

## ARTÍCULO ESPECIAL

### **El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa**

#### **Autores**

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Área del Paciente Crónico Complejo, Servicio de Medicina Interna, Hospital Moisés Broggi, Sant Joan Despí, Barcelona, España.

<sup>2</sup> Department of Medicine for the Elderly, Addenbrooke's Hospital, Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Cambridge, Reino Unido.

<sup>3</sup> Clinical Gerontology Unit, Department of Public Health and Primary Care, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido.

#### **Correspondencia:**

##### **Román Romero-Ortuño**

Department of Medicine for the Elderly, Addenbrooke's Hospital, Box 135, Hills Road, Cambridge CB2 0QQ, United Kingdom.

Teléfono: +441223217786. Fax: +441223217783.

Email: roman.romero-ortuno@nhs.net

Web: <http://www.cuh.org.uk>

Este artículo especial ha sido editado después de que el Dr. Román Romero-Ortuño recibiese el primer premio a la comunicación oral en el 22è Congrés de la Societat Catalana de Geriatria, 20-21 octubre, Barcelona.



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

#### RESUMEN

##### Introducción

El envejecimiento progresivo de la población en países europeos genera un aumento de la incidencia de visitas por parte de usuarios mayores en los servicios de Urgencias, con una mayor prevalencia de ingresos en los hospitales de agudos. Las características de estos pacientes plantean nuevos retos para los clínicos. El abordaje basado en la valoración exclusiva de la gravedad del proceso médico agudo se prevé insuficiente para el manejo de estos pacientes. La incorporación de la fragilidad como medida de vulnerabilidad y predictor de mortalidad y resultados hospitalarios adversos emerge como un paradigma adicional de atención en el paciente mayor, complementario a la medida de severidad de la enfermedad.

##### Objetivo

Presentar evidencia sobre el uso de la fragilidad, mediante la Escala de Fragilidad Clínica (EFC), como predictor de mortalidad y otros resultados hospitalarios en pacientes de edad igual o superior a 75 años ingresados en un hospital de agudos en Inglaterra.

##### Método

Análisis de cuatro estudios observacionales retrospectivos realizados en un hospital universitario de tercer nivel en Inglaterra entre 2014 y 2016.

##### Resultados

La fragilidad es un buen predictor de resultados adversos (mortalidad intrahospitalaria, necesidad de recibir atención geriátrica especializada, mayor deterioro funcional, ingreso prolongado, retraso del alta e institucionalización) en pacientes mayores ingresados en un hospital de agudos. La fragilidad por sí sola no es suficiente para predecir el riesgo de reingreso precoz.

##### Conclusión

La detección sistemática de la fragilidad en el medio hospitalario agudo puede ayudar al desarrollo de rutas de atención personalizadas en los pacientes ancianos.

##### Palabras clave

Hospitalización, Fragilidad, Mortalidad, Adecuación de la estrategia terapéutica, Inglaterra

#### RESUM

##### Introducció

L'envel·liment progressiu de la població en països europeus genera un augment de la incidència de visites per part d'usuaris majors als serveis d'Urgències, amb una major prevalença d'ingressos en els hospitals d'aguts. Les característiques d'aquests pacients plantegen nous reptes per als clínics. L'abordatge basat en la valoració exclusiva de la gravetat del procés mèdic agut es preveu insuficient per al maneig d'aquests pacients. La incorporació de la fragilitat com a mesura de vulnerabilitat i predictor de mortalitat i resultats hospitalaris adversos emergeix com un paradigma addicional d'atenció als pacients d'edat avançada, complementari a la mesura de severitat de la malaltia.

##### Objectiu

Presentar evidència sobre l'ús de la fragilitat, mitjançant l'Escala de Fragilitat Clínica (EFC), com a predictora de mortalitat i altres resultats hospitalaris en pacients d'edat igual o superior a 75 anys ingressats en un hospital d'aguts a Anglaterra.

##### Mètodes

Anàlisi de quatre estudis observacionals retrospectius realitzats en un hospital universitari de tercer nivell a Anglaterra entre 2014 i 2016.

##### Resultats

La fragilitat és un bon predictor de resultats adversos (mortalitat intrahospitalària, necessitat de rebre atenció geriàtrica especialitzada, major deteriorament funcional, ingrés perllongat, retard de l'alta i institucionalització) en pacients d'edat avançada ingressats en un hospital d'aguts. La fragilitat per si sola no és suficient per predir el risc de reingrés precoç.

##### Conclusió

La detecció sistemàtica de la fragilitat en el medi hospitalari agut pot ajudar al desenvolupament de rutes d'atenció personalitzades en els pacients grans.

##### Paraules clau

Hospitalització, Fragilitat, Mortalitat, Adecuació de l'estratègia terapèutica, Anglaterra

## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

#### ABSTRACT

##### Introduction

Population ageing is leading to ongoing increases in emergency attendances and admissions to acute hospitals in European countries. The characteristics of the heterogeneous population of older people pose significant challenges to clinicians. A clinical approach that is simply based on the assessment of the severity of the acute illness that patients present with may be insufficient to manage older patients in the hospital. The incorporation of frailty as a measure of vulnerability that predicts hospital outcomes including mortality has emerged as a new paradigm in the clinical care of older people, which is of complementary value to the assessment of acute illness severity.

##### Aim

To present evidence on the use of the Clinical Frailty Scale (CFS) as predictor of inpatient mortality and other hospital outcomes in patients aged 75 years or more admitted to an acute tertiary university hospital in England.

##### Methods

We present the results of four retrospective observational studies conducted in a tertiary university hospital in England between 2014 and 2016.

##### Results

Frailty is shown as a good predictor of adverse hospital outcomes (inpatient mortality, need for specialist geriatric care, greater functional decline, prolonged hospital admission, delayed discharge, and institutionalisation) in older patients admitted to an acute hospital. However, frailty per se appears to be insufficient to predict the risk of early hospital readmission.

##### Conclusion

The routine assessment of frailty in the acute hospital setting may help the development of more personalised care pathways for older hospitalised people.

##### Keywords

Hospitalisation, Frailty, Mortality, Adequacy of the therapeutic strategy, England



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

#### Introducción

El progresivo envejecimiento de la población, con un índice de sobrevejecimiento en crecimiento continuo durante los últimos años, enmarca la demografía actual en la mayoría de países europeos como España o el Reino Unido<sup>(1-4)</sup>.

Es precisamente este subgrupo poblacional el de mayor riesgo de padecer una descompensación aguda que genere la necesidad de una atención hospitalaria urgente o un ingreso hospitalario. Como nos confirman las estadísticas<sup>(5-7)</sup>, en los servicios de Urgencias de los hospitales de agudos la incidencia de adultos mayores es muy elevada, igual que la prevalencia de pacientes mayores ingresados en las unidades hospitalarias convencionales<sup>(8,9)</sup>. Esta tendencia se prevé al alza en los próximos años.

Clásicamente, el abordaje médico de los pacientes atendidos en Urgencias se realiza principalmente en función del grado de severidad del proceso médico agudo que ocasiona la visita, valorado mediante distintas escalas clínicas basadas en signos vitales y/o parámetros de laboratorio<sup>(10,11)</sup>. De esa manera, se prioriza la atención de los pacientes en riesgo de deterioro grave y rápido del estado de salud. Esta estratificación, no obstante, puede no ser suficiente en el caso de la población mayor, sobre todo en el contexto del paciente con enfermedad discapacitante crónica<sup>(12)</sup>. Intuimos que los pacientes frágiles o vulnerables en situación de enfermedad aguda grave pueden presentar cambios hemostáticos dramáticos debido a su menor reserva fisiológica, lo cual conlleve un peor desenlace evolutivo<sup>(13)</sup>.

La heterogeneidad intrínseca de la población mayor es, además, muy amplia<sup>(14)</sup>. Sabemos que la vulnerabilidad fisiológica de las personas mayores es graduable a través de un continuo entre estado de salud, fragilidad y dependencia, sin que la edad cronológica por sí sola nos especifique donde se encuentra la persona dentro del espectro<sup>(15)</sup>. Esta elevada variabilidad nos dificulta el manejo clínico basado en fórmulas o patrones preconcebidos y requiere una atención específica y personalizada a la persona mayor.

Es en este contexto de vulnerabilidad y heterogeneidad propios de la población mayor donde la fragilidad clínica se intuye como un soporte potencial para una mejor atención hospitalaria. La identificación precoz de los pacientes en riesgo de peor pronóstico evolutivo puede ser de gran utilidad para la adecuación de la ubicación física (decisión del tipo de servicio de ingreso) y de la estrategia diagnóstica-terapéutica de estos pacientes, incluyendo la personalización del plan de cuidados.

La evidencia científica al respecto del uso de la fragilidad como marcador pronóstico en el entorno hospitalario agudo en los pacientes mayores es, a pesar de todo, muy escasa. El diseño de modelos de gestión adecuados a la realidad poblacional envejecida se encuentra en el punto de mira de los sistemas de salud nacionales.

En Inglaterra, en el año 2014, se creó la Acute Frailty Network con la misión de optimizar los cuidados hospitalarios agudos para personas frágiles, con la premisa de que un modelo único no se puede ajustar a todos los sistemas, pero los principios guía se pueden derivar de la evidencia existente y adaptarse localmente. A nivel local, algunos hospitales ingleses han sido incentivados por los grupos regionales de atención primaria que comisionan los servicios hospitalarios para que los hospitales hagan un cribado sistemático de la fragilidad en las personas mayores que se admiten al hospital. De esta manera, los servicios de atención primaria tienen dicha información disponible a través de los informes de alta hospitalaria. Por ejemplo, desde el año 2013, el Hospital de Addenbrooke's en Cambridge ha venido usando la Escala de Fragilidad Clínica (EFC)<sup>(16)</sup> como marcador de vulnerabilidad en todas las admisiones no electivas de personas de 75 o más años, bajo el marco del Commissioning for Quality and Innovation (CQUIN).

Los esfuerzos del Servicio Nacional de Salud inglés se centran en mejorar la detección precoz, en los departamentos de urgencias hospitalarias y durante las primeras 72 horas de la admisión, de aquellos pacientes mayores en riesgo de resultados adversos. Mejorar la habilidad de predecir la evolución

## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

desfavorable de los pacientes mayores ingresados en los hospitales se intuye como una herramienta básica para poder mejorar los resultados hospitalarios (mortalidad, reingreso, prolongación de la estancia hospitalaria, deterioro funcional) y ayudar a personalizar los planes de cuidados.

Es esta identificación sistemática del grado de fragilidad de los pacientes adultos mayores la que nos permite, en este trabajo que presentamos, el análisis de su aplicabilidad, adecuación y eficiencia en el entorno hospitalario real. La información disponible sobre la fragilidad aparece especialmente útil cuando se combina con otros parámetros clínicos que se miden rutinariamente en el hospital, como las características demográficas, la severidad del proceso agudo y la comorbilidad física y cognitiva.

#### Objetivo

La utilidad de la detección de la fragilidad en el entorno comunitario como medidor de vulnerabilidad y riesgo de eventos adversos es bien conocida<sup>(17-21)</sup>. Esta identificación nos permite diseñar potenciales estrategias de intervención para revertir los factores modificables y cambiar el riesgo de enfermedad o deterioro agudo. Sin embargo, en el entorno hospitalario la fragilidad ha sido menos estudiada.

El objetivo de este artículo es el de compilar resultados del trabajo realizado para analizar la utilidad del cribado de la fragilidad en población mayor (de 75 o más años) al ingreso de un hospital de agudos (donde se valora en las primeras 72 horas del ingreso) en relación a la predicción de resultados hospitalarios como la mortalidad, duración de la estancia, admisión al servicio de Geriátrica, retraso del alta, o reingreso.

Mediante la medida rutinaria de la fragilidad clínica, la mejor aproximación de pronóstico de los pacientes mayores al ingreso hospitalario nos permite plantear posibles retos de futuro acerca del manejo más personalizado de estos pacientes.

#### Método

Se revisan 4 estudios observacionales retrospectivos<sup>(22-25)</sup> realizados en un Hospital Terciario Universitario de Inglaterra (Addenbrooke's Hospital) de 1.000 camas, una media de 102.000 visitas en los Servicios de Urgencias al año y una tasa de ingreso anual de 73.000 pacientes, de los cuales más de 12.000 tienen 75 o más años.

La recogida de datos se llevó a cabo entre el 2013 y el 2016. Se analizaron todos los episodios de ingreso no electivo en pacientes de 75 o más años de todas las especialidades. La información se recogió mediante los sistemas informáticos a través del registro electrónico hospitalario. Desde octubre del 2014, el hospital cuenta con un sistema clínico *paperless* completamente informatizado lo cual facilita la recogida de datos. Todos los estudios fueron aprobados por el hospital como Evaluaciones del Servicio.

#### La Escala de Fragilidad Clínica

La Valoración Geriátrica Integral (VGI) es el núcleo de trabajo de la Medicina Geriátrica. En el entorno intrahospitalario sigue siendo la herramienta principal de aproximación al paciente mayor y será la que nos permita una adecuada valoración multidimensional de la fragilidad<sup>(26)</sup>. Entendemos el uso de la medición de la fragilidad clínica como una herramienta rutinaria y sistemática siempre dentro de la VGI.

Definimos la fragilidad como un estado de vulnerabilidad debida al deterioro acumulativo de distintos sistemas fisiológicos, que conlleva una depleción de la reserva homeostática con menor capacidad de recuperación tras un evento estresante agudo. La fragilidad, por lo tanto, es un predictor de resultados adversos, tal y como ya ha sido demostrado<sup>(13)</sup>.

Existen numerosas aproximaciones clínicas al concepto de fragilidad, que se agrupan en dos abordajes principales: según el Fenotipo de Fragilidad (Fried et al., del Cardiovascular Health Study); y según el índice de Fragilidad por acúmulo de déficits (Rockwood et al., basado en el Canadian Study of Health and Aging)<sup>(27-31)</sup>.



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

De manera incremental, se reconoce que un *gold estándar* para la aproximación de la fragilidad no es adecuado, sino que deberían existir distintos instrumentos de medida de la fragilidad en función del sistema estudiado y del objetivo establecido<sup>(32)</sup>.

En los estudios revisados a los que nos referimos, se utiliza la Escala de Fragilidad Clínica (EFC, del Canadian Study of Health and Aging), que mide el estado de vulnerabilidad previo al ingreso hospitalario. La EFC es un instrumento validado para su uso en el ámbito hospitalario<sup>(33)</sup>. Debe ser utilizado por personal sanitario (médicos, enfermeros) entrenado. Hay estudios que demuestran la escasa variabilidad interpersonal entre especialistas en el uso de la EFC<sup>(34)</sup>.

En los estudios presentados, para evitar la pérdida de poder estadístico, las categorías originales de la EFC (1 a 9) se agrupan en 4 categorías ordinales: vulnerables (EFC 1-4), ligeramente frágiles (EFC 5), moderadamente frágiles (EFC 6), y severamente frágiles (EFC 7-8). Los pacientes en situación de enfermedad terminal (EFC 9) han sido excluidos del análisis.

Otras variables rutinariamente medidas en el hospital. Además de la EFC, el hospital mide rutinariamente la historia documentada de demencia y/o sospecha fundada de trastorno cognitivo agudo como el delirio. En el Servicio de Urgencias, el grado de severidad de la enfermedad aguda se mide mediante una escala de valoración específica (Modified Early Warning Score in the Emergency Department), la cual se muestra en la Tabla 1. También se mide el índice de comorbilidad de Charlson basado en los códigos de alta ICD-10.

#### Resultados

##### Asociación de la EFC con resultados hospitalarios

En este estudio, publicado en QJM en 2015<sup>(22)</sup>, la EFC se relaciona con la tasa de transferencia de pacientes admitidos a plantas específicas de Geriatria donde se realiza la VGI, la mortalidad hospitalaria, la estancia hospitalaria prolongada y la readmisión a los 30 días. La muestra se compone de 5.764 pacientes. Los resultados muestran que la fragilidad medida mediante la EFC al ingreso hospitalario es un predictor independiente de necesidad de manejo clínico por parte

de Unidades Geriátricas de Agudos dentro del hospital (ningún paciente en el caso de la EFC 1, incrementado gradualmente hasta el 14% en el caso de pacientes con EFC 8). La EFC es también un predictor independiente de la mortalidad hospitalaria. La tasa de mortalidad para pacientes con EFC 1 es tan solo del 2%, e incrementa gradualmente hasta el 24% en pacientes con EFC 8. De hecho, la fragilidad predice mejor el riesgo de mortalidad intrahospitalaria al ingreso que la edad y la comorbilidad médica por sí sola medida mediante el índice de Charlson. Esta constatación reafirma la sospecha de que, en el paciente mayor, el índice de Charlson no debe interpretarse de manera aislada sino en conjunto con la VGI incluyendo la valoración socio-económica, funcional y cognitiva.

La fragilidad valorada mediante la EFC también predice estancias prolongadas (de 10 o más días) de manera independiente, pero no predice el riesgo de reingreso a los 30 días. En este sentido, la presencia de comorbilidades con elevado riesgo de descompensación y baja mortalidad predicen mejor el reingreso precoz.

Así mismo, y como ya es sabido, la demencia y el delirium alargan las estancias hospitalarias. La evaluación del deterioro cognitivo establecido es útil pues, para predecir estancias hospitalarias largas y necesidad de ingreso en unidades geriátricas.

##### Asociación de la EFC con resultados hospitalarios adicionales.

En este estudio publicado por el Journal of Hospital Medicine<sup>(23)</sup>, con una muestra de 8.202 pacientes de edad igual o superior a los 75 años, se corroboran las asociaciones de la EFC con la mortalidad hospitalaria y la estancia prolongada, y también la pobre asociación con la tasa de readmisión precoz. Este estudio añade nuevas asociaciones con el retraso del alta hospitalaria y la institucionalización de pacientes. El retraso del alta es un concepto novedoso que se mide rutinariamente en los hospitales ingleses, donde el equipo médico establece la fecha en la que se considera que los tratamientos médicos agudos han terminado y ya se pueden activar los procedimientos de cuidados sociales (paquetes de cuidados domiciliarios) en preparación



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

para que el paciente vuelva a casa, o el proceso de institucionalización desde el hospital (a una residencial home o nursing home) si el paciente no va a volver a casa. La proporción de retraso en esta muestra (definido como que la fecha esperada del alta sea anterior a la fecha del alta) es del 26%, la cual es comparable a las ya habituales en hospitales ingleses<sup>(35)</sup>. Debido a que la fragilidad se asocia a un nivel superior de necesidad de cuidados personales en los pacientes que sobreviven al ingreso agudo, las esperas para *paquetes sociales* o institucionalizaciones son más altas en los pacientes frágiles. La espera es todavía más larga en pacientes con demencia o deterioro cognitivo. En esta muestra, la tasa de institucionalización es del 10%.

#### Relación entre la EFC y el deterioro funcional durante el ingreso

Este estudio, publicado en *Geriatrics and Gerontology International* y liderado por el equipo de Fisioterapia del Hospital de Addenbrooke's<sup>(24)</sup>, cuenta con una muestra de 493 pacientes que sobreviven al ingreso hospitalario y son dados de alta de planta del Servicio de Geriátrica. En esta muestra se realizan mediciones retrospectivas de la discapacidad funcional de acuerdo a la escala de Rankin modificada<sup>(36)</sup> antes del ingreso, en el momento del ingreso y en el momento del alta. La muestra se estratifica en tres grupos de fragilidad según la EFC medida durante las primeras 72 horas del ingreso (no frágiles: 1-4; moderadamente frágiles: 5-6; y severamente frágiles: 7-8). Se constata que los tres grupos de fragilidad experimentan un deterioro funcional en el momento del ingreso, pero el grado de recuperación funcional durante el ingreso se relaciona inversamente con el grado de fragilidad. De esa manera, se constata que la fragilidad está asociada a pérdidas funcionales durante la hospitalización (en aquellos que sobreviven el episodio), y por tanto no es de sorprender que la necesidad de incrementar los cuidados con respecto a la situación previa al ingreso sea más alta en los pacientes frágiles que sobreviven (y por tanto, que su riesgo de retraso del alta sea también más alto). En este estudio también se comenta que las personas frágiles tienen necesidad de un periodo de rehabilitación más prolongado, y en aquellos que demuestran mejoras funcionales, aunque sean lentas, se les debe proporcionar tiempo suficiente para la recuperación funcional, que pocas veces es completa

con respecto a la situación de previa al ingreso.

#### Relación entre la EFC y la escala de agudización de la enfermedad en la predicción de la mortalidad hospitalaria.

Este estudio, publicado en *European Journal of Internal Medicine* y también presentado en el 22º Congreso de la Sociedad Catalana de Geriátrica y Gerontología (25), estudia una muestra de 5.505 pacientes de edad igual o superior a los 75 años y, de acuerdo al paradigma de la fragilidad como vulnerabilidad a un estresor agudo<sup>(13)</sup>, se sugiere la hipótesis de que la EFC y la escala del grado de agudización de la enfermedad (Tabla 1) tienen efectos complementarios en la predicción de la mortalidad hospitalaria, independientemente de la edad, sexo, índice de Charlson, demencia, trastorno cognitivo agudo, y especialidad de alta. En efecto, la hipótesis se constata, lo cual da validez a la EFC como medida de vulnerabilidad a la agudización de la enfermedad en el entorno hospitalario.

La Figura 1 presenta resultados originales en una muestra ampliada correspondiente al período entre octubre 2014 y octubre 2016 (18.975 episodios hospitalarios en pacientes de edad igual o superior a los 75 años). Se aprecia que la fragilidad y el grado de agudización de la enfermedad son complementarias en la predicción de la mortalidad hospitalaria en las personas mayores, por lo que se recomienda la medida rutinaria de ambos parámetros en el entorno hospitalario.

#### Discusión

El envejecimiento progresivo de la población supone un reto para los clínicos y también para los gestores. Será necesario realizar cambios en los modelos de atención sanitaria actuales que permitan adecuar los niveles de actuación al estado de salud real de los pacientes atendiendo al grado de fragilidad como predictor de resultados adversos. Una mayor aproximación pronóstica de los resultados hospitalarios nos permitirá gestionar mejor los recursos y aumentar la eficiencia y, fundamentalmente, mantener la calidad y la personalización de la atención hospitalaria a la persona mayor.



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Los estudios expuestos en este artículo muestran un ejemplo del esfuerzo de un sistema local inglés para incorporar el paradigma de la fragilidad en el entorno hospitalario, y los resultados sugieren que dicho esfuerzo vale la pena desde muchos puntos de vista. Desde el punto de vista del paciente, el paradigma de la fragilidad aporta información pronóstica mucho más fiable que la información habitualmente proporcionada proveniente de estudios que no representan la población de personas frágiles.

Dicha información facilita la toma de decisiones y los planes anticipatorios desde la autonomía del paciente. Desde el punto de vista del clínico, se mejora la identificación de las personas de mayor riesgo y se anticipan los resultados adversos con mayor eficiencia. Y desde el punto de vista del gestor, se explican más fidedignamente y con mayor credibilidad las razones por las cuales se producen instancias de estancia prolongada, mayores tasas de mortalidad, y retrasos en el alta. Faltan estudios para evaluar los factores de riesgo de reingreso hospitalario en la población mayor.

En relación al deterioro funcional durante el ingreso, sabemos que implica mayores recursos sanitarios y mayor riesgo de institucionalización al alta. Como ya hemos comentado, a mayor fragilidad mayor declive funcional absoluto durante el ingreso, menor capacidad de recuperación y periodo de rehabilitación más prolongado. Estos hechos son concordantes con el paradigma de la fragilidad<sup>(13,37,38)</sup>. Las intervenciones con intención rehabilitadora pueden beneficiar a los pacientes frágiles tanto como a los no frágiles en cuanto a la obtención de resultados funcionales<sup>(39)</sup>. Es por ello que la fragilidad se debe tener en cuenta para adecuar la estrategia rehabilitadora, ajustando la intensidad, el tiempo y el emplazamiento más adecuado a cada paciente<sup>(40)</sup>. No hacerlo conlleva un riesgo de discriminación<sup>(41)</sup> que va en contra de los pacientes frágiles, al esperar de ellos resultados funcionales no realistas según la asignación provista de recursos.

#### Conclusión

La detección de la fragilidad en el entorno de hospitalización aguda (que debería ajustarse al grado de severidad del proceso médico agudo) mejora la predicción de la mortalidad en población mayor de 75 años, y la predicción del deterioro funcional. Es por lo último que la fragilidad también predice el aumento de la estancia hospitalaria, lo cual se agrava con la presencia de trastornos cognitivos. La mejor aproximación pronóstica al paciente mayor añade valor a la toma de decisiones clínicas, en el manejo terapéutico-diagnóstico y nos ayuda a definir vías de atención específicas al paciente frágil, más personalizadas y con respeto a la autonomía del paciente.

La relación entre fragilidad y resultados hospitalarios, así como entre fragilidad y trayectoria funcional, debería ser más estudiada en el entorno hospitalario. En base a los estudios presentados, nosotros planteamos la integración de la fragilidad mediante su detección rutinaria de dentro de la VGI al ingreso hospitalario en todo paciente mayor de 75 años. Su uso nos permitiría adecuar los recursos hospitalarios a los requerimientos reales y diseñar estrategias de actuación personalizadas. Así mismo, nos parece necesario una mejoría de las habilidades por parte de los clínicos en la detección y manejo de la fragilidad ante la toma de decisiones. En este sentido, la adopción de herramientas simples para la detección de la fragilidad en el entorno hospitalario español podría ser útil.

#### Conflicto de intereses

Ninguno.

#### Referencias

1. Boffetta P, Bobak M, Borsch-Supan A, Brenner H, Eriksson S, Grodstein F, et al. The Consortium on Health and Ageing: Network of Cohorts in Europe and the United States (CHANCES) project--design, population and data harmonization of a large-scale, international study. *Eur J Epidemiol* 2014;29(12):929-36.
2. Serrano JP, Latorre JM, Gatz M. Spain: promoting the welfare of older adults in the context of population aging. *Gerontologist* 2014;54(5):733-40.
3. Nagel C, Lenton C. Serving the needs of our future population.



## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

- Educ Prim Care 2016;27(3):177-9.
4. Ribera Casado JM, Cruz-Jentoft AJ, Fernandez de Araoz GB, Llera FG. Health care for older persons: a country profile--Spain. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(1):67-9.
  5. Jay S, Whittaker P, McIntosh J, Hadden N. Can consultant geriatrician led comprehensive geriatric assessment in the emergency department reduce hospital admission rates? A systematic review. *Age Ageing* 2016;1-7.
  6. Conroy SP, Turpin S. New horizons: urgent care for older people with frailty. *Age Ageing* 2016;45(5):577-84.
  7. 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(1):109-14.
  8. Romero-Ortuno R, Silke B. Use of a laboratory only score system to define trajectories and outcomes of older people admitted to the acute hospital as medical emergencies. *Geriatr Gerontol Int* 2013;13(2):405-12.
  9. Romero-Ortuno R, O'Shea D, Silke B. Predicting the in-patient outcomes of acute medical admissions from the nursing home: the experience of St James's Hospital, Dublin, 2002-2010. *Geriatr Gerontol Int* 2012;12(4):703-13.
  10. Conway R, Byrne D, O'Riordan D, Silke B. Emergency readmissions are substantially determined by acute illness severity and chronic debilitating illness: a single centre cohort study. *Eur J Intern Med* 2015;26(1):12-7.
  11. Gandjour A, Ku-Goto MH, Ho V. Comparing the validity of different measures of illness severity: a hospital-level analysis for acute myocardial infarction. *Health Serv Manage Res* 2012;25(3):138-43.
  12. Cournane S, Byrne D, O'Riordan D, Fitzgerald B, Silke B. Chronic disabling disease--impact on outcomes and costs in emergency medical admissions. *QJM* 2015;108(5):387-96.
  13. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013;381(9868):752-62.
  14. Lloyd-Sherlock P, McKee M, Ebrahim S, Gorman M, Greengross S, Prince M, et al. Population ageing and health. *Lancet* 2012;379(9823):1295-6.
  15. Romero-Ortuno R, O'Shea D. Fitness and frailty: opposite ends of a challenging continuum! Will the end of age discrimination make frailty assessments an imperative? *Age Ageing* 2013;42(3):279-80.
  16. 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(5): 489-495.
  17. Inzitari M, Ruiz D, Martos J, Santa Eugenia S. "Move on Against Frailty": Time to Raise Awareness about Frailty and Prevention of Disability in the Community. *J Frailty Aging* 2016;5(4):201-3.
  18. Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Walters K. Frailty as a Predictor of Alzheimer Disease, Vascular Dementia, and All Dementia Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc* 2016 Oct 01;17(10):881-8.
  19. Liotta G, O'Caomh R, Gilardi F, Proietti MG, Rocco G, Alvaro R, et al. Assessment of frailty in community-dwelling older adults residents in the Lazio region (Italy): A model to plan regional community-based services. *Arch Gerontol Geriatr* 2017;68:1-7.
  20. Romero-Ortuno R. The Frailty Instrument of the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE-FI) predicts mortality beyond age, comorbidities, disability, self-rated health, education and depression. *Eur Geriatr Med* 2011;2(6):323-6.
  21. Romero-Ortuno R, O'Shea D, Kenny RA. The SHARE frailty instrument for primary care predicts incident disability in a European population-based sample. *Qual Prim Care* 2011;19(5):301-9.
  22. Wallis SJ, Wall J, Biram RW, Romero-Ortuno R. Association of the clinical frailty scale with hospital outcomes. *QJM* 2015;108(12):943-9.
  23. Romero-Ortuno R, Forsyth D, Wilson J, Cameron E, Wallis S, Biram R, et al. The Association of Geriatric Syndromes with Hospital Outcomes. *Journal of Hospital Medicine* 2017;12(2):83-89.
  24. Hartley P, Adamson J, Cunningham C, Embleton G, Romero-Ortuno R. Clinical frailty and functional trajectories in hospitalized older adults: A retrospective observational study. *Geriatr Gerontol Int* 2016 Jul 18.
  25. Romero-Ortuno R, Wallis S, Biram R, Keevil V. Clinical frailty adds to acute illness severity in predicting mortality in hospitalized older adults: An observational study. *Eur J Intern Med* 2016;35:24-34.
  26. Amblas-Novellas J, Martori JC, Molist Brunet N, Oller R, Gomez-Batiste X, Espauella Panicot J. [Frail-VIG index: Design and evaluation of a new frailty index based on the Comprehensive Geriatric Assessment]. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2016 Oct 28.
  27. Azzopardi RV, Vermeiren S, Gorus E, Habbig AK, Petrovic M, Van Den Noortgate N, et al. Linking Frailty Instruments to the International Classification of Functioning, Disability, and Health: A Systematic Review. *J Am Med Dir Assoc* 2016;17(11):1066 e1-e11.
  28. 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.
  29. 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(1):148-52.
  30. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: a systematic review. *Geriatr Gerontol Int* 2012;12(2):189-97.
  31. 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(11):2129-38.
  32. Martin FC, Brighton P. Frailty: different tools for different purposes? *Age Ageing* 2008;37(2):129-31.
  33. Conroy S, Chikura G. Emergency care for frail older people-urgent AND important-but what works? *Age Ageing* 2015;44(5):724-5.
  34. Chan DC, Tsou HH, Chen CY, Chen CY. Validation of the



## ARTÍCULO ESPECIAL

### **El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa**

Anna Contra-Carné <sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño <sup>2,3</sup>

Chinese-Canadian study of health and aging clinical frailty scale (CSHA-CFS) telephone version. Arch Gerontol Geriatr 2010;50(3):e74-80.

35. Keogh K. Hospital staff 'frustrated' at lack of progress on delayed discharge. Nurs Stand 2016;30(40):11.

36. Quinn TJ, Dawson J, Walters MR, Lees KR. Reliability of the modified Rankin Scale: a systematic review. Stroke 2009;40(10):3393-5.

37. Gregorevic KJ, Hubbard RE, Lim WK, Katz B. The clinical frailty scale predicts functional decline and mortality when used by junior medical staff: a prospective cohort study. BMC Geriatr 2016;16:117.

38. Sirois MJ, Griffith L, Perry J, Daoust R, Veillette N, Lee J, et al. Measuring Frailty Can Help Emergency Departments Identify Independent Seniors at Risk of Functional Decline After Minor Injuries. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2017;72(1):68-74.

39. Romero-Ortuno R, Tiernan C, Cogan L. The Impact of Frailty on Post-Acute Rehabilitation Outcomes in Older Adults. J Frailty Aging 2014;3(4):234-7.

40. Burton CR, Horne M, Woodward-Nutt K, Bowen A, Tyrrell P. What is rehabilitation potential? Development of a theoretical model through the accounts of healthcare professionals working in stroke rehabilitation services. Disabil Rehabil 2015;37(21):1955-60.

41. Martinez-Velilla N, Romero-Ortuno R. [Frailty: yes, but let's avoid 'frailtism']. Rev Esp Geriatr Gerontol 2015;50(5):209-10.

## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>

Tabla 1. Escala de detección precoz del grado de agudización de la enfermedad en el Servicio de Urgencias

	3	2	1	0	1	2	3
<b>Frecuencia cardíaca (por minuto)</b>	<40	41-50	51-60	61-90	91-110	111-129	≥130
<b>Frecuencia respiratoria (por minuto)</b>	≤6	7-8	-	9-14	15-20	21-29	≥30
<b>Presión sanguínea sistólica (mmHg)</b>	≤70	71-80	81-100	101-180	-	≥181	-
<b>Escala AVPU</b>  <b>o</b> <b>Glasgow Coma Scale</b>	U (no respuesta)	P (respuesta a dolor)	V (respuesta a voz)	A (alerta)			
				15	14	9-13	≤8
<b>Temperatura (Celsius)</b>	-	<35.0	-	35.0-38.4	-	38.5-39.0	≥39.0

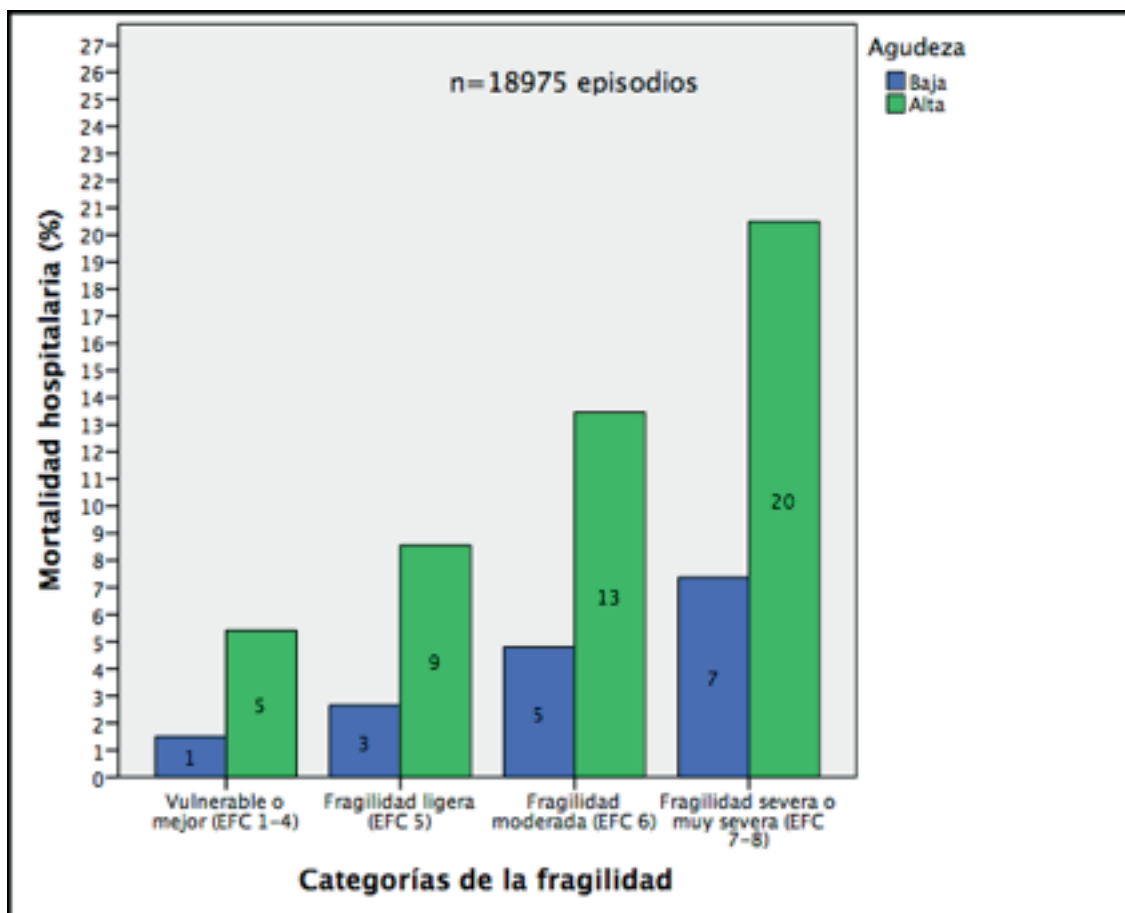
En los estudios se utiliza la puntuación más alta durante el tiempo del paciente en el Departamento de Urgencias. Esta puntuación la realiza el personal de enfermería. Generalmente, una puntuación de 4 o más da lugar a una solicitud de revisión médica urgente.

## ARTÍCULO ESPECIAL

### El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa

Anna Contra-Carné <sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño <sup>2,3</sup>

Figura 1. Resultados originales en una muestra ampliada correspondiente al período entre octubre 2014 y octubre 2016 (18.975 episodios hospitalarios en pacientes de edad igual o superior a los 75 años)



Se aprecia que la fragilidad y la agudeza de la enfermedad son complementarias en la predicción de la mortalidad hospitalaria en las personas mayores.

## ARTÍCULO ESPECIAL

**El cribado de la fragilidad en el hospital de agudos: evidencia y retos de futuro, a partir de una experiencia inglesa**

Anna Contra-Carné<sup>1</sup>, Román Romero-Ortuño<sup>2,3</sup>



SOCIETAT CATALANA DE  
GERIATRIA I GERONTOLOGIA

### Seu

Major de Can Caralleu, 1-7  
08017 BARCELONA  
info@scgig.cat

[www.scgig.cat](http://www.scgig.cat)