¹⁸ o unidades médicas de corta estancia adscritas a Medicina Interna (UCEM)¹⁹ y no a los SUH.

A pesar de una presión de urgencias con tendencia al alza, la UCEU ha ido incrementando el número de ingresos en detrimento de los servicios médicos (medicina interna y geriatría). En 2003, el número de pacientes ingresados en la UCEU fue la mitad aproximadamente que en medicina interna y geriatría. En cambio, en 2006 alcanza las dos terceras partes. El número de camas de la unidad es similar a otras UCE (20 en Barcelona²⁰, 18 en Toledo, 16 en Leganés²¹, A Coruña²² o Montreal²³ y 15 en Valladolid²⁴) y se considera adecuado en función del índice de ocupación, el cual debe situarse cercano al 90%.

Respecto al perfil de pacientes ingresados, destacan las pacientes mujeres con edad media elevada

como reflejo del área poblacional al que atiende el HCSC, la cual ostenta la edad media mayor de la Comunidad de Madrid. En el resto de UCE la edad media encontrada es menor, excepto años en la UCEM del Hospital La Fe (Valencia), que es de 76,1 (DE 7,0 años).

Las patologías más frecuentes de ingreso son las descompensaciones de patologías crónicas (insuficiencia cardíaca y enfermedad pulmonar obstructiva crónica), infecciones (respiratorias, urinarias), síncope, arritmias, diarrea, hemorragias digestivas y obstrucciones intestinales. Destacan 25 de los 75 GRD con criterio de ingreso, y entre ellos el 127, 541, 88, 97, 544, 101, 102, 90, 814 y 542. Otras UCE muestran resultados similares sobre todo respecto a reagudizaciones de procesos crónicos e infecciones agudas no complicadas^{25,26}. Gaspoz et al describen una UCE más específica enfocada al dolor torácico²⁷.

La estancia media es inferior a la estimada (< 2 días), y ha ido disminuyendo desde su inicio, sin variación del peso medio por GRD. Otras UCE muestran estancias medias mayores, hecho que puede estar en relación con una menor oferta de apoyos formales. Además, es de destacar que la UCEU ha permitido dar altas en horario no lectivo a diferencia del resto del hospital (altas por la tarde en diario y en sábados, domingos y festivos). En este estudio, más del 20% de las altas se dieron en fin de semana.

El destino al alta se ha mantenido estable, y casi el 90% fue externo al hospital. Llama la atención el

desarrollo creciente que ha tenido la unidad de hospitalización a domicilio formada por personal adscrito al SUH, la creación de una consulta de referencia de urgencias y la relación establecida con otras consultas de especialistas, como por ejemplo cardiología (consulta de insuficiencia cardiaca). En algunas ocasiones se producen altas a centros de apoyo para continuar el tratamiento, tras el diagnóstico sindrómico y la estabilización inicial. El resto de altas son traslados internos junto con una ínfima tasa de mortalidad que son acordes a lo esperado. El porcentaje de traslados internos se ha mantenido estable. Existen datos publicados de otras UCE con menor porcentaje de traslados internos (6% la UCE de Toledo y 8,5% la UCE de L'Hospitalet de Llobregat) y otras con porcentaje mayor como A Coruña (32%)²⁸. Pero al evaluar el motivo por el que se produjo dicho traslado se aprecia el aumento en traslados por motivos diagnósticos (entre los que destacan hemorragias digestivas y obstrucciones intestinales) y descenso en tratados por mala evolución clínica. Es aconsejable que el porcentaje de traslados internos por mala evolución clínica en las UCE sea bajo pues de lo contrario podemos suponer que quizás el ingreso en esta unidad fue incorrecto.

Tras el alta hospitalaria es muy importante analizar el reingreso. El índice de reingreso se acepta como uno de los parámetros a controlar para valorar la calidad de la asistencia hospitalaria, especialmente cuanto más precozmente se produce²⁹. No obstante, no se ha demostrado de forma consistente la asociación entre reingresos y una atención de baja calidad³⁰. La falta de uniformidad resta valor a este dato³¹. La mayoría de los reingresos están asociados con indicadores de una atención subóptima, como deficiente resolución del motivo de ingreso, tratamiento incorrecto al alta, o una atención extrahospitalaria deficitaria. En nuestro caso, la tasa de reingreso se ha mantenido estable y por debajo del resto del hospital. Estos datos sugieren que la UCEU ha sido eficiente pero sin perder calidad asistencial. Otras UCE presentaron tasa de reingreso al mes algo mayores (5% en Toledo y Leganés, 6% en Montreal y 9,3% en Valladolid).

Antes de concluir no podemos obviar las limitaciones de este estudio las cuales son acordes a la de cualquier estudio, retrospectivo del tipo "serie de casos". Al no existir un grupo control, no se han podido establecer asociaciones o comparaciones entre ambos. En este caso, las comparaciones realizadas con otras UCE son meramente orientativas. En un futuro se deberían diseñar estudios prospectivos que comparen distintas unidades asistenciales entre sí. En cualquier caso, creemos que la UCEU

representa una unidad de hospitalización alternativa y complementaria a la hospitalización convencional en un hospital terciario. Así, la UCEU se ha comportado como una unidad asistencial en la que han ingresado determinados pacientes según GRD, manteniendo estancia media inferior a dos días, con escasos fallecimientos (0,14%). La mayoría de las altas (89,7%) son externas al hospital, acompañadas en casi la mitad de casos (42,3%) con otros recursos asistenciales (hospitalización a domicilio, centro de apoyo o consulta de referencia). Finalmente, decir que la UCEU se ha comportado como una unidad de alta resolución no sólo terapéutica (especialmente en reagudización de procesos crónicos cardiorrespiratorios e infecciones agudas), sino también diagnóstica (especialmente para determinadas patologías como el síncope, la obstrucción intestinal y las hemorragias digestivas).

Bibliografía

- Barea J. Organización Hospitalaria y Eficiencia. *Gestión y Evaluación de Costes sanitarios* 2001;2:5-11.
- Miró O, Sánchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Indicadores de calidad en urgencias: comportamiento en relación con la presión asistencial. *Med Clin (Barc)* 2001;116:92-7.
- Miró O, Sánchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Estimación del efecto relativo que ejercen los determinantes externos e internos sobre la eficacia de un servicio de urgencias de medicina. *Med Clin (Barc)* 2000;115:294-6.
- Delfino RJ, Murphy-Moulton AM, Burnett RT, Brook JR, Becklake MR. Effects of air pollution on emergency room visits for respiratory illnesses in Montreal, Quebec. *Am J Resp Crit Care Med* 1997;155:568-76.
- Garty BZ, Kosman E, Ganor E, Berger V, Garty L, Wietzen T. Emergency room visits of asthmatic children, relation to air pollution, weather, and airborne allergens. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998;81:563-70.
- Orderda G, Klein-Schwartz W. Lunar cycle and poison center calls. *J Toxicol Clin Toxicol* 1983;20:487.
- Camp J. Caos en los servicios de urgencias. ¿Son las epidemias de gripe las únicas culpables? *Med Clin (Barc)* 1991;96:132-4.
- Miró O, Sánchez M, Borrás A, Millá J. Fútbol, televisión y servicios de urgencias. *Med Clin (Barc)* 2000;114:538-9.
- Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the Nation's Emergency Departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med* 2000;35:63-68.
- Andrulis DP, Kellerman AL, Hintz EA, Hackman BB, Weslowski VB. Emergency Department and crowding in United States teaching hospitals. *Ann Emerg Med* 1991;20:980-6.
- Aranaz JM, Martínez R, Rodrigo V. Adecuación de la demanda de atención sanitaria en servicios de urgencias hospitalarios. *Med Clin (Barc)* 2004;123:615-8.
- Borrás A. Organización de un servicio de urgencias hospitalario. *Todo hospital* 1995;116:53-60.
- Sánchez M, Salgado E, Miró O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. *Emergencias* 2008;20:48-53.
- Juan A, Salazar A, Alvarez A, Pérez JR, García L, Corbella X. Effectiveness and safety of an emergency department short-stay unit as an alternative to Standard inpatient hospitalisation. *Emerg Med J* 2006;23:833-7.
- Googacre SW. Role of the short stay ward in accident and emergency departments in the United Kingdom. *J Accid Emerg Med* 1998;15:26-30.
- Daly S, Campbell DA, Cameron PA. Short-Stay units and observation medicine: a systematic review. *Med J Aust.* 2003;178:559-63.
- Gómez C, Guillaumont A, Salazar A, Pastor J, Novelli A, Corbella X. Evaluación de la satisfacción de los pacientes ingresados en una unidad de corta estancia de urgencias. *Emergencias* 2005;17:12-6.
- Cooke MW, Higgins J, Kidd P. Use of emergency observation and assessment wards: a systematic literature review. *Emerg Med J* 2003;20:138-42. Review.
- Muñio A. Unidad Médica de Corta Estancia. *An Med Interna (Madrid)* 2002;19:219-20.

- 20 Villalta J. Adecuación de la hospitalización en una unidad de estancia corta de un hospital universitario. Un estudio controlado. *Med Clin* 2004;122:454-6.
 - 21 Marco Martínez J. Diseño e implantación de una Unidad Médica de Hospitalización de Corta Estancia (UCE). Repercusión y Actividad Asistencial. *Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios* 2002;3:271-81.
 - 22 De la Iglesia F, Ramos V, Pellicer C, Nicolás R, Diz-Lois F. La Unidad de Corta Estancia Médica de A Coruña: cumplimos cinco años. *An Med Interna (Madrid)* 2001;18:166.
 - 23 Abenheim HA, Kahn SR, Raffoul J, Becker R. Program description: A hospitalist-run, medical short-stay unit in a teaching hospital. *CMAJ* 2000;163:1477-83.
 - 24 Barbado MJ. Unidad de Corta Estancia dependiente de Medicina Interna. *An Med Intern* 1999;16:504-10.
 - 25 Martí Ciapriano JM, Valdivieso Martínez B, Alvaro Jáuregui E. Care of aged and chronic patients in a short-stay medical unit. *An Med Interna* 1999;16:398-406.
 - 26 Bazarian JJ, Schneider SM, Newman VJ, Chodosh J. Do admitted patients held in the emergency department impact the throughput of treat- and-release patients? *Acad Emerg Med* 1996;3:1113-8.
 - 27 Gaspoz JM, Lee TH, Weinstein MC, Cook EF, Goldman P, Komaroff AL. Costeffectiveness of a new short-stay unit to "rule out" acute myocardial infarction in low risk patients. *J Am Coll Cardiol* 1994;24:1249-59.
 - 28 De la Iglesia F, Pellicer C, Ramos V, Castro B, Rodríguez A, Diz-Lois F. La unidad de corta estancia médica (UCEM) de La Coruña: Nuestra experiencia. *An Med Intern (Madrid)* 1997;14:125-7.
 - 29 Kossovsky MP, Perneger TV, Sarasin FP, Bolla F, Borst F, Gaspoz JM. Comparison between planned and unplanned readmissions to a department of internal medicine. *J Clin Epidemiol* 1999;52:151-6.
 - 30 Weinstein J. Hospital readmissions and quality of care. *Medical Care* 1999;37:490-501.
 - 31 Hughes MR, Johnson NJ, Nemeth LS. Classifying reasons for hospital readmissions. *Topics in Health Information Management* 2000;20:65-71.
-

Emergency department short-stay ward at a tertiary care hospital: 4 years' experience

González-Armengol JJ, Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ, González-del Castillo J, López-Farré A, Elvira C, Calvo E, Villaruel Elípe P

Objective: A short-stay ward belonging to an emergency department and operating 24 hours a day, 7 days a week offers an alternative to conventional hospitalization. We describe activity in the emergency department short-stay ward (16 beds) at Hospital Clínico San Carlos in Madrid, Spain.

Methods: Descriptive study of all short-stay emergency admissions for the years 2003 through 2006. Information was obtained retrospectively from case records and discharge summaries.

Results: A total of 10 942 admissions to the ward, representing 13.2% of all hospital admissions from the emergency department, were included. The mean (SD) age was 78.8 (18.5) years and 62.5% of the patients were female. The occupancy rate was 87% (mean number of beds occupied, 14.6 [1.5]). The main reasons for admission to the short-stay ward were the exacerbation of chronic conditions (heart failure and chronic obstructive pulmonary disease), infections (of the respiratory and urinary tracts), syncope, arrhythmia, diarrhea, gastrointestinal bleeding, and bowel obstruction. The main diagnosis-related groups (DRGs) were 127, 541, and 321; 20 DRGs accounted for 55% of admissions. A mean of 1.18 (0.02) admissions per DRG were made, and the mean duration of stay in the unit was 0.91 (1.39) days. In 9811 cases (89.7%) the destination on discharge was outside hospital (20.10% of discharges were on a Saturday or Sunday); 2638 discharged patients (26.9%) were given appointments for outpatient visits, 1218 (12.4%) were placed in home hospitalization programs, and 293 (3.0%) were transferred to support facilities. Discharges home, outpatient appointments, and transfers to support facilities increased significantly from year to year. A total of 1116 patients (10.9%) were transferred to another department of the hospital, 368 (32.98%) after a new diagnosis. The remaining internal transfers were due to lack of improvement in the condition for which the patient had been admitted. The rate of new diagnoses made while the patient was in the short-stay ward increased significantly over the period studied ($P < .001$). The mortality rate was 0.14% and the readmission rate, 3.7%.

Conclusions: The emergency department short-stay ward offers an alternative to conventional hospitalization. The diagnostic and therapeutic efficiency of this care model is high. [*Emergencias* 2009;21:87-94]

Key words: Emergency health services. Short-stay observation ward. Organization and administration.



ORIGINAL/Sección Clínica

Valor pronóstico de la valoración funcional al ingreso en una unidad de corta estancia de Urgencias

Cesareo Fernández Alonso^{a,*}, Francisco Javier Martín Sánchez^a, Manuel Fuentes Ferrer^c, Juan González del Castillo^a, Carlos Verdejo Bravo^b, Pedro Gil Gregorio^b, Jose Manuel Ribera Casado^b, Pedro Villarroel Elipe^a y Juan Jorge González Armengol^a

^a Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

^b Servicio de Geriátría, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

^c Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de junio de 2009

Aceptado el 23 de septiembre de 2009

On-line el 23 de febrero de 2010

Palabras clave:

Paciente mayor
Dependencia previa
Pérdida funcional
Estancia prolongada

RESUMEN

Introducción: Determinar el valor pronóstico del deterioro funcional sobre el destino final en pacientes ancianos ingresados por patología médica aguda en una unidad de corta estancia (UCE) de Urgencias.

Material y métodos: Estudio prospectivo de pacientes mayores de 65 años ingresados en la UCE del Hospital Clínico San Carlos de Madrid durante abril de 2008. Se diseñó un protocolo que incluyó variables epidemiológicas (edad y sexo), clínicas (motivo de ingreso, comorbilidad mediante índice de Charlson [ICh]) y valoración funcional (VF) según índices de Barthel (IB) y Lawton (IL) registrando situación funcional basal o previa y pérdida funcional al ingreso ([PFI]i=IB e IL previo-ingreso). Se analizó el valor pronóstico de la PFI sobre la decisión de ingreso hospitalario mediante las curvas ROC y se evaluaron los puntos de corte que maximizaban los valores de sensibilidad y especificidad.

Resultados: Sesenta pacientes incluidos con una edad media de 80,7 años (DE: 8,2), de los cuales el 71,7% eran mujeres. Los motivos de ingreso fueron el 31,7% infección aguda, el 23,3% insuficiencia cardíaca, el 15,0% síncope, el 11,7% obstrucción intestinal, el 10% hemorragia digestiva y el 8,3% arritmias; el ICh medio fue de 2,27 (DE: 1,45). La VF fue IB basal de 79,3 (DE: 25,0), al ingreso de 62,92 (DE: 28,2), con PFI del 20,0% (1,2-38,2%). El IL basal de 4,85 (DE: 2,4), al ingreso de 2,98 (DE: 2,4) con PFI del 37,5% (16,7-70,2%). La PFI fue del 100%. Estancia media de 1,70 (DE: 0,62) días. El destino al alta fue el 46,7% a domicilio y el 53,3% continúa hospitalización. Tras el análisis multivariado según destino final (domicilio vs. hospitalización): PFI-IB \geq 16% (OR=7,99; IC 95%: 1,1 - 60,5; p=0,037), PFI-IL \geq 35% (OR=19,6; IC 95%: 0,04-0,52; p < 0,0001).

Conclusiones: Los pacientes con deterioro funcional significativo en Urgencias no deberían ingresar en una UCE de Urgencias, ya que es un factor pronóstico de traslado a planta convencional.

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

Prognostic value of functional assessment at admission in an emergency short-stay unit

ABSTRACT

Keywords:

Older patients
Prior dependency
Functional impairment
Prolonged stay

Introduction: To determine the prognostic value of functional impairment on the final destination of elders admitted for acute medical illness to an emergency short-stay unit (ESSU).

Material and methods: We performed a prospective analysis of patients aged more than 65 years old admitted to the ESSU of Hospital Clínico San Carlos in Madrid in April 2008. A protocol was designed that included epidemiologic variables (age and gender), clinical variables (reason for admission, comorbidity measured by the Charlson Index [CI]) and functional variables (previous, admission and functional decline [FD]) measured with the Barthel [BI] and Lawton Indexes [LI]). The prognostic value of FD on the decision to admit patients was analyzed through ROC curves and the cut points that maximized sensitivity and specificity were determined.

Results: Sixty patients were included with a mean age of 80.7 (SD 8.2) years and 71.7% were women. The reasons for admission were acute infections in 31.7%, heart failure in 23.3%, syncope in 15.0%, intestinal obstruction in 11.7%, gastrointestinal bleeding in 10.0%, and arrhythmias in 8.3%. The mean CI was 2.27 (1.45). Functional assessment was as follows: mean previous BI score: 79.25 (SD 25) and at admission: 62.92 (SD 28.19). Mean previous LI score: 4.85 (SD 2.45) and at admission: 2.98 (SD 2.42).; BI-FD: 20% (1.25-38.23), LI-FD 37.5% (16.7-70.2%). FD was found in 100% of the patients. The mean

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cesareofa@hotmail.com (C. Fernández Alonso).

length of stay was 1.70 (SD 0.62) days. Discharge destination was home discharge in 46.7% and hospitalization unit in 53.3%. Multivariate analysis according to discharge destination (home vs hospitalization) provided the following results : BI-FI $\geq 16\%$ (OR = 7.99 [1.1–60.5], $p = 0.037$), LI-FI $\geq 35\%$ (OR = 19.6 [0.04–0.52], $p < 0.0001$).

Conclusions: Patients with significant FD in the emergency room should not be admitted to an ESSU since significant FD is a prognostic factor for transfer to a conventional ward.

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

Introducción

La atención urgente de los ancianos representa un problema emergente para los servicios de Urgencias hospitalarios (SUH), no sólo por su creciente frecuentación, que llega a superar en algunas series el 25% de las consultas¹, sino también por la potencial complejidad en su abordaje. Dentro de los SUH se han ido desarrollando alternativas a la hospitalización convencional, entre las que destacan las unidades de corta estancia (UCE), las cuales han demostrado ser unidades eficientes de alta resolución, ya que disminuyen la estancia media y mantienen al menos igual perfil de seguridad y satisfacción del paciente².

La OMS afirmó en 1959 que la mejor manera de medir la salud es medir la funcionalidad³. La discapacidad y la dependencia son variables de resultado para considerar de tal importancia como la propia mortalidad⁴. El paciente mayor con enfermedad aguda tiende a la pérdida de la independencia funcional. La valoración funcional (VF) en unidades de agudos hospitalarios ha demostrado ser de utilidad, ya que su realización se asocia a menor pérdida funcional, estancia hospitalaria, porcentaje de reingresos y de institucionalización al alta⁵.

A pesar de la importancia que tiene la VF en el paciente anciano, son escasos los estudios que han profundizado en su valía en el entorno de los SUH⁶, y sobre todo en la toma de decisiones sobre la ubicación final. Por ello, nos planteamos un estudio cuyo objetivo fue el determinar el valor de la situación funcional sobre la decisión de ingreso hospitalario en pacientes ancianos atendidos en una UCE.

Material y métodos

Estudio observacional prospectivo que seleccionó a todos los pacientes mayores de 65 años ingresados en la UCE del Hospital Clínico San Carlos durante el mes de abril de 2008. Se diseñó un protocolo que incluyó variables epidemiológicas, clínicas, funcionales y de resultado. Las variables epidemiológicas fueron edad y sexo, y las clínicas fueron motivo de ingreso y comorbilidad previa medida mediante el índice de Charlson⁷. En lo referente a la VF, se empleó el índice de Barthel (IB) para la valoración de las actividades básicas de la vida diaria⁸, tanto basal (un mes previo al motivo de ingreso) como al ingreso, mediante observación directa de los terapeutas. Respecto a las actividades instrumentales de la vida diaria se utilizó el índice de Lawton & Brody (IL)⁹ tanto basal como el día antes de acudir a Urgencias, preguntando al paciente o familia lo que era capaz de hacer. Se incluyó la variable pérdida funcional al ingreso (PFI) entendida como el cambio porcentual entre los valores de los IB e IL basal (o previo) y al ingreso ([valor basal–valor al ingreso/valor basal] $\times 100$). Por último, se registraron variables de resultado como la estancia media y el destino al alta (domicilio, planta convencional u hospital de apoyo). La recogida de datos fue llevada a cabo por estudiantes de 2.º curso de Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid previamente adiestrados en la VF del paciente anciano, y bajo la supervisión de un médico adjunto especialista en geriatría.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen con su media y

desviación estándar (DE) o con la mediana y rango intercuartílico (RIQ) si no se distribuyen de manera normal. Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de χ^2 , o con la prueba exacta de Fisher, si procede. Para la comparación de medias se utilizó la t de Student, y para la comparación de medianas, el test no paramétrico de la mediana. La comparación de medias entre el momento basal y al ingreso se realizó mediante la t de Student para muestras apareadas. Se realizaron curvas ROC del PFI de ambos índices funcionales (IB e IL) con el objetivo de identificar el punto de corte que maximiza los valores de sensibilidad y especificidad. Se calcularon las áreas bajo la curva junto con sus intervalos de confianza (IC) del 95%, así como los valores de sensibilidad y especificidad de los puntos de corte seleccionados.

Se ajustó un modelo de regresión logística explicativo con el objetivo de estimar el efecto que las variables de PFI tienen en relación con el traslado a hospitalización o centro de apoyo. Se introdujeron en el modelo, además de las variables de PFI, aquellas variables que en el análisis univariado mostraron una $p \leq 0,05$ o se consideraron clínicamente relevantes. Para todas las pruebas se aceptó un valor de significación del 5%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 15.0.

Resultados

Durante el período de estudio se evaluó a 60 pacientes ingresados en la UCE. La media de edad fue de 80,7 años (DE: 8,2), de los cuales el 68,3% eran mayores de 75 años y el 71,7% (43) mujeres. La distribución de frecuencias de los principales motivos de ingreso fue el 31,7% infección aguda, el 23,3% insuficiencia cardíaca, el 15% síncope, el 11,7% obstrucción intestinal, el 10% hemorragia digestiva y el 8,3% trastornos del ritmo cardíaco. El índice de Charlson presentó una media de 2,3 puntos (DE: 1,4). La media del IB basal fue de 79,3 puntos (DE: 25) y al ingreso fue de 62,9 puntos (DE: 28,2), y esta disminución fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$). De la misma manera, el IL presentó una disminución significativa en su puntuación, modificándose de 4,9 puntos (DE: 2,5) en el momento basal a 3,0 puntos (DE: 2,4) al ingreso ($p < 0,001$). La mediana de la PFI para el IB fue del 20,0% (RIQ: 1,2–38,8) y para el IL fue del 37,5% (RIQ: 16,6–70,2). La estancia media fue de 1,7 días (DE: 0,6). El destino al alta del total de la muestra fue el 46,7% a domicilio, el 35% traslado a centros de apoyo y el 18,3% a planta convencional del Hospital Clínico San Carlos.

La **tabla 1** muestra los resultados del análisis univariado de las variables clínicas y funcionales que se relacionan con el destino al alta agrupado en 2 categorías: alta a domicilio u hospitalización (traslado a planta y centros de apoyo). Las variables que presentaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de estudio fueron la edad, el IB, el IL y la PFI, según ambos índices.

Se realizó una curva ROC con el objetivo de identificar el punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad para las variables de PFI entre los sujetos que requieren ingreso (traslado a planta o a centro de apoyo) o se van de alta a domicilio. Las variables de PFI para el IB y el IL presentaron unas áreas bajo la curva de 0,82 (IC del 95%: 0,71–0,93; $p < 0,001$) y de 0,85 (IC del 95%: 0,74–0,95;

Tabla 1

Análisis univariado. Relación de las variables clínicas y funcionales en función del destino al alta (domicilio frente a hospitalización)

Variables	A domicilio (n = 28) n (%)	Hospitalización (n = 32) n (%)	p
Sexo			0,078
Hombre	11 (64,7)	6 (35,3)	
Mujer	17 (39,5)	26 (60,5)	
Edad, media (DE)	77,9 (7,9)	83,1 (7,7)	0,013
Edad >75 años, media (DE)	14 (34,1)	27 (69,9)	0,004
Motivo de ingreso			
Infección aguda	8 (42,1)	11 (57,9)	
Insuficiencia cardíaca	7 (50,0)	7 (50,0)	0,112
Hemorragia digestiva	6 (100,0)	0 (0,0)	
Obstrucción intestinal	2 (38,6)	5 (71,4)	
Síncope	3 (33,3)	6 (68,7)	
Arritmia	2 (40,0)	3 (60,0)	
Charlson, media (DE)	2,1 (1,5)	2,4 (1,4)	0,540
Barthel basal, media (DE)	89,5 (15,8)	70,3 (28,2)	0,002
Barthel ingreso, media (DE)	79,8 (18,7)	48,1 (79,8)	<0,001
Lawton basal, media (DE)	5,67 (2,1)	4,12 (2,5)	0,012
Lawton ingreso, media (DE)	4,50 (2,2)	1,65 (1,8)	<0,001
PFI- IB, mediana (RIQ)	5,7% (0,0-18,7)	34,2% (18,1-50,0)	<0,001
PFI-IL, mediana (RIQ)	22,5% (13,0-33,3)	66,7% (40,6-87,1)	<0,001

DE: desviación estándar; IB: índice de Barthel; IL: índice de Lawton; PFI: pérdida funcional al ingreso; RIQ: rango intercuartílico.

Tabla 2

Análisis multivariante de regresión logística de las variables relacionadas con hospitalización como destino final al alta de la unidad de corta estancia

Variables	OR	IC 95% OR	p
Edad >75 años	0,58	0,07-5,20	0,627
Charlson	1,31	0,67-2,54	0,432
Barthel basal	0,95	0,89-1,02	0,150
PFI (índice de Barthel) \geq 16%	7,99	1,06-60,48	0,037
Lawton basal	1,31	0,75-2,29	0,332
PFI (índice de Lawton) \geq 35%	19,56	1,76-216,8	0,007

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio; PFI: pérdida funcional al ingreso.

$p < 0,001$), respectivamente. Los puntos de corte que maximizan la sensibilidad y especificidad de las variables de PFI fueron del 16% para el IB (sensibilidad = 78,1% y especificidad = 75,0%), y del 35% para el IL (sensibilidad = 78,1% y especificidad = 78,6%).

Se ajustó un modelo de regresión logística con el objetivo de estimar el efecto de la PFI en el destino final de la UCE (tabla 2). Los pacientes con una PFI en el IB superior o igual al 16% presentan 7,99 veces más frecuencia de continuar hospitalizados y 19,56 veces más frecuente con una PFI medida con el IL superior o igual al 35%.

Discusión

En el presente estudio se documenta que la pérdida funcional en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria al ingreso en Urgencias condiciona el destino final del paciente anciano con enfermedad aguda ingresado en una UCE.

Estudios previos han demostrado el valor pronóstico de la dependencia funcional en cuanto a mortalidad a corto plazo¹⁰⁻¹², estancia media más prolongada¹³ e institucionalización¹⁴. El deterioro funcional agudo detectado en los SUH se relaciona con reutilización de los propios SUH¹⁵, y el detectado en unidades de agudos al ingreso fue la principal variable explicativa de discapacidad y mortalidad al alta y al mes¹⁶, pero no era conocida su relación con el destino del paciente desde el entorno de los SUH.

En nuestro estudio se evidenció la presencia de deterioro funcional agudo en mayor o menor grado en todos los pacientes ancianos

ingresados en la UCE. Esto está en consonancia con estudios previos donde la objetivaron hasta en el 92,6% de los pacientes¹⁶. La PFI según el IB es similar al 17,3% registrado por Mañas et al¹⁷ e inferior al 43% de Formiga et al¹⁸, probablemente debido a que en este último estudio se incluyeron pacientes traumatológicos.

En este trabajo, la PFI es la única variable independiente con carácter pronóstico que condiciona el destino final desde la UCE. Tras el análisis de los resultados podríamos recomendar que los pacientes con una PFI superior o igual al 20% según IB o al 35% según IL no serían candidatos para ingreso en la UCE de Urgencias, sino más bien en unidades de hospitalización convencional, independientemente del resto de variables como la edad, comorbilidad o el motivo de ingreso.

Por tanto, según nuestros datos, la VF sería una herramienta de gran utilidad en el diseño del plan de cuidado del paciente anciano en Urgencias. Hasta la fecha, existen protocolos¹⁹ que evaluaban el nivel asistencial de donde se debía prestar la atención médica según criterios clínicos pero no consideran aspectos funcionales.

Autores previos²⁰ creen que los SUH no serían el nivel asistencial más adecuado para valoración geriátrica integral, pero desde nuestro punto de vista, una valoración geriátrica integral adaptada a la dinámica de los SUH nos ayudaría a establecer un plan de cuidados adecuado al paciente anciano con patología médica aguda en las Urgencias en lo que respecta al ingreso hospitalario y al nivel asistencial más adecuado.

Antes de finalizar, no podemos obviar las posibles limitaciones presentes en este estudio. En primer lugar, puede existir un sesgo de información o de mala clasificación, debido a que no se ha estudiado la concordancia intraobservador e interobservador. Para intentar minimizar este sesgo se realizó un entrenamiento previo de los evaluadores al pasar las escalas de valoración funcional. En segundo lugar, el tamaño de la muestra es limitado para establecer conclusiones definitivas. Serán necesarios futuros estudios, que incluyan un mayor número de pacientes.

Agradecimientos

A todos los estudiantes de 2.º año de Terapia Ocupacional de la Universidad Complutense de Madrid del curso 2007-2008 que participaron con gran entusiasmo e interés formativo en la

recogida de la información. A sus profesores, que con este estudio han perseguido acrecentar el interés por la valoración funcional del paciente anciano, y a todos los miembros del Servicio de Urgencias, que con su esfuerzo y trabajo a nivel asistencial han contribuido al buen funcionamiento de esta unidad.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

- Sanderson C, Dixon J. Conditions for which onset or hospital admission is potentially preventable by timely and effective ambulatory care. *J Health Serv Res Policy*. 2000;5:222–30.
- González-Armengol JJ, Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ, González-del Castillo J, López-Farré L, Elvira C, et al. Actividad de una unidad de corta estancia en Urgencias de un hospital terciario: cuatro años de experiencia. *Emergencias*. 2009;21:87–94.
- World Health Organization. The public health aspects of the aging of the population. Copenhagen: WHO; 1959.
- Rozzini R, Sabatini T, Cassinadri A, Boffelli S, Ferri M, Barbisoni P, et al. Relationship between functional loss before hospital admission and mortality in elderly persons with medical illness. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2005;60:1180–3.
- Winograd CH, Gerety MB, Lai NA. A negative trial of inpatient geriatric consultation. Lessons learned and recommendations for future research. *Arch Intern Med*. 1993;153:2017–23.
- Duaso E, Tomás S, Sánchez P, Porta R, Aregall S, Epelde F, et al. Evaluación del uso adecuado de un área de observación de Urgencias en la población geriátrica. *Rev Esp Geriatr y Gerontol*. 1996;31:30.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373–83.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel index. *Md State Med J*. 1965;14:61–5.
- Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179–186.
- Ramos Cortés MR, Romero Pisonero E, Mora Fernández J, Silveira Guijarro LJ, Ribera Casado JM. Análisis de mortalidad tras el ingreso en una unidad de agudos de geriatría: influencia de la dependencia funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42:212–7.
- Llorens P, Perelló R, Martín FJ, Herrero P. Functional status as risk factor for mortality in patients with acute heart failure at the emergency department. *Med Clin (Barc)*. 2009 En prensa.
- Miró O, Llorens P, Martín-Sánchez FJ, Herrero P, Pavón J, Pérez-Durá MJ, et al. Factores pronósticos a corto plazo en los ancianos atendidos en Urgencias por insuficiencia cardíaca aguda. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:757–64.
- Formiga F, Chivite D, Manito N, Riera A, Llopis F, Pujol R. Admission characteristics predicting longer length of stay among elderly patients hospitalized for decompensated heart failure. *Eur J Intern Med*. 2008;19:198–202.
- Narain P, Rubenstein LZ, Wieland GD, Rosbrook B, Strome LS, Pietruska 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.
- Rowland K, Maitra AK, Richardson DA, Hudson K, Woodhouse KW. The discharge of elderly patients from an accident and emergency department: Functional changes and risk of readmission. *Age Ageing*. 1990;19:415–8.
- Abizanda Soler P, León Ortíz M, Romero Rízos L, Sánchez Jurado PM, Luengo Márquez C, Domínguez Martín L, et al. La pérdida funcional al ingreso, principal variable explicativa de discapacidad y mortalidad al alta y al mes en ancianos hospitalizados. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2007;42:201–11.
- Mañas MD, Marchan E, Conde C, Sánchez-Maroto T, Molina MC. Deterioro de la capacidad funcional en pacientes ancianos ingresados en un Servicio de Medicina Interna. *An Med Interna*. 2005;22:130–2.
- Formiga F, López A, Sacanella F, 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.
- Gertman PM, Restuccia JD. Related articles. The appropriateness evaluation protocol: A technique for assessing unnecessary days of hospital care. *Med Care*. 1981;19:855–71.
- Rubenstein LZ. The emergency department: A useful site for CGA? *J Am Geriatr Soc*. 1996;44:601–2.

ORIGINAL BREVE

La utilidad de la escala Identification of Seniors at Risk (ISAR) para predecir los eventos adversos a corto plazo en los pacientes ancianos dados de alta desde una unidad de corta estancia

Cesáreo Fernández Alonso^{1,3}, Juan Jorge González Armengol^{1,3}, Javier Perdígones³, Manuel E. Fuentes Ferrer^{2,3}, Juan González del Castillo^{1,3}, Francisco Javier Martín-Sánchez^{1,3}

Objetivo. Determinar si la escala Identification of Seniors at Risk (ISAR) predice los resultados adversos (RA) a corto plazo en los ancianos dados de alta desde una unidad de corta estancia (UCE).

Método. Estudio analítico observacional de cohorte prospectivo que seleccionó a todo paciente ≥ 75 años dado de alta a domicilio desde una UCE durante 2 meses. Se calculó la puntuación total del ISAR. La variable resultado fue presentar algún RA (deterioro funcional agudo grave, muerte o reingreso por cualquier causa) a los 30 días del alta.

Resultados. Se incluyeron 120 pacientes con una edad de 81,5 (DE 5,4) años, 36 (30%) presentaron algún RA a los 30 días tras el evento índice. El punto de corte de ISAR menor o igual a 3 es el que presentó una mejor capacidad predictiva tanto para las variables resultado aisladas como para la variable compuesta a los 30 días.

Conclusiones. La ISAR puede identificar al anciano con alto riesgo de presentar un resultado adverso a los 30 días tras el alta de una UCE, siendo el punto de corte de 3 el que mostró una mejor capacidad predictiva.

Palabras clave: Anciano frágil o de riesgo. *Identification of Senior at Risk*. ISAR. Unidad de corta estancia.

Utility of the Identification of Seniors at Risk score to predict short-term adverse outcomes in elderly patients discharged from a short-stay unit

Objective. To determine whether the Identification of Seniors at Risk (ISAR) score predicts short-term adverse outcomes in elderly patients discharged from a short-stay unit.

Methods. Prospective, observational analysis of outcomes in a cohort of all patients 75 years or older who were discharged home from a short-stay unit during a 2-month period. The ISAR score was calculated for each patient. The variable of interest was the development of any adverse outcome (acute severe functional deterioration, death, or any-cause readmission) within 30 days of discharge.

Results. One hundred twenty patients (64.2%) with a mean (SD) age of 81.5 (5.4) years were enrolled. An adverse outcome within 30 days of the index event was observed in 36 patients (30%). The ISAR score cut point of 3 had the strongest predictive ability for the composite outcome and for individual components of the composite at 30 days.

Conclusions. An ISAR score of 3 or higher is able to identify elderly individuals at high risk of an adverse outcome within 30 days of discharge from a short-stay unit.

Keywords: Frail older adults. Identification of Seniors at Risk score. ISAR score Short-stay unit.

Introducción

Las unidades de corta estancia (UCE) son áreas de ingreso alternativas a la hospitalización convencional que han mostrado buenos resultados de actividad, eficacia y seguridad en un gran número de procesos urgentes¹. Los ancianos componen más de la mitad de los pacientes ingresados en las UCE españolas^{2,3}. Un estudio previo reflejó que casi un cuarto de los ancianos ingresados en una UCE sufrió un deterioro funcional agudo (DFA) durante su estancia hospitalaria, condicionando dicho evento el destino final⁴. El DFA es el resultado del impacto de un proceso intercurrente sobre un anciano frágil. La fragilidad se considera un estado dinámico de

vulnerabilidad que si no se detecta y trata de forma precoz puede desencadenar resultados adversos (RA) como la muerte, la dependencia o la institucionalización⁵.

Se conocen varias escalas para el despistaje del anciano frágil o de alto riesgo de RA en los servicios de urgencias (SU)^{6,7}. La escala Identification Seniors at Risk (ISAR) presenta correlación con una amplia gama de RA a corto plazo, y es una herramienta para el despistaje de ancianos de alto riesgo dados de alta directamente desde urgencias⁷. Los resultados de la ISAR en áreas de hospitalización no son tan convincentes y no existen datos sobre su uso en una UCE⁸. Teniendo en cuenta lo anteriormente escrito, el objetivo del presente estudio fue determinar si la ISAR es una herramienta de ayuda a

Filiación de los autores:

¹Unidad de Corta Estancia, Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

²Unidad de Investigación Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España.

³Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital San Carlos, Madrid, España.

Autor para correspondencia:

Cesáreo Fernández Alonso
Servicio de Urgencias
Hospital Clínico San Carlos
C/ Profesor Martín-Lagos, s/n
28040 Madrid, España

Correo electrónico:
cesareofa@hotmail.com

Información del artículo:

Recibido: 7-1-2015
Aceptado: 16-3-2015
Online: 8-5-2015

la hora de predecir RA a corto plazo en los ancianos dados de alta desde una UCE.

Método

Estudio analítico observacional de cohorte prospectivo que seleccionó a todo paciente mayor o igual a 75 años dado de alta desde una UCE de un hospital terciario universitario durante 2 meses. El estudio fue aprobado por Comité Ético de Investigación del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Se incluyeron pacientes de edad igual o mayor de 75 años dados de alta a domicilio desde una UCE durante los días laborales del 1 de noviembre al 31 de diciembre de 2013. Se excluyeron los que fueron ingresados en otras áreas de hospitalización o derivados a otros centros sanitarios, no otorgaron su consentimiento informado o no se obtuvo información del seguimiento.

La UCE dispone de 16 camas de las que son responsables médicos adjuntos vinculados al SU que proporcionan asistencia los días laborales y existe un turno de guardia los festivos.

Las variables se recogieron a partir de la historia clínica y la información aportada por el paciente y los cuidadores mediante un formulario estandarizado, por parte de un investigador independiente a la responsabilidad asistencial, durante la estancia hospitalaria y de forma telefónica a los 30 días del alta.

Las variables independientes fueron edad, sexo, hospitalización en los 6 meses previos, comorbilidad según índice de Charlson, número de fármacos, diagnóstico principal al alta, situación funcional según índice de Barthel (IB) basal y al ingreso, presencia de delirium según el Confusional Assesment Method, de probable depresión según la 5-Geriatric Depression Scale y de probable demencia según el Six-Items Screening o los antecedentes previos de demencia y el ítem social, vive solo o con alguien incapaz de socorrerle. Se calculó la puntuación total del ISAR, resultante de la suma de seis ítems dicotómicos en lo que cada respuesta afirmativa puntúa 1 (necesidad de ayuda para las actividades básicas de forma regular antes del proceso agudo o de más ayuda tras el proceso agudo, déficit sensorial, deterioro cognitivo, hospitalización en los seis últimos meses y consumo de tres o más fármacos) (máxima puntuación 6 puntos).

La variable resultado se definió como la presencia de algún RA a los 30 días del alta de la UCE. Se consideraron RA la presencia de muerte o reingreso hospitalario por cualquier causa o DFA grave, entendido como tal la presencia de dependencia funcional grave (IB < 60) en un paciente que presentaba una independencia o dependencia funcional leve (IB > 90) en los 30 días previos al ingreso°.

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen con su media y desviación estándar (DE). La comparación de las variables cualitativas se realizó me-

dante el test de ji al cuadrado o la prueba exacta de Fisher. La comparación de las variables cuantitativas se realizó mediante el test de la t de Student. Se calculó el área bajo la curva (ABC ROC), junto con su intervalo de confianza al 95%, así como la sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud positiva y negativa de la escala ISAR para cada una de las variables de resultado en tres puntos de corte evaluados (2, 3 y 4). Se ajustó un modelo de regresión logística para estudiar el efecto de la escala ISAR sobre el desarrollo de algún RA ajustando por aquellos factores que en el análisis univariado en su relación con la variable de resultado presentaron un nivel de significación ($p \leq 0,10$). Para todas las pruebas se aceptó un valor de $p < 0,05$. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSSv.15.0.

Resultados

Del total de 187 pacientes, se incluyeron los 120 (64,2%) que fueron dados de alta directamente a domicilio. Se excluyeron 60 (32,1%) por ser derivados a otras áreas de hospitalización u otros centros o dados de alta en día festivo y 7 (3,7%) por falta de datos del seguimiento tras el alta. Treinta y seis (30%) pacientes presentaron algún RA a los 30 días tras el evento índice, de los cuales 4 (3,3%) fallecieron, 22 (18,3%) reingresaron y 21 (17,5%) presentaron DFA grave.

La Tabla 1 recoge las características de la población incluida en el estudio y el análisis univariado de la relación de las variables independientes con la variable de resultado (algún RA a 30 días). Los pacientes que presentaron una puntuación en la escala ISAR ≥ 3 presentaron mayor probabilidad de algún RA a los 30 días (OR: 7,8; IC95%: 3,2-18,8; $p < 0,001$). Tras realizar el análisis multivariado (ajustando por sexo, comorbilidad, número de fármacos, IB al ingreso, delirium y probable demencia) el efecto de la escala ISAR ≥ 3 se mantuvo estadísticamente significativo (OR: 5,4; IC95%: 1,7-17,0; $p = 0,003$).

Los puntos de corte 2, 3 y 4 de la escala ISAR se asociaron de forma estadísticamente significativa con la presencia de algún RA a los 30 días. La Tabla 2 muestra las características del test para los tres puntos de corte del ISAR seleccionados para cada uno de los RA, así como la variable compuesta algún RA a los 30 días. El punto de corte de ISAR mayor o igual a 3 es el que presenta una mejor relación entre sensibilidad y especificidad, tanto para cada una de las variables resultado de forma aislada como para la variable compuesta. Al comparar las ABC entre los tres puntos de corte evaluados para cada una de las variables de resultado, una puntuación ISAR mayor o igual a 3 presentó de manera significativa ($p < 0,05$ en todos los casos) una mayor ABC respecto a una puntuación ISAR mayor o igual a 2, mientras que en comparación con una puntuación ISAR mayor o igual a 4 solo resultó estadísticamente superior en el impacto funcional grave ($p = 0,022$).

Tabla 1. Características de los pacientes incluidos en el estudio y análisis univariado de las variables independientes con la variable de resultado algún evento a los 30 días de seguimiento

	Total (N = 120) n (%)	Sin resultado adverso (N = 84) n (%)	Con resultado adverso (N = 36) n (%)	p
Edad años media (DE)	81,5 (5,4)	81,4 (5,0)	81,7 (6,2)	0,834
Sexo mujer	71 (59,2)	45 (53,6)	26 (72,2)	0,057
Hospitalización	28 (23,3)	17 (20,2)	11 (30,6)	0,221
Diagnóstico				0,935
Cardiovascular	27 (22,5)	20 (23,8)	7 (19,4)	
Digestivo	42 (35,0)	29 (34,5)	13 (36,1)	
Infeccioso	16 (13,3)	10 (11,9)	6 (16,7)	
Oncológico	9 (7,5)	6 (7,1)	3 (8,3)	
Otro	26 (21,7)	19 (22,6)	7 (19,4)	
Índice Charlson ≥ 3	79 (65,8)	49 (58,3)	30 (83,3)	0,008
Fármacos > 5	80 (66,7)	51 (60,7)	29 (80,6)	0,035
Índice de Barthel basal < 60	18 (15,0)	10 (11,9)	8 (22,2)	0,147
Índice de Barthel ingreso < 60	28 (23,3)	14 (16,7)	14 (38,9)	0,008
Delirium	4 (3,3)	1 (1,2)	3 (8,3)	0,080
Demencia probable	39 (32,5)	23 (27,4)	16 (44,4)	0,052
Depresión probable	21 (17,5)	13 (15,5)	8 (22,2)	0,373
Vive solo o incapaz	34 (28,3)	24 (28,6)	10 (27,8)	1,000
Punto de corte en la escala ISAR				
≥ 2 puntos	81 (67,5)	52 (61,9)	29 (80,6)	0,046
≥ 3 puntos	47 (39,2)	21 (25,0)	26 (72,2)	< 0,001
≥ 4 puntos	27 (22,5)	9 (10,7)	18 (50,0)	< 0,001

Discusión

El presente estudio muestra que la escala ISAR podría ser una herramienta de ayuda para detectar al anciano que tiene un RA (DFA grave, reingreso o muerte) a los 30 días tras ser dado de alta de una UCE. Un estudio de 667 pacientes de 70 o más años realizado en una unidad de hospitalización de corta estancia en el Reino Unido documentó que el punto de corte de 2 tenía una pobre capacidad predictiva de RA a los 90 días¹⁰. A pesar de las importantes diferencias del lugar y diseño entre ambos estudios, ya que tuvieron limitaciones considerables al incluir pacientes, excluyeron aquellos con deterioro cognitivo y difirieron en la definición de la variable de resultado y en el periodo de seguimiento, comparten el resultado

que el punto de corte de 2 o más tiene una capacidad limitada.

Un aspecto novedoso de nuestro trabajo fue el análisis de los diferentes puntos de corte de la escala ISAR en dicho ámbito de estudio. En este sentido, se halló que la puntuación de 3 o más fue la que tuvo una mayor capacidad predictiva de identificar al anciano con alto riesgo de un RA a corto plazo. Además, y quizá aún más interesante de cara a la aplicabilidad clínica de la escala, se vio que según se incrementaba la puntuación total de ISAR, en los puntos de corte estudiados, disminuía la sensibilidad pero aumentaba la especificidad de la detección del anciano con riesgo de sufrir un RA a corto plazo. En caso de confirmarse dichos resultados en futuros estudios de validación externa, la traducción sería que la puntuación menor de

Tabla 2. Índice de validez de la escala ISAR con diferentes puntos de corte para cada una de las variables de resultado a los 30 días de seguimiento

	Sensibilidad IC (95%)	Especificidad IC (95%)	RV+ IC (95%)	RV- IC (95%)	ABC ROC IC (95%)
Reingreso hospital (18,3%)					
ISAR ≥ 2 puntos	81,8 (74,9-88,7)	35,7 (27,1-88,7)	1,27 (1,0-1,63)	0,51 (0,20-1,28)	0,59 (0,49-0,68)
ISAR ≥ 3 puntos	72,7 (64,8-80,7)	68,4 (60,0-76,7)	2,30 (1,56-3,39)	0,40 (0,20-0,80)	0,71 (0,60-0,81)
ISAR ≥ 4 puntos	54,5 (45,6-63,4)	84,7 (78,2-91,1)	3,56 (1,95-6,51)	0,54 (0,34-0,85)	0,69 (0,58-0,81)
Deterioro funcional agudo grave (17,5%)					
ISAR ≥ 2 puntos	85,7 (79,4-91,2)	36,4 (27,8-45,0)	1,35 (1,07-0,40)	0,39 (0,13-1,16)	0,61 (0,52-0,70)
ISAR ≥ 3 puntos	80,9 (73,9-87,9)	69,7 (61,5-77,9)	2,67 (1,86-3,84)	0,27 (0,11-0,67)	0,75 (0,65-0,85)
ISAR ≥ 4 puntos	42,9 (34,0-51,7)	81,8 (74,9-88,7)	2,36 (1,23-4,50)	0,70 (0,48-1,02)	0,62 (0,50-0,74)
Muerte (3,3%)					
ISAR ≥ 2 puntos	100,0 (39,8-100,0)	33,6 (25,2-42,1)	1,51 (1,32-1,71)	-	0,67 (0,62-0,71)
ISAR ≥ 3 puntos	100,0 (39,8-100,0)	62,9 (54,3-71,6)	2,70 (2,13-3,42)	-	0,81 (0,77-0,86)
ISAR ≥ 4 puntos	75,0 (67,2-82,7)	79,3 (72,1-86,6)	3,63 (1,86-7,07)	0,32 (0,06-1,73)	0,77 (0,52-1,00)
Algún evento (30,0%)					
ISAR ≥ 2 puntos	80,6 (66,2-94,9)	38,1 (27,1-49,1)	1,30 (1,03-1,64)	0,51 (0,25-1,05)	0,59 (0,49-0,70)
ISAR ≥ 3 puntos	72,2 (56,2-88,2)	75,0 (65,1-84,9)	2,89 (1,89-4,41)	0,37 (0,22-0,64)	0,74 (0,64-0,84)
ISAR ≥ 4 puntos	50,0 (32,3-67,7)	89,3 (82,1-96,5)	4,67 (2,32-9,38)	0,56 (0,40-0,78)	0,70 (0,58-0,81)

RV+: razón de verosimilitud +; RV-: razón de verosimilitud negativa; ABC ROC: área bajo la curva ROC.

2 permitiría dar de alta al paciente anciano de la UCE de forma bastante segura, y que la puntuación de 3, y sin duda de 4 o más, obligaría a diseñar un plan específico de intervención y un estrecho seguimiento ambulatorio. De hecho, algunos autores han empleado el tener una puntuación en la escala ISAR mayor o igual a 2 como método de despistaje para seleccionar aquellos pacientes en los que se debería realizar una valoración geriátrica integral¹¹.

El presente estudio tiene importantes limitaciones relacionadas con el diseño, el tamaño muestral y el carácter unicéntrico del estudio pero pensamos que abre una vía exploratoria a la necesidad real de desarrollar estrategias de detección de la fragilidad en los ancianos ingresados en una UCE (30% de los ancianos tuvo un RA a los 30 días tras el alta). En este sentido, se puede concluir que la escala ISAR es una herramienta sencilla que puede ser de utilidad para detectar pacientes ancianos con alto riesgo de sufrir un RA tras el alta de una UCE y el valor de su puntuación total puede ser de ayuda para la toma de decisiones clínicas y el diseño de un plan de cuidados al alta.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Bibliografía

- 1 González Armengol JJ, Fernández Alonso C, Martín-Sánchez FJ, González Del Castillo J, López Farré A, Elvira C, et al. Actividad de una unidad de corta estancia en urgencias de un hospital terciario: cuatro años de experiencia. *Emergencias*. 2009;21:87-94.
- 2 Llopis Roca F, Juan Pastor A, Ferré Losa C, Martín Sánchez FJ, Llorens Soriano P, Sempere Montes G, et al. Proyecto REGICE: registro de las unidades de corta estancia en España: Localización, aspectos estructurales y dotación de profesionales (REGICE 1). *Emergencias*. 2014;26:359-62.
- 3 Llopis Roca F, Ferré Losa C, Juan Pastor A, Martín Sánchez FJ, Sempere Montes G, Llorens Soriano P, et al. Proyecto REGICE. Gestión clínica de las unidades de corta estancia en España (REGICE 2). *Emergencias*. 2014;26:57-60.
- 4 Fernández Alonso C, Martín Sánchez FJ, Fuentes Ferrer M, González Del Castillo J, Verdejo Bravo C, Gil Gregorio P, et al. Valor pronóstico de la valoración funcional al ingreso en una unidad de corta estancia de Urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2010;45:63-6.
- 5 Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Gil Gregorio P. Puntos clave en la asistencia al anciano frágil en urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:24-9.
- 6 Theou O, Brothers TD, Peña FG, Mitnitski A, Rockwood K. Identifying common characteristics of frailty across seven scales. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62:901-6.
- 7 McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trépanier S. Screening for geriatric problems in the emergency department: reliability and validity. Identification of Seniors at Risk (ISAR) Steering Committee. *Acad Emerg Med*. 1998;5:883-93.
- 8 De Saint-Hubert M, Schoevaerdts D, Cornette P, D'Hoore W, Boland B, Swine C. Predicting functional adverse outcomes in hospitalized older patients: a systematic review of screening tools. *J Nutr Health Aging*. 2010;14:394-9.
- 9 Mahoney FI, Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J*. 1965;14:61-5.
- 10 Edmans J, Bradshaw I, Gladman JRF, Franklin M, Berdunov V, Elliott R, et al. The Identification of Seniors at Risk (ISAR) score to predict clinical outcomes and health service costs in older people discharged from UK acute medical units. *Age Ageing*. 2013;42:747-53.

El paciente geriátrico en urgencias

The geriatric patient and emergency care

F.J. Martín-Sánchez¹, C. Fernández Alonso¹, C. Merino²

RESUMEN

La demanda en la atención urgente ha ido creciendo progresivamente en los últimos años y este incremento es más acusado en la población anciana. Teniendo en consideración que el paciente anciano requiere evaluaciones más complejas con una mayor realización de pruebas complementarias y consultas a otros especialistas, estancias más prolongadas en urgencias y mayor porcentaje de ingresos, el progresivo envejecimiento poblacional puede llegar a repercutir seriamente en la presión asistencial de los servicios de urgencias hospitalarios (SUH).

El paciente anciano de alto riesgo es vital detectarlo antes de asignarle una ubicación definitiva. Para ello, es importante instaurar un cribado entre los pacientes ancianos que acuden a urgencias con el fin de seleccionar a los que se van a beneficiar de una valoración geriátrica integral y así poder diseñar un plan específico de cuidados. La intervención urgente en el paciente geriátrico no debe afrontarse exclusivamente como un problema médico sino que debe tenerse en cuenta aspectos funcionales, mentales o sociales. Representa un reto para los SUH.

En el presente artículo vamos a desarrollar diversos aspectos como la detección y la valoración del paciente geriátrico así como a establecer ciertas recomendaciones para el entorno de urgencias.

Palabras clave. Emergencias. Geriátrica. Fragilidad. Anciano. Valoración.

ABSTRACT

Demand in emergency care has been growing progressively in recent years and this increase is more pronounced in the elderly population. Taking into account that the elderly patient requires more complex evaluations with a greater requirement for complementary tests and consultations with other specialists, longer stays in the emergency ward and a greater percentage of admissions, the progressive ageing of the population might come to have a serious repercussion on hospital emergency departments.

It is vital to detect high risk elderly patients before assigning them a definitive placement. For this purpose it is important to install a sieving process amongst elderly patients who attend the emergency department in order to select those that will benefit from a comprehensive geriatric assessment and thus be able to design a specific care plan. Emergency intervention in elderly patients should not be faced exclusively as a medical problem, but functional, mental or social aspects should be taken into account. This represents a challenge for emergency care.

This article considers different aspects such as the detection and assessment of the geriatric patient, as well as establishing certain recommendations for emergency setting.

Key words. Emergency care. Geriatric. Frailty. Elderly. Assessment.

An. Sist. Sanit. Navar. 2010; 33 (Supl. 1): 0-00

1. Servicio de Urgencias. Hospital Clínica San Carlos. Madrid.
2. Servicio de Urgencias. Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Correspondencia

Francisco Javier Martín-Sánchez
Servicio de Urgencias
Profesor Martín-Lagos, s/n
28040 Madrid
E-mail: fjms@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional ha tenido un impacto significativo en la salud pública y en la atención sanitaria. En los países desarrollados el sector de la población anciana es el que ha sufrido una mayor tasa de crecimiento en las últimas décadas. En España representa actualmente el 20% y se estima que para el año 2050 alcance el 30% de la población general. Este incremento porcentual será aún mayor en el grupo de los mayores de 85 años.

Los servicios de urgencias hospitalarias (SUH) son la puerta de mayor facilidad de acceso al sistema sanitario público. En los últimos años, como consecuencia del crecimiento progresivo de la demanda en

la atención sanitaria urgente, se viven a menudo situaciones de saturación y, en ocasiones, de colapso, que deterioran la efectividad y la calidad asistencial¹.

Estudios recientemente publicados que analizaron el uso de las urgencias han evidenciado un incremento progresivo del número absoluto de las visitas a urgencias, que es más acusado en la población mayor de 65 años^{2,3}. Los datos actualmente disponibles calculan que el paciente anciano representa más del 15-25% de las consultas urgentes⁴. En el área de salud de Pamplona, el porcentaje de urgencias hospitalarias atendidas en la población anciana durante el año 2008 osciló, en función del centro hospitalario, entre 20 y el 40% del total (Tabla 1).

Tabla 1. Datos sobre los pacientes ancianos atendidos en el área hospitalaria de Pamplona en el año 2008.

	Datos de atención global			Pacientes ≥65 años				
	Pacientes	Ingresos	Observación	Total	Visita a Urgencias (%)	Nº de ingresos (%)	Porcentaje sobre total de ingresos	Nº de observaciones (% del total de observación)
Hospital Virgen del Camino	60.610	8.121 13,39%	2085 3,44%	14.032	23,15%	4852 34,57%	59,74%	851 40,81%
Hospital de Navarra	55.754	9593 17,2%	3309 5,93%	21.715	38,94%	5993 27,60%	62,47%	1659 50,13%
Datos globales área de Pamplona	116.364	17714 15,22%	5394 4,63%	35.747	30,71%	10845 30,33%	61,22%	2510 46,53%

Considerando que el paciente anciano se asocia a unas estancias más prolongadas en urgencias⁵ y a un mayor porcentaje de ingresos⁶, el incremento progresivo de las visitas a urgencias en dicho sector poblacional puede tener un tremendo impacto en la presión asistencial de los SUH^{2,3}.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el paciente geriátrico representa hoy día un reto para los SUH. Por ello, en el presente artículo vamos a desarrollar a continuación diversos aspectos como la

detección y la valoración del paciente geriátrico así como establecer ciertas recomendaciones en dicho perfil de pacientes en el entorno de urgencias.

EL PACIENTE GERIÁTRICO EN URGENCIAS

A lo largo de los años, y en función de la fuente consultada, los conceptos de anciano, anciano frágil o paciente geriátrico varían e incluso en algunas ocasiones se han utilizado de forma indistinta.

Por paciente geriátrico se entiende aquel sujeto de edad avanzada con pluri-patología y polifarmacia y que además presente cierto grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. Es frecuente que asocie problemas cognitivos o afectivos y la necesidad de recursos socio-sanitarios. Por tanto, es evidente que la definición de paciente geriátrico engloba una serie de aspectos médicos, psicológicos, funcionales y sociales de los cuales dista el mero término de anciano.

Algunos autores distinguen el concepto de anciano frágil. El anciano frágil es aquel paciente de edad avanzada que presenta una serie de cambios consecuencia del envejecimiento en los diferentes órganos y sistemas que le otorgan una pérdida de la reserva fisiológica. Dicho paciente conserva la independencia para las actividades básicas de la vida diaria, pero ante la presencia de un proceso intercurrente está en riesgo de sufrir un deterioro de la capacidad funcional^{7,8} (Tabla 2).

Tabla 2. Criterios de fragilidad de Fried.

Pérdida de peso no intencionada
5 kilogramos o bien >5% del peso corporal en el último año.
Debilidad muscular
Fuerza prensora <20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y por índice de masa corporal.
Baja resistencia-cansancio
Autorreferido por la misma persona e identificado por dos preguntas de la escala CES-D. (<i>Center Epidemiological Studies-Depression</i>)
Lentitud de la marcha
Velocidad de la marcha, para recorrer una distancia de 4,5 m <20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura.
Nivel bajo de actividad física
Cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo.

La presencia de 3 ó más de estos criterios nos indica fragilidad.

El anciano suele hacer un uso adecuado de las urgencias. Cuando comparamos las visitas a urgencias en los grupos de edad de mayores o menores de 65 años, se evidencia que el paciente anciano tiene mayor probabilidad de sufrir un problema de gravedad. De hecho, son más frecuentemente clasificados con un nivel de atención de muy urgentes y urgentes^{9,10}, y el porcentaje de ingresos es mayor indistintamente del motivo de consulta o el nivel de urgencias⁹.

Los motivos más frecuentes de consulta a urgencias en los ancianos son los síntomas generales y los problemas digestivos, respiratorios y músculo-esqueléticos¹⁰. En un estudio reciente que incluyó a más 50.000 atenciones urgentes en un hospital terciario español, se documentó que los motivos de atención urgente más frecuentes en la población anciana eran el malestar general, la disnea, el dolor abdominal, los problemas en extremidades, el dolor to-

rácico y los problemas urinarios⁹. De hecho las causas que engloban la mayor mortalidad en los ancianos son las enfermedades del corazón, el cáncer, la enfermedad cerebrovascular y las enfermedades crónicas del aparato respiratorio¹⁰.

Los pacientes de edad avanzada tienen con mayor frecuencia un consumo más elevado de fármacos. Esta circunstancia, junto a las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas consecuencia del envejecimiento, a las enfermedades asociadas (como el deterioro cognitivo o la disminución de la agudeza visual) y a los a veces complejos regímenes terapéuticos, hace a este grupo de población más susceptible a la presentación de reacciones adversas a medicamentos (RAM). En una investigación en urgencias de más de 16.000 pacientes se objetivaron un 3% de RAM¹¹. Además se ha descrito que en la población anciana son las responsables del 10% de las visitas

a urgencias¹². Tener una RAM aumenta la probabilidad de ingreso, (principalmente si es anciano con demencia y dependiente), la estancia media de la hospitalización y el riesgo de muerte¹¹.

Por tanto, cuando un paciente anciano visita un SUH y, más aún cuando se le etiqueta de frágil o geriátrico, se le debe considerar un paciente de riesgo. Esto es debido a que, cuando se les compara con los jóvenes, se ha visto que presenta un mayor número de complicaciones, un mayor porcentaje de ingreso, refrecuentación e institucionalización o muerte tras el alta¹³⁻¹⁷.

VALORACIÓN DEL PACIENTE GERIÁTRICO

El modelo de atención del paciente anciano en los servicios de urgencias no está adaptado al paciente geriátrico¹⁸. La valoración médica urgente es a menudo breve y dirigida por el motivo de consulta. Por lo tanto, es generalmente unidimensional, centrada en el episodio médico sin reconocer las peculiaridades del anciano y menospreciando la valoración funcional, mental o social. Además, la formación geriátrica del personal de urgencias es limitada¹⁹.

El paciente geriátrico es un sujeto en el que la valoración médica es más compleja dada la mayor frecuencia de presentación atípica de enfermedades, de comorbilidad y de polifarmacia asociada. Tanto es así que problemas como el infarto, la sepsis o el abdomen quirúrgico en ocasiones son difíciles de identificar²⁰. Además, es frecuente no encontrar un único diagnóstico sino que habitualmente encontraremos diferentes procesos clínicos independientes. Todo ello se traduce en la necesidad de evaluaciones médicas más prolongadas, con un mayor número de pruebas complementarias y consultas a otros especialistas, lo que contribuye a aumentar la estancia media en urgencias⁵ y el número de ingresos⁶. De hecho, no es infrecuente el ingreso en salas de observación de los ancianos con quejas no específicas²¹.

Valoración geriátrica integral

La valoración geriátrica integral (VGI) es una evaluación llevada a cabo por un equipo interdisciplinar que tiene la finalidad de identificar todos los problemas y establecer un plan de cuidados para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente geriátrico (Fig. 1).



Figura 1. Modelo de atención del paciente anciano en urgencias.

No existen evidencias hoy que demuestren la efectividad de un modelo concreto de valoración geriátrica aplicado en los servicios de urgencias¹³ e incluso algunos autores creen que no sería el nivel asistencial más adecuado para la VGI. Desde nuestro punto de vista, una VGI adaptada a la dinámica de los SUH nos ayudaría a establecer un plan de cuidados específico a cada paciente anciano con patología médica aguda en urgencias. Esto cobra aún mayor importancia de cara a la realización de maniobras diagnósticas y terapéuticas agresivas, como la reanimación cardiopulmonar, donde la edad no es un factor determinante en la supervivencia sino que lo son otros aspectos como la comorbilidad y la funcionalidad²². O, por otro lado, a evitar actitudes nihilistas que conduzcan a la infrutilización de técnicas de eficacia probada por el mero hecho de la edad.

Valoración médica

Como hemos comentado previamente, la valoración clínica del paciente geriátrico es compleja. La atipicidad de la presentación clínica no sólo se refiere a modificaciones de los síntomas o signos habituales sino también a otras formas de presentación que incluyen cambios en la esfera mental o funcional.

La anamnesis en ocasiones es difícil ya que el paciente es incapaz de suministrar la información necesaria, bien por su estado crítico o por problemas para transmitir una historia coherente. En estos casos, es fundamental la información de un cuidador fiable, del médico de atención primaria o residencia, de la atención extrahospitalaria o de los historiales médicos²³. En lo referente a la exploración física, no difiere de la realizada en el adulto, pero requiere un mayor minuciosidad, nivel de destreza y observación del paciente.

Es muy importante evaluar la comorbilidad previa. La comorbilidad se entiende como el conjunto de enfermedades y discapacidades existentes previamente y/o que acontecen en el momento de acudir al SUH. Es recomendable apoyarse en es-

calas, como la de Charlson, validadas en el ámbito de urgencias²⁴.

En lo que respecta a la polifarmacia, recordar que ésta favorece las RAM. Las RAM son en ocasiones difícilmente reconocibles y, en otras, no se interpretan como tales sino a un proceso clínico nuevo, para el cual añadimos un nuevo fármaco y así sucesivamente (cascada de la prescripción). Los fármacos más frecuentemente implicados son los antiinflamatorios no esteroideos, antibióticos, anticoagulantes, diuréticos, betabloqueantes, antagonistas del calcio y los agentes quimioterápicos¹². Además es importante recordar que existen una serie de fármacos que no son recomendables por criterios de eficacia o seguridad en el paciente anciano (criterios de Beers)²⁵.

Valoración funcional

La dependencia funcional es, en ocasiones, un factor pronóstico más potente que la propia enfermedad. El deterioro funcional agudo detectado en los SUH se relaciona con la reutilización de los propios recursos y con la necesidad de ingreso hospitalario. A su vez, el documentado en unidades de agudos al ingreso se asocia con la mortalidad, la discapacidad y la necesidad de institucionalización²⁶.

La valoración funcional en urgencias se puede llevar a cabo mediante escalas que valoran las actividades de la vida diaria (AVD). Para cuantificar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) puede emplearse el índice de Katz o el índice de Barthel y para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) el índice de Lawton.

Valoración mental

Se ha descrito la presencia de deterioro cognitivo en el 25% de los casos de los ancianos que acuden a urgencias, pero sólo es objetivado en uno de cada cuatro pacientes²⁷. El deterioro cognitivo en un marcador de alto riesgo, ya que se asocia a mayor probabilidad de refrecuentación e ingreso hospitalario y de deterioro funcional. Además es un factor de mal pronósti-

co, asociándose a mayor mortalidad tanto a corto como a largo plazo y más aún en aquellos pacientes donde está presente y no ha sido identificado²⁸.

Ante la presencia de un paciente anciano con deterioro cognitivo en urgencias, lo primero que hay que hacer es documentar si existía o no diagnóstico previo de demencia y el tipo de la misma o de otro antecedente psiquiátrico conocido. Posteriormente, tras descartar un estado de coma, siempre habrá que estudiar si el paciente sufre o no un cuadro de *delirium* como primera posibilidad. En aquellos pacientes con diagnóstico establecido de demencia previo, el diagnóstico diferencial principal del *delirium* es con la demencia y, más frecuentemente, con los síntomas psicológicos y conductuales asociados a la demencia. La coexistencia de *delirium* y demencia es frecuente, y no siempre resulta sencillo establecer en qué medida participa cada uno de los elementos en la clínica del paciente en un momento determinado.

En la actualidad no existe evidencia para realizar recomendaciones universalizadas sobre los instrumentos más adecuados para la detección del mismo en urgencias. Respecto al tipo de escala a utilizar debe ser breve, sencilla y adecuada a las circunstancias específicas de cada paciente. Por ejemplo, en referencia a los test cognitivos se puede recurrir a la versión abreviada del test del informador (TIN), el «*Six-Item Screener* (SIS)», el «*Memory Impairment Screen* (MIS)», el «*1 minute Screen* (1MS)» y el *Mini-Cog* (3-items recall and clock drawing task). Otros que también han demostrado su utilidad en la valoración del cuadro confusional agudo son el «*Quick Confusion Scale* (QCS)» o el «*Confusion Assessment Method* (CAM)». Y en la evaluación del nivel de conciencia del paciente en coma el AVPU (*alert, responsive to verbal stimuli, to painful stimuli or unresponsive*) o la «*Glasgow Coma Scale*» (GCS)²⁸.

Valoración social

Los pacientes ancianos ingresados por razones sociales tienen mayor mortalidad

que los controles de la misma edad y sexo²⁹. Además, es muy importante conocer la situación social del paciente anciano de cara a establecer un plan de cuidados. Un buen ambiente y apoyo familiar que acepten la responsabilidad de seguimiento, conjuntamente con la coordinación con atención primaria y los servicios de asistencia domiciliaria, aseguran una disminución de la frecuentación a urgencias y de la pérdida de la funcionalidad. Se considera anciano de alto riesgo social a aquél que vive solo o sin cuidador principal, sin domicilio fijo o que presenta problemas económicos.

Otro problema que hay que tener en cuenta son los abusos y los malos tratos. Identificar al anciano maltratado no es siempre tarea fácil y requiere por parte del profesional un alto índice de sospecha y de búsqueda. Los factores de riesgo son la demencia, un cuidador con alteraciones psicológicas, historia previa de violencia familiar y el ambiente familiar perturbado por causas externas. Ante sospecha o detección de maltrato, habrá que ponerse en contacto con los servicios sociales así como con aquellas otras autoridades implicadas, para una prevención e intervención precoz y eficaz. Tras la exploración y valoración, es necesario si procede hacer un parte de lesiones y remitir al juez, manteniendo informado en todo momento al paciente.

Síndromes geriátricos

En los ancianos frágiles y pacientes geriátricos es común encontrar los denominados «síndromes geriátricos» (SG). Son un conjunto de cuadros originados por la conjunción de una serie de enfermedades de alta prevalencia en los ancianos y que son frecuente origen de incapacidad funcional o social³⁰.

Se han descrito numerosos SG recordados fácilmente como las «íes» de la geriatría. Los más importantes son el *delirium* y la demencia (*intellectual impairment*), la inmovilidad (*immobility*), las caídas y la inestabilidad (*Instability*) y la incontinencia urinaria y/o fecal (*incontinence*)³⁰ (Tabla 3).

Tabla 3. Los síndromes geriátricos.

<i>Immobility</i>	Inmovilidad
<i>Instability</i>	Inestabilidad y caídas
<i>Incontinence</i>	Incontinencia urinaria y fecal
<i>Intellectual impairment</i>	Deterioro cognitivo
<i>Infection</i>	Infecciones
<i>Inanition</i>	Desnutrición
<i>Impairment of vision and hearing</i>	Alteraciones en vista y oído
<i>Impaction</i>	Estreñimiento
<i>Isolation (depression)/Insomnio</i>	Depresión/Insomnio
<i>Iatrogenesis</i>	Yatrogenia
<i>Impotence</i>	Impotencia
<i>Immune deficiency</i>	Inmunodepresión

Escalas de detección del paciente anciano de alto riesgo en urgencias

La detección precoz del paciente anciano de alto riesgo es fundamental para evitar nuevos ingresos, visitas en urgencias y mejorar el nivel de función física y cognitiva. Se han descrito una multitud de instrumentos para el cribado de aspectos funcionales, mentales y sociales en el paciente anciano. Dichas valoraciones no han demostrado clara utilidad en el ámbito urgencias. Por ello, se están desarrollando escalas que ayuden al *urgenciólogo* a detectar al paciente anciano de alto riesgo.

Se han publicado dos escalas principales de cribado, la ISAR (*Identification Senior at Risk*)³¹ y la TRST (*Triage Risk Screening Tool*)³². La ISAR recoge aspectos referentes a la dependencia funcional (premorbida y cambio agudo), la polimedicación, el déficit de memoria y visión y la hospitalización reciente. Se considera paciente anciano de riesgo aquél con puntuación mayor o igual a 2. A su vez, la escala TRST incluye la presencia de deterioro cognitivo, vivir solo o no, tener un médico dispuesto o preparado para prestar asistencia, la dificultad para caminar o para las transferencias, la visita a urgencias en los 30 días previos u hospitalización en los últimos 90 días y tener cinco o más medicamentos prescritos. Posteriormente se añadió un nuevo ítem sobre «recomendación profesional» basado en el juicio de la enfermera que aplica el test sobre preocupaciones futuras como posibilidad de incumplimiento o de abuso de sustancias. Se considera paciente en

riesgo aquél que presenta deterioro cognitivo o dos o más de los otros cinco factores de riesgo. La ISAR muestra un buen valor predictivo para identificar el anciano con alto riesgo de ingreso, refrecuentación a urgencias, institucionalización y muerte a los 6 meses de la visita a urgencias. La TRST tiene resultados comparables para predecir el riesgo de ingreso, refrecuentación e institucionalización tras el alta²⁹.

La detección del paciente anciano de alto riesgo obliga a realizar una valoración geriátrica integral para establecer un plan de cuidados y así poder mejorar los resultados²⁹. Como comentamos con anterioridad, hoy en día falta información en la literatura sobre el modelo concreto más efectivo para llevar a cabo dicha valoración en urgencias¹³. Se han descrito varias modelos como la urgencia específica de geriatría, la creación de áreas específicas de atención geriátrica dentro de urgencias, la actuación especializada mediante interconsulta a equipos de soporte geriátrico durante la hospitalización o las consultas de forma ambulatoria. Las áreas de observación (AO) y las unidades de corta estancia de urgencia (UCEU) han demostrado ser alternativas a la hospitalización ya que son unidades diagnósticas y terapéutica de alta resolución y evitan ingresos innecesarios³³. Según nuestro punto de vista, y en consonancia con otros autores, dichos lugares pueden ser los idóneos para la VGI en aquellos pacientes ancianos de alto riesgo de cara a reducir el número de ingresos y optimizar los cuidados ambulatorios³⁴.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS RELATIVAS AL PACIENTE GERIÁTRICO EN URGENCIAS

- La valoración del paciente geriátrico en urgencias es compleja, por ello es necesario profundizar en la formación en geriatría de los profesionales sanitarios que atienden al paciente anciano en los SUH.
- El paciente geriátrico es un paciente de alto riesgo. El modelo de atención del paciente geriátrico en urgencias debe ser global y no debe abarcar sólo el episodio médico, sino también los aspectos de la esfera funcional, mental y social.
- Es vital detectar al paciente anciano de alto riesgo o con resultados pobres tras el alta. Para ello puede ser de utilidad escalas de cribado con el fin de seleccionar a aquellos pacientes que se beneficien de una valoración geriátrica integral y así poder diseñar un plan de cuidados específico y dar altas de forma efectiva y segura desde urgencias.
- Es importante desarrollar protocolos de actuación específicos para los diferentes problemas del anciano en el ámbito de urgencias. Por su prevalencia, se deben destacar los síndromes geriátricos, entre ellos el estreñimiento, el cuadro confusional, las caídas o el deterioro funcional así como otras patologías médicas, como la cardiopatía isquémica, la reagudización de problemas crónicos, el ictus, la fractura de cadera o el abuso y el maltrato.
- Las maniobras diagnósticas y terapéuticas no deben estar condicionadas exclusivamente por la edad. Es muy importante considerar otros aspectos como la comorbilidad y la funcionalidad. Además es importante recordar las directrices avanzadas y la futilidad de los tratamientos.
- Para conseguir una intervención exitosa en el paciente geriátrico, es fundamental contar con una exquisita

coordinación entre el *urgenciólogo*, los equipos de valoración geriátrica y los médicos de atención primaria o de las residencias y por supuesto, en caso que sea posible, con la colaboración de la familia o el cuidador principal.

- No se puede recomendar actualmente un modelo funcional o estructural universalizado en la atención del paciente geriátrico en urgencias. Las unidades vinculadas a los SUH, como las salas de observación y las unidades de corta estancia, apuntan como áreas específicas que podrían ser efectivas en el tratamiento de la agudización de procesos crónicos y donde realizar la VGI de cara a reducir el número de ingresos innecesarios y optimizar los cuidados ambulatorios.
- Los servicios de urgencias deberían estar diseñados para el paciente geriátrico. Tendrían que ser una estructura que facilite una estancia confortable y segura que minimizase el riesgo de caídas, con medidas que previniesen las úlceras por presión y con personal sanitario formado específicamente para la atención integral de las personas mayores.
- Es de suma importancia en los próximos años invertir y potenciar la investigación clínica específica de la población anciana, especialmente en el ámbito de los servicios de urgencias.

BIBLIOGRAFÍA

1. SÁNCHEZ M, SALGADO E, MIRÓ O. Mecanismos organizativos de adaptación y supervivencia de los servicios de urgencia. *Emergencias* 2008; 20: 48-53.
2. ROBERTS DC, MCKAY MP, SHAFFER A. Increasing rates of emergency department visits for Elderly Patients in the United States, 1993 to 2003. *Ann Emerg Med* 2008; 51: 769-774.
3. XU KT, NELSON BK, BERK S. The changing profile of patients who used Emergency Department Services in the United States: 1996 to 2005. *Ann Emerg Med*. (En prensa).

4. MOYA MIR MS. Epidemiología de las urgencias del anciano. Monografías Emergencias 2008; 2: 6-8.
5. LORENTE S, ARCOS PJ, ALONSO M. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. Emergencias 2000; 12: 164-171.
6. STRANGE GR, CHEN EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow up study. Acad Emerg Med 1998; 5: 1157-1162.
7. FRIED LP, TANGEN CM, WALSTON J, NEWMAN AB, HIRSCH C, GOTTDIENER J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2001; 56: M146-156.
8. BORTZ WM. A conceptual framework of frailty: a review. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2002; 57: 283-288.
9. MARTÍN SÁNCHEZ FJ, GONZÁLEZ DEL CASTILLO J, ELVIRA C et al. Diferencias del sistema de *triaje* Manchester entre ancianos y adultos. XXI Congreso Nacional Sociedad Española de Urgencias y Emergencias. Emergencias 2009; 264 (volumen extraordinario).
10. KAHN JH, MAGAURAN B. Trends in geriatric emergency medicine. Emerg Med Clin N Am 2006; 24: 243-260.
11. ZANOCCHI M, TIBALDI V, AMATI D, FRANCISSETTI F, MARTINELLI E, GONELLA M et al. Adverse drug reactions as cause of visit to the emergency department: incidence, features and outcomes. Recenti Prog Med 2006; 97: 381-388.
12. HOHL CM, DANKOFF J, COLACONE A, AFLALO M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. Ann Emerg Med 2001; 38: 666-671.
13. DUASO E, LÓPEZ-SOTO AL. Valoración del paciente frágil en urgencias. Emergencias 2009; 21: 362-369.
14. 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: 802-807.
15. STRANGE GR, CHEN EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow up study. Acad Emerg Med 1998; 5: 1157-1162.
16. FRIEDMANN PD, JIN L, KARRISON TG, COX HAYLEY D, MULLIKEN R, WALTER J et al. Early revisit, hospitalization, or death among older persons discharged from the ED. Am J Emerg Med 2001; 19: 125-129.
17. AMINZADEH F, DALZIEL WB. Older adults in the emergency department: A systematic review of pattern of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. Ann Emerg Med 2002; 39: 238-247.
18. ULA HWANG, MD, MPH; R. Sean Morrison, MD. The geriatric emergency department. J Am Geriatr Soc 2007; 55: 1873-1876.
19. MOYA MIR. La formación geriátrica en urgencias. Emergencias 2006; 18: 1-4.
20. REDÍN JM. Valoración geriátrica integral: evaluación del paciente geriátrico y concepto de Fragilidad. An Sist Sanit Navar 1999; 22 (Supl. 1): 41-50.
21. ROSS MA, COMPTON S, RICHARDSON D, JONES R, NITIS T, WILSON A. The use and effectiveness of an emergency department observation unit for elderly patients. Ann Emerg Med 2003; 412: 668-677.
22. NARANG AT, SIKKA R. Resuscitation of the elderly. Emerg Med Clin N Am 2006; 24: 261-272.
23. TERREL KM, BRIZENDINE EJ, BEAN WF, GILES BK, DAVIDSON JR, EVERS S et al. An extended care facility-to-emergency department form improves communication. Acad Emerg Med 2005; 12: 114-118.
24. OLSSON T, TERENT A, LIND L. Charlson comorbidity index can add prognostic information to rapid emergency medicine score as a predictor of long-term mortality. Eur J Emerg Med 2005; 12: 220-224.
25. BEERS MH, STORRIE M, LEE G. Potential adverse drug interaction in the emergency room: an issue of quality of care. Ann Intern Med 1990; 112: 61-64.
26. FERNÁNDEZ ALONSO C, MARTÍN SÁNCHEZ FJ, FUENTES FERRER M, GONZÁLEZ DEL CASTILLO J, VERDEJO BRAVO C, GIL GREGORIO P et al. Valor pronóstico de la valoración funcional al ingreso en una unidad de corta estancia de urgencias. Rev Esp Geriatr Gerontol. (En prensa).
27. HUSTEY FM, MELDON SW. The prevalence and documentation of impaired mental status in elderly emergency department patients. Ann Emerg Med 2002; 39: 248-53.
28. FERNÁNDEZ ALONSO C, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ. Urgencias. En: Gil P, editor. Tratado de neuropsiquiatría. (En prensa).
29. KILSHAW L. Australian and new zealand society for geriatric medicine position statement no. 14 guidelines for the management of older persons presenting to emergency departments 2008. Australas J Ageing 2009; 28: 153-157.

30. GONZÁLEZ GARCÍA P. Síndromes geriátricos: conceptos e identificación. Monografías Emergencias 2008; 2: 9-11.
31. McCUSKER J, BELLAVANCE F, CARDIN S, TREPANIER S. Screening for geriatric problems in the emergency department: reability and validity. Identification of Seniors at Risk (ISAR) Steering Committee. Acad Emerg Med 1998; 5: 883-893.
32. MELDON SW, MION LC, PALMER RM, DREW BL, CONNOR JT, LEWICKI LJ et al. A brief-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. Acad Emerg Med 2003; 10: 224-232.
33. GONZÁLEZ-ARMENGOL JJ, FERNÁNDEZ ALONSO C, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ, GONZÁLEZ DEL CASTILLO J, LÓPEZ-FARRÉ A, ELVIRA C et al. Actividad de una unidad de corta estancia en urgencias de un hospital terciario: cuatro años de experiencia. Emergencias 2009; 21: 87-94.
34. PAREJA T, HORNILLOS M, RODRÍGUEZ M, MARTÍNEZ J, MADRIGAL M, MAULEÓN C et al. Medical short stay unit for geriatric patients in the emergency department: clinical and healthcare benefits. Rev Esp Geriatr Gerontol 2009; 44: 175-179.



Revisión

Puntos clave en la asistencia al anciano frágil en Urgencias

Francisco Javier Martín-Sánchez^{a,*}, Cesáreo Fernández Alonso^a y Pedro Gil Gregorio^b^a Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España^b Servicio de Geriatría, Hospital Clínico San Carlos, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de febrero de 2012

Aceptado el 12 de abril de 2012

On-line el 4 de junio de 2012

Palabras clave:

Anciano
Fragilidad
Urgencias

Keywords:

Elderly
Frailty
Emergency

RESUMEN

Los pacientes mayores de 65 años son cada vez más frecuentes en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH), lo que obliga al internista que trabaja en Urgencias a una formación específica en aspectos relativos al anciano. El anciano frágil o de alto riesgo es aquel que tiene una alta probabilidad de sufrir un suceso adverso. La detección de dicho paciente es fundamental en los SUH cara a la toma de decisiones. Un posible modelo de atención al anciano en los SUH consistiría en el cribado de fragilidad por parte de Enfermería a todo paciente mayor de 65 años que acude a Urgencias y, en aquellos clasificados de alto riesgo, realizarles una valoración geriátrica adaptada a Urgencias por parte del médico y/o enfermera con formación en aspectos geriátricos. Dicha información complementaria va a ser de gran ayuda a la hora de la ubicación definitiva y el plan de seguimiento tras el alta.

© 2012 Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Key points in healthcare of frail elders in the Emergency Department

ABSTRACT

Patients older than 65 years are increasingly attended in the Emergency Department (ED). This means that internists working in ED are responsible for improving their geriatric training. The frail elders are the one who have the higher probability to suffer an adverse event. The detection of this profile is very important for making a decision in ED. A possible geriatric emergency model would be the one that screens frailty among all patients older than 65 years old in ED by nurses, and, in those triaged as of high risk, a geriatric assessment must be done by a geriatric trained doctor or nurse. All this information will be helpful for the final location and discharge follow-up plan.

© 2012 Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El número de visitas a los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH) ha ido aumentando progresivamente en las últimas décadas, siendo este incremento mayor en los ancianos. En la actualidad se estima que dicho grupo poblacional origina el 15-25% del total de las visitas a los SUH¹.

El anciano se caracteriza por tener una mayor probabilidad de presentación atípica de enfermedades, de comorbilidad y de polifarmacia. En lo referente a la atención urgente, esto implica una evaluación clínica más compleja, que se traduce en una mayor solicitud de pruebas complementarias y de consultas a otros especialistas, estancias más prolongadas en Urgencias, así como una mayor probabilidad de ingreso, de ser dado de alta con problemas no detectados o tratados y de visitas a Urgencias².

Todo ello conlleva un elevado riesgo de presentar episodios adversos³ y una repercusión importante en la presión asistencial, traduciéndose en un efecto negativo en la saturación de los SUH^{4,5}.

La formación del médico de Urgencias sobre estos aspectos es limitada⁶ y la valoración urgente se centra únicamente en el episodio, sin reconocer las peculiaridades del anciano y menospreciando la valoración funcional, mental o social^{2,7}. Por todo ello, vamos a desarrollar a lo largo del presente artículo la manera de identificar al paciente anciano con posibilidad de desarrollar sucesos adversos, y tener en cuenta dicho aspecto a la hora de diseñar un plan de cuidados específico en el área de Urgencias y, sobre todo, de cara al alta de Urgencias.

Definición del anciano de alto riesgo

Se entiende como anciano de alto riesgo aquel que tiene alta probabilidad de sufrir un resultado adverso (revisita a Urgencias, hospitalización, mortalidad, deterioro funcional o dependencia, institucionalización o deterioro de la calidad de vida y sobrecarga

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fjms@hotmail.com (F.J. Martín-Sánchez).

del cuidador). Esto es consecuencia de una serie de cambios del organismo secundarios al envejecimiento que disminuyen las reservas fisiológicas y originan una pérdida de la capacidad de respuesta a las situaciones de estrés⁸. Es decir, se trata de un anciano que se encuentra en un estado de fragilidad o vulnerabilidad a sucesos adversos.

No existe un consenso universal en la bibliografía a la hora de definir al anciano frágil en los diferentes escenarios clínicos⁹. La fragilidad se ha definido de forma variada, siendo entendida inicialmente como la pérdida de las actividades de la vida diaria y la presencia de deterioro funcional, discapacidad o dependencia. En la actualidad existen principalmente 2 aproximaciones a la fragilidad, el modelo de fenotipo de fragilidad y el modelo de acumulación de deficiencias.

Fried et al. definieron la fragilidad como un fenotipo o *wasting syndrome*, es decir, según una serie de criterios clínicos previamente establecidos (tabla 1). El presente modelo se caracteriza por ser oligodimensional, sencillo, dinámico y correlacionarse con los fenómenos biológicos¹⁰.

El modelo de fragilidad basado en una «acumulación de deficiencias relacionadas con la salud», es decir, en la presencia de una serie de factores, que pueden tener o no una base fisiopatológica común, que poseen capacidad predictiva de malos resultados, a diferencia del modelo anterior, es multidimensional, complejo, estable y poco apropiado para la investigación de cambios biológicos subyacentes. Los paradigmas de esta aproximación son los índices acumulativos de fragilidad, los cuales han demostrado una asociación entre los diferentes niveles de fragilidad y la mayor probabilidad de presentar sucesos adversos¹¹.

Se ha publicado recientemente una revisión sobre los diferentes criterios de fragilidad aplicados en la literatura médica. Se refleja que los componentes más usados en la definición han sido la función física, la velocidad de la marcha y la cognición, y los resultados más frecuentemente utilizados, la muerte, la dependencia y la institucionalización. Como principales conclusiones de interés aporta que la fragilidad es un estado dinámico, que el deterioro funcional debe pasar de ser componente a ser resultado, y que se debe intentar categorizar los grados de fragilidad. Además, detalla que el fenotipo de Fried tiene escasa aplicabilidad clínica, siendo su utilidad principalmente para la investigación⁹.

El anciano frágil en los Servicios de Urgencias Hospitalarios

La prevalencia del anciano frágil en la comunidad varía entre 5-60% en función de los criterios diagnósticos⁹. En lo que respecta a los SUH, existen pocos datos publicados. En un estudio reciente realizado en los ancianos ingresados en la sala de observación de un SUH en un hospital terciario español se observó que solo uno

de ellos no tenía ningún criterio de fragilidad, y al ingreso casi la mitad de ellos sufrían dependencia importante¹².

La enfermedad aguda actúa en el anciano frágil como desencadenante de episodios adversos, desenmascarando la presencia de vulnerabilidad. Duaso y López Soto reflejaron que los ancianos frágiles atendidos en un SUH presentan una necesidad de ingreso hospitalario del 24%, sufren deterioro funcional en el 14-45% de los casos y suelen tener un mal pronóstico a corto plazo (mortalidad del 10% y reingreso del 24% a los 3 meses)¹³. De ahí que, al igual que en otros trastornos, los SUH se convierten en un lugar clave para la identificación de este perfil de paciente, ya que es donde existe mayor posibilidad de presentar sucesos adversos. Además, también es el momento idóneo, al igual que en otros procesos, ya que es cuando existe mayor potencial de reversibilidad, y por tanto condicionará las estrategias de intervención y el plan de cuidados¹⁴. Por tanto, la visita a Urgencias puede evidenciar un estado de fragilidad en forma de deterioro funcional que, si no se detecta y corrige de forma precoz, puede progresar hasta la dependencia grave. Esto convierte al proceso intercurrente en el desencadenante de la cascada de la dependencia, siendo en este escenario donde existe mayor riesgo de llegar a ser dependiente de manera aguda. La reagudización de los problemas crónicos cardiorrespiratorios son el proceso intercurrente más frecuentemente diagnosticado en el anciano frágil en los SUH¹³.

Identificar al anciano frágil en el Servicio de Urgencias Hospitalario

Cribado del anciano frágil

En la última década, diversos autores han intentado desarrollar escalas breves y sencillas con el fin de identificar al anciano con riesgo de episodios adversos a corto plazo tras ser dado de alta desde Urgencias. Las más conocidas son el *Identification of Senior at Risk (ISAR)*¹⁵ y el *Triage Risk Screening Tool (TRST)*¹⁶. Dichos instrumentos son aplicados por las enfermeras a la llegada del paciente anciano al SUH para detectar al frágil o vulnerable, es decir, lo podríamos denominar un triaje de fragilidad en el paciente anciano.

El ISAR consta de 6 preguntas sobre la situación funcional antes y después del proceso agudo, la memoria, la visión, el consumo de fármacos o el uso de servicios hospitalarios, que puntúan como 0 o 1 (no/sí), y se considera anciano de riesgo aquel que tiene una puntuación total mayor o igual a 2. Se ha demostrado que a mayor presencia de factores de riesgo, mayor probabilidad de presentar sucesos adversos (mortalidad, hospitalización, deterioro funcional, revisita e institucionalización) a los 30 días y 6 meses de la atención en un SUH¹⁵.

El TRST consta de 6 cuestiones sobre aspectos funcionales, mentales y sociales, el consumo de fármacos, el uso de los servicios hospitalarios y la recomendación profesional, que puntúan como 0 o 1 (no/sí), y se considera anciano de riesgo aquel que tiene una puntuación total mayor o igual a 2. Se ha demostrado que se correlaciona con los episodios adversos (hospitalización, deterioro funcional, revisita e institucionalización) a los 30 y 120 días tras el alta de un SUH¹⁶. Se ha publicado más recientemente un TRST modificado por Flemish et al., que elimina la pregunta subjetiva de recomendación profesional de la enfermera de Urgencias¹⁷.

La diferencia principal entre el ISAR y el TRST es que este último considera como factores predictivos los aspectos sociales y las atenciones en Urgencias. Por otro lado, no incluye el déficit sensorial visual ni el deterioro funcional agudo. Un aspecto importante a tener en cuenta cara a la aplicación de las mismas es que el ISAR está validado en pacientes mayores de 65 años, y el TRST en mayores de 75 años (tabla 2).

Tabla 1

Criterios de fragilidad de Fried

<i>Pérdida de peso no intencionada</i>
5 kg o bien > 5% del peso corporal en el último año
<i>Debilidad muscular</i>
Fuerza prensora < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y por índice de masa corporal
<i>Baja resistencia-cansancio</i>
Autorreferido por la misma persona e identificado por 2 preguntas de la escala Center Epidemiological Studies-Depression (CES-D)
<i>Lentitud de la marcha</i>
Velocidad de la marcha para recorrer una distancia de 4,5 m < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura
<i>Nivel bajo de actividad física</i>
Cálculo del consumo de calorías semanales por debajo del quintil inferior ajustado por sexo

La presencia de 3 o más de estos criterios nos indica fragilidad.

Tabla 2
Escalas de cribado del anciano de alto riesgo en los Servicios de Urgencias Hospitalarios

	ISAR	TRST
Edad	≥ 65 años	≥ 75 años
Funcional	Antes del proceso agudo por el que consulta a Urgencias, ¿necesitaba a alguien para ayudarle en las actividades básicas de forma regular? Después del proceso agudo por el que consulta a Urgencias, ¿ha necesitado más ayuda de la habitual para cuidarse?	¿Tiene dificultad en la deambulación, transferencias o tiene antecedentes de caídas recientes?
Mental Social	¿Tiene problemas serios con la memoria?	¿Tiene deterioro cognitivo? ¿Vive solo o no tiene un cuidador disponible o capacitado?
Sensorial Fármacos	Por lo general, ¿ve bien? ¿Toma 3 o más fármacos distintos al día?	¿Toma 5 o más fármacos distintos?
Uso de servicios hospitalarios	¿Ha estado ingresado en el hospital una o más noches (excluyendo una visita a Urgencias) en los últimos 6 meses?	Sin tener en cuenta esta visita a Urgencias, ¿ha estado en Urgencias en los últimos 30 días o ingresado en el hospital en los últimos 3 meses?
Recomendación profesional		La enfermera cree que este paciente requiere seguimiento domiciliario por alguna razón documentada

Se considera anciano de riesgo el que tiene una puntuación global en el *Identification of Senior at Risk* (ISAR) o el *Triage Risk Screening Tool* (TRST) igual o mayor de 2.

Las escalas de cribado de fragilidad están diseñadas para detectar al paciente anciano con posibilidad de presentar un suceso adverso tras el alta de un SUH, y por tanto deberían ser de obligado cumplimiento ante cualquier paciente anciano mayor de 65 años.

Dichas escalas tienen sus limitaciones a la hora de predecir sucesos adversos, especialmente la revisita a Urgencias tras el alta. En esta línea, se ha publicado un trabajo que compara las diferentes escalas de cribado del anciano para predecir reingreso tras el alta de un SUH, concluyendo que el cuestionario de Rowland, que consta de 7 preguntas sobre las actividades instrumentales y básicas de la vida diaria del paciente, tiene mayor capacidad de predecir el reingreso a corto plazo tras el alta de un SUH que el ISAR y el TRST¹⁸.

Índice de fragilidad en Urgencias

Basándose en el modelo de acúmulo de deficiencias, se ha publicado un índice de fragilidad para su aplicación en Urgencias. El *Deficit Accumulation Index* (DAI) es una escala que consta de 44 preguntas y que ha demostrado asociación con la hospitalización, la institucionalización o la mortalidad a los 30 días tras el alta de Urgencias, pero tampoco tiene capacidad para detectar la revisita a Urgencias¹⁹.

Este tipo de índices tiene la ventaja de estratificar el riesgo de episodios adversos, pero la principal limitación es su extensión y, por tanto, son difícilmente aplicables en los SUH.

Valoración geriátrica integral

Es una evaluación llevada a cabo por un equipo interdisciplinar que tiene la finalidad de identificar todos los problemas (clínicos, funcionales, mentales y sociales) y establecer un plan de cuidados para mejorar la funcionalidad y la calidad de vida del paciente geriátrico²⁰.

La presencia de deterioro funcional, de delirium o de malnutrición son factores de riesgo de muerte a corto plazo en los pacientes ancianos atendidos en los SUH²¹. En este sentido, se ha visto cómo la consideración de dichas variables puede modificar la estimación del riesgo de la propia enfermedad en Urgencias. Además, los síntomas cognitivos y/o afectivos son prevalentes en los ancianos atendidos en los SUH y se asocian a mala adherencia terapéutica y revisita²². Por tanto, la consideración de estos factores es clave a la hora de la toma de decisión sobre la ubicación final y planificar los cuidados al alta. A pesar de ello, la valoración funcional y mental se realiza raramente en los ancianos atendidos en los SUH²².

La valoración geriátrica integral ha demostrado, en los ancianos ingresados en el hospital, que incrementa la probabilidad de estar vivos y retornar a su domicilio a los 12 meses²³. Está indicada como regla general en el paciente anciano ingresado que no está bien, pero que no está demasiado mal, «*who are not too well but not too sick*»⁹. En lo que respecta a su aplicación en los SUH, no ha demostrado una clara utilidad y se duda si es el nivel asistencial más adecuado². De hecho, se ha publicado recientemente que no existen evidentes beneficios al realizar la valoración geriátrica integral en los pacientes dados de alta desde Urgencias o Unidades de Agudos en términos de mortalidad o reingreso²⁴.

Según nuestro punto de vista, la valoración geriátrica integral es una herramienta de utilidad en Urgencias a la hora del diagnóstico del anciano frágil y de identificación de los problemas, pero que no debe ser aplicable a cualquier anciano en los SUH, sino solo al paciente definido previamente como anciano de alto riesgo. En este sentido, además de las escalas comentadas con anterioridad de cribado del anciano de alto riesgo (ISAR y TRST), se han publicado otras escalas como la *Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool* (BRIGHT), de 11 preguntas, que ha demostrado identificar a los ancianos con riesgo de deterioro funcional en Urgencias con el fin de seleccionar a aquellos candidatos a una valoración geriátrica integral²⁵.

Una vez definido el a quién, deberíamos intentar aclarar cuándo, dónde, y por quién. En lo que concierne al momento, una de las principales responsabilidades del médico de Urgencias cuando atiende a un paciente es la decisión de alta o ingreso²⁶. Esta decisión es aún más compleja en el paciente anciano, y de hecho no es infrecuente la estancia de estos con quejas no específicas en las salas de observación². Por ello, en lo referente al cuándo y al dónde, debería ser en el momento y lugar de la toma de decisión de ubicación definitiva. En este sentido, creemos que las salas de observación o las unidades de corta estancia son unidades asistenciales vinculada a Urgencias de menor presión asistencial, donde se da un entorno adecuado para la realización de la misma^{27,28}. Respecto a quién, se han descrito varios modelos para llevar a cabo una valoración geriátrica integral urgente, que van desde una enfermera experta hasta equipos geriátricos en Urgencias o incluso en el domicilio tras el alta⁷.

Por tanto, nuestro punto de vista es que la valoración geriátrica integral debe ser realizada en todo paciente anciano previamente definido como de alto riesgo en el momento de la toma de decisión de la ubicación definitiva, sobre todo cara al alta desde Urgencias, en un lugar idóneo como la sala de observación o la Unidad de Corta Estancia, y por un profesional experto, como un médico de

Tabla 3
Instrumentos de la valoración geriátrica adaptada a Urgencias

	Escala	Preguntas
Situación cognitiva	<i>Six-Item Screener</i>	Le voy a nombrar 3 objetos que quiero que repita hasta que se los aprenda, porque se los voy a preguntar otra vez en unos minutos: bicicleta, cuchara y manzana (el entrevistador puede repetir 3 veces los nombres si es necesario) 1. ¿En qué año estamos? 2. ¿En qué mes estamos? 3. ¿En qué día de la semana estamos? ¿Qué 3 objetos le pedía que recordara?: 4. bicicleta; 5. cuchara; 6. manzana En riesgo si ≥ 3 errores
Síndrome confusional	<i>Confusion Assessment Method</i>	1. Inicio agudo o curso fluctuante 2. Inatención 3. Pensamiento desorganizado 4. Nivel de conciencia alterado En riesgo si 1 y 2, más 3 o 4
Depresión	<i>Emergency Department Depression Screening Instrument</i>	1. ¿Te sientes a menudo triste o deprimido? 2. ¿Te sientes a menudo desamparado? 3. ¿Te sientes a menudo desanimado e infeliz? En riesgo si 2 preguntas positivas
Situación funcional	Índice de Lawton	AVD instrumentales: uso del teléfono (1), de los medios de transporte (1), realizar compras (1), tareas del hogar (1), lavado de la ropa (1), preparar comidas (1), responsabilidad de la medicación (1) y manejo asuntos económicos (1)
	Índice de Barthel	AVD básicas: alimentación (0-10), lavado (baño) (0-5), vestido (0-10), aseo (0-5), deposición (0-10), micción (0-10), retrete (0-10), traslado sillón-cama (0-15), deambulación (0-15) y escalones (0-10)
Comorbilidad	Índice de Charlson	En riesgo si deterioro funcional agudo (Barthel ≤ 60 , dependencia moderada-importante) Infarto de miocardio (1), insuficiencia cardiaca (1), enfermedad arterial periférica (1), enfermedad cerebrovascular (1), demencia (1), enfermedad respiratoria crónica (1), enfermedad del tejido conectivo (1), úlcus gastroduodenal (1), hepatopatía crónica leve (1), diabetes mellitus sin (1) y con complicaciones (2), hemiplejía o paraplejía (2), insuficiencia renal crónica moderada-grave (2), tumor maligno (2), leucemia (2), linfoma (2), enfermedad hepática moderada o grave (3), tumor con metástasis (6), sida (6)
Polifarmacia	Criterios de STOP & START	Mayor riesgo a mayor puntuación (≥ 3 puntos, comorbilidad alta)
Caídas	Test de levantarse y andar (<i>Test Get up and Go</i>)	Identificar medicación inapropiada y la falta de prescripción de medicamentos indicados Tiempo transcurrido entre levantarse de una silla sin brazos, caminar unos 3 m y volver a sentarse en la silla En riesgo de fragilidad si > 10 -20 seg y de caídas > 20 seg
Situación social	Situación familiar de la escala de valoración sociofamiliar de Gijón	Vive con familia sin dependencia físico/psíquica (1); vive con cónyuge de similar edad (2); vive con familia y/o cónyuge y presenta algún grado de dependencia (3); vive solo y tiene hijos próximos (4); vive solo y carece de hijos o viven alejados (5) Mayor riesgo a mayor puntuación

AVD: actividades de la vida diaria.

Urgencias formado en aspectos geriátricos en coordinación con el equipo de Geriátrica.

No existe una valoración geriátrica integral adaptada a Urgencias ni evidencia para realizar recomendaciones universalizadas sobre los instrumentos más adecuados en los SUH. En el entorno de Urgencias necesitamos herramientas breves, sencillas y validadas que nos ayuden a diagnosticar al anciano frágil y a detectar los problemas en las diferentes esferas (tabla 3).

La valoración funcional se puede llevar a cabo mediante escalas que valoran las actividades de la vida diaria. Uno de los tests de cribado de deterioro cognitivo que ha demostrado mejor rendimiento es el *Six-Item Screener*²⁹. Otro que también ha demostrado su utilidad en la detección del cuadro confusional agudo es el *Confusion Assessment Method*³⁰. Respecto a la evaluación de la depresión, se puede utilizar el *Emergency Department Depression Screening Instrument*³¹. En cuanto a la valoración social, se debe considerar anciano de alto riesgo social a aquel que vive solo o sin cuidador principal, sin domicilio fijo, que presenta problemas económicos o con sospecha de abusos y malos tratos².

Las reacciones adversas a medicamentos en los ancianos son responsables del 10% de las visitas a Urgencias³². Los pacientes mayores de 65 años son especialmente susceptibles debido a que consumen con mayor frecuencia un mayor número de fármacos, a las modificaciones farmacocinéticas y farmacodinámicas consecuencia del envejecimiento, a las enfermedades asociadas (como el deterioro cognitivo o la disminución de la agudeza visual) y a los, a veces, complejos regímenes terapéuticos y la automedicación³³. Los fármacos más frecuentemente implicados son los antiinflamatorios no esteroideos, los antibióticos, los anticoagulantes, los

antidiabéticos, los diuréticos, los betabloqueantes, los antagonistas del calcio, los agentes quimioterápicos y los fármacos con estrecho margen terapéutico, como la digoxina o la fenitoína³³. Desde el punto de vista de Urgencias, y teniendo en cuenta que más del 50% de los pacientes atendidos en un SUH recibe una nueva medicación, de los cuales 10-30% recibe al menos una medicación inapropiada según los criterios de Beers³⁴, es fundamental revisar los fármacos inapropiados, y aquellos de alto riesgo de efectos adversos. Para ello existen los criterios de Beers³⁵, y más recientemente los criterios START y STOPP³⁶. Las medidas de intervención farmacológica son fundamentales en los SUH para mejorar la seguridad del paciente^{37,38}.

Modelos de intervención del paciente frágil en Urgencias

En la actualidad existen escasos ensayos clínicos controlados con asignación al azar sobre modelos de intervención en la atención del paciente anciano frágil en los SUH. Los principales ensayos clínicos aleatorizados comparan el modelo de atención convencional con la intervención de una enfermera experta en valoración geriátrica y que diseña un plan de cuidados del anciano al alta de Urgencias, demostrando una disminución en el número de ingresos en residencia a 30 días y un aumento de la satisfacción del paciente, principalmente en los ancianos clasificados como de alto riesgo³⁹. Otro estudio de diseño similar, pero estratificado por el riesgo del paciente, demostró una disminución del deterioro funcional (incluyendo muertes) a los 4 meses, sin un incremento de los costes⁴⁰. Caplan et al. seleccionaron a los pacientes ≥ 75 años e incluyeron un programa de seguimiento en domicilio por

parte de un equipo interdisciplinar hasta los 28 días, evidenciando un menor porcentaje de revisitas a los 30 días, ingresos a 18 meses y un mayor tiempo hasta el primer ingreso, sin diferencias en mortalidad o institucionalización, así como un menor deterioro funcional y cognitivo⁴¹. Runciman et al. eligieron también a mayores de 75 años que consultaron por un traumatismo y que eran dados de alta de Urgencias, cuya valoración geriátrica se programó de forma precoz en el domicilio, observando una disminución del deterioro funcional⁴². Respecto al paciente que ingresa desde Urgencias, los datos son escasos y de dudoso beneficio⁴³, aunque algunos autores apuntan a que podría disminuir el número de ingresos⁴⁴.

Por tanto, los estudios de intervención que han demostrado utilidad son solo aquellos que previamente seleccionaron a los ancianos frágiles (≥ 65 años previamente clasificados como de alto riesgo o ≥ 75 años) que eran dados de alta desde Urgencias y cuya intervención consistió en una valoración geriátrica, bien por Enfermería, bien por equipos interdisciplinares, y un plan de cuidados al alta que incluía coordinación con atención primaria, derivación a los especialistas pertinentes y con seguimiento a corto plazo por equipos de atención a domicilio. En esta línea se están llevando a cabo ensayos clínicos de intervención aleatorizados en los ancianos frágiles, donde se pretende estudiar la utilidad de la intervención de un equipo interdisciplinar y la valoración geriátrica (NTC: 01260493)⁴⁵.

Conclusiones

El anciano presenta una serie de modificaciones asociadas al envejecimiento, así como una mayor probabilidad de presentar enfermedades asociadas y elevado consumo de medicamentos, lo que le confiere un mayor riesgo de presentar un resultado adverso a corto plazo tras un proceso intercurrente⁸. Por lo general, la valoración médica urgente está orientada al motivo de consulta, sin reconocer las peculiaridades del anciano ni tener en cuenta aspectos funcionales, mentales o sociales^{2,7}. La detección de dicho paciente de alto riesgo o frágil es fundamental en los SUH cara a la toma de decisiones, y principalmente la del alta directamente desde Urgencias.

En el presente artículo hemos desarrollado un modelo de atención urgente al paciente anciano en los SUH con el fin de identificar al frágil o con alto riesgo de desarrollar episodios adversos. En primer lugar, se debería realizar un triaje de fragilidad a todo paciente de 65 o más años que acude a Urgencias con el fin de categorizar a los ancianos en función del riesgo de complicaciones a corto plazo. Esto se puede llevar a cabo por parte de Enfermería en lugar del triaje mediante una serie de escalas validadas como son el ISAR¹⁵ o el TRST¹⁶.

Posteriormente, solo aquellos ancianos identificados como de alto riesgo, es decir, una puntuación en el ISAR o el TRST ≥ 2 ^{15,16}, deberían ser sometidos a una valoración geriátrica adaptada a Urgencias, por parte del médico y/o enfermera con formación en aspectos geriátricos, con el fin de identificar problemas tanto médicos como funcionales, mentales y sociales, que van a condicionar el resultado a corto plazo, y muy especialmente aquellos pacientes que van a ser dados de alta directamente desde Urgencias. En caso de no disponer de los medios necesarios para llevar a cabo la misma, se puede aplicar un índice de fragilidad en Urgencias, como el DAI¹⁹, que es una escala que resume una serie de factores predictivos de mala evolución y permite estratificar el riesgo de sucesos adversos a corto plazo. Es cierto que la dinámica de Urgencias no genera un clima apropiado para este tipo de aproximación al paciente anciano. Por ello, creemos que dicha valoración debería realizarse en un entorno adecuado, como las salas de observación. En dicha unidad es frecuente la estancia de pacientes ancianos de alto riesgo con quejas inespecíficas

pendientes de revaloración clínica para lo toma de decisiones². En dicho subgrupo de pacientes, especialmente en los que van a ser dados de alta directamente desde Urgencias, es donde este tipo de valoración podría ser más rentable^{27,28}.

Desde un punto de vista médico, es fundamental la estabilización y el tratamiento del proceso intercurrente mediante el uso de las guías clínicas, así como revisar las medicaciones inadecuadas y apropiadas, intervenir para mejorar la adherencia, e integrar toda la información para definir una ubicación definitiva y diseñar un plan de cuidados al alta, que debe incluir el asegurar el seguimiento a corto plazo, la coordinación con los soportes de atención a domicilio, así como con atención primaria, y la derivación a los especialistas pertinentes en función de los problemas detectados. Es importante intervenir en caso de que sea necesario sobre los aspectos nutricionales, la seguridad del hogar en caso de riesgo de caídas y, tras la convalecencia, recomendar la práctica de actividad física.

Hasta la fecha no existe una valoración geriátrica adaptada a Urgencias validada ni un modelo de atención al paciente frágil en los SUH con el suficiente grado de evidencia como para su universalización³⁹⁻⁴². Por ello, la aplicación de cualquier modelo se debe basar en la evidencia y el proceso debe ser monitorizado y evaluado⁴⁶. Además, como condición *sine qua non* para la aplicación del mismo, es necesario mejorar la formación de los médicos y enfermeras en aspectos geriátricos, la coordinación de todos los equipos de asistencia del paciente anciano y el desarrollo de futuros estudios de intervención que permitan mejorar los resultados de la atención al anciano frágil en los SUH.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Roberts DC, McKay MP, Shaffer A. Increasing rates of emergency department visits for elderly patients in the United States, 1993 to 2003. *Ann Emerg Med*. 2008;51:769-74.
2. Martín-Sánchez FJ, Fernández-Alonso C, Merino C. El paciente geriátrico en urgencias. *An Sist Sanit Navar*. 2010;33 Suppl. 1:163-72.
3. Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T, Grupo de trabajo EVADUR. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*. 2010;22:254-8.
4. Owens H. Saturación de los servicios de urgencias. Una propuesta desde el Sistema para un problema del Sistema. *Emergencias*. 2010;22:244-6.
5. Flores CR. La saturación de los servicios de urgencias: una llamada a la unidad. *Emergencias*. 2011;23:59-64.
6. The Core Curriculum and Education Committee for the International Federation for Emergency Medicine. Modelo de Plan de Estudios de la Federación Internacional de Medicina de Emergencias para los especialistas de Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias*. 2011;23:394-409.
7. Sinha SK, Bessman ES, Flomenbaum N, Leff B. A systematic review and qualitative analysis to inform the development of a new emergency department-based geriatric case management model. *Ann Emerg Med*. 2011;57:672-82.
8. Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA, et al. Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54:991-1001.
9. Sternberg SA, Wershof Schwartz A, Karunanathan S, Bergman H, Mark Clarfield A. The identification of frailty: a systematic literature review. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59:2129-38.
10. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146-56.
11. Searle SD, Mitnitski A, Gahbauer EA, Gill TM, Rockwood K. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr*. 2008;8:24.
12. Fernández C, González del Castillo J, González Armengol JJ, Martín-Sánchez FJ. La detección del paciente anciano frágil en el área de observación de urgencias. *Aten Primaria*. 2011;43:449.
13. Duaso E, López-Soto A. Valoración del paciente frágil en urgencias. *Emergencias*. 2009;21:362-9.
14. Arbizu T, Arroyo González R, Casanova i Estruch B, Fernández O, Izquierdo Ayuso G, Montalbán X. El diagnóstico precoz de esclerosis múltiple en urgen-

- cias: una necesidad con importantes implicaciones terapéuticas. *Emergencias*. 2011;23:140–5.
15. McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trepanier S, Verdon J, Ardman 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.
 16. Meldon SW, Mion LC, Palmer RM, Drew BL, Connor JT, Lewicki LJ, et al. A brief risk-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2003;10:224–32.
 17. Kenis C, Geeraerts A, Braesl T, Milisen K, Flamaing J, Wildiers H. The Flemish version of the Triage Risk Screening Tool (TRST): a multidimensional short screening tool for the assessment of elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2006;60:531.
 18. Moons P, De Ridder K, Geyskens K, Sabbe M, Braes T, Flamaing J, et al. Screening for risk of readmission of patients aged 65 years and above after discharge from the emergency department: predictive value of four instruments. *Eur J Emerg Med*. 2007;14:315–23.
 19. Hastings SN, Pursler JL, Johnson KS, Sloane RJ, Whitson HE. Frailty predicts some but not all adverse outcomes in older adults discharged from the emergency department. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:1651–7.
 20. Baztán Cortés JJ, González-Montalvo JJ, Solano Jaurrieta JJ, Hornillos Calvo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)*. 2000;115:704–17.
 21. Drame M, Jovenin N, Novella JL, Lang PO, Somme D, Laniece I, et al. Predicting early mortality among elderly patients hospitalised in medical wards via emergency department: the SAFES cohort study. *J Nutr Health Aging*. 2008;12:599–604.
 22. Hustey FM, Meldon SW. The prevalence and documentation of impaired mental status in elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med*. 2002;39:248–53.
 23. Ellis G, Whitehead MA, O'Neill D, Langhorne P, Robinson D. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;7:CD006211.
 24. Conroy SP, Stevens T, Parker SG, Gladman JR. A systematic review of comprehensive geriatric assessment to improve outcomes for frail older people being rapidly discharged from acute hospital: 'interface geriatrics'. *Age Ageing*. 2011;40:436–43.
 25. Boyd M, Koziol-McLain J, Yates K, Kerse N, McLean C, Pilcher C, et al. Emergency department case-finding for high-risk older adults: the Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool (BRIGHT). *Acad Emerg Med*. 2008;15:598–606.
 26. Geary U, Kennedy U. Toma de decisiones clínicas en Medicina de Urgencias y Emergencias. *Emergencias*. 2010;22:56–60.
 27. Pareja T, Hornillos M, Rodríguez M, Martínez J, Madrigal M, Mauleón C, et al. Unidad de observación de urgencias para pacientes geriátricos: beneficios clínicos y asistenciales. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009;44:175–9.
 28. Juan A, Enjamio E, Moya C, García Fortea C, Castellanos J, Ramón Pérez J, et al. Impacto de la implementación de medidas de gestión hospitalaria para aumentar la eficiencia en la gestión de camas y disminuir la saturación del servicio de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:249–325.
 29. Carpenter CR, DesPain B, Keeling TN, Shah M, Rothenberger M. The Six-Item Screener and AD8 for the detection of cognitive impairment in geriatric emergency department patients. *Ann Emerg Med*. 2011;57:653–61.
 30. Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK. The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:823–30.
 31. Fabacher DA, Raccio-Robak N, McErlean MA, Milano PM, Verdile VP. Validation of a brief screening tool to detect depression in elderly ED patients. *Am J Emerg Med*. 2002;20:99–102.
 32. Hohl CM, Dankoff J, Colacone A, Afilalo M. Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department. *Ann Emerg Med*. 2001;38:666–71.
 33. Iniesta Navalón C, Urbieto Sanz E, Gascón Cánovas JJ, Madrigal de Torres M, Piñera Salmerón P. Evaluación de la anamnesis farmacoterapéutica realizada en el servicio de urgencias al ingreso hospitalario. *Emergencias*. 2011;23:365–71.
 34. Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med*. 2010;56:261–9.
 35. Beers MH, Storrer M, Lee G. Potential adverse drug interaction in the emergency room. an issue of quality of care. *Ann Intern Med*. 1990;112:61–4.
 36. Gallagher P, Baeyens JP, Topinkova E, Madlova P, Cherubini A, Gasperini B, et al. Inter-rater reliability of STOPP (Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) criteria amongst physicians in six European countries. *Age Ageing*. 2009;38:603–6.
 37. Tomás Vecina S, García Sánchez L, Pascual Arce B, Riera Paredes I. Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Emergencias*. 2010;22:85–9.
 38. Bañeres J. La seguridad en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:81–8.
 39. Mion LC, Palmer RM, Meldon SW, Bass DM, Singer ME, Payne SM, et al. Case finding and referral model for emergency department elders: a randomized clinical trial. *Ann Emerg Med*. 2003;41:57–68.
 40. McCusker J, Jacobs P, Dendukuri N, Latimer E, Tousignant P, Verdon J. Cost-effectiveness of a brief two-stage emergency department intervention for high-risk elders: results of a quasi-randomized controlled trial. *Ann Emerg Med*. 2003;41:45–56.
 41. Caplan GA, Williams AJ, Daly B, 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.
 42. Runciman P, Currie CT, Nicol M, Green L, McKay V. Discharge of elderly people from an accident and emergency department: evaluation of health visitor follow-up. *J Adv Nurs*. 1996;24:711–8.
 43. Basic D, Conforti DA. A prospective, randomised controlled trial of an aged care nurse intervention within the Emergency Department. *Aust Health Rev*. 2005;29:51–9.
 44. Corbett HM, Lim WK, Davis SJ, Elkins AM. Care coordination in the Emergency Department: improving outcomes for older patients. *Aust Health Rev*. 2005;29:43–50.
 45. Wilhelmson K, Duner A, Eklund K, Gosman-Hedström G, Blomberg S, Hasson H, et al. Design of a randomized controlled study of a multi-professional and multidimensional intervention targeting frail elderly people. *BMC Geriatr*. 2011;11:24.
 46. Fairhall N, Langron C, Sherrington C, Lord SR, Kurrle SE, Lockwood K, et al. Treating frailty—a practical guide. *BMC Med*. 2011;9:83.

Reviews in Clinical Gerontology

<http://journals.cambridge.org/RCG>

Reviews in
CLINICAL
GERONTOLOGY

Additional services for *Reviews in Clinical Gerontology*:

Email alerts: [Click here](#)

Subscriptions: [Click here](#)

Commercial reprints: [Click here](#)

Terms of use : [Click here](#)



Geriatric assessment in frail older patients in the emergency department

Cesáreo Fernández-Alonso and F Javier Martín-Sánchez

Reviews in Clinical Gerontology / *FirstView* Article / October 2013, pp 1 - 8

DOI: 10.1017/S0959259813000142, Published online: 17 October 2013

Link to this article: http://journals.cambridge.org/abstract_S0959259813000142

How to cite this article:

Cesáreo Fernández-Alonso and F Javier Martín-Sánchez Geriatric assessment in frail older patients in the emergency department. *Reviews in Clinical Gerontology*, Available on CJO 2013 doi:10.1017/S0959259813000142

Request Permissions : [Click here](#)

Geriatric assessment in frail older patients in the emergency department

Cesáreo Fernández-Alonso and F Javier Martín-Sánchez

Emergency Department, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain

Summary

Emergency care of elderly patients is frequent and complex in the emergency department. Frail older patients have a high risk of poor short-term results following emergency care. There is no practical universal or standardized tool defining frailty. It must be systematically identified in older patients at risk using a screening test, and in those who are positive, a diagnostic scale of frailty or preferably a geriatric scale adapted to emergency care is carried out. An adapted geriatric assessment including brief scales related to clinical, mental, functional and social aspects has been proposed. There are currently no geriatric intervention models with sufficient evidence in frail older patients.

Key words: frail older patients, geriatric assessment, emergency department

Introduction

Providing care to older patients in the emergency department (ED) is a challenge from a health care point of view because of the relationship between the growing demand for emergency care by the ageing population¹ and the need for immediate response. On the other hand, the care of elderly patients is of high complexity and requires more resources (number of ambulance transfers, complementary tests, consultations with other specialists, length of stay in the ED and the probability of hospitalization)² and with worse results (iatrogenia, unresolved problems at discharge, mortality, repeated ED attendance, readmission, disability and institutionalization) compared with younger patients.^{3,4} In spite of this, the ED has not appropriately adapted either structurally or functionally to the care of older patients.

Frailty is the most problematic expression of ageing.⁵ In the ED the denomination of frail or high-risk elderly patients is given to those with a high probability of having a short-term adverse effect (hospitalization, return to the ED, mortality, functional deterioration or dependence, institutionalization or deterioration in quality of life and overload to the caregiver). In colloquial terms this is an intermediate patient, that is, one who is neither very well ('healthy older patient') nor very ill ('disapacitated or disabled older patient').⁶

In this sense, the ED becomes a key place for the identification of older patients at risk since this is where there is the greatest possibility of presenting potentially reversible adverse events. A visit to the ED may demonstrate a state of frailty in the form of functional deterioration which, if not detected and corrected early, may progress to disability after activation of the cascade of dependence.⁷

The objective of this review is to make an update of the definition of older frail patients in the ED, that is, identification by geriatric evaluation adapted to the ED and the possible models of intervention.

Definition and prevalence of frail older patients

Frailty in older patients appears as a consequence of a series of changes in the organism secondary to ageing that diminish the physiological reserves and lead to a loss in the capacity of response to situations of stress. Most authors distinguish between frailty, disability and co-morbidity.^{8,9}

At present there are two approaches to frailty: the frailty phenotype model¹⁰ and the model of accumulation of deficiencies.¹¹ In the first model, Fried supports the idea of a 'wasting syndrome' with six criteria (involuntary weight loss, self-reported exhaustion, low energy expenditure, slow speed of movement and weak grasping strength). Patients are considered as 'pre-frail'

Address for correspondence: Dr Cesáreo Fernández-Alonso, Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos, Calle Profesor Martín-Lagos s/n, 28040 Madrid. Email: cesareofa@hotmail.com

when presenting one or two criteria and 'frail' with the presence of three or more criteria. The second model of frailty is based on an 'accumulation of deficiencies related to health'. According to this model the Frailty Index was developed. This index has 92 items that are expressed as a quotient among variables, with a value greater than 0.67 indicating most probable death.

In a recent review the components most frequently used in the definition of frailty were physical function, speed of walking and cognition. The results most frequently used were death, dependence and institutionalization. It was of note that it was considered that functional deterioration should be assessed a result rather than a component and the grades of frailty should be categorized. In addition, the Fried phenotype was deemed to have scarce clinical applicability, being mainly useful in investigation.⁶ According to a recent consensus of experts¹² on the definition of frailty, functional, cognitive and nutritional aspects should be included and frailty was considered as a state of extreme vulnerability different from disability.

The prevalence of frail older patients in the ED is unknown. The lack of information and the heterogeneity of the results are directly related to the scarcity of studies and particularly, to the lack of consensus as to the definition of frailty in clinical practice.⁶ The frequency of frailty in older patients in the community ranges from 5 to 60%, based on the diagnostic criteria, with a greater frequency (25–50%) being reported for very elderly patients, especially those over 85 years of age.¹³ With respect to the ED, there are even fewer data. In a study including 148 patients 75 years of age or older admitted to an observation area in the ED, only one patient was not found to have criteria of frailty and one out of five become dependent for basic activities of daily life when they previously had not.¹⁴

Identification of frail older patients in the emergency department

Frailty screening scales

Standardized triage systems allow nurses to prioritize and order care according to vital risk on arrival of the patient to the ED. It has been reported that triage systems do not allow the identification of frail older patients or those at risk and they underestimate older patients with

unspecific complaints, with deficient interpretation of the vital signs, pain, anxiety or alteration in the mental state.¹⁵

To date, no method has been universally accepted for the screening of frail older patients. In a systematic review up to 20 standardized questionnaires were described to identify frailty.⁶ Those most commonly used are ISAR (Identification of Seniors at Risk)¹⁶ and TRST (Triage Risk Screening Tool).¹⁷ Both consist of six different questions on clinical, functional, mental and social aspects (Table 1). A score of 2 or more is associated with a greater probability of presenting adverse effects (mortality, hospitalization, functional deterioration, revisit and institutionalization) in the short (30 days) and medium (120 days for the TRST and 180 days for the ISAR) term. ISAR seems to have greater sensitivity and worse specificity than TRST for detecting frail patients. The negative predictive value of the two tests was high, allowing appropriate discrimination of older patients at low risk. The main limitation of the two tests was the detection of return to the ED after discharge. The Rowland questionnaire was designed to solve this problem. It is a 7-question questionnaire on activities that are basic and instrumental to the daily life of the patient.¹⁸ On the other hand, the BRIGHT (Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool) scale, which consists of 11 questions, has shown to identify older patients with a risk of functional deterioration in the ED and has been used for the selection of older patients who are candidates for global geriatric assessment.¹⁹

The time of application of these screening scales continues to be controversial. To date, they have been implemented in patients to be discharged directly from the ED, although benefits have also been described in hospitalized patients.²⁰ Thus the ideal 'geriatric triage' would be that which, in addition to identifying severe elderly patients, could also detect those who are frail. This dual focus integrated in the configuration of an ED would represent a benefit for the patient, family and health care system.

Diagnostic scales of frailty

The Edmonton scale⁴⁰ and the Frailty Index⁴¹ have been suggested as possible diagnostic tools of frailty.

Table 1. *Frailty screening*

Variables	Identification of Seniors at Risk (ISAR)	Triage Risk Screening Tool (TRST)
Age (years)	≥65	≥75
Senses	In general, do you see well?	
Drugs	Do you take more than three different medications every day?	Five or more medications
Functional decline	Before the illness or injury that brought you to the emergency department, did you need someone to help you on a regular basis? Since the illness or injury that brought you to the emergency department, have you needed more help than usual to take care of yourself?	Difficulty walking or transferring or recent falls?
Mental	In general, do you have serious problems with your memory?	History of cognitive impairment (poor recall or not oriented)
Social		Lives alone and/or no available caregiver
Use of hospital services	Have you been hospitalized for one or more nights during the past 6 months (excluding a stay in the emergency department)?	Emergency department use in previous 30 days or hospitalization in previous 90 days
Professional recommendation		Emergency department staff professional recommendations

The Edmonton Frail Scale (EFS) is a multidimensional tool including 10 domains: cognitive deterioration by the clock-drawing test for cognitive deterioration, mobility by the timed up-and-go test, and eight questions on mood, functional independence, drugs, social support, nutrition, health attitudes, continence, medical disease load and quality of life. Scores are 0, 1 or 2. The maximum score is 17 and represents the highest level of frailty. The examination is rapid (less than 5 minutes) and is valid, reliable and feasible for routine use by non-geriatricians. Nonetheless, the diagnostic precision of disease of this test has not been investigated.

The DAI (Deficit Accumulation Index) is based on the model of accumulation of deficiencies. It is a scale that consists of 44 questions and has shown an association with hospitalization, institutionalization or 30-day mortality after ED discharge, but it is not able to determine the probability of return to the ED.

Geriatric assessment

Geriatric evaluation (GA) is a diagnostic evaluation carried out by an interdisciplinary team (physicians, nurses, occupational therapists and

social workers) with the objective of identifying all the clinical, functional, mental and social problems and thereby to establish a care plan to improve the functionality and the quality of life of the geriatric patient.²¹

It has been determined that the functional, mental and social problems detected by GA are related to bad results. Functional dependence is, on occasions, a more powerful vital prognostic factor than the disease itself. Acute functional deterioration is related to re-attendance and the need for conventional hospitalization.²² On the other hand, cognitive deterioration is a frequent problem (25–40%) that is usually under-diagnosed (only objectified in 25% of the patients) and is associated with a greater probability of revisit to the ED and hospital admission, functional deterioration and death.²³ It has also been reported that a good social situation and co-ordination with primary care and social services diminishes the visits to the ED, functional deterioration and mortality.²⁴ Therefore, these factors must be taken into account in the decision making as to final placement and care planning at discharge. Nonetheless, diagnostic evaluation in the ED is usually exclusively focused on the clinical episode.²³

Table 2. *Adapted geriatric assessment of the frail older patient*

Assessment area	Question	Brief test recommended
Clinical	<ul style="list-style-type: none"> ○ Co-morbidity ○ Major geriatric syndromes ○ Polypharmacy, adverse reaction, inadequate prescription 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Charlson index ○ BEERS, STOPP criteria
Functional	<ul style="list-style-type: none"> ○ Basal dependence ○ Acute functional impairment 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Barthel, OARS, FSAS-ED ○ Timed up-and-go test
Mental	<ul style="list-style-type: none"> ○ Delirium ○ Dementia 	<ul style="list-style-type: none"> ○ CAM ○ AMT4, SIS
Social	<ul style="list-style-type: none"> ○ Depression ○ Social risk situation ○ Elder mistreatment 	<ul style="list-style-type: none"> ○ EDDSI ○ OARS, Gijon ○ EASI, AMA questions
Others	<ul style="list-style-type: none"> ○ Quality of life 	<ul style="list-style-type: none"> ○ VAS

OARS, Older American Resources and Services; STOPP, Screening Tool of Older Person's Prescriptions; FSAS-ED, Functional Status Assessment of Seniors in Emergency Departments; CAM, Confusional Assessment Method; AMT4, 4-item Abbreviated Mental Test; EDDSI, Emergency Department Depression Screening Instrument; EASI, Elder Abuse Suspicion Index; AMA, American Medical Association; VAS, visual analogic scale.

Geriatric assessment is the gold standard in the diagnostic evaluation of frail older patients. Those who most benefit from this evaluation are patients previously identified as possibly frail or at high risk.² The problem with the GA is the difficulty to carry it out in the ED setting.²⁵ Indeed, the utility and applicability of the GA in this setting is doubtful,²⁶ being reserved for other health care levels.

In our opinion there is the need to generate a geriatric evaluation adapted to each ED using a combination of screening scales that approach different spheres of the patient, with applicability in the ED and having a high predictive value of bad short-term results² (Table 2). The principal utility would be in the areas of observation in the ED, since frail older patients are admitted here for the worsening of chronic problems or unspecific complaints and at the time of planning health care, mainly in the discharge process directly from the ED.²⁷

Clinical area

Greater attention should be given to unspecific complaints and the information provided by a reliable caregiver and/or the primary care physician in the clinical history. Important geriatric syndromes such as falls, delirium, dementia and incontinence are usual reasons for consultation. The Charlson index is an adequate method to categorize co-morbidity and predict mortality after discharge from the ED.²⁸ Very advanced age and

the presence of recent ED visits or admissions are associated with bad results.

Polypharmacy is constant in frail older patients.²⁹ *Adverse reactions to drugs* are a frequent reason for consultation which is even interpreted as a new clinical process for which another drug is added, thereby activating the prescription cascade.² *Inadequate prescription* is another added problem, overall favoured by the frequent changes in medication made by the ED itself. BEERS and STOPP criteria are adequate to detect this problem³⁰ but have little applicability in the ED. The introduction of 'alarms' in the computerized prescription may be a good measure. A score has recently been designed that combines co-morbidity and polypharmacy, allowing identification of older patients with trauma at risk who are under-classified by triage.³¹

Functional area

Functional evaluation based on the usual tools obtains better results than a subjective medical assessment.³² The grade of basal dependence and the acute functional impact should be recognized.

A recent systematic review³³ evaluated the utility of different functional assessment tools used in the ED setting. This review detected more than 10 scales assessing the basic and instrumental activities of daily life. Most of these scales, such as Barthel index or Lawton scale, were not designed for this setting. FSAS-ED (Functional Status Assessment of Seniors

in Emergency Departments) and OARS (Older American Resources and Services) seem to be more adequate tools for the ED. The timed up-and-go test may be an alternative to the anterior scales. It is a direct standardized measure of morbidity that is easy to apply and only requires a chair and watch, being related to the risk of frailty (10–20 seconds) and falls (>20 seconds).

Mental area

With the presentation of a patient with cognitive deterioration in the ED, the presence of an acute confusional picture or delirium should first be ruled out. At this point the Confusional Assessment Method (CAM) is accepted as the most adequate in the ED³⁴ with a sensitivity and specificity of nearly 100%. In cases with no history of psychiatric alterations or delirium, the diagnosis of suspicion of both cognitive deterioration and depression may be made in the ED.³⁵ There is no consensus as to the most adequate brief test. In a structured review, up to 12 cognitive tests were described,³⁶ suggesting that the AMT4 is the most adequate. Other authors prefer the Six-Item Screener (SIS) and Emergency Department Depression Screening Instrument (EDDSI) for depression.²

Social area

An older patient is considered at high social risk if living alone or without a principal caregiver, fixed residence or having economic problems. The usual social assessment scales such as OARS have not been adapted to the ED. The modified Gijon scale may be a good alternative for the ED, although its validity has not been proven in this setting.² Collaboration with the social worker prior to discharge may allow the optimization of social resources without increasing costs.³⁷

Mistreatment of the elderly is an underdiagnosed problem that is closely related to social frailty. The application of standardized tools improves its detection,³⁸ the most adequate for the ED being the American Medical Association Screening questions for abuse and the Elder Abuse Suspicion Index.³⁹

Quality of life

Quality of life is difficult to measure. The usual scales are not valid for the ED. Subjective questions

providing qualitative information such as what is done with the visual analogy scale in pain may be considered.

Intervention models in the emergency department

No health care model for frail patients in the ED has a sufficient grade of evidence for universal use.⁴² The application of any model must be based on evidence and the process should be monitored and assessed.⁴³

To date, few randomized controlled clinical trials of intervention models in the care of frail older patients in the ED have been performed. Nonetheless, randomized clinical studies in frail older patients aimed at studying the utility of intervention by an interdisciplinary team and geriatric assessment are currently underway.⁴⁴

Intervention studies that have demonstrated utility included previously selected frail older patients discharged from the ED. On the other hand, the results in hospitalized patients are scarce and of doubtful benefits. Some authors have reported that the number of admissions could be reduced.⁴⁵

Intervention related to pharmacological aspects such as prescription and adequate adherence, nutrition, better mobility, avoidance of falls or prevention of delirium is of great interest. The results obtained showed a reduction in the number of admissions to a residence at 30 days, an increase in patient satisfaction, diminishment in functional deterioration, a lower percentage of revisits at 30 days, readmission at 18 months and a longer time to the first admission, with differences in mortality and institutionalization as well as lower functional and cognitive deterioration.^{42,46}

Multiple geriatric intervention systems in the ED have been published: assessment by specialized nurses, geriatric consultant and even specific ED units for the elderly or observation, and short-stay annexes to the ED.⁴⁷ All of these systems have shown promising results, albeit with limited evidence.⁴⁸ The creation of a geriatric ED such as a structural unit independent of the remaining hospital ED does not seem to be the best idea.⁴⁹

A systematic, preventive focus that is aimed at all older patients and developed from the ED is preferred.⁵⁰ Most initiatives involve the formation of personnel in geriatric aspects and structural adaptation in the setting of the ED.

Conclusions

- Older patients are a problem in the ED because of their high demand and complexity. The ED requires functional and structural redesigning to attend older patients.
- There is no consensus as to the definition of frailty. Two approaches, which have little reproducibility in the ED, have been proposed. From a practical point of view a frail older patient is identified as an older patient at risk of presenting adverse events (death, revisit, readmission, dependence, and bad quality of life) in the short to medium term.
- To identify older patients at high risk, standardized screening tools such as the ISAR or TRST are recommended prior to discharge.
- The ideal geriatric triage has a dual focus. On one hand, it should identify imminent vital risk according to traditional triage and, on the other hand, frailty according to the cited scales.
- The GA should be performed in frail patients or those at high risk. This assessment has not yet been adapted to, nor structured for, the ED. It recommends the identification of clinical (current disease, co-morbidity, geriatric syndromes, polypharmacy) mental (delirium, dementia, depression), functional (basal dependence and acute impact) and social problems which allow a health care plan to be established at discharge.
- There is no universal model of care for frail patients in the ED. A globally 'more geriatric' ED seems to be more reasonable instead of a specific geriatric ED. The observation areas are more adequate for the GA.
- The design of a health care plan after a holistic assessment, co-ordination with different specialists and health care levels together with short-term follow-up is key to avoid fatal adverse results.
- In the near future clinical studies and health care policies which demonstrate that frailty is not inevitable should be promoted.

Financial support

This review received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors.

Conflicts of interest

None.

References

- 1 Roberts DC, McKay MP, Shaffer A. Increasing rates of emergency department visits for elderly patients in the United States, 1993 to 2003. *Ann Emerg Med* 2008; **51**: 769–74.
- 2 Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Gil Gregorio P. Key points of frail elders in the Emergency Department. *Med Clin (Barc)* 2013; **140**: 24–29.
- 3 Strange GR, Chen EH. Use of emergency departments by elder patients: a five-year follow up study. *Acad Emerg Med* 1998; **5**: 1157–62.
- 4 Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T. Grupo de trabajo EVADUR. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias* 2010; **22**: 254–58.
- 5 Clegg A, Young J, Liffie S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013; **381**: 752–62.
- 6 Sternberg SA, Werson SA, Karunanathan S, Bergman H, Clarfield M. The identification of frailty: a systematic literature review. *J Am Geriatr Soc* 2011; **59**: 2129–38.
- 7 Duaso E, López-Soto A. Valoración del paciente frágil en urgencias. *Emergencias* 2009; **21**: 362–69.
- 8 Walston J, Hadley EC, Ferrucci L, Guralnik JM, Newman AB, Studenski SA *et al.* Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2006; **54**: 991–1001.
- 9 Jaafar AF, Heycock R, George J. Frailty – a clinical overview. *Rev Clin Gerontol* 2007; **17**: 171–75.
- 10 Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; **56**: M146–56.
- 11 Mitnitski AB, Mogilner AJ, Rockwood K. Accumulation of deficits as a proxy measure of aging. *Sci World J* 2001; **1**: 323–36.
- 12 Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G *et al.* Searching for an operational definition of frailty: a Delphi method based consensus statement: the frailty operative definition-consensus conference project. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2013; **68**: 62–67.

- 13 Ferrer A, Badia T, Formiga F *et al*. Frailty in the oldest old: prevalence and associated factors. *J Am Geriatr Soc* 2013; **61**: 294–96.
- 14 Fernández C, González del Castillo J, González Armengol JJ, Martín-Sánchez FJ. La detección del paciente anciano frágil en el área de observación de urgencias. *Aten Primaria* 2011; **43**: 449.
- 15 Grossmann FF, Zumbunn T, Frauchiger A, Delpont K, Bingisser R, Nickel CH. At risk on undertriage? Testing the performance and accuracy of the Emergency Severity Index in older Emergency Department patients. *Ann Emerg Med* 2012; **60**: 317–25.
- 16 McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trepanier S, Verdon J, Ardman 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.
- 17 Meldon SW, Mion LC, Palmer RM *et al*. A brief risk stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003; **10**: 224–32.
- 18 Moons P, De Ridder K, Geyskens K *et al*. Screening for risk of readmission of patients aged 65 years and above after discharge from the emergency department: predictive value of four instruments. *Eur J Emerg Med* 2007; **14**: 315–23.
- 19 Boyd M, Koziol-McLain J, Yates K *et al*. Emergency department case-finding for high-risk older adults: the Brief Risk Identification for Geriatric Health Tool (BRIGHT). *Acad Emerg Med* 2008; **15**: 598–606.
- 20 Salvi F, Morichi V, Grilli A *et al*. Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR). *J Nutr Health Aging* 2012; **16**: 313–18.
- 21 Baztán Cortés JJ, González-Montalvo JJ, Solano Jaurrieta JJ, Hornillos Calvo M. Atención sanitaria al anciano frágil: de la teoría a la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 2000; **115**: 704–17.
- 22 Fernández Alonso C, Martín Sánchez FJ, Fuentes Ferrer M *et al*. Valor pronóstico de la valoración funcional al ingreso en una unidad de corta estancia de urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2010; **45**: 63–66.
- 23 Hustey FM, Meldon SW. The prevalence and documentation of impaired mental status in elderly emergency department patients. *Ann Emerg Med* 2002; **39**: 248–53.
- 24 Kilshaw L. Australian and New Zealand Society for Geriatric Medicine: Position Statement no. 14. Guidelines for the management of older persons presenting to emergency departments 2008. *Australas J Ageing* 2009; **28**: 153–57.
- 25 Samaras N, Chevalley T, Samaras D, Gold G. Older patients in the emergency department: a review. *Ann Emerg Med* 2010; **56**: 261–69.
- 26 Rubenstein LZ. The emergency department: a useful site for CGA? *J Am Geriatr Soc* 1996; **44**: 601–2.
- 27 Fernández C, González del Castillo J, González Armengol JJ, Martín-Sánchez FJ. La detección del paciente anciano frágil en el área de observación de urgencias. *Aten Primaria* 2011; **43**: 449.
- 28 Olsson T, Terent A, Lind L. Charlson co-morbidity index can add prognostic information to rapid emergency medicine score as a predictor of long-term mortality. *Eur J Emerg Med* 2005; **12**: 220–24.
- 29 Martín-Sánchez FJ, Fernández Alonso C, Merino C. The geriatric patient and emergency care. *An Sist Sanit Navar* 2010; **33** (suppl I): 163–72.
- 30 Martín-Sánchez FJ, Martínez Agüero M, Fernández Alonso C, González del Castillo J, González Armengol JJ. Eventos adversos relacionados con la medicación en los ancianos atendidos en urgencias. *Gac Sanit* 2012; **26**: 585
- 31 Justiniano CF, Evans DC, Cook CH *et al*. Comorbidity–polypharmacy score: a novel adjunct in post-emergency department trauma triage. *J Surg Res* 2013; **181**: 16–19.
- 32 Rodríguez-Molinero A, López-Diéguez M, Tabuenca AI, De la Cruz JJ, Banegas JR. Functional assessment of older patients in the Emergency Department: comparison between standard instrument, medical records and physician’s perceptions. *BMC Geriatr* 2006; **6**: 13.
- 33 Bissett M, Cusick A, Lannin NA. Functional assessments utilized in emergency departments: a systematic review. *Age Ageing* 2013; **42**: 163–72.
- 34 Rockwood K, Mitnitski A. Frailty, fitness and the mathematics of deficit accumulation. *Rev Clin Gerontol* 2007; **17**: 45–62.
- 35 Martín-Sánchez FJ, Fernández C, Guevara T, Gil Gregorio P. Valoración Neuropsiquiátrica en los Pacientes Mayores de 75 años ingresados en la Unidad de Observación de Urgencias. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2011; **46**: 55.
- 36 Slater H, Young J. A review of brief cognitive assessment tests. *Rev Clin Gerontol* 2013; **23**: 164–76.
- 37 Gordon JA. Cost-benefit analysis of social work services in the emergency department: a conceptual model. *Acad Emerg Med* 2001; **8**: 54–60.
- 38 Fernández Alonso C, Baratas Crespo E, García Briñón MÁ, Martín Sánchez FJ. Detección de malos tratos al anciano en las urgencias hospitalarias. *Aten Primaria* 2011; **43**: 451–52.
- 39 Bond MC, Butler KH. Elder abuse and neglect: definitions, epidemiology and approaches to

- emergency department screening. *Clin Geriatr Med* 2013; **29**: 257–73.
- 40 Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age Ageing* 2006; **35**: 526–29.
- 41 Hastings SN, Purser JL, Johnson KS, Sloane RJ, Whitson HE. Frailty predicts some but not all adverse outcomes in older adults discharged from the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2008; **56**: 1651–57.
- 42 Caplan GA, Williams AJ, Daly B, 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.
- 43 Fairhall N, Langron C, Sherrington C *et al*. Treating frailty – a practical guide. *BMC Med* 2011; **9**: 83.
- 44 Wilhelmson K, Duner A, Eklund K *et al*. Design of a randomized controlled study of a multi-professional and multidimensional intervention targeting frail elderly people. *BMC Geriatr* 2011; **11**: 24.
- 45 Corbett HM, Lim WK, Davis SJ, Elkins AM. Care co-ordination in the Emergency Department: improving outcomes for older patients. *Aust Health Rev* 2005; **29**: 43–50.
- 46 Mion LC, Palmer RM, Meldon SW *et al*. Case finding and referral model for emergency department elders: a randomized clinical trial. *Ann Emerg Med* 2003; **41**: 57–68.
- 47 Salvi F, Morichi V, Grilli A *et al*. A geriatric emergency service for acutely ill elderly patients: patterns of use and comparison with conventional emergency department in Italy. *J Am Geriatr Soc* 2008; **53**: 2131–38.
- 48 Edmans J, Conroy C, Harwood R, Lewis S, Elliott RA, Logan P, Bradshaw L, Franklin M, Gladman J. Acute medical unit comprehensive geriatric assessment intervention study (AMIGOS). *Age Ageing* 2011; **40**: 436–43.
- 49 Bridges J, Meyer J, Dethick L, Griffiths P. Older people in accident and emergency: implications for UK policy and practice. *Rev Clin Gerontol* 2005; **14**: 15–24.
- 50 Latour J, Lebel P, Leclerc BS, Leduc N, Berg K, Bolduc A, Kergoat MJ. Short-term geriatric assessment units: 30 years. *BMC Geriatr* 2010; **10**: 41.