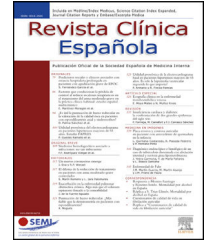




# Revista Clínica Española

[www.elsevier.es/rce](http://www.elsevier.es/rce)



## ARTÍCULO ESPECIAL

# Recomendaciones sobre la valoración integral y multidimensional del anciano hospitalizado. Posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Interna



I. Vallejo Maroto<sup>a,\*</sup>, P. Cubo Romano<sup>b</sup>, M.C. Mafé Nogueroles<sup>c</sup>,  
M. Matesanz-Fernández<sup>d</sup>, L.M. Pérez-Belmonte<sup>e</sup>, I. Said Criado<sup>f</sup>,  
R. Gómez-Huelgas<sup>e</sup> y J. Díez Manglano<sup>g</sup>, en representación del Grupo Focal de  
Envejecimiento de la Sociedad Española de Medicina Interna y el Grupo de Trabajo de  
Pluripatología y Edad Avanzada<sup>1</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Continuidad Asistencial de Medicina Interna, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>b</sup> Unidad del Paciente Crónico Complejo, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Infanta Cristina, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital de Crónicos y Larga Estancia La Pedrera, Alicante, España

<sup>d</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario Lucus Augusti de Lugo, Lugo, España

<sup>e</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España

<sup>f</sup> Servicio de Urgencias, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, España

<sup>g</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Royo Villanova, Zaragoza, España

Recibido el 10 de julio de 2020; aceptado el 9 de octubre de 2020

Disponible en Internet el 16 de diciembre de 2020

### PALABRAS CLAVE

Medicina interna;  
Hospitalización;  
Ancianos;  
Valoración integral

**Resumen** Este documento de posicionamiento describe los aspectos más relevantes e imprescindibles sobre la valoración integral y multidimensional del anciano hospitalizado. El cambio del patrón demográfico y del perfil epidemiológico de las enfermedades requiere una adaptación de los Servicios de Medicina Interna, que tengan en cuenta las vulnerabilidades de las personas ancianas en este contexto.

Una valoración integral y multidimensional y la elaboración multidisciplinar de un plan de atención durante el ingreso pueden tener un impacto para evitar mortalidad, discapacidad e institucionalización al alta. Es necesario que todos los internistas adquiramos competencias para mejorar la experiencia de la hospitalización en la persona mayor y obtengamos mejores

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ivmaroto@hotmail.com](mailto:ivmaroto@hotmail.com) (I. Vallejo Maroto).

<sup>1</sup> El resto de los componentes del Grupo Focal de Envejecimiento de la Sociedad Española de Medicina Interna y el Grupo de Trabajo de Pluripatología y Edad Avanzada están relacionados en el [anexo 1](#).

resultados en salud en nuestros pacientes. Este documento lo ha desarrollado el Grupo Focal de Envejecimiento y el Grupo de Trabajo de Pluripatología y Edad Avanzada, y está avalado por la Sociedad Española de Medicina Interna.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Internal medicine;  
Hospitalization;  
Elderly;  
Comprehensive  
assessment

## Recommendations on the comprehensive, multidimensional assessment of hospitalized elderly people. Position of the Spanish Society of Internal Medicine

**Abstract** This position paper describes the most relevant and essential aspects of a comprehensive, multidimensional assessment of hospitalized elderly people. The change in demographic patterns and the epidemiological profiles of diseases makes it necessary for internal medicine departments to adapt in order to take into account the vulnerabilities of the elderly in this context.

A comprehensive, multidimensional assessment and the multidisciplinary development of a care plan during hospitalization can have an impact in terms of preventing mortality, disability, and institutionalization at discharge. It is necessary for all internists to acquire skills to improve the hospitalization experience in the elderly and obtain better health outcomes in our patients. This document has been developed by the Focus Group on Aging and the Polypathological and Advanced Age Working Group and endorsed by the Spanish Society of Internal Medicine.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI). All rights reserved.

## Introducción

El envejecimiento progresivo de la población junto con la mejora de las condiciones sociales y el avance de los cuidados sanitarios han generado un marcado incremento del número de pacientes con enfermedades crónicas, fragilidad y dependencia, lo que condiciona un mayor consumo de recursos sanitarios y sociales.

En los últimos 20 años, la edad media de los pacientes ingresados en los Servicios de Medicina Interna de nuestro país ha aumentado en 19,3 años, y en el período comprendido entre 2007 y 2014 el incremento ha sido de tres años<sup>1,2</sup>. Como consecuencia, el perfil de la persona mayor que atendemos los internistas presenta un mayor número de enfermedades crónicas, un peor estado funcional, y una situación social más compleja.

El ingreso de las personas ancianas se ha relacionado con una mayor mortalidad, discapacidad e institucionalización al alta<sup>3</sup>. La interacción entre las comorbilidades, la fragilidad y la situación funcional del paciente predispone a peores resultados en salud y a una mayor necesidad de atención sociosanitaria. Con la hospitalización, los ancianos experimentan un deterioro de sus funciones que, en ocasiones, puede ser reversible<sup>3,4</sup>.

Un objetivo fundamental de los clínicos que atienden a los mayores hospitalizados es que estos recuperen su funcionalidad hasta llegar al nivel previo al ingreso o lo más próximo al mismo. Para conseguirlo, es necesario conocer esta circunstancia en la situación basal de la persona, en el momento del ingreso y al alta. Una correcta evaluación y gestión del anciano en el ámbito hospitalario, debe incluir no solo el conocimiento y tratamiento de los problemas

médicos, sino también la identificación de otras dimensiones y contextos del paciente que pueden influir en una mejora de los resultados en salud. Para ello, se consideran elementos imprescindibles que se deben de incorporar en nuestra práctica asistencial habitual, tanto la realización de una valoración integral y multidimensional del anciano (VIMA) como la elaboración de un plan de tratamiento y seguimiento individualizado<sup>5</sup>.

Las recomendaciones de este documento pretenden servir de orientación hacia una adaptación de la práctica asistencial en los Servicios de Medicina Interna que responda a este cambio demográfico y al perfil epidemiológico actual de la persona mayor hospitalizada. Con ello, pretendemos facilitar el reconocimiento de las necesidades y vulnerabilidades de los pacientes; contribuir al desarrollo de planes individualizados de atención, y aumentar el trabajo en equipo, para evitar el deterioro funcional y cognitivo de las personas ancianas tras su ingreso hospitalario y mejorar, en lo posible, los resultados en salud y la experiencia de la hospitalización.

## Recomendaciones

Recomendación 1. Es preciso realizar una valoración integral y multidimensional de las personas ancianas hospitalizadas en Medicina Interna

Las personas ancianas que son hospitalizadas presentan con frecuencia de forma precoz, una vez que han sido dadas

de alta, complicaciones no relacionadas con la enfermedad que motivó el ingreso<sup>6</sup>. El uso de los servicios hospitalarios los expone a peores resultados de la atención sanitaria, muchos de los cuales no están directamente relacionadas con el diagnóstico primario<sup>7,8</sup>. Estas complicaciones son consecuencia también de la práctica hospitalaria y de los tratamientos médicos<sup>9</sup>.

La pérdida de la funcionalidad debido a la menor reserva fisiológica de la persona anciana, la disminución en la capacidad de adaptación a un entorno no familiar, y en ocasiones, el empeoramiento cognitivo, propician la aparición de complicaciones durante la hospitalización, que condicionan una mayor mortalidad y más riesgo de institucionalización al alta. Además, perciben una peor experiencia durante el ingreso hospitalario.

La realización de una VIMA y la planificación de una intervención individualizada basada en las deficiencias identificadas han demostrado evitar la progresión de la fragilidad e incluso revertirla, reducir el reingreso hospitalario y aumentar la probabilidad de que una persona pueda vivir en su domicilio 12 meses después del alta<sup>10</sup>.

**Recomendación 2.** La valoración integral y multidimensional debe incluir fundamentalmente una evaluación clínica y de la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, de la función cognitiva, del estado afectivo, de la medicación y de la situación social

Es frecuente que los ancianos tengan afectadas algunas de sus capacidades funcionales de forma poco sintomática o sin manifestaciones explícitas y que estos problemas no hayan sido diagnosticados, lo cual los hace más vulnerables a estresores externos.

La hospitalización puede ser un momento adecuado para hacer un despistaje de estas situaciones de vulnerabilidad. El deterioro cognitivo, los trastornos afectivos subclínicos, la situación funcional, nutricional y social, los riesgos de incontinencia, de úlceras por presión o de caídas, y la valoración del tratamiento farmacológico del paciente, constituyen áreas que hay que evaluar en la atención de los ancianos hospitalizados en los Servicios de Medicina Interna<sup>11</sup>. Los instrumentos recomendados para hacerlo se presentan en el material suplementario.

El reconocimiento de estas necesidades, más que un proceso diagnóstico por sí solo, debe facilitar el desarrollo de un plan coordinado e integrado para su tratamiento y seguimiento, con el objetivo de mantener la independencia, mejorar la discapacidad y restaurar la funcionalidad de la persona anciana hospitalizada<sup>12</sup>.

La literatura científica aconseja la realización de una VIMA a todos los pacientes ancianos hospitalizados por una enfermedad aguda<sup>13</sup>. El beneficio de esta intervención será mayor en los ancianos frágiles o de riesgo (pre-frágiles). En los pacientes con enfermedad crónica avanzada y/o con necesidad de cuidados paliativos su utilidad para el control del declive funcional y la mejora en términos de salud será más limitada. En este grupo deben primar los objetivos de alivio sintomático y confort.

**Recomendación 3.** Es necesario evaluar en los ancianos hospitalizados la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria

El deterioro funcional de los ancianos y la disminución de su capacidad de autocuidado, pueden conducir a una pérdida de independencia y a un incremento de la necesidad de ser institucionalizado. El ingreso hospitalario es una oportunidad para evaluar la capacidad del anciano para realizar las actividades de la vida diaria. Además, permite desarrollar una intervención que evite la discapacidad que se suele asociar a la hospitalización.

El registro de la situación funcional al ingreso, al alta y en relación con la situación basal del paciente es útil para orientar necesidades durante la hospitalización y en el proceso de planificación del alta. En ocasiones, por circunstancias del paciente o por falta de tiempo del clínico, solo puede hacerse una valoración durante la hospitalización; en este caso, lo más recomendable es preguntar por la situación basal del paciente antes de ingresar, ya que nos indica la meta que hay que intentar alcanzar con nuestros cuidados.

Una disminución en la situación funcional basal del anciano, puede ser la forma de presentación de una enfermedad subyacente. Es importante incorporar al cuidador y a los miembros de la familia durante la entrevista y en el desarrollo de la historia clínica. Esto nos servirá, por una parte, para identificar y conocer a la persona cuidadora y, por otra, para intentar esclarecer algunos problemas clínicos.

Existen múltiples instrumentos para valorar las actividades de la vida diaria<sup>14</sup>, aquellas orientadas al autocuidado personal. Para evaluarlas en el anciano recomendamos utilizar el índice de Barthel<sup>15</sup>. Evalúa 10 actividades: alimentación, baño o ducha, vestido, aseo personal, continencia urinaria, continencia fecal, uso del retrete, transferencia cama-sillón, deambulación, y subir/bajar escaleras. Puntuación de 0 a 100 y, cuanto mayor es la puntuación, mayor es la autonomía del paciente. Aunque se han propuesto diferentes puntos de corte para interpretar sus resultados, uno de los criterios más utilizados establece cuatro grados de dependencia: total (< 20 puntos), grave (de 21 a 60 puntos), moderada (de 61 a 90 puntos) y leve o independencia (> 90 puntos). El tiempo medio requerido para su realización es de aproximadamente cinco minutos.

Recientemente, algunos autores han sugerido versiones simplificadas del índice de Barthel, especialmente útiles en pacientes pluripatológicos, que valoran solo dos o tres actividades (la alimentación y las transferencias, la deambulación o la capacidad para subir y bajar escaleras)<sup>16,17</sup>.

En los pacientes autónomos para las actividades básicas se recomienda conocer su capacidad para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria, aquellas orientadas a la interacción con el medio externo. Para su evaluación proponemos utilizar el índice de Lawton-Brody<sup>18</sup>, que recoge información sobre diferentes actividades: usar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, realizar tareas del hogar, lavar la ropa, utilizar transporte público, controlar la medicación o manejar asuntos económicos. A cada una de ellas se le asigna un valor numérico: 1 (independiente) o

0 (dependiente). La puntuación final es la suma del valor de todas y oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total). El tiempo medio requerido para su realización es de cuatro minutos.

En el contexto actual, todavía existe una diferencia cultural de género entre nuestros ancianos en la realización de algunas actividades domésticas, como cocinar, limpiar y lavar. Por ello, se considera a los varones dependientes si la puntuación es inferior a 5 puntos.

**Recomendación 4.** Es necesario evaluar la situación cognitiva en los ancianos hospitalizados

El deterioro cognitivo es frecuente en los pacientes hospitalizados (25-45%), sin que se conozca previamente, y se asocia a una mayor mortalidad durante el ingreso<sup>19-22</sup>. Por ello, es imprescindible identificar la presencia de deterioro cognitivo en los pacientes ancianos hospitalizados.

Proponemos utilizar el *Short Portable Mental State Questionnaire* de Pfeiffer<sup>23,24</sup>, que consta de 10 preguntas y explora la memoria a corto y largo plazo, la orientación, la información sobre los hechos cotidianos y la capacidad de cálculo. Se cuentan los errores y puntúa de 0 a 10. Suelen establecerse cuatro estados cognitivos: normal (0-2 puntos), deterioro cognitivo leve (3-4), deterioro cognitivo moderado (5-7) y deterioro cognitivo severo (8-10).

Es importante tener en cuenta el nivel educativo: en aquellos pacientes con nivel bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría, y, para aquellos con nivel alto (estudios universitarios), se admite un error menos para cada categoría. Su administración requiere aproximadamente de tres a cinco minutos. Sin embargo, es frecuente que los pacientes ancianos, especialmente los pluripatológicos, tengan problemas para mantener la atención durante ese tiempo. Por ello, algunos autores han propuesto versiones breves utilizando solo dos o tres preguntas<sup>25,26</sup>.

En aquellos ancianos con una puntuación en el cuestionario de Pfeiffer de más de dos puntos, recomendamos aplicar el Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo<sup>27,28</sup>. Esta prueba, de amplia utilización, requiere aproximadamente 8-10 minutos y evalúa varias esferas cognitivas: orientación, fijación, concentración, cálculo, memoria, lenguaje y construcción. Puntúa entre 0 y 35, y en mayores de 65 años se considera que hay deterioro cognitivo cuando la puntuación es inferior a 24 puntos. Cuando existe deterioro cognitivo es recomendable clasificarlo según la *Global Deterioration Scale and Functional Assessment Staging* o escala de Reisberg<sup>29</sup> con siete estadios diferentes; según el estado cognitivo y funcional observado, el deterioro cognitivo es importante a partir del estadio cuatro.

**Recomendación 5.** Hay que prevenir e identificar de forma precoz el delirium en los ancianos hospitalizados

El delirium, también denominado síndrome confusional agudo, es un trastorno de la cognición y la conciencia de aparición rápida, curso fluctuante y origen exógeno. En España aparece reflejado como diagnóstico en el 2,5% de los

informes de alta de pacientes ingresados en Medicina Interna<sup>30</sup>, aunque en un estudio clínico multicéntrico realizado en nuestro medio, dicha prevalencia se elevó al 13%<sup>31</sup>.

El delirium es más frecuente en los pacientes ancianos, especialmente en sujetos institucionalizados y con peor situación funcional o que presentan factores de riesgo, como la demencia, la desnutrición, la hiponatremia o el uso de catéteres urinarios<sup>30,31</sup>. Su aparición está asociada a peores resultados en salud, con incremento de la estancia hospitalaria, mayor riesgo de institucionalización y mayor mortalidad<sup>26</sup>. Diferentes investigaciones han demostrado la eficacia en las estrategias de prevención del delirium, siendo la mayoría de ellas, no farmacológicas y multidisciplinares<sup>32</sup>.

Para detectar el delirium el instrumento más utilizado es el *Confusional Assessment Method*<sup>33</sup>. Es una escala de fácil aplicación, requiere menos de cinco minutos y la pueden realizar los profesionales de enfermería. Otros instrumentos que han demostrado ser útiles y que también pueden utilizar los profesionales de enfermería son el 4AT<sup>34</sup> y el Nu-DESC<sup>35</sup>.

**Recomendación 6.** La evaluación del estado afectivo y el despistaje de un trastorno depresivo en los ancianos hospitalizados deben realizarse utilizando una herramienta de cribado o, cuando esto no sea posible, mediante la entrevista clínica ordinaria

La depresión es uno de los síndromes más frecuentes e incapacitantes en las personas mayores. En España, los síntomas depresivos están presentes en el 29% de los mayores de 50 años y la prevalencia aumenta con la edad hasta los 80 años<sup>36</sup>. Es más frecuente en las mujeres, en las personas con mala percepción de salud física y con discapacidad y se asocia con otras comorbilidades, como la enfermedad de Parkinson, la enfermedad de Alzheimer, la fractura de cadera y las enfermedades reumáticas<sup>36</sup>. Los síntomas depresivos se asocian con peor calidad de vida y, en estudios longitudinales, la depresión conlleva una mayor mortalidad a largo plazo<sup>37-39</sup>.

Para identificar la depresión recomendamos la entrevista clínica y, si es necesario, utilizar el test de Yesavage por tratarse de una herramienta especialmente concebida para el cribado en el paciente anciano<sup>40</sup>. La escala plantea un interrogatorio de respuestas dicotómicas que puede ser autoadministrada o heteroaplicada. Existen varias versiones: una completa de 30 ítems y otras abreviadas de 15, 10, 5, 4 y hasta de un ítem<sup>41</sup>. Sugerimos la de cuatro ítems por su fácil manejo e inmediatez.

**Recomendación 7.** Durante la hospitalización de los ancianos es conveniente identificar a la persona cuidadora principal y detectar las situaciones de riesgo social

La valoración social permite conocer la relación entre el anciano y su entorno. Los aspectos relacionados con el hogar, si la persona está o no institucionalizada y el apoyo familiar y social son cuestiones importantes a la hora de organizar el plan de cuidados, planificar precozmente el alta

hospitalaria y garantizar la continuidad asistencial. Teniendo en cuenta estas variables, podremos ubicar al paciente en el nivel asistencial adecuado y tramitar los recursos sociales que va a precisar.

Recomendamos que esta valoración se haga de forma proactiva y lo más anticipada posible. Para ello es necesario un enfoque conjunto con los profesionales de enfermería y de trabajo social.

La realización de la historia clínica y la propia VIMA nos pueden ofrecer pistas sobre la situación de riesgo social del paciente anciano; por ejemplo, la ausencia de acompañantes durante el ingreso, vivir solo, sufrir dependencia funcional, no disponer de cuidador, padecer enfermedades mentales, tener hábitos tóxicos o no hacer comidas calientes. En estas situaciones haremos una evaluación más específica.

La escala de valoración sociofamiliar de Gijón es útil para detectar situaciones de riesgo social. Es heteroadministrada y evalúa cinco áreas de riesgo social: situación familiar, vivienda, relaciones y contactos sociales, apoyos de la red social y situación económica. La puntuación oscila entre 0 y 20, indicando una mayor puntuación una situación social peor. Se considera que existe riesgo social por encima de los 10 puntos<sup>42</sup>.

Los cuidados de un paciente crónico y/o de una persona dependiente conllevan una sobrecarga en las actividades de la persona cuidadora. Esta sobrecarga produce en el cuidador consecuencias físicas, psíquicas y económicas. Para detectarla y cuantificarla es de utilidad el cuestionario de Zarit<sup>43,44</sup>, que explora el sufrimiento del cuidador principal en cuatro áreas: salud física, psíquica, actividad social y recursos económicos. Aunque inicialmente se concibió como una entrevista, se ha generalizado su utilización en formato autoaplicado, siendo hoy en día el más habitual<sup>45</sup>. Consta de 22 ítems, cada ítem se puntúa en un gradiente de frecuencia que va desde 1 (nunca) a 5 (casi siempre). La puntuación mínima es de 22 y la máxima de 110. Se han establecido los siguientes puntos de corte: entre 22 y 46 indica no sobrecarga; de 47 a 55, sobrecarga leve, y de 56 a 110, sobrecarga intensa<sup>44</sup>. Una de las ventajas de este instrumento sobre otros es que ayuda a predecir la institucionalización de la persona mayor receptora de cuidados<sup>45</sup>.

En este punto interesa también evaluar la capacidad que puedan tener el paciente anciano, la persona cuidadora y la familia para enfrentarse a la enfermedad, a la necesidad de implementar recomendaciones de estilos de vida, autocuidados, controles y visitas. Algunos autores lo definen como la carga de tratamiento<sup>46</sup>. En este sentido conviene que la capacidad natural de cada paciente para gestionar sus enfermedades no se vea desbordada por la carga del tratamiento, que puede conducir a una falta de adherencia a nuestras recomendaciones y a peores resultados en salud<sup>47</sup>.

**Recomendación 8.** Durante la hospitalización de los ancianos, y en colaboración con los profesionales de enfermería, hay que evaluar la existencia de otras situaciones de riesgo como fragilidad, desnutrición y los riesgos de caídas y de úlceras por presión

La fragilidad es un estado frecuentemente asociado al envejecimiento que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica que conlleva una mayor vulnerabilidad frente a eventos adversos y se asocia con una pérdida de la resistencia, un aumento del riesgo de incapacidad, y una mayor morbilidad<sup>48</sup>. Es un proceso dinámico y reversible.

Su detección es importante para retrasar su progresión durante el ingreso o incluso para revertir su estado. Para ello proponemos utilizar el cuestionario FRAIL que está validado y es sencillo<sup>49,50</sup>. Consta de cinco preguntas que hacen referencia a la fatigabilidad, resistencia, deambulación, comorbilidad y pérdida de peso. La puntuación oscila entre 0 y 5, y se considera que los pacientes son frágiles cuando alcanzan una puntuación superior o igual a 3 y pre-frágiles si presentan una puntuación igual o superior a 1.

Como alternativa, podemos utilizar la escala de fragilidad clínica, que tiene descriptores clínicos y pictogramas, y es fácilmente aplicable para estratificar a los ancianos según su nivel de vulnerabilidad<sup>51</sup>. Algunos autores sugieren considerar frágiles a todos los pacientes pluripatológicos que no pueden subir y bajar escaleras, y pasar las escalas de fragilidad solo en aquellos que pueden hacerlo<sup>52</sup>.

En España, un estudio multicéntrico observó que el 37% de las personas mayores de 70 años hospitalizadas tienen malnutrición y que esta prevalencia se mantiene en el momento del alta<sup>53</sup>. La malnutrición es más frecuente en las mujeres, en los viudos o separados y en aquellas personas con comorbilidad, dependencia funcional y fragilidad. Se asocia con estancias hospitalarias prolongadas, con mayor mortalidad durante el ingreso, con mayor institucionalización al alta y con mayores costes sanitarios<sup>53-55</sup>.

Es importante realizar de forma precoz una evaluación del riesgo de desnutrición y del estado nutricional de los ancianos hospitalizados. Para ello hay diferentes herramientas<sup>56</sup>. Nosotros recomendamos el *Mini-Nutritional Assessment*, que es sencillo, rápido de administrar y no precisa de parámetros analíticos<sup>55,57</sup>. Como alternativa para el cribado puede utilizarse el índice CONUT, que utiliza tres parámetros analíticos (la albúmina, el colesterol y los linfocitos totales) y, aunque no diagnostica la desnutrición, detecta el riesgo de presentarla<sup>58</sup>.

Además, es necesario evaluar la ingesta alimentaria a lo largo del ingreso<sup>59</sup>. Si se detecta malnutrición o riesgo de presentarla hay que plantear una intervención nutricional con un enfoque transversal y multidisciplinar. Esto podría disminuir la morbilidad del ingreso, la estancia media y los costes sanitarios<sup>60</sup>.

Las caídas son frecuentes en los ancianos hospitalizados y en un 12% de los casos tienen consecuencias negativas importantes<sup>61</sup>. Sugerimos la identificación y el registro de la historia previa de caídas, por tratarse de uno de los factores de riesgo para su presentación durante la hospitalización. Como estrategia de cribado pueden ser útiles las tres preguntas que propone el Ministerio de Sanidad en su Documento de Consenso<sup>62</sup>: ¿ha sufrido alguna caída en el último año que haya precisado atención sanitaria?, ¿ha sufrido dos o más caídas en el último año?, ¿padece algún trastorno de la marcha considerado significativo?

Para evaluar el riesgo de sufrir caídas se han utilizado diferentes herramientas<sup>63</sup>. Una de ellas es la escala de Downton que evalúa si existieron caídas previas, la

medicación del paciente, si hay algún déficit sensorial presente, la situación mental y la deambulación. Se considera a los pacientes con más de dos puntos en esta escala de riesgo alto<sup>64</sup>. Existen guías de práctica clínica que aportan estrategias e intervenciones para la prevención de caídas durante el ingreso hospitalario<sup>65</sup>.

Las úlceras por presión son frecuentes y afectan a un 14% de los pacientes hospitalizados en Medicina Interna, especialmente a los de mayor edad<sup>7</sup>. Hasta un 25% aparecen durante la hospitalización y su presencia se asocia a una mayor mortalidad<sup>7,66,67</sup>. Es conveniente valorar en el momento del ingreso el riesgo de que aparezcan. Para ello recomendamos utilizar la escala de Norton<sup>68</sup>, que, además, tiene valor pronóstico<sup>69</sup>.

**Recomendación 9.** Es conveniente realizar una valoración del pronóstico en los pacientes ancianos hospitalizados para adecuar junto al paciente y su familia, los objetivos y la intensidad de los cuidados, los estudios diagnósticos y los tratamientos

Durante la hospitalización, la toma de decisiones se debe hacer teniendo en cuenta el pronóstico individual de los pacientes. Los objetivos diagnósticos y terapéuticos personalizados ayudan a evitar caer en el nihilismo y en la obstinación.

Estimar el pronóstico de los pacientes ancianos no es sencillo y para ello podemos utilizar índices, herramientas para identificar a los pacientes con un riesgo alto de muerte durante la hospitalización<sup>70</sup> y para establecer el pronóstico a medio-largo plazo<sup>71-74</sup>. El índice de Charlson, desarrollado en 1987<sup>71</sup>, es el más utilizado y estima la probabilidad de fallecimiento al año. Tiene en cuenta 19 enfermedades. Sin embargo, el peso que adjudica a algunas de ellas, como el sida o la úlcera péptica, está fuera de la realidad actual. Existen otros índices como el índice de Walter<sup>72</sup> y el índice de Pilotto<sup>73</sup>.

Un estudio multicéntrico español ha desarrollado un índice específico para pacientes pluripatológicos: el índice PROFUND. Incluye nueve variables e incorpora dimensiones clínicas, demográficas, analíticas, psicométricas, funcionales, sociofamiliares y asistenciales. Estratifica el riesgo de mortalidad al año y a los cuatro años y ha sido validado externamente<sup>74-76</sup>. Dada la alta frecuencia de pluripatología y multimorbilidad en los ancianos recomendamos su uso para establecer el pronóstico en estos pacientes. Como alternativa podemos utilizar también el índice CRONIGAL<sup>77</sup>, también desarrollado en España y aplicable a pacientes pluripatológicos y crónicos complejos.

**Recomendación 10.** Es imprescindible identificar durante la hospitalización a las personas ancianas con enfermedad crónica avanzada o en situación de cuidados paliativos, para organizar y planificar los cuidados teniendo en cuenta sus expectativas, preferencias y valores

Las enfermedades crónicas son la causa principal de muerte en el mundo. A menudo las personas ancianas presentan una o varias enfermedades crónicas en fase avanzada. En estos casos, el objetivo es mejorar su calidad de vida con un enfoque paliativo.

A la clásica pregunta sorpresa «¿le sorprendería que este paciente muriese en los próximos seis meses?», puede unirse la utilización de criterios específicos como los de la *National Hospice Organization*<sup>78</sup> o de escalas como la NECPAL<sup>79</sup>.

También disponemos del índice PALIAR, como herramienta para identificar la probabilidad de muerte en los próximos seis meses de los pacientes con enfermedades crónicas no neoplásicas en fase avanzada<sup>80,81</sup>. Este último consta de seis ítems, y es sencillo y rápido de utilizar.

**Recomendación 11.** Es conveniente aprovechar el ingreso hospitalario para hacer una revisión sistemática de la medicación de la persona anciana

Promover el uso seguro del medicamento es uno de los objetivos de la Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud<sup>82</sup>. La polifarmacia se ha definido como el consumo de cinco o más fármacos<sup>83</sup>. En España, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2017, un 27,3% de las personas mayores de 65 años están polimedicaadas<sup>84</sup>.

Existe una relación directa entre el número de fármacos prescritos y la prevalencia de errores de prescripción, de interacciones medicamentosas y de efectos adversos. Además, la polifarmacia se asocia a fragilidad, dependencia, deterioro cognitivo, riesgo nutricional, riesgo de caídas y mortalidad<sup>85-87</sup>.

En los ancianos polimedicaados, la prevalencia de errores en la medicación durante la estancia hospitalaria llega a ser del 50%, siendo una de las principales causas de morbilidad. Para disminuir los errores sugerimos realizar una revisión exhaustiva del tratamiento farmacológico que el paciente tomaba previamente y compararlo con el prescrito actualmente. Este proceso se denomina conciliación del tratamiento<sup>88,89</sup>. Debe hacerse en el momento del ingreso hospitalario, en los traslados entre unidades, en los traslados entre hospitales y en el momento del alta hospitalaria; es decir, en todas las transiciones asistenciales. También recomendamos que se realice en el momento de la planificación del alta hospitalaria, y que se registre en el informe de alta, para evitar errores y aclarar los posibles cambios al paciente, a la persona cuidadora y al equipo de profesionales de Atención Primaria. Esta estrategia ha demostrado mejorar la prescripción hospitalaria y disminuir las visitas a Urgencias. Sin embargo, los efectos sobre la reducción de los reingresos y la mortalidad todavía son inciertos<sup>90,91</sup>.

Hacer la revisión sistemática de la medicación con el paciente y/o la persona cuidadora permite, de forma simultánea, valorar la adherencia al tratamiento, un aspecto de particular interés en el caso de enfermedades crónicas, donde el incumplimiento terapéutico puede llegar a ser del 50%<sup>92</sup>. Proponemos como ayuda y método de cribado el test de Morisky-Green<sup>93</sup> que consta de cuatro preguntas sencillas.

Los cambios en el tratamiento farmacológico del paciente anciano deben apoyarse en una indicación clínica

**Recomendación 12.** Durante la hospitalización de las personas ancianas, antes de prescribir un fármaco nuevo o de plantear la desprescripción de un medicamento, hay que valorar el beneficio-riesgo teniendo en cuenta los resultados de la VIMA

basada en la evidencia y también en la situación funcional, cognitiva y pronóstica, ya que estos matices pueden modificar la relación riesgo-beneficio del fármaco.

Consideramos que una prescripción es inadecuada cuando el riesgo de sufrir efectos adversos es superior al beneficio clínico. Esto puede ser porque se prescriba más medicación de la clínicamente necesaria, porque no se paute medicamentos necesarios, por una dosis o duración del tratamiento incorrecta, por duplicidades farmacológicas o por iniciar fármacos que se consideran inadecuados en este perfil de pacientes. Existen diferentes herramientas para facilitar la prescripción adecuada y detectar prescripciones inadecuadas en el paciente anciano. Las más utilizadas son los criterios STOPP-START<sup>94</sup>, los criterios de Beers<sup>95</sup>, y la lista Priscus<sup>96</sup>.

La desprescripción consiste en revisar y evaluar el plan terapéutico del paciente con el objetivo de retirar, sustituir o reducir la dosis de medicamentos innecesarios o con una relación riesgo-beneficio desfavorable<sup>97</sup>. Esta desprescripción no se asocia con efectos negativos. En una revisión sistemática no hubo deterioro de la calidad de vida ni mayor mortalidad<sup>98</sup>. Siempre que se hace una desprescripción hay que consensuarla con el paciente y la persona cuidadora, comunicárselo al equipo de profesionales de Atención Primaria, ver su evolución y detectar posibles complicaciones. Los criterios LESS CHRON<sup>99</sup> son una herramienta de ayuda a la desprescripción en personas con pluripatología. Es un listado de fármacos y situaciones en las que podría plantearse una retirada de medicamentos, e incluye las variables que hay que monitorizar, así como el período de seguimiento.

Se ha demostrado que la revisión de los tratamientos por parte del clínico en contacto directo con el farmacéutico puede mejorar los regímenes de prescripción<sup>100</sup>. Aprovechar la colaboración del farmacéutico hospitalario dentro del equipo multidisciplinar que atiende al paciente anciano puede aportar un valor añadido y contribuir a incrementar las estrategias de seguridad en la atención durante el ingreso y al alta del episodio de hospitalización.

**Recomendación 13.** La VIMA debe acompañarse de la realización de un plan de intervención individualizado que apoye la mejora o resolución de los problemas identificados

La VIMA no solo pone el foco en el problema clínico del paciente, sino también en sus vulnerabilidades y necesidades. Si se maneja bien durante la hospitalización, se puede mejorar los resultados en salud y evitar el deterioro cognitivo y funcional asociado al ingreso. Además, permite una previsión anticipada de recursos durante la planificación del alta y un mejor enfoque de la transferencia de la persona a su entorno y al equipo de Atención Primaria.

El plan de intervención debe acordarse entre el paciente anciano y la persona cuidadora y el equipo de profesionales que lo atienden, con los apoyos necesarios a la luz de la VIMA. Esto incluye, en ocasiones, recabar información y opiniones del médico de familia, de la enfermera de Atención Primaria, de los trabajadores sociales y del resto de actores comunitarios que puedan participar en el caso. También podrá completarse con otros especialistas hospitalarios que deberían conocer el valor de la VIMA y no solo limitarse a una interconsulta en el ámbito estrictamente clínico<sup>101</sup>.

**Recomendación 14.** Es recomendable la utilización de listados de verificación, o *checklists*, para mejorar la información obtenida en la VIMA durante la hospitalización

La incorporación de un listado de verificación tras la realización de la VIMA puede reducir la variabilidad y garantizar el cumplimiento de unos mínimos de calidad en la atención a los ancianos durante su ingreso hospitalario<sup>102-104</sup>. Con ello podemos mejorar la seguridad de la atención clínica, la continuidad asistencial con los equipos de Atención Primaria y la calidad de nuestras historias clínicas ([Anexo II](#)).

**Recomendación 15.** La VIMA puede hacerse de forma multidisciplinar con la participación de diferentes profesionales

No es necesario que el internista domine todos los aspectos técnicos de la VIMA. Hay otros profesionales que también pueden valorar aspectos que no sean estrictamente clínicos. Los médicos de familia, otros especialistas, los profesionales de enfermería, los fisioterapeutas, los terapeutas ocupacionales, los trabajadores sociales y los farmacéuticos pueden contribuir en diferentes aspectos de la VIMA<sup>104</sup>. Todos los agentes juntos han de trabajar en equipo y compartir la información para converger en una única evaluación<sup>92</sup>.

Otro elemento facilitador es un soporte digital común con toda la información relativa a los resultados de la evaluación mediante la VIMA.

La VIMA no debería introducir más burocracia en nuestra actividad asistencial habitual, aunque dependerá del dinamismo de los profesionales que atiendan a la persona anciana.

**Recomendación 16.** Tras una hospitalización, los resultados de la VIMA deben constar en el informe de alta

Para garantizar una adecuada continuidad asistencial entre el hospital y la Atención Primaria y, entre estos y los servicios sociosanitarios, los informes de alta de los ancianos hospitalizados deben incluir la VIMA. Dado su potencial beneficio, sugerimos la conveniencia de incluir la VIMA en la historia clínica digital del paciente de edad avanzada.

### Recomendación 17. La VIMA debe actualizarse periódicamente

Las capacidades y necesidades de los ancianos cambian en el tiempo. Su evaluación tiene que ser dinámica para adaptar los cuidados a los cambios que se vayan produciendo. No hay consenso sobre cuándo debe repetirse la VIMA. Proponemos actualizarla de forma periódica, por ejemplo, cada seis meses, y siempre que se produzca un cambio clínico significativo en la persona anciana.

Idealmente, tanto la VIMA como el plan de intervención individualizado pueden orientarse desde el equipo de Atención Primaria en el marco de las estrategias de continuidad asistencial entre niveles. La hospitalización del anciano puede ser un buen momento para revisar tanto la valoración como el plan, teniendo en cuenta la nueva situación clínica del paciente y su opinión, y proponiendo una revisión conjunta entre los diferentes profesionales implicados.

### Consideraciones finales

El desarrollo de la VIMA debe estar incluido en las estrategias de atención a la cronicidad y a la edad avanzada en los Servicios de Medicina Interna. Los jefes de Servicio y directivos de las instituciones sanitarias pueden facilitar esta tarea orientando nuestros hospitales de agudos hacia la fragilidad, disponiendo de recursos y liderando junto con los especialistas con competencias generalistas (Medicina de Familia, Medicina Interna y Geriátrica) el desarrollo de protocolos para prevenir las yatrogenias más comunes que el hospital genera en las personas ancianas. El establecimiento de políticas claras de conciliación terapéutica (con la incorporación de otros perfiles profesionales como los farmacéuticos) y de seguridad clínica, pueden aportar más calidad a la hospitalización en estos pacientes.

La historia clínica digital debe facilitar el trabajo multidisciplinar y transversal guiando las actuaciones que sugiera el plan de intervención individualizado. De esta forma, los profesionales van a poder tipificar los problemas de la persona mayor desde perspectivas y lenguajes diferentes, pero confluyentes. Es esta confluencia, la que debe trasladarse a la persona, mediante acciones oportunas que reviertan, faciliten o potencien aquellas estrategias orientadas a ofrecer mejores resultados en salud durante la hospitalización.

Además, proponemos la necesidad de vertebrar acciones formativas que faciliten la mejora de las competencias de los internistas orientados a estas recomendaciones y a facilitar mayor trabajo en equipo con otros profesionales sanitarios (profesionales de enfermería, fisioterapeutas, dietistas, farmacéuticos, trabajadores sociales, etc.). El entrenamiento es necesario para evitar caer en la tentación de la falta de tiempo, para evitar más fragmentación de la atención sanitaria y para prevenir un aumento de la burocracia hospitalaria.

La visión global del internista debe fomentar una atención compartida de la persona anciana, donde la VIMA es la forma de evaluación con mayor evidencia y más beneficios. Hacerlo en equipo, aprovechando los resultados para coordinarnos con otros profesionales y niveles asistenciales, es

un reto que va a ofrecer una mejora en la atención de las personas y una mayor satisfacción en nuestro día a día.

### Financiación

La elaboración de estas recomendaciones ha sido un proceso de trabajo del Grupo Focal. No hemos recibido financiación para su desarrollo.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Anexo I, Miembros del Grupo Focal sobre Envejecimiento de la Sociedad Española de Medicina Interna

R. Barba Martín, J. Carretero Gómez, P. Cubo Romano, J. Díez Manglano, F. Formiga, R. Gómez Huelgas, A. González Franco, A. López Soto, M.C. Mafé Nogueroles, M. Matesanz-Fernández, M. Ollero Baturone, L.M. Pérez-Belmonte, I. Said Criado, A. Pose Reino, I. Vallejo Maroto.

### Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.rce.2020.10.003.

### Bibliografía

- Casademont J, Francia E, Torres O. La edad de los pacientes atendidos en los servicios de medicina interna en España: una perspectiva de 20 años. *Med Clin (Barc)*. 2012;138:289-92, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2011.04.020>.
- Zapatero-Gaviria A, Barba-Martín R, Canora Lebrato J, Fernández-Pérez C, Gómez-Huelgas R, Bernal-Sobrino JL, et al. RECALMIN II. Ocho años de hospitalización en las Unidades de Medicina Interna (2007-2014) ¿Qué ha cambiado? *Rev Clin Esp*. 2017;217:446-53, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2017.07.008>.
- Dharmarajan K, Han L, Gahbauer EA, Leo-Summers LS, Gill TM. Disability and recovery after hospitalization for medical illness among community-living older persons: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68:486-95, <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.16350>.
- Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-associated disability: «She was probably able to ambulate, but I'm not sure». *JAMA*. 2011;306:1782-93, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2011.1556>.
- Formiga F, Chivite D. Es básico realizar una valoración e intervención geriátricas en el paciente anciano hospitalizado. *Rev Clin Esp*. 2018;218:187-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2018.02.004>.
- Krumholz HM. Post-hospital syndrome - an acquired, transient condition of generalized risk. *N Engl J Med*. 2013;368:100-2, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMp1212324>.
- Díez-Manglano J, Fernández-Jiménez C, Lambán-Aranda MP, Landa-Santesteban MC, Isasi de Isasmendi-Pérez S, Moreno-García P, et al. Úlceras por presión en pacientes ingresados en Medicina Interna: factores



- asociados y mortalidad. *Rev Clin Esp.* 2016;216:461–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2016.07.003>.
8. Zapatero A, Barba R, Canora J, Losa JE, Plaza S, San Román J, et al. Hip fracture in hospitalized medical patients. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:15, <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2474-14-15>.
  9. Zisberg A, Shadmi E, Gur-Yaish N, Tonkikh O, Sinoff G. Hospital-associated functional decline: the role of hospitalization processes beyond individual risk factors. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63:55–62, <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.13193>.
  10. Ellis G, Gardner M, Tsiachristas A, Langhorne P, Burke O, Harwood RH, et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;9:CD006211, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD006211.pub3>.
  11. Pilotto A, Cella A, Pilotto A, Daragjati J, Veronese N, Musacchio C, et al. Three decades of comprehensive geriatric assessment: evidence coming from different healthcare settings and specific clinical conditions. *J Am Dir Med Assoc.* 2017;18:192.e1–11, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2016.11.004>.
  12. Palmer K, Onder G. Comprehensive geriatric assessment: benefits and limitations. *Eur J Intern Med.* 2018;54:e8–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2018.02.016>.
  13. Parker SG, McCue P, Phelps K, McCleod A, Arora S, Nockels K, et al. What is comprehensive geriatric assessment (CGA)? An umbrella review. *Age Ageing.* 2018;47:149–55, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afx166>.
  14. Mlinac ME, Feng MC. Assessment of activities of daily living, self-care and independence. *Arch Clin Neuropsychol.* 2016;31:506–16, <http://dx.doi.org/10.1093/arclin/acw049>.
  15. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J.* 1965;14:61–5.
  16. Galindo-Ocaña J, Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Barón-Franco B, Murcia-Zaragoza JM, Fernández-Moyano A, et al. Reliability of a short questionnaire for the diagnosis of severe disability in poly pathological patients attended in hospital setting. *Eur J Intern Med.* 2013;24:375–81, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2012.12.003>.
  17. Bernabeu-Wittel M, Díez-Manglano J, Nieto-Martín D, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M. Simplificación de la escala de Barthel para el cribado de fragilidad y dependencia severa en pacientes pluripatológicos. *Rev Clin Esp.* 2019;219:433–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2019.04.005>.
  18. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9:179–86.
  19. Marqués A, Rodríguez JP, Camacho OL. Prevalencia de deterioro cognitivo en mayores de 70 años ingresados en un Servicio de Medicina Interna. *An Med Interna.* 2004;21:123–5, <http://dx.doi.org/10.4321/s0212-71992004000300005>.
  20. Timmons S, Manning E, Barret A, Brady NM, Browne V, O'Shea E, et al. Dementia in older people admitted to hospital: a regional multi-hospital observational study of prevalence, associations and case recognition. *Age Ageing.* 2015;44:993–9, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afv131>.
  21. Fogg C, Meredith P, Bridges J, Gould GP, Griffiths P. The relationship between cognitive impairment, mortality and discharge characteristics in a large cohort of older adults with unscheduled admissions to an acute hospital: a retrospective observational study. *Age Ageing.* 2017;46:794–801, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afx022>.
  22. Bickel H, Hendlmeier I, Hessler JB, Junge MN, Leonhardt-Achilles S, Weber J, et al. The prevalence of dementia and cognitive impairment in hospitals. Results from the General Hospital Study (GHOSt). *Dtsch Arztebl Int.* 2018;115:733–40, <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2018.0733>.
  23. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975;23:433–41, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x>.
  24. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc).* 2001;117:129–34, [http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753\(01\)72040-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0025-7753(01)72040-4).
  25. Bernabeu-Wittel M, Nieto Martín D, Moreno-Gaviño L, Ollero-Baturone M. Valor diagnóstico de un cuestionario de Pfeiffer simplificado en pacientes pluripatológicos. *Rev Clin Esp.* 2017;217:320–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2017.03.004>.
  26. Díez-Manglano J, Espuelas-Monge M, Gomes-Martín J, Lerín-Sánchez J, Odriozola-Grijalba M, Piqueras-Serrano C, et al. Reliability of three questions for the screening of advanced cognitive impairment in poly pathological patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2018;18:441–7, <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.13204>.
  27. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. «Mini-mental state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12:189–98, [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
  28. Lobo A, Ezquerro J, Gómez Burgada F, Sala JM, Seva Díaz A. El minixamen, cognoscitivo (un «test» sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos). *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cienc Afines.* 1979;7:189–202.
  29. Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J Psychiatry.* 1982;139:1136–9, <http://dx.doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>.
  30. Marco J, Méndez M, Cruz-Jentoft AJ, García Klepzig JL, Calvo E, Canora J, et al. Características clínicas del delirio y sus implicaciones pronósticas en los servicios de medicina interna españoles: análisis de una gran base de datos clínico-administrativa. *Rev Clin Esp.* 2019;219:415–23, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2019.02.005>.
  31. Díez-Manglano J, Palazón-Fraile C, Díez-Massó F, Martínez-Álvarez R, Del Corral-Beamonte E, Carreño-Borrego P, et al. Factors associated with onset of delirium among internal medicine inpatients in Spain. *Nurs Res.* 2013;62:445–9, <http://dx.doi.org/10.1097/NNR.0000000000000004>.
  32. Oh ES, Fong TG, Hshieh TT, Inouye SK. Delirium in older persons: advances in diagnosis and treatment. *JAMA.* 2017;318:1161–74, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2017.12067>.
  33. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med.* 1990;113:941–8, <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-113-12-941>.
  34. Bellelli G, Morandi A, Davis DHJ, 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, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afu021>.
  35. Heinrich TW, Kato H, Emanuel C, Denson S. Improving the validity of nurse-based delirium screening: a head-to-head comparison of Nursing Delirium-Screening Scale and Short Confusion Assessment Method. *Psychosomatics.* 2019;60:172–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psym.2018.09.002>.
  36. Portellano-Ortiz C, Garre-Olmo J, Calvo-Perxas L, Conde-Sala JL. Depresión y variables asociadas en personas mayores de 50 años en España. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2018;11:216–26, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2016.10.003>.
  37. González-Blanch C, Hernández-de-Hita F, Muñoz-Navarro R, Ruiz-Rodríguez P, Adrián Merano L, Cano-Vindel A.

- The association between different domains of quality of life and symptoms in primary care patients with emotional disorders. *Sci Rep.* 2018;8:11180, <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-018-28995-6>.
38. Martin-Subero M, Kroenke K, Díez-Quevedo C, Rangil T, de Antonio M, Morillas RM, et al. Depression as measured by PHQ-9 versus clinical diagnosis as an independent predictor of long-term mortality in a prospective cohort of medical inpatients. *Psychosom Med.* 2017;79:273–82, <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0000000000000390>.
  39. Park S, Cho J, Kim D, Jin Y, Lee I, Hong H, et al. Handgrip strength, depression, and all-cause mortality in Korean older adults. *BMC Geriatr.* 2019;19:127, <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-019-1140-0>.
  40. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1982-1983;17:37–49, [http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4).
  41. Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Arias Blanco MC. Abreviar lo breve Aproximación a versiones ultracortas del cuestionario de Yesavage para el cribado de la depresión. *Aten Primaria.* 2005;35:14–21, <http://dx.doi.org/10.1157/13071040>.
  42. Alarcón T, González Montalvo JL. La escala socio-familiar de Gijón, instrumento útil en el hospital general. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1998;33:175–2179.
  43. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist.* 1980;20:649–55, <http://dx.doi.org/10.1093/geront/20.6.649>.
  44. Alvarez L, González AM, Muñoz P. El cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit: cómo administrarlo e interpretarlo. *Gac Sanit.* 2008;22:618–9, [http://dx.doi.org/10.1016/s0213-9111\(08\)75365-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0213-9111(08)75365-2).
  45. Crespo M, Rivas MT. La evaluación de la carga del cuidador: una revisión más allá de la escala de Zarit. *Clin Salud.* 2015;26:9–16.
  46. Spencer-Bonilla G, Quiñones AR, Montori VM. Assessing the burden of treatment. *J Gen Intern Med.* 2017;32:1141–5, <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-017-4117-8>.
  47. Shippee ND, Shah ND, May CR, Mair FS, Montori VM. Cumulative complexity: a functional, patient-centered model of patient complexity can improve research and practice. *J Clin Epidemiol.* 2012;65:1041–51, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2012.05.005>.
  48. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence of phenotype. *J Gerontol A Biol Med Sci.* 2001;56:M146–56, <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>.
  49. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *J Nutr Health Aging.* 2012;16:601–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-012-0084-2>.
  50. Woo J, Leung J, Morley JE. Comparison of frailty indicators based on clinical phenotype and the multiple deficit approach in predicting mortality and physical limitation. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:1478–86, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04074.x>.
  51. Rockwood K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ.* 2005;173:489–95, <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.050051>.
  52. Bernabeu-Wittel M, Díez-Manglano J, Nieto-Martín D, Ramírez-Duque N, Ollero-Baturone M. Simplificación de la escala de Barthel para el cribado de fragilidad y dependencia severa en pacientes pluripatológicos. *Rev Clin Esp.* 2019;219:433–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2019.04.005>.
  53. Álvarez Hernández J, Planas-Vila M, León-Sanz M, García de Lorenzo A, Celaya-Pérez S, García-Lorda P, et al. Prevalence and costs of malnutrition in hospitalized patients; PREDyCES Study. *Nutr Hosp.* 2012;27:1049–59, <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5986>.
  54. O'Shea E, Trawley S, Manning E, Barrett A, Browne B, Timmons S. Malnutrition in hospitalised older adults: a multicentre observational study of prevalence, associations and outcomes. *J Nutr Health Aging.* 2017;21:830–6, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-016-0831-x>.
  55. Sánchez-Muñoz LA, Calvo-Reyes MC, Majo-Carbajo Y, Barbado-Ajo J, Aragón De La Fuente MM, Artero-Ruiz EC, et al. Cribado nutricional con mini nutricional assessment (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes. *Rev Clin Esp.* 2010;210:429–37, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2010.03.009>.
  56. Guyonnet S, Rolland Y. Screening for malnutrition in older people. *Clin Geriatr Med.* 2015;31:429–37, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cger.2015.04.009>.
  57. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA<sup>®</sup>-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *J Nutr Health Aging.* 2009;13:782–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s12603-009-0214-7>.
  58. de Ulíbarri JI, González-Madroño A, de Villar NGP, González P, González B, Mancha A, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp.* 2005;20:38–45.
  59. Tonkikh O, Shadmi E, Zisberg A. Food intake assessment in acutely ill older internal medicine patients. *Geriatr Gerontol Int.* 2019;19:890–5, <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.13744>.
  60. Schuetz P, Greenwald JL. Web exclusive. Annals for hospitalists inpatient notes - Optimizing inpatient nutrition - Why hospitalists should get involved. *Ann Intern Med.* 2020;172:H02–3, <http://dx.doi.org/10.7326/M20-0120>.
  61. Kobayashi K, Imagama S, Inagaki Y, Suzuki Y, Ando K, Nishida Y, et al. Incidence and characteristics of accidental falls in hospitalizations. *Nagoya J Med Sci.* 2017;79:291–8, <http://dx.doi.org/10.18999/nagjms.79.3.291>.
  62. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento de consenso sobre prevención de fragilidad y caídas en la persona mayor. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. 2014. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/FragilidadyCaídas.personama.yor.pdf>.
  63. Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2018;30:1–16, <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-017-0749-0>.
  64. Bueno-García MJ, Roldán-Chicano MT, Rodríguez-Tello J, Meroño-Rivera MD, Dávila-Martínez R, Berenguer-García N. Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Enferm Clin.* 2017;27:227–34, <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.02.008>.
  65. Registered Nurses' Association of Ontario. Preventing falls and reducing injury from falls. Fourth edition; 2017. Disponible en: <https://rnao.ca/bpg/guidelines/prevention-falls-and-fall-injuries>.
  66. Lyder CH, Wang Y, Metersky M, Curry M, Kliman R, Verzier NR, et al. Hospital-acquired pressure ulcers: results from the national Medicare Patient Safety Monitoring System study. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60:1603–8, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04106.x>.
  67. Jaul E, Calderon-Margalit R. Systemic factors and mortality in elderly patients with pressure ulcers. *Int Wound J.* 2015;12:254–9, <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.12086>.

68. Norton D, McLaren R, Exton-Smith AN. *An investigation of geriatric problems in hospital*. 3<sup>rd</sup> ed. London: Churchill-Livingstone; 1979.
69. Díez-Manglano J, Arnal-Longares MJ, Al-Cheikh-Felices P, Garcés-Horna V, Pueyo Tejedor P, Martínez-Rodés P, et al. Puntuación de la escala de Norton al ingreso y mortalidad en pacientes hospitalizados en Medicina Interna. *Rev Clin Esp*. 2018;218:177–84, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2018.02.009>.
70. Cardona-Morrel M, Hillman K. Development of a tool for defining and identifying the dying patient in hospital: Criteria for Screening and Triaging to Appropriate Alternative care (CriSTAL). *BMJ Support Palliat Care*. 2015;5:78–90, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjspcare-2014-000770>.
71. 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, [http://dx.doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](http://dx.doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8).
72. Walter LC, Brand RH, Counsel SR, Palmer RM, Landefeld CS, Fortinsky RH, et al. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *JAMA*. 2001;285:2987–94, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.285.23.2987>.
73. Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M, D'Ambrosio LP, Scarcelli C, Cascavilla L, et al. Development and validation of a multidimensional prognostic index for one-year mortality from comprehensive geriatric assessment in hospitalized older patients. *Rejuvenation Res*. 2008;11:151–61, <http://dx.doi.org/10.1089/rej.2007.0569>.
74. Bernabeu-Wittel M, Ollero-Baturone M, Moreno-Gaviño L, Barón-Franco B, Fuertes A, Murcia-Zaragoza J, et al. Development of a new predictive model for poly pathological patients. The PROFUND index. *Eur J Intern Med*. 2011;22:311–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2010.11.012>.
75. Bernabeu-Wittel M, Moreno-Gaviño L, Ollero-Baturone M, Barón-Franco B, Díez-Manglano J, Rivas-Cobas C, et al. Validation of PROFUND prognostic index over a four-year follow-up period. *Eur J Intern Med*. 2016;36:20–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2016.07.022>.
76. Díez-Manglano J, Cabrerizo García JL, García-Arilla Calvo E, Jimeno Saíenz A, Calvo Beguería E, Martínez-Álvarez RM, et al. External validation of the PROFUND index in poly pathological patients from internal medicine and acute geriatrics departments in Aragón. *Intern Emerg Med*. 2015;10:915–26, <http://dx.doi.org/10.1007/s11739-015-1252-2>.
77. Suárez-Dono J, Cervantes-Pérez E, Pena-Seijo M, Formigo-Couceiro F, Ferrón-Vidán F, Novo-Veleiro I, et al. CRONIGAL: prognostic index for chronic patients after hospital admission. *Eur J Intern Med*. 2016;36:25–31, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2016.08.002>.
78. The National Hospice Organisation. Medical guidelines for determining prognosis in selected noncancer diseases. The National Hospice Organisation. *Hospice J*. 1996;11:47–63, <http://dx.doi.org/10.1080/0742-969x.1996.11882820>.
79. Gómez-Batiste X, Martínez-Muñoz M, Blay C, Amblàs J, Vila L, Costa X. Identificación de personas con enfermedades crónicas avanzadas y necesidad de atención paliativa en servicios sanitarios y sociales: elaboración del instrumento NECPAL CCOMS-ICO<sup>®</sup> tool. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:241–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.06.027>.
80. Bernabeu-Wittel M, Murcia Zaragoza J, Hernández Quiles C, Escolano Fernández B, Jarava Rol G, Oliver M, et al. Development of a six-month prognostic index in patients with advanced chronic medical conditions: the PALIAR score. *J Pain Symptom Manage*. 2014;47:551–65, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2013.04.011>.
81. Gómez-Aguirre N, Fuertes-Ruiz D, Gracia-Tello B, Clemente-Sarasa C, Artajona-Rodrigo E, Cabrerizo-García JL, et al. External validation of the PALIAR index for patients with advanced, nononcologic chronic diseases. *Aging Clin Exp Res*. 2019;31:393–402, <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-018-0980-3>.
82. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Gobierno de España. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2010. Disponible en: <https://www.seguridaddelpaciente.es/recursos/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf>.
83. Sirois C, Domingues NS, Laroche M-L, Zongo A, Lunghi C, Guénette L, et al. Polypharmacy definitions for multimorbid older adults need stronger foundations to guide research, clinical practice and public health. *Pharmacy (Basel)*. 2019;7:126, <http://dx.doi.org/10.3390/pharmacy7030126>.
84. Gutiérrez-Valencia M, Aldaz Herce P, Lacalle-Fabo E, Contreras Escámez B, Cedeno-Veloz B, Martínez-Velilla N. Prevalencia de polifarmacia y factores asociados en adultos mayores en España: datos de la Encuesta Nacional de Salud 2017. *Med Clin (Barc)*. 2019;153:141–50, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2018.12.013>.
85. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero A, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84:1432–44, <http://dx.doi.org/10.1111/bcp.13590>.
86. Jyrkkä J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoeconom Drug Saf*. 2011;20:514–22, <http://dx.doi.org/10.1002/pds.2116>.
87. Espino DV, Bazaldua OV, Palmer RF, Mouton CP, Parchman ML, Miles TP, et al. Suboptimal medication use and mortality in an older adult community-based cohort: results from the Hispanic EPESE Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61:170–5, <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/61.2.170>.
88. Allende Bandrés MÁ, Arenere Mendoza M, Gutiérrez Nicolás F, Calleja Hernández M.Á., Ruiz La Iglesia F. Pharmacist-led medication reconciliation to reduce discrepancies in transitions of care in Spain. *Int J Clin Pharm*. 2013;35:1083–90, <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-013-9824-6>.
89. Gómez Aguirre N, Caudevilla Martínez A, Bellostas Muñoz L, Crespo Avellana M, Velilla Marco J, Díez-Manglano J. Pluripatología, polifarmacia, complejidad terapéutica y uso adecuado de la medicación. *Rev Clin Esp*. 2017;217:289–95, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2016.12.013>.
90. Delgado-Silveira E, Fernández-Villalba EM, García-Mina Freire M, Albiñana Pérez MS, Casajús Lagranja MP, Peris Martí JF. Impacto de la intervención farmacéutica en el tratamiento del paciente mayor pluripatológico. *Farm Hosp*. 2015;39:192–202, <http://dx.doi.org/10.7399/fh.2015.39.4.8329>.
91. Christensen M, Lundh A. Medication review in hospitalized patients to reduce morbidity and mortality. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;2:CD008986, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD008986.pub3>.
92. Fernández Lisón LC, Barón Franco B, Vázquez Domínguez B, Martínez García T, Urendes Haro JJ, Pujol de la Llave E. Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedicados. *Farm Hosp*. 2006;30:280–3, [http://dx.doi.org/10.1016/S1130-6343\(06\)73991-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1130-6343(06)73991-5).
93. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24:67–74, <http://dx.doi.org/10.1097/00005650-198601000-00007>.
94. O'Mahony P, 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 Ageing*. 2015;44:213–8, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afu145>.

95. American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63:2227–46, <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.13702>.
96. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107:543–51, <http://dx.doi.org/10.3238/arztebl.2010.0543>.
97. Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy. *Arch Intern Med.* 2010;170:1648–54, <http://dx.doi.org/10.1001/archinternmed.2010.355>.
98. Page AT, Clifford RM, Potter K, Schwartz D, Etherton-Beer C. The feasibility and effect of deprescribing in older adults on mortality and health: a systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol.* 2016;82:583–623, <http://dx.doi.org/10.1111/bcp.12975>.
99. Rodríguez-Pérez A, Alfaro-Lara ER, Albiñana-Pérez S, Nieto-Martín MD, Díez-Manglano J, Pérez-Guerrero C, et al. Novel tool for deprescribing in chronic patients with multimorbidity: list of evidence-based deprescribing for chronic patients criteria. *Geriatr Gerontol Int.* 2017;17:2200–7, <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.13062>.
100. Allende-Bandrés MÁ, Ruiz-Laiglesia FJ, Gutiérrez-Nicolás F, Calleja Hernández MÁ. Seguridad del paciente: contribución de un farmacéutico a un equipo multidisciplinar en la atención al paciente de Medicina Interna. *Rev Clin Esp.* 2016;216:510–2, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2016.07.00>.
101. Varela J, Zapatero A, Gómez-Huelgas R, Maestre A, Díez-Manglano J, Barba R. *Por una medicina interna de alto valor.* Madrid: SEMI; 2017. p. 158–60.
102. Kilsby A, Brooke S, Parchett C, Marsh A, Page C, George J. Improving the recording of comprehensive geriatric assessment and safety factors by use of a checklist. *Age Ageing.* 2017;46 Suppl 2:iii1–6, <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/afx115.2>.
103. Sewo Sampaio PY, Carvalho Sampaio RAC, Yamada M, Arai H. Systematic review of the Kihon Checklist: is it a reliable assessment of frailty? *Geriatr Gerontol Int.* 2016;16:893–902, <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12833>.
104. Welsh TJ, Gordon AL, Gladman KR. Comprehensive geriatric assessment - a guide for the non-specialist. *Int J Clin Pract.* 2014;68:290–3, <http://dx.doi.org/10.1111/ijcp.12313>.