



ORIGINAL BREVE

Artículo bilingüe inglés/español

Aproximación al desarrollo de un índice de fragilidad basado en la valoración integral geriátrica en centros sociosanitarios

Approach to the development of a frailty index based on comprehensive geriatric assessment in nursing home

Juan Francisco Peris Martí¹, M.ª Ángeles Parro Martín², Elia Fernández-Villalba¹, Patricia Bravo José³

¹Servicio de Farmacia, RPMD La Cañada, Valencia, España. ²Servicio de Farmacia, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España. ³Servicio de Farmacia, RPMD Burriana, Castellón, España.

Autor para correspondencia

Juan Francisco Peris Martí
D. Postal: c/561, s/n
46182 Paterna, Valencia, España.

Correo electrónico:
peris_jua@gva.es

Recibido el 6 de diciembre de 2017;
aceptado el 1 de febrero de 2018.

DOI: 10.7399/fh.10953

Resumen

Objetivo: Realizar una aproximación al desarrollo de un índice de fragilidad en centros sociosanitarios y analizar su posible repercusión en el desarrollo de una farmacoterapia adecuada a la situación del paciente.

Método: El índice de fragilidad se elaboró a partir de la información incluida en la valoración integral geriátrica y se aplicó de forma retrospectiva a los pacientes de dos centros a partir de la última valoración de cada uno de ellos.

Resultados: Se seleccionaron 17 variables, que incluyeron 27 déficits. El análisis se realizó a 269 pacientes (edad media, 82,9±8,8 años). El índice de fragilidad consideró frágiles al 86% de los pacientes, estando el 60% de estos en un nivel de fragilidad moderado-avanzado.

Conclusiones: El índice de fragilidad resulta sencillo, rápido de aplicar y parece tener capacidad discriminativa en la cuantificación del grado de fragilidad, pudiendo ser de ayuda para establecer la intensidad terapéutica más adecuada para cada paciente.

Abstract

Objective: To carry out an approach for the development of a frailty index in nursing homes and to analyze its potential use in order to individualize the pharmacological treatment.

Method: The frailty index was constructed from the information included in the comprehensive geriatric assessment established in nursing homes. The index has been retrospectively applied to the patients of two centers using the last comprehensive geriatric assessment of each one.

Results: 17 variables that included 27 deficits were selected and classified in 4 domains. 269 patients (mean age 82.9±8.8 years) were included in the analysis. The frailty index indicated that 86% of patients should be considered frail and 60% of these to moderate-advanced level.

Conclusions: The frailty index is simple and quick to apply. It seems to have discriminative capacity in terms of quantifying the degree of frailty and it could be useful in prescribing the most appropriate therapeutic aggressiveness to each patient.

PALABRAS CLAVE

Índice de fragilidad; Valoración integral geriátrica;
Centro sociosanitario; Atención farmacéutica; Farmacoterapia.

KEYWORDS

Frailty index; Geriatric comprehensive assessment;
Nursing home; Pharmaceutical care; Drug therapy.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia
Articles published in this journal are licensed with a
Creative Commons Attribution 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
La revista Farmacia no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco por la publicación de sus artículos.

Introducción

La atención al paciente mayor con multimorbilidad es compleja y supone uno de los retos más importantes para el sistema de salud. Nos encontramos en un contexto de gran incertidumbre clínica: los protocolos asistenciales, normalmente focalizados en un problema de salud, no son útiles y se precisan herramientas que faciliten la toma de decisiones¹. Esta realidad es la que encontramos en las residencias de asistencia social para personas dependientes o centros sociosanitarios (CSS).

La fragilidad es una entidad clínica multidimensional definida como un estado de vulnerabilidad ante factores estresantes por limitación de los mecanismos compensadores que supone una situación de alto riesgo de malos resultados en salud^{2,3}. Los índices de fragilidad (IF) basados en el modelo de acumulación de déficits de diferentes dominios permiten medir, con una variable continua, el grado de vulnerabilidad y, por tanto, la edad biológica de las personas². En este sentido, se podrían definir como una valoración integral geriátrica (VIG) cuantificada².

Este estudio tiene como objetivos describir una primera aproximación al desarrollo de un IF basado en la VIG en el ámbito sociosanitario y realizar un primer análisis sobre cómo esta herramienta puede ayudar al profesional sanitario a tomar decisiones en el desarrollo de una farmacoterapia individualizada adaptada a la situación real del paciente.

Métodos

El desarrollo del IF-CSS toma como punto de partida el FRÁGIL-VIG² publicado recientemente, así como otras propuestas similares dirigidas a definir un índice pronóstico⁴. Se plantea en dos etapas: a) elaboración del IF-CSS, con la selección de variables y su ponderación; y b) análisis preliminar con los pacientes de dos CSS.

Elaboración del IF-CSS

Las variables seleccionadas debían cumplir los siguientes criterios: estar incluidas en la VIG; estar asociadas a la edad y a problemas de salud; ser representativas de los diferentes dominios; no saturarse precozmente; y no ser ni muy prevalentes ni muy infrecuentes⁵.

Las variables y déficits se agruparon en cuatro dominios (funcional, cognitivo/emocional, síndromes geriátricos y enfermedades) y se les asignó una puntuación de forma que el peso de cada dominio fuera del orden de los IF validados hasta el momento^{2,3,5}.

El valor del IF-CSS se obtuvo dividiendo los déficits acumulados entre el total de déficits potencialmente acumulables, para un resultado comprendido entre 0 (ausencia de déficits) y 1 (presencia de todos los déficits)⁶. Se considera frágil a toda persona con un IF > 0,2, siendo 0,7 el límite submáximo alcanzable (característica constante de los IF que indica que la persona no puede hacer frente a más déficits²).

Análisis del IF-CSS

La evaluación del comportamiento del IF-CSS se realizó en dos CSS con un total de 296 plazas. Se incluyeron todos los pacientes residentes que disponían de una VIG en los últimos seis meses. El valor del IF-CSS se obtuvo de forma retrospectiva utilizando los valores de las variables recogidas en la última VIG.

Resultados

Elaboración del IF-CSS

La propuesta de IF-CSS se recoge en la tabla 1. Las 17 variables seleccionadas incluyeron 27 déficits. El peso con el que cada dominio

Tabla 1. Descripción del índice IF-CSS organizado en dominios y variables, con la puntuación que recibe cada déficit

Dominios	Variables	0	1	2	3	4
FUNCIONAL	Índice de BARTHEL (IB)	100-95	90-65	60-45	40-20	< 20
	INCONTINENCIA	Ninguna	Al menos 1			
	MOVILIDAD	Autónomo sin ayudas	Autónomo con ayudas	Dependiente total		
COGNITIVO/ EMOCIONAL	MEC (sobre 35)	35-30	29-20	19-15	< 14 NV	
	YESAVAGE	0-5	6-9	> 9 NV con tratamiento activo		
SÍNDROMES GERIÁTRICOS	DELIRIUM	No	Ha presentado un trastorno que ha requerido de visita al psicólogo y neurolépticos			
	RIESGO DE CAÍDAS (Test Tinetti)	19-24	< 19	≥ 2 caídas, caída con hospitalización		
	ÚLCERAS	> 12	≤ 12	UPP		
	POLIFARMACIA	0-5	6-9	≥ 10		
	% PÉRDIDA DE PESO	No	Suplemento oral PP específica: 6 meses: 10% 3 meses: 7,55% 1 mes: 5%			
ENFERMEDADES	DISFAGIA	textura normal/blanda	Disfagia/dieta triturada Portador SNG/PEG			
	CÁNCER	No	Sí			
	RESPIRATORIAS	No	Sí			
	CARDIACAS	No	Sí			
	NEUROLÓGICAS	No	Sí			
	HEPÁTICAS	No	Sí			
	RENALES (FG < 60)	No	Sí			

MEC: mini examen cognoscitivo de Lobo; NV: no valorable; UPP: úlcera por presión; PP: pérdida de peso; SNG: sonda nasogástrica; PEG: gastrostomía percutánea; FG: filtración glomerular.

contribuyó al total es el siguiente: funcional, 26%; cognitivo/emocional, 19%; síndromes geriátricos, 33%; enfermedades, 22%.

Análisis del IF-CSS

Se incluyeron 269 pacientes con una media de edad de 82,9 años (DE 8,8), siendo mujeres el 76%.

A nivel funcional, el 49% presentaba una dependencia severa ($IB \leq 45$) y el 32% una dependencia total ($IB \leq 20$). El 76% presentaba al menos un tipo de incontinencia, y el 45% precisaba silla de ruedas o estaba encamado.

Dentro del dominio cognitivo/emocional, el 79% de los pacientes presentaba algún grado de deterioro cognitivo ($MEC < 30$), siendo grave ($MEC \leq 14$) en el 45% ($n=95$) de ellos. La escala de depresión geriátrica Yesavage no pudo valorarse en el 32% de los pacientes debido al deterioro cognitivo que presentaban; de ellos, el 29% recibía tratamiento antidepressivo.

Con respecto a los síndromes geriátricos, el 23% había presentado algún episodio de delirium y el 22% había sufrido alguna caída. El 39% ($n=106$) presentaba riesgo de úlcera por presión ($Norton \leq 12$) y 14 pacientes presentaban al menos una úlcera por presión. El número medio de medicamentos por paciente fue de 9 (DE 3), tomando el 36% diez o más medicamentos. El 5% de los pacientes tuvo una pérdida de peso superior al 10% en los seis meses anteriores, y el 14% recibía suplementación nutricional oral. El 29% de los pacientes presentaban disfagia y/o recibían una dieta triturada.

Las enfermedades más frecuentes fueron de tipo neurológico (64%) y cardiaco (43%).

La figura 1 presenta la distribución de valores observados para el índice IF-CSS en nuestra muestra junto con los valores que habitualmente se utilizan como puntos de corte para determinar el nivel de fragilidad.

La aplicación del IF-CSS en la población de estudio preserva el límite submáximo de IF de 0,7. Este valor lo alcanzaron ocho pacientes, y solo lo superó uno (0,37%) con un valor de 0,74. El 14% ($n=39$) presentó un IF-CSS $< 0,2$, por lo que el 86% de los pacientes se consideraron frágiles. El 60% presentó una fragilidad moderada ($n=95$; IF-CSS entre 0,35 y 0,55) o avanzada ($n=67$; IF-CSS $> 0,55$) (Figura 1). Además, como

todas las variables están incluidas en la VIG, el índice se calcula en dos-tres minutos.

Discusión

El IF, como variable continua, es una herramienta útil para definir el diagnóstico de situación del paciente y, con ello, facilitar la personalización del tratamiento farmacológico, permitiendo determinar el grado de intensidad terapéutica a implantar.

Aunque se recomienda incluir entre 30 y 40 déficits para mantener la capacidad predictiva de este tipo de índices, en esta primera aproximación para el ámbito de los CSS se han seleccionado un total de 27 déficits agrupados en 17 variables que se recogen de forma habitual en la VIG realizada en estos centros, con el objetivo de facilitar su incorporación a la práctica asistencial. Así, la aplicación del índice se puede considerar rápida y sencilla.

El IF-CSS cumple con los criterios establecidos para la selección de las variables y mantiene aproximadamente el peso de cada uno de los dominios en el resultado final. El dominio síndromes geriátricos es el de mayor peso y supera ligeramente el de otras propuestas, quizá condicionado por el mayor grado de seguimiento que se hace de estos problemas en el ámbito sociosanitario por su repercusión en la calidad de vida del paciente y en el nivel de cuidados que requiere. La mayoría de las variables incluidas son medidas mediante índices, asignando un valor de acuerdo con la puntuación obtenida. Las respuestas dicotómicas (0-1) se aplican a las variables en las que existe un menor grado de diversidad. Por ejemplo, es sencillo determinar si el paciente presenta o no disfagia (variable dicotómica), pero parece conveniente aumentar el número de déficits en variables como el deterioro cognitivo o el funcional. Esta forma de puntuación ha permitido, además, equilibrar el peso de cada dominio para mantener los porcentajes propuestos por otros autores^{2,3,5}. En el caso del dominio emocional (escala Yesavage), la presencia de tratamiento antidepressivo (Tabla 1) puntúa para evitar la posible ausencia de este déficit como resultado del propio tratamiento o por ser no valorable en personas con un deterioro cognitivo avanzado.

En la selección final se han tomado algunas decisiones que difieren de otras propuestas. No se ha incluido la capacidad funcional para las

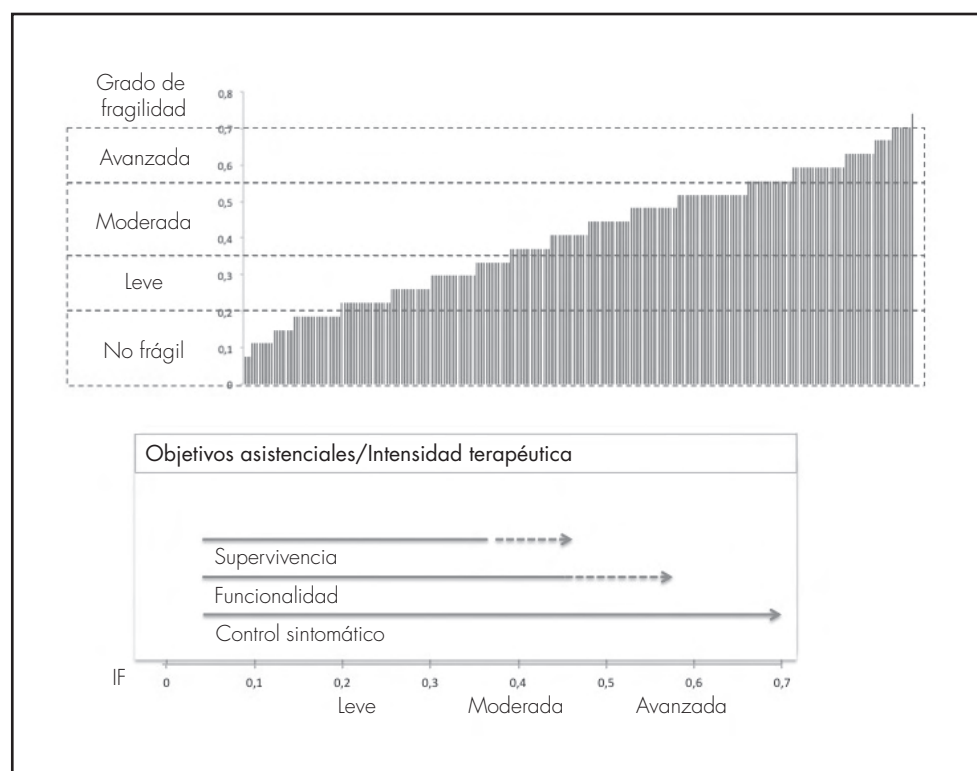


Figura 1. Distribución del IF-CSS en la población de estudio. Modelo gráfico de relación entre IF-diagnóstico situacional-intensidad terapéutica (Adaptada de ref.6).

actividades instrumentales básicas de la vida diaria ya que a la gran mayoría de personas atendidas en los CSS presentan una dependencia total a este nivel. Tampoco se ha incluido un dominio social por entender que las necesidades sociales de los pacientes institucionalizados están, en su mayor parte, cubiertas por el propio centro y las diferencias serían bajas.

Si bien solo se trata de una primera aproximación, los resultados obtenidos con el IF-CSS parecen mostrar capacidad discriminadora en el grado de fragilidad. Haciendo una aproximación de la utilidad potencial del IF-CSS, en el 35% de los pacientes que presentan una fragilidad moderada sería plausible plantear una perspectiva terapéutica dirigida principalmente al mantenimiento funcional, mientras que en el 25% de los pacientes con fragilidad avanzada podría ser aconsejable un enfoque más conservador, predominantemente de control sintomático y/o paliativo.

La línea de trabajo que hemos iniciado continúa en dos direcciones. Por un lado, se pretende valorar la inclusión de déficits excluidos en esta primera propuesta: incluir el dominio social con una variable que indique el apoyo familiar que recibe la persona institucionalizada, la existencia de dolor de un nivel moderado-alto como síntoma de gravedad, y el hecho de haber tenido un ingreso hospitalario en los seis meses anteriores, todos ellos aspectos recogidos en la VIG y que entendemos pueden influir en la vulnerabilidad de las personas. Por otro lado, se pretende validar

su capacidad predictiva de mortalidad, para lo que se incorporará este IF-CSS en la rutina de la VIG que con periodicidad semestral se realiza a los pacientes en los CSS en los que la atención farmacéutica está integrada en el equipo interdisciplinar.

Financiación

Sin financiación.

Conflicto de intereses

Sin conflictos de interés.

Aportación a la literatura científica

El estudio realiza una primera aproximación a la utilización de un índice de fragilidad en el ámbito de los centros sociosanitarios como herramienta básica para realizar un diagnóstico de situación del paciente.

El índice de fragilidad puede ser una herramienta muy útil para facilitar la toma de decisiones en la individualización del tratamiento farmacológico en el paciente crónico complejo.

Bibliografía

1. Amblàs-Novellas J, Espauella-Panicot J, Inzitari M, Rexach L, Fontecha B, Romero-Ortuno R. En busca de respuestas al reto de la complejidad clínica en el siglo XXI: a propósito de los índices de fragilidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52:159-66. DOI: 10.1016/j.regg.2016.09.003
2. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Malist-Brunet N, Oller R, Gómez-Batiste X, Espauella-Panicot J. Índice frágil-VIG: diseño y evaluación de un índice de fragilidad basado en la valoración integral geriátrica. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2017;52:119-27. DOI: 10.1016/j.regg.2016.07.005
3. Evan SJ, Sayers M, Mitnitski A, Rockwood K. The risk of adverse outcomes in hospitalized older patients in relation to a frailty index based on a comprehensive geriatric assessment. *Age Ageing.* 2014;43:127-32. DOI: 10.1093/ageing/afu156
4. 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. DOI: 10.1089/rej.2007.0569
5. Theou O, Brothers TD, Mitnitski A, Rockwood K. Operationalization of frailty using eight commonly used scales and comparison of their ability to predict all-cause mortality. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61:1537-51. DOI: 10.1111/jgs.12420
6. Rockwood K, Rockwood MRH, Mitnitski A. Physiological redundancy in older adults in relation to the change with age in the slope of a frailty index. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:318-23. DOI: 10.1111/j.1532-5415.2009.02667.x
7. Searle S, Mitnitski A, Gahbauer E. A standard procedure for creating a frailty index. *BMC Geriatr.* 2008 [citado 20/03/2017];8:24. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-8-24>