



ORIGINAL BREVE

Componentes de la valoración geriátrica y adherencia terapéutica en el paciente anciano con infarto agudo de miocardio



Elena Calvo^{a,*}, Francesc Formiga^b, Lola Andreu-Periz^c, Albert Ariza-Solé^d,
Joan Antoni Gómez-Hospital^d y Josep Comín-Colet^d

^a Departamento de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge; Universidad de Barcelona; Grupo de Investigación de Enfermería (GRIN-IDIBELL), Barcelona, España

^b Programa de Geriátría, Servicio Medicina Interna, Hospital Universitario de Bellvitge; Universitat de Barcelona; Grupo de Investigación IDIBELL, Barcelona, España

^c Departamento de Enfermería Fundamental y Médico-Quirúrgica. Escuela Universitaria de Enfermería. Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^d Departamento de cardiología. Hospital Universitario de Bellvitge; Universitat de Barcelona; Grupo de Investigación IDIBELL, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de abril de 2021

Aceptado el 7 de junio de 2021

On-line el 5 de agosto de 2021

Palabras clave:

Adherencia terapéutica

Anciano

Enfermería

Infarto agudo de miocardio

Valoración geriátrica

RESUMEN

Antecedentes y objetivo: La mala adherencia terapéutica tras un infarto agudo de miocardio (IAM) puede conllevar complicaciones graves precoces. La información sobre el impacto de la valoración geriátrica en la adherencia es escasa. El objetivo de este estudio fue analizar, en pacientes mayores con IAM, el impacto de la valoración geriátrica en la adherencia terapéutica 12 meses tras el ingreso.

Materiales y métodos: Un estudio previo aleatorizó a pacientes de edad > 75 años que habían presentado un IAM a un programa de educación sanitaria de enfermería o manejo convencional. Se evaluó el impacto de dicha intervención en la adherencia terapéutica tras 12 meses. Se realizó valoración geriátrica intrahospitalaria. Para este subestudio se analizaron los predictores de adherencia mediante regresión logística binaria. Se consideró adherentes a aquellos pacientes que lo resultaron en las 4 herramientas: el test de Morisky-Green, Haynes-Sackett, asistencia a visitas y correcta retirada de fármacos de farmacia.

Resultados: Se incluyó a 119 pacientes, con una edad media de 82,2 años. Al año, un total de 42 pacientes (35,3%) fueron adherentes. Los predictores de mala adherencia en el modelo final fueron el sexo masculino, el peor filtrado glomerular, el deterioro cognitivo, el riesgo nutricional, el hecho de no vivir solo y no haber participado en el grupo de intervención.

Conclusiones: Los datos de esta serie muestran una baja adherencia terapéutica en las personas mayores después de un IAM. El deterioro cognitivo o el riesgo nutricional se asociaron de forma significativa con una peor adherencia, de forma contraria a una intervención de enfermería, lo que pone de relieve la importancia de la educación sanitaria y la supervisión en pacientes de alto riesgo.

© 2021 SEGG. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Components of geriatric assessment and therapeutic adherence in elderly patients with acute myocardial infarction

ABSTRACT

Background and objective: Poor therapeutic adherence after acute myocardial infarction (AMI) can lead to early serious complications. Information on the impact of geriatric assessment on adherence is scarce. The objective of this study was to analyze, in older patients with AMI, the impact of geriatric assessment on therapeutic adherence 12 months after admission.

Materials and methods: A previous study randomized patients aged >75 years who had presented an AMI to a nursing health education program versus conventional management, evaluating the impact of this intervention on therapeutic adherence after 12 months. In-hospital geriatric assessment was performed. For this substudy, the adherence predictors were analyzed using binary logistic regression. Those patients who obtained adherence in the 4 tools were considered adherent: the Morisky-Green, Haynes-Sackett test, attendance at visits and correct withdrawal of drugs from the pharmacy.

Keywords:

Medication adherence

Elderly

Nursing

Myocardial infarction

Geriatric assessment

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ebarriuso@bellvitgehospital.cat (E. Calvo).

Results: A total of 119 patients with a mean age of 82.2 years were included. At one year, a total of 42 patients (35.3%) were adherent. The predictors of poor adherence in the final model were male sex, worse glomerular filtration rate, cognitive impairment, nutritional risk, not living alone and not belonging to the intervention group.

Conclusions: The data of this series show a low therapeutic adherence in the elderly after an AMI. Cognitive impairment or nutritional risk was significantly associated with poorer adherence, contrary to a nursing intervention, which highlights the importance of health education and supervision in high-risk patients.

© 2021 SEGG. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El progresivo envejecimiento poblacional está motivando un incremento de pacientes ancianos con infarto agudo de miocardio (IAM). La adherencia terapéutica es crucial, ya que un mal cumplimiento se asocia con mayores costes sanitarios, mayor probabilidad de eventos cardiovasculares, reingresos hospitalarios y mortalidad¹. En el IAM, en concreto, el mal cumplimiento puede llevar a complicaciones graves de forma precoz (trombosis de *stent*, reinfarto y mortalidad cardiovascular) en relación con la terapia antitrombótica.

Una mala adherencia puede ser motivada por diferentes factores que coexisten en el anciano (comorbilidades, polifarmacia, deterioro cognitivo, factores sociales...). La información sobre la adherencia en el IAM es escasa, con muy poca representación del anciano y sin información sobre el impacto de la valoración geriátrica en la adherencia. El objetivo de este estudio fue analizar, en pacientes de edad avanzada con IAM, el impacto de la valoración geriátrica y otros predictores en la adherencia terapéutica 12 meses tras el ingreso.

Métodos

En un estudio previo², se aleatorizó a 143 pacientes ancianos con IAM a un programa de educación sanitaria por enfermería o a manejo convencional y se evaluó el impacto de dicha intervención en la adherencia terapéutica 12 meses tras el ingreso (datos no publicados). Para el propósito de este trabajo, se analizaron los predictores de adherencia en esta serie.

Población de estudio

Se incluyó a pacientes con IAM y elevación del segmento ST de 75 años o más tras intervención coronaria percutánea primaria desde abril de 2016 hasta diciembre de 2019 en un centro terciario. Se excluyó a aquellos pacientes que rechazaron participar en el estudio, así como a aquellos en los que no fuese posible realizar la valoración geriátrica o a los ingresados en residencias de ancianos o en centros sociosanitarios.

Para el propósito de este subanálisis se incluyó solo a aquellos pacientes con datos disponibles sobre adherencia terapéutica a los 12 meses del ingreso (n = 119).

Recolección de datos

Se recolectaron durante el ingreso datos demográficos, características basales, datos electrocardiográficos y parámetros ecocardiográficos, de laboratorio y angiográficos.

Evaluación geriátrica basal: se efectuó durante el ingreso mediante entrevistas con el paciente o cuidadores, refiriéndose al estado del paciente antes del ingreso. Se evaluaron: a) la fragilidad mediante la escala FRAIL³; b) el estado nutricional mediante la forma abreviada de la evaluación mininutricional (MNA-SF)⁴; c) el estado funcional para actividades de la vida diaria mediante el índice de Barthel⁵; d) el estado funcional de las actividades

instrumentales mediante el índice de Lawton-Brody⁶; e) el deterioro cognitivo mediante el test de Pfeiffer⁷ y f) la carga de comorbilidad mediante el índice de Charlson⁸.

Intervención de enfermería

Los pacientes fueron aleatorizados durante el ingreso a una intervención educativa o a un manejo convencional. A los pacientes del grupo intervención el personal de enfermería les hizo una entrevista educativa en el hospital a los 3 meses. Se recomendó a los familiares y cuidadores que asistieran a esa visita. Para los pacientes con dificultad para la movilidad, el equipo de enfermería se desplazó al domicilio o contactó por teléfono. La entrevista se centró en medidas y recomendaciones para optimizar la adherencia (detección de necesidades y problemas del paciente con el uso de tratamientos, revisión de cartones, educación y provisión de apoyo familiar).

Variable objetivo principal

La variable objetivo principal fue la adherencia terapéutica 12 meses después del ingreso. La valoración la realizó en el hospital personal de enfermería que no conocía el grupo de asignación. Se utilizaron 4 métodos diferentes; se consideró a los pacientes adherentes cuando lo eran por los 4 métodos.

Escala de Morisky-Green Levine, que consta de 4 preguntas con respuestas dicotómicas (sí/no) que inciden en el comportamiento del paciente con respecto al cumplimiento⁹.

Método de Haynes-Sackett¹⁰, en el que se pregunta ¿tiene dificultades para tomar sus tratamientos? En caso afirmativo, se pregunta el número de comprimidos olvidado respecto a los indicados en un período de tiempo. Los pacientes que declaran tomar entre el 80% y el 110% de los comprimidos prescritos son considerados adherentes.

Registros de dispensaciones en la farmacia: los pacientes que retiran todos los medicamentos durante el año son considerados adherentes. La información se verifica con el historial médico, en el que se registra la retirada de medicamentos de la farmacia.

Asistencia a citas programadas: se considera al paciente «no adherente» ante la no asistencia no justificada a alguna de las visitas de control médico o enfermero.

Análisis estadístico

El análisis de los predictores de adherencia se llevó a cabo mediante regresión logística binaria. Se consideró la adherencia como variable dependiente. Las covariables incluidas en el modelo fueron los factores con asociación estadística con $p < 0,2$ con la adherencia en el análisis univariado (tabla 1), junto con los componentes de la valoración geriátrica, la edad y el género por motivos de relevancia.

El modelo predictivo se construyó mediante regresión por pasos hacia atrás. La capacidad predictiva del modelo se evaluó mediante

Tabla 1

Características clínicas basales y valoración geriátrica en función del estado de adherencia terapéutica a los 12 meses del ingreso

	Adherentes (n=43)	No adherentes (n=76)	p
Edad	82,3 (4,4)	82,1 (5)	0,851
Sexo masculino	27 (62,7)	50 (65,8)	0,460
Índice de masa corporal	27,1 (3)	27,1 (4)	0,991
Diabetes mellitus	14 (32,6)	31 (40,8)	0,479
Hipertensión arterial	33 (76,7)	67 (88,2)	0,842
Dislipemia	27 (62,7)	53 (69,7)	0,712
Tabaquismo activo	5 (11,6)	7 (9,2)	0,675
Arteriopatía periférica	7 (16,2)	11 (14,5)	0,537
Ictus previo	6 (14)	15 (19,7)	0,633
Infarto de miocardio previo	2 (4,7)	11 (14,5)	0,138
Insuficiencia cardíaca previa	1 (2,3)	9 (11,8)	0,104
Depresión previa	3 (7)	12 (15,8)	0,212
Número de fármacos de tto habitual	5,4 (3)	5,6 (4)	0,694
Filtrado glomerular	65 (19)	59 (23)	0,141
Hemoglobina	13,1 (2)	13 (2)	0,826
Colesterol LDL (mmol/L)	2,44 (0,9)	2,21 (0,8)	0,191
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo	51 (9)	49 (12)	0,418
Killip al ingreso >2	7 (16,2)	23 (30,3)	0,149
Enfermedad multivasa	23 (53,4)	54 (71,1)	0,636
Número de fármacos prescritos al alta	9,6 (3)	8,9 (3)	0,151
Síndromes geriátricos			
Comorbilidad (Índice de Charlson)	1,8 (1,8)	1,7 (1,6)	0,692
Discapacidad actividades básicas (Índice de Barthel)			0,226
Independientes			
Dep ligera	38 (88,4)	59 (77,6)	
Dep moderada	4 (9,3)	13 (17,1)	
Dep severa	1 (2,3)	1 (13,1)	
Dep total	0	2 (26,3)	
Discapacidad activ instrumentales (Lawton-Brody)	6,8 (1,6)	6,2 (2,3)	0,124
Estado cognitivo (Test de Pfeiffer)			0,171
No deterioro	38 (88,4)	50 (65,8)	
Deterioro leve-moderado	4 (9,3)	19 (25)	
Deterioro severo	1 (2,3)	2 (2,6)	
Riesgo nutricional (MNA Short Form)*	5 (11,6)	25 (32,9)	0,039
Fragilidad			0,170
No frágiles	21 (48,8)	21 (27,6)	
Prefrágiles	14 (32,6)	41 (53,9)	
Frágiles	8 (18,6)	14 (18,4)	
Nivel de estudios ninguno o básico	36 (83,7)	72 (94,7)	0,255
Soporte familiar	40 (93)	72 (94,7)	0,449
Vivir sólo	13 (30,2)	15 (19,7)	0,027
Intervención de enfermería	28 (66,7)	32 (42,1)	0,002

Riesgo nutricional: valor *mini nutritional assessment (short form)* < 11.

Las variables categóricas se expresan como n (%). Las variables cuantitativas se expresan como media (DE).

curvas *receiver operating characteristics* (ROC) y la correspondiente área bajo la curva, mediante SPSS Statistics (versión 26.0.0.1).

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Clínica de referencia (PRO34/16). Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de cada paciente antes de la inclusión. La investigación se ajustó a los principios enunciados en la Declaración de Helsinki.

Resultados

Se incluyó a 119 pacientes, con una edad media de 82,2 años, de los cuales, 77 eran varones (64,7%). Los pacientes presentaron una prevalencia significativa de diabetes (45/119; 37,8%), hipertensión arterial (100/119; 84%) o ictus previo (21/119; 17,6%). Presentaban dependencia moderada o superior para actividades básicas de la vida diaria 5 pacientes (4,2%); 26 pacientes (21,8%) presentaban algún grado de deterioro cognitivo, 30 pacientes

(25,2%) presentaban riesgo de malnutrición y 22 (18,5%) tenían fragilidad.

Al año, un total de 42 pacientes (35,3%) presentaron criterios de adherencia terapéutica. No se apreciaron diferencias significativas en edad, género ni prevalencia de las principales comorbilidades, excepto por una tendencia a mayor prevalencia de IAM previo, insuficiencia cardíaca previa, peor filtrado glomerular y mayor proporción de insuficiencia cardíaca al ingreso en pacientes no adherentes. Respecto a la valoración geriátrica, se apreció una tendencia a un peor estado funcional para actividades instrumentales, un peor estado cognitivo y una mayor proporción de prefragilidad en los pacientes no adherentes, así como un riesgo nutricional significativamente más frecuente en este grupo. La intervención enfermera se asoció de forma potente con la adherencia terapéutica (tabla 1).

Los predictores de mala adherencia terapéutica incluidos en el modelo final fueron el sexo masculino, el peor filtrado glomerular, el deterioro cognitivo, el riesgo nutricional, el hecho de no vivir solo y no haber participado en el grupo de intervención (tabla 2). El modelo predictivo resultante mostró una notable capacidad para

Tabla 2
Modelo predictivo de adherencia terapéutica

Variable	Razón de odds (IC 95%)	p
Sexo masculino	2,67 (0,86-8,41)	0,090
Filtrado glomerular (por ml/min)	1,02 (0,99-1,04)	0,098
Deterioro cognitivo (test de Pfeiffer) ^a	0,82 (0,65-1,05)	0,115
Riesgo nutricional (MNA short form) ^b	0,28 (0,09-1,15)	0,080
Vivir solo	2,33 (0,75-7,14)	0,144
Intervención de enfermería	6,82 (2,35-19,81)	<0,001

^a Puntuación del test de Pfeiffer.

^b Puntuación del test MNA (short form).

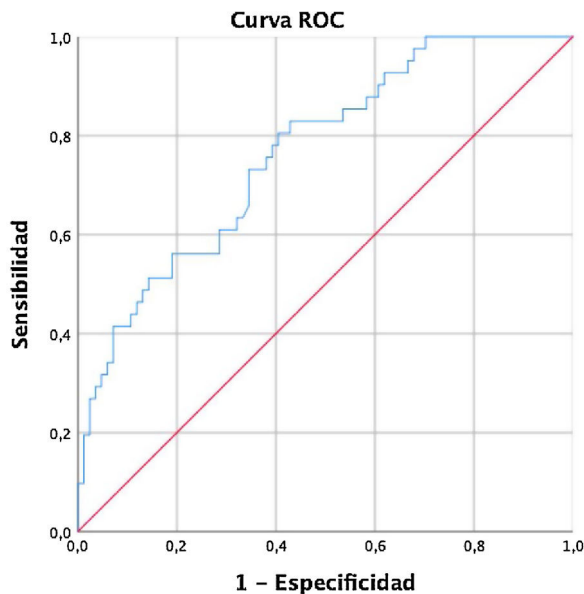


Figura 1. Área bajo la curva ROC para la predicción de adherencia terapéutica al año.

predecir la adherencia (área bajo la curva ROC 0,775; IC 95%: 0,683-0,867) (fig. 1).

Discusión

La información sobre el impacto de los síndromes geriátricos en la adherencia terapéutica es escasa, sin información en pacientes con IAM y revascularización reciente. Este es un punto crucial, porque además de tratarse de un escenario cada vez más frecuente, la mala adherencia en este contexto puede tener consecuencias graves de forma precoz, fundamentalmente derivadas del mal cumplimiento de fármacos antitrombóticos.

Algunos estudios han mostrado que la fragilidad no se asocia con un peor cumplimiento terapéutico¹¹, mientras que en otros factores, como la hipoalbuminemia, condicionan una peor adherencia¹². Esta asociación no se mostró relevante en nuestros pacientes. Aún menos datos existen sobre la asociación entre riesgo de malnutrición y el cumplimiento terapéutico. Esta variable fue el componente de la valoración geriátrica con mayor asociación con una mala adherencia en nuestra serie. Por otro lado, de forma consistente con datos previos¹³, la presencia de deterioro cognitivo se asoció con un peor cumplimiento terapéutico, lo cual puede ser favorecido por olvidos a la hora de tomar la medicación y por dificultad para recordar sus indicaciones y las consecuencias del mal cumplimiento.

A pesar de que la asociación con Lawton-Brody no fue significativa, se aprecian valores más altos de este test en los pacientes adherentes. Esto podría ser debido a un mejor conocimiento de los fármacos entre el grupo de adherentes, ya que este factor es uno de los componentes de dicho test.

Cabe reseñar que todas las asociaciones planteadas pueden ser modificadas por condicionantes culturales y sociales¹¹⁻¹³. Los pacientes de esta serie eran homogéneos en cuanto al nivel educativo (con una mayoría sin estudios o con formación básica) y social (más del 95% de los pacientes tenían algún grado de soporte social). En cualquier caso, resulta complejo hacer una evaluación exacta del soporte social en cada caso y factores no analizados (grado de acompañamiento familiar a todas las visitas, supervisión directa de la toma de pastillas) podrían haber influido en las asociaciones estudiadas.

Como otras limitaciones se puede encontrar el hecho de tratarse de un estudio de un solo centro y de un tamaño muestral limitado. Por ello, los hallazgos deberían ser validados en otras series de mayor tamaño y con perfil y manejo clínico diferentes.

Por último, cabe destacar que la intervención de enfermería se asoció de forma potente con la adherencia, por lo que posiblemente, en caso de no haberse realizado, podría haberse observado un mayor impacto de deterioro cognitivo, discapacidad o fragilidad en el cumplimiento terapéutico.

Conclusiones

Los datos de esta serie muestran un elevado porcentaje de mala adherencia terapéutica al año tras un IAM. Deterioro cognitivo y riesgo nutricional se asociaron de forma significativa con una peor adherencia, de forma contraria a una intervención de enfermería. Todo ello pone de relieve la importancia de un adecuado seguimiento con empoderamiento del paciente por parte de la enfermería, combinado con el abordaje multidisciplinar en pacientes de alto riesgo. Todo ello podría contribuir a mejorar el manejo clínico y el pronóstico del paciente^{14,15}.

Financiación

Plan estratégico de Investigación e Innovación en Salud (PERIS) 2016-2020 de la Generalitat de Catalunya. Beca de intensificación profesional (SLT002/16/00401).

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- Rasmussen JN, Chong A, Alter DA. Relationship between adherence to evidence-based pharmacotherapy and long-term mortality after acute myocardial infarction. *JAMA*. 2007 Jan 10;297:177-86. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.297.2.177>.
- Calvo E, Izquierdo S, Castillo R, César E, Domene G, Gómez AB, et al. Can an individualized adherence education program delivered by nurses improve therapeutic adherence in elderly people with acute myocardial infarction?: A randomized controlled study. *Int J Nurs Studies*. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103975>. En prensa.
- Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The FIANA Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging*. 2008 Jan;12:29-37. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02982161>.
- Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for under-nutrition in geriatric practice: Developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF). *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001 Jun;56:M366-72. <http://dx.doi.org/10.1093/gerona/56.6.m366>.
- Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1993;28:32-40.
- Lawton MP, Brody E. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969;9:179-86.
- Martínez de la Iglesia J, Dueñas R, Onís MC, Aguado C, Albert C, 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*. 2001;117:129-34.
- Charlson M, Pompey P, Ales K, Mackenzie C. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chron Dis*. 1987;40:373-83.

9. Morisky DE, Green L, Levine D. 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>.
10. Haynes RB, Taylor D, Sackett D, Gibson E, Bernholz C, Mukherjee J. Can simple clinical measurements detect patient noncompliance? *Hypertension*. 1980;2:757–64.
11. Chao C, Huang J. COGENT (COhort of GEriatric Nephrology in NTUH) study group. Geriatric syndromes are potential determinants of the medication adherence status in prevalent dialysis patients. *PeerJ*. 2016 Jun 14;4, e2122, DOI: [10.7717/peerj.2122](https://doi.org/10.7717/peerj.2122).
12. Jankowska-Polańska B, Dudek K, Szymanska-Chabowska A, Uchmanowicz I. The influence of frailty syndrome on medication adherence among elderly patients with hypertension. *Clin Interv Aging*. 2016 Dec 7;11:1781–90, <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S113994>.
13. Chudiak A, Uchmanowicz I, Mazur G. Relation between cognitive impairment and treatment adherence in elderly hypertensive patients. *Clin Interv Aging*. 2018 Aug 6;13:1409–18, <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S162701>.
14. De Geest S, Zullig L, Dunbar-Jacob J, Helmy R, Hughes DA, Wilson IB, et al. ESPA-COMP Medication Adherence Reporting Guideline (EMERGE). *Ann Intern Med*. 2018;169:30–5, <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0543>.
15. McMullen CK, Safford MM, Bosworth HB, Phansalkar S, Leong A, Fagan MB, et al. Patient-centered priorities for improving medication management and adherence. *Patient Educ Couns*. 2015 Jan;98:102–10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2014.09.015>.