

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Temas de actualidad

Selección de lo mejor del año 2019 en cardiología geriátrica



Clara Bonanad Lozano^a, Héctor García-Pardo^b, Antoni Carol Ruiz^c,
Alberto Esteban-Fernández^d, Eva Gallego González^e, F. Javier Martín-Sánchez^f,
Albert Ariza-Solé^g y Pablo Díez-Villanueva^{h,*}

^a Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

^c Servicio de Cardiología, Hospital Moisès Broggi de Sant Joan Despí, Barcelona, España

^d Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Móstoles, Móstoles, Madrid, España

^e Unidad de Geriátrica, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

^f Servicio de Urgencias, Hospital Clínico San Carlos; Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid; Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC), Madrid, España

^g Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^h Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 24 de diciembre de 2019

Palabras clave:

Paciente anciano

Fragilidad

Comorbilidad

Cardiopatía

R E S U M E N

Durante el último año se han publicado numerosos trabajos centrados en el paciente mayor con enfermedad cardiovascular. En este texto repasamos algunos de estos trabajos, relacionados todos con el abordaje del paciente mayor en distintos escenarios clínicos. Hemos querido resaltar y prestar especial atención a aspectos de gran relevancia clínica, dado su impacto pronóstico, como la fragilidad, la comorbilidad o la polifarmacia, y centramos en cómo mejorar la atención que proporcionamos a nuestros pacientes en distintos ámbitos (urgencias, hospitalización, ambulatorio) y procesos concretos como la fibrilación auricular, la insuficiencia cardíaca, las valvulopatías y los síndromes coronarios agudos.

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

Selection of the best of 2019 in geriatric cardiology

A B S T R A C T

Several papers have been published over the last year that have focused on the elderly patient with cardiovascular disease. A review is presented of some of these works, with all of them related to how to best approach the elderly patient in different clinical settings. Aspects of great clinical relevance, such as frailty, comorbidity or polypharmacy, are highlighted due to their prognostic impact. They also focus, on how to improve the care provided to

Keywords:

Elderly patient

Frailty

Comorbidity

Heart disease

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pablo.diez.villanueva@hotmail.com (P. Díez-Villanueva).

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2019.09.008>

2605-1532/© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

patients in different areas (emergency, hospitalisation, outpatient), as well as specific clinical scenarios normally associated with age, such as atrial fibrillation, heart failure, valvular heart disease, as well as acute coronary syndromes.

© 2019 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Cardiología.

Valoración del paciente mayor con cardiopatía

Recientemente se han publicado diversos consensos que intentan unificar la forma de abordar condiciones de relevancia, por su prevalencia e influencia transversal, en el tratamiento y evolución del paciente mayor con enfermedad cardiovascular (sarcopenia, malnutrición, fragilidad, polifarmacia/pluripatología). Los consensos sobre sarcopenia¹ y malnutrición² recomiendan el empleo de herramientas de cribado, como valoración inicial, y diagnóstico, y sus correspondientes puntos de corte, con consideraciones para diferentes grupos etarios y poblacionales.

El despistaje de sarcopenia se iniciará en pacientes que manifiesten síntomas relacionados (p.ej., caídas); se definen las siguientes entidades: a) probable sarcopenia, si se objetiva pobre fuerza muscular; b) diagnóstico de sarcopenia, si además de lo anterior se confirma poca cantidad o calidad muscular; y c) diagnóstico de sarcopenia grave, si además existe bajo rendimiento físico. El documento distingue diversos tipos de sarcopenia e introduce algunas condiciones frecuentemente relacionadas, como la fragilidad o la malnutrición.

La Iniciativa Global sobre Malnutrición distingue entre criterios diagnósticos de carácter fenotípico (pérdida de peso inintencionada, bajo índice de masa corporal o baja masa muscular) y etiológico (déficit de ingesta/asimilación frente a enfermedad/estado inflamatorio)². Para el diagnóstico de malnutrición se requiere el cumplimiento de al menos un criterio de cada grupo, y gradúa la gravedad de acuerdo a diferentes puntos de corte en los criterios fenotípicos.

Por otro lado, la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología ha realizado una excelente revisión de los métodos de caracterización de la fragilidad en el paciente mayor con cardiopatía³. Defiende su identificación no solo para la toma de decisiones clínicas y el diseño de planes de cuidados individualizados, sino también por la potencial posibilidad de intervención y monitorización de los pacientes más susceptibles de experimentar efectos adversos. Revisa varias de estas herramientas en algunas condiciones médicas, como la insuficiencia cardiaca (IC), el síndrome coronario agudo (SCA) o la estenosis aórtica. Se proponen, entre las disponibles, aquellas con mayor utilidad y mejor capacidad predictiva según el contexto (p.ej., la escala clínica de fragilidad de Rockwood o el fenotipo de Fried en IC), o bien se presentan las ventajas e inconvenientes de las diversas escalas en aquellos casos en que la evidencia disponible no permite escoger una.

El American College of Cardiology y la American Geriatrics Society han presentado en los últimos meses varios documentos que abordan la importancia de considerar la presencia de

comorbilidades y manejar adecuadamente la polifarmacia en el anciano con enfermedad cardiovascular. En el abordaje de la comorbilidad se han de identificar y compartir con el paciente las prioridades de salud, establecer planes de cuidados acordes, y hacerlos comunes a todos los implicados en su cuidado (sanitarios y cuidadores y familiares)⁴. De especial interés es el documento sobre «deprescripción» de fármacos cardiovasculares, en el que se recogen posibles fármacos inapropiados y potenciales dificultades para su retirada, repasando la evidencia disponible, y proponiendo la metodología a utilizar para llevarla a cabo⁵.

En el ámbito de la investigación, algunas necesidades prioritarias son: diseñar modelos de asistencia basados en colaboración multidisciplinar, desarrollar estudios que aclaren el beneficio del uso y la deprescripción de los fármacos cardiovasculares en pacientes pluripatológicos, y la implementación de herramientas que permitan evaluar las preferencias y adherencia del paciente⁶.

Impacto de la valoración geriátrica integral en urgencias

Se sabe que existen diversas variables geriátricas, como el síndrome confusional agudo y la fragilidad física, que deben tenerse en cuenta al estratificar el riesgo a corto plazo de los pacientes mayores con IC aguda⁷. En este sentido, se han publicado 2 trabajos sobre el grado de discapacidad y el riesgo de desnutrición que incrementan la evidencia sobre la importancia de llevar a cabo una valoración multidimensional en este grupo de pacientes.

En primer lugar, Rosselló et al., en un análisis secundario de 9.098 pacientes (edad media 80 ± 10] años; 56% mujeres; mediana de índice de Barthel basal de 90 [rango intercuartílico (RIC) 65-100] y mediana de índice de Barthel en el servicio de urgencias de 70 [RIC 45-90]) con IC aguda del registro *Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency departments* (EAHFE), han demostrado que existe una fuerte relación gradual inversa entre el índice de Barthel (categorizado en intervalos de 10 puntos) y la mortalidad por cualquier causa a los 30 días (p tendencia lineal $<0,001$). Lo más novedoso de este trabajo fue documentar que aproximadamente la mitad (53,4%) de los pacientes con IC aguda presentaban deterioro funcional agudo (al menos una pérdida de 5 puntos en la puntuación del índice de Barthel entre el basal y el medido en urgencias), que la valoración en fase aguda tenía mayor capacidad predictiva que la basal ($p < 0,001$) y que el deterioro funcional agudo no aportaba más información que la puntuación del índice de Barthel obtenida en el servicio de urgencias⁸.

En segundo lugar, Martín-Sánchez et al. estudiaron la prevalencia y el impacto del riesgo de desnutrición en una cohorte

de 749 pacientes mayores del registro *Older Acute Heart Failure Key Data* (OAK-3) (edad media 85 ± 6 años; 55,8% mujeres) con IC aguda atendidos en 16 servicios de urgencias españoles. Casi 8 de cada 10 pacientes (79,3%) presentaron riesgo de desnutrición (*Mini Nutritional Assessment - Short Form* [MNA-SF] < 12 puntos). Tras ajustar por las categorías clínicas de la escala de riesgo MEESI-AHF, el riesgo de malnutrición se asoció de forma independiente con la mortalidad por cualquier causa a los 30 días (*odds ratio* ajustada 3,4; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 1,2-9,7)⁹. Por tanto, el despistaje del riesgo de desnutrición en los pacientes mayores con IC aguda, indistintamente de si ingresan o son dados de alta directamente desde urgencias, puede ser de gran ayuda a la hora de identificar un grupo de alto riesgo de resultados adversos a corto plazo. Lo más importante es que este factor pronóstico es potencialmente reversible y, por tanto, este grupo de pacientes podría beneficiarse de una valoración nutricional para identificar si tienen realmente o no malnutrición, e implementar una intervención con suplementos energético-proteicos y un plan de ejercicios adaptado.

Por último, y con el fin de mejorar la transición de cuidados de los pacientes mayores con IC crónica descompensada dados de alta desde los servicios de urgencias, se ha publicado el diseño del estudio DEED FRAIL-AHF¹⁰. Este ensayo clínico aleatorizado por conglomerados emparejado, que se llevará a cabo en 20 servicios de urgencias españoles, intentará demostrar si un plan de alta guiado multinivel (a) lista de verificación sobre recomendaciones clínicas y activación de recursos; b) programación de visita precoz; c) transmisión de información a atención primaria; y d) hoja de instrucciones al paciente por escrito) disminuirá los eventos adversos a 30 días en ancianos frágiles con IC aguda dados de alta desde servicios de urgencias y, si fuese así, se validarán posteriormente los resultados de dicha intervención en condiciones reales.

Fibrilación auricular en el paciente mayor

La prevalencia de la fibrilación auricular (FA) no valvular en octogenarios puede llegar hasta un 18%. Estos pacientes presentan mayor riesgo isquémico y hemorrágico que la población general, más comorbilidades, y también mayor prevalencia de síndromes geriátricos.

Los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) han demostrado ser seguros y eficaces en el paciente mayor. En un metaanálisis reciente de 4 ensayos clínicos en pacientes de 75 o más años con FA no valvular, los ACOD demostraron una reducción significativa del riesgo de ictus y embolia sistémica del 30% (razón de riesgos [RR] 0,70) en comparación con los antagonistas de la vitamina K, sin un mayor riesgo de sangrado¹¹. Piccini et al. analizaron la adherencia a las guías del ACC/AHA para la prescripción de ACOD en pacientes con un $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc} \geq 2$, así como las tendencias en la prescripción en el tiempo, en más de 33.000 pacientes del registro multicéntrico AFIB que ingresaron por FA¹². La edad media fue de 73 años, el 51% eran mujeres y el $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ medio fue de 4. Al ingreso, el 60% de los pacientes tomaban ACOD, y su uso se asoció con menor probabilidad de ictus isquémico intrahospitalario. Al alta, en un análisis de sensibilidad al excluir solo las contraindicaciones estrictas, la prescripción de

ACOD fue del 80%, mayor en los pacientes varones, edad igual o menor de 75 años, sexo masculino, con IC o ablación de FA previa, y aquellos con estrategia de control de ritmo. En este estudio, se observó que los pacientes con indicación de ACOD aumentaron significativamente y esto mejoró a lo largo del tiempo, confirmando la adherencia a las guías¹². Es de destacar que es un estudio estadounidense, y que en nuestro país las fórmulas y tasas de prescripción difieren notablemente, si bien hemos asistido a un incremento en su uso frente a los antagonistas de la vitamina K durante los últimos años, desde el 5,4% en 2013 al 35,6% en 2018. A pesar de ello, un porcentaje elevado de octogenarios con indicación de anticoagulación no la reciben¹³.

Los pacientes no anticoagulados suelen ser con frecuencia más mayores y con mayor riesgo hemorrágico, aunque frecuentemente tienen también un alto riesgo isquémico. Todo ello hace que esta población sea candidata a dispositivos de cierre de orejuela izquierda. En una cohorte de 1.052 pacientes mayores de 85 años con FA no valvular incluidos en el registro EWOLUTION se evaluó la seguridad y eficacia del cierre de orejuela, y se comparó con pacientes de menor edad. Los más ancianos tenían una mayor puntuación $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$ (5,2 frente a 1,2) y HAS-BLED (2,7 frente a 2,3), y las tasas de éxito del procedimiento fueron similares en ambos grupos. No hubo diferencias en los eventos a los 7 días ni en la tasa de ictus durante el seguimiento, por lo que en pacientes muy ancianos el cierre de orejuela resultó ser seguro y eficaz, y una alternativa que considerar en pacientes con muy alto riesgo hemorrágico¹⁴.

Asimismo, la FA se considera un potencial factor de riesgo para la demencia, aunque estudios longitudinales han mostrado resultados inconsistentes. Kim et al. estudiaron una cohorte de 262.611 pacientes mayores de 60 años sin ictus previo ni diagnóstico de demencia, y observaron que la aparición de FA *de novo* aumentaba el riesgo de desarrollar Alzheimer (*hazard ratio* [HR], 1,31) y demencia vascular (HR, 2,11). El uso de anticoagulantes orales se asoció a un efecto preventivo sobre el desarrollo de demencia (HR, 0,61)¹⁵.

Por último, es frecuente la coexistencia de cardiopatía isquémica en el paciente mayor con FA. En caso de intervencionismo coronario percutáneo, las indicaciones actuales sugieren que se acorte todo lo posible el tratamiento triple, siempre individualizando el riesgo isquémico y hemorrágico de cada paciente^{16,17}.

Estenosis aórtica

Dos trabajos señalan al estado nutricional como factor predictor de eventos en el intervencionismo aórtico. En el primero¹⁸, se valoró el estado nutricional de 101 pacientes con edad media de 75 años previo al recambio valvular aórtico quirúrgico. Puntuaciones anómalas en el cribado nutricional a través del *Mini Nutritional Assessment* y la valoración global subjetiva de 7 puntos (7-SGA, del inglés *Subjective Global Assessment*) o niveles de colesterol total y colesterol LDL y prealbúmina bajos predijeron una mayor proporción de eventos adversos dentro del primer mes tras la cirugía. Además, la pérdida no intencionada de más del 2,8% del peso corporal en los 6 meses antes de la operación se asoció a mayor mortalidad al año tras

la sustitución valvular. En el segundo estudio¹⁹, unos valores más patológicos del índice de riesgo nutricional adaptado a población geriátrica (GNRI) se tradujeron en mayor mortalidad intrahospitalaria al mes y a los 3 meses en una cohorte de 152 pacientes con edad media de 82 años intervenidos mediante implante de prótesis aórtica percutánea (TAVI), independientemente de la puntuación en las escalas EuroSCORE II o STS. Estos artículos pueden abrir la posibilidad a un manejo pre- y postoperatorio que incluya un abordaje ampliado, orientado a la mejoría de parámetros nutricionales para mejorar el pronóstico de nuestros pacientes.

Otro trabajo, realizado en hospitales de nuestro país²⁰, estudió la evolución de los pacientes en espera de intervención sobre su estenosis aórtica grave. Al año de seguimiento, de un total de 300 pacientes, 34 aún estaban en lista de espera y 8 habían fallecido, todos de causa cardiovascular. La mitad de los fallecimientos se produjo dentro de los primeros 100 días de espera. Fueron factores para una mayor dilación en la lista de espera la ausencia de fallo cardíaco y la presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Los factores asociados a una mayor mortalidad fueron el sexo masculino, la insuficiencia mitral moderada-grave concomitante y la movilidad reducida. Estos hallazgos deberían ayudar a priorizar el intervencionismo en un determinado subgrupo de alto riesgo.

El seguimiento de una cohorte de 324 pacientes²¹ con edad media de 78 años y diagnóstico de estenosis aórtica grave asintomática mostró una mortalidad en un seguimiento medio de 8 años de 97 pacientes (29%). Del total de fallecimientos, 47 (14% de la cohorte, 48% de las muertes) se produjeron antes de que se reflejaran síntomas en los registros médicos, y de ellos, 22 (41%) fueron atribuibles a causa cardiovascular. Estos hallazgos rebaten el «buen pronóstico» de la estenosis aórtica grave asintomática y la necesidad de buscar factores de mal pronóstico en este grupo de pacientes. En la misma línea, un artículo de revisión²² exploró otras aproximaciones para detectar pacientes con estenosis aórtica grave asintomática y alto riesgo de rápida descompensación. Más allá de la disfunción ventricular, velocidades pico de eyección mayores de 5 m/s, presencia de hipertensión pulmonar o de una prueba de esfuerzo anómala, se valoró la potencial utilidad de datos de imagen (fracción de eyección < 60%, strain longitudinal, fibrosis y cálculo preciso de masa ventricular mediante resonancia magnética cardíaca), de desempeño físico (con la recomendación de realización de eco de esfuerzo sobre prueba de esfuerzo convencional en mayores de 70 años) o el uso de biomarcadores (como troponinas de alta sensibilidad) como apoyo en la toma de decisión de intervencionismo precoz.

Insuficiencia cardíaca

La prevalencia de la IC aumenta con la edad, debido en parte a la mejora de los tratamientos disponibles y a los programas de atención sanitaria. El tratamiento de los pacientes con IC en centros hospitalarios que atienden a un alto volumen de estos pacientes, y que disponen de servicios de cardiología, ha demostrado tener un impacto en el pronóstico reduciendo la mortalidad²³.

Para el tratamiento del paciente anciano con IC es imprescindible el adecuado diagnóstico etiológico²⁴; en el paciente

mayor es fundamental un correcto abordaje de la congestión y las comorbilidades, especialmente de la diabetes, la enfermedad renal, la hipertensión arterial y la fibrilación auricular²⁵.

Los pacientes mayores con IC y fracción de eyección del ventrículo izquierdo reducida reciben menos fármacos pronósticos y dosis más bajas²⁶, debido en parte a una evidencia más limitada y a la aparición más frecuente de efectos adversos. Una actualización reciente de las guías europeas de IC refuerza el uso de algunos fármacos con impacto pronóstico sin limitación de edad, aunque se debe tener especial cuidado en su ajuste y dosificación²⁷.

Por otro lado, a pesar de las recomendaciones de las guías de práctica clínica, el porcentaje de ancianos portadores de un desfibrilador automático o terapia de resincronización cardíaca es menor que en pacientes más jóvenes²⁶. En la actualización antes citada, se describe el dudoso beneficio derivado del implante de un desfibrilador en mayores de 70 años con miocardiopatía dilatada no isquémica²⁷. No obstante, en ancianos en los que se decida su implante, la seguridad (complicaciones, terapias inapropiadas) es similar a la de los pacientes más jóvenes²⁸.

Síndrome coronario agudo

La escasísima representación de los ancianos en los ensayos clínicos es una de las principales causas de la escasa evidencia sobre su abordaje óptimo. Recientemente, un pequeño estudio²⁹ analizó las posibles causas de rechazo a participar en un ensayo clínico aleatorizado en prevención secundaria tras un SCA en pacientes mayores de 65 años. Se analizó a 16 pacientes, de los cuales 8 habían rechazado participar. El principal hallazgo de las entrevistas realizadas fue que la decisión de participar en el estudio parecía determinada más por la capacidad de los pacientes a enfrentarse a su patología y su disponibilidad de recursos mentales y físicos que por el ensayo clínico en sí mismo.

El impacto pronóstico de las variables vinculadas al envejecimiento sigue siendo un tema candente. Hasta ahora se había investigado especialmente la comorbilidad y la fragilidad. Recientemente, Tonet et al.³⁰ analizaron la prevalencia e impacto del estado nutricional en 908 pacientes ancianos con SCA procedentes de los registros FRASER y LONGEVO-SCA. El estado nutricional se evaluó mediante el MNA-SF: valores normales, 12-14; riesgo de malnutrición, 8-14; malnutrición, ≤ 7 . Globalmente, 35 pacientes (4%) presentaban malnutrición y 361 (40%) se encontraban en riesgo de presentarla. Durante un seguimiento medio de 288 días, 94 pacientes (10,5%) fallecieron. Las tasas de mortalidad fueron: 3% en pacientes con estado nutricional normal, 19% en pacientes con riesgo de malnutrición y 31% en pacientes con malnutrición ($p < 0,001$). El valor MNA-SF se comportó como un predictor independiente de mortalidad (HR, 0,76; IC95%, 0,68-0,84), incrementando además la capacidad predictiva de la escala GRACE ($p < 0,001$).

El impacto del estado cognitivo en el anciano con SCA fue también motivo de análisis en un trabajo de Briet et al.³¹. Se incluyó consecutivamente a 600 pacientes de 75 o más años con SCA ingresados en un hospital terciario y con valoración del estado cognitivo en las primeras 48 h de ingreso. Se definió

el deterioro cognitivo como la detección de *delirium* mediante el *Confusion Assessment Method* o valores anormales del test *Mini Mental State Examination* (MMSE). Un total de 172 pacientes (29%) tuvieron deterioro cognitivo, de los que 153 (25,5%) tenían valores MMSE anómalos y 19 (3,2%) presentaban *delirium*. Un total de 49 pacientes con deterioro cognitivo (28,6%) y 43 sin él (10,5%) fallecieron, y se apreció una asociación independiente entre su presencia y la mortalidad al año (HR ajustada 2,4; IC95%, 1,53-3,62; $p < 0,001$), así como con la tasa de reingresos a los 3 meses.

Finalmente, la mayor predisposición del paciente anciano a eventos isquémicos o hemorrágicos tras un SCA está bien establecida, aunque la información sobre la secuencia temporal de estos eventos es limitada. El estudio *Elderly ACS 2* aleatorizó a pacientes de 75 años o más con SCA sometidos a intervencionismo coronario percutáneo a dosis bajas de prasugrel (5 mg/d) o a clopidogrel³². En un subestudio de dicho trabajo, Crimi et al.³³ analizaron las tasas diarias de eventos isquémicos y hemorrágicos durante el primer año. Globalmente, la ocurrencia de eventos isquémicos fue 2,6 veces más frecuente que los hemorrágicos. La ocurrencia de eventos isquémicos fue más frecuente en pacientes tratados con clopidogrel en la fase subaguda (4-30 días, $p < 0,001$), sin diferencia en la tasa de eventos hemorrágicos (p ajustada = 0,35). En la fase más tardía (31-365 días) la tasa de eventos isquémicos siguió siendo más elevada en pacientes bajo tratamiento con prasugrel, aunque también la de eventos hemorrágicos. Los autores destacaron la mayor carga de eventos isquémicos respecto a las hemorragias durante todo el primer año en ancianos con SCA sometidos a intervencionismo coronario.

Rehabilitación cardíaca y prevención secundaria en el paciente mayor

El paciente mayor que ha tenido un SCA debe considerarse de alto riesgo. En el primer año de seguimiento de 44.026 pacientes de 80 ± 9 años tras un infarto o ictus, la mortalidad fue del 32%, y el 7,7% y el 6,7% presentaron un nuevo infarto o ictus, respectivamente³⁴. Los programas de rehabilitación cardíaca (RHC), la detección de isquemia residual y la prevención secundaria constituyen pilares fundamentales en la mejoría pronóstica y de la calidad de vida de estos enfermos.

Se acaban de publicar los primeros datos del estudio multicéntrico EU-CaRE³⁵, que compara la eficacia de la RHC en 8 centros del oeste de Europa, en 1.633 pacientes de $73 \pm 5,4$ años y el 55% post-SCA. El tiempo desde la indicación hasta el inicio de la RHC fue de 11-49 días y el consumo de O_2 medio basal (medido a través del VO_{2peak}) fue de $16 \pm 4,8$ ml/kg/min (el 76% del previsto), menor en los centros con más retraso en iniciar el programa. En más del 90% de los pacientes se indicaron estatinas y ácido acetilsalicílico, en un 70% y un 82% inhibidores del enzima conversor de angiotensina/antagonistas del receptor de angiotensina II (IECA/ARA-II) y bloqueadores beta, y en el 68%, inhibidores del receptor P2Y12. Sin embargo, solo el 42% tenía un control adecuado de los factores de riesgo al iniciar la RHC. La RHC en el anciano es tan eficaz como en el paciente joven. En otro trabajo reciente³⁶ que incluyó a 127 pacientes de 70 o más años post-SCA, se aleatorizó la mitad a RHC con seguimiento trimestral

durante un año y la otra mitad al seguimiento médico habitual. Al año se observó mayor control de los factores de riesgo en el primer grupo (63% y 29% en el grupo control, riesgo relativo 2,18 [IC95%, 1,36-3,50]), mayor adherencia a la dieta mediterránea y mejor capacidad funcional (evaluada mediante la escala *Short Physical Performance Battery* [SPPB]). Finalmente, la RHC en domicilio no parece aportar beneficios respecto a realizarla de forma ambulatoria³⁷.

En prevención secundaria, debemos recordar que la carga de factores de riesgo aumenta con la edad. En un reciente análisis³⁸ de la relación entre enfermedad cardiovascular, fragilidad y factores de riesgo, el 58,7% de pacientes de 80 o más años con enfermedad cardiovascular eran frágiles (*Frailty index score* $> 0,25$), y en aquellos sin enfermedad cardiovascular existía una relación lineal entre el riesgo cardiovascular (medido por SCORE, la puntuación de las guías de práctica clínica de uso habitual y recomendado) y el grado de fragilidad (RR 3,18; IC95%, 2,50-4,05, $p < 0,001$). Respecto al tratamiento, en un registro realizado en los Países Bajos, de más de 55.000 pacientes con enfermedad cardiovascular y 70 o más años³⁹, el 31% no recibieron estatinas y este porcentaje aumentó con la edad (35,5% entre 81-85 años, 49% entre 86-90 años y 71% en > 90 años). En la actualidad hay suficiente evidencia del beneficio de estos fármacos independientemente de la edad: en un metaanálisis de más de 60.000 pacientes de 65 o más años, el uso de estatinas redujo la mortalidad (RR 0,75 [IC95%, 0,66-0,85]), la incidencia de infarto (RR 0,70 [IC95%, 0,61-0,82]) y la necesidad de revascularización (RR 0,71 [IC95%, 0,62-0,81]) en prevención secundaria, pero no en prevención primaria⁴⁰.

Conflicto de intereses

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al., Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48:16-31.
2. Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, et al., GLIM Core Leadership Committee, GLIM Working Group. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition. A consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr*. 2019;38:1-9.
3. Díez-Villanueva P, Arizá-Solé A, Vidán MT, et al. Recommendations of the Geriatric Cardiology Section of the Spanish Society of Cardiology for the assessment of frailty in elderly patients with heart disease. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:63-71.
4. Boyd C, Smith CD, Masoudi FA, et al. Decision making for older adults with multiple chronic conditions: Executive Summary for the American Geriatrics Society guiding principles on the care of older adults with multimorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67:665-673.
5. Krishnaswami A, Steinman MA, Goyal P, et al., Geriatric Cardiology Section Leadership Council American College of Cardiology. Deprescribing in older adults with cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73:2584-2595.

6. Schwartz JB, Schmader KE, Hanlon JT, et al. Pharmacotherapy in older adults with cardiovascular disease: Report from an American College of Cardiology American Geriatrics Society, and National Institute on Aging Workshop. *J Am Geriatr Soc*. 2019;67:371-380.
7. Martín-Sánchez FJ, Rodríguez-Adrada E, Vidan MT, et al. Impacto de las variables geriátricas en la mortalidad a 30 días de los ancianos atendidos por insuficiencia cardiaca aguda. *Emergencias*. 2018;30:149-155.
8. Rosselló X, Miró Ò, Llorens P, et al. Effect of Barthel index on the risk of thirty-day mortality in patients with acute heart failure attending the Emergency Department: A cohort study of nine thousand ninety-eight patients from the Epidemiology of Acute Heart Failure in Emergency Departments Registry. *Ann Emerg Med*. 2019;73:589-598.
9. Martín-Sánchez FJ, Cuesta Triana F, Rossello X, et al. Effect of risk of malnutrition on 30-day mortality among older patients with acute heart failure in Emergency Departments. *Eur J Intern Med*. 2019;65:69-77.
10. Martín Sánchez FJ, Llopis García G, Llorens P, et al. Planificación del alta desde urgencias para reducir eventos adversos a 30 días en pacientes mayores frágiles con insuficiencia cardiaca aguda: diseño y justificación del ensayo clínico DEED FRAIL-AHF. *Emergencias*. 2019;31:27-35.
11. Caldeira D, Nunes-Ferreira A, Rodrigues R, Vicente E, Pinto FJ, Ferreira JJ. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in elderly patients with atrial fibrillation: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Arch Gerontol Geriatr*. 2019;81:209-214.
12. Piccini JP, Xu H, Cox M, et al. Adherence to guideline-directed stroke prevention therapy for atrial fibrillation is achievable. *Circulation*. 2019;139:1497-1506.
13. López-Minguez JR, Nogales-Asensio JM, González-Fernández R. Evaluación en la vida real de los anticoagulantes orales de acción directa y el cierre de la orejuela en situaciones clínicas complejas. *Rev Esp Cardiol*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2019.05.015>.
14. Cruz-Gonzalez I, Ince H, Kische S, et al. Left atrial appendage occlusion in patients older than 85 years. Safety and efficacy in the EWOLUTION registry. *Rev Esp Cardiol*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2019.02.009>.
15. Kim D, Yang P-S, Yu HT, et al. Risk of dementia in stroke-free patients diagnosed with atrial fibrillation: data from a population-based cohort. *Eur Heart J*. 2019;40:2313-2323.
16. Capodanno D, Huber K, Mehran R, et al. Management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients undergoing PCI: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2019;74:83-99.
17. Lopes RD, Heizer G, Aronson R, et al. Antithrombotic therapy after acute coronary syndrome or PCI in atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2019;380:1509-1524.
18. Wernio E, Jagielak D, Dardzińska J, et al. Analysis of outcomes of the nutritional status in patients qualified for aortic valve replacement in comparison to healthy elderly. *Nutrients*. 2018;10:304, <http://dx.doi.org/10.3390/nu10030304>.
19. Mas-Peiro S, Papadopoulos N, Walther T, Zeiher AM, Fichtlscherer S, Vasa-Nicotera M. Nutritional risk index is a better predictor of early mortality than conventional nutritional markers after trans-catheter aortic valve replacement: A prospective cohort study. *Cardiol J*. 2019, <http://dx.doi.org/10.5603/CJ.a2019.0038>.
20. González Saldivar H, Vicent Alaminos L, Rodríguez-Pascual C, et al. Prognosis of patients with severe aortic stenosis after the decision to perform an intervention. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:392-397.
21. George SA, Prisco S, Onizuka T, et al. An observational study of elderly veterans with initially asymptomatic severe aortic stenosis. *J Invasive Cardiol*. 2019;31:166-170.
22. Lindman BR, Dweck MR, Lancellotti P, et al. Management of asymptomatic severe aortic stenosis: evolving concepts in timing of valve replacement. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcmg.2019.01.036>.
23. Martínez Santos P, Bover Freire R, Esteban Fernández A, et al. In-hospital mortality and readmissions for heart failure in Spain. A study of the index episodes and 30 days and 1-year cardiac readmissions. *Rev Esp Cardiol*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2019.02.004>.
24. López-Sainz Á, de Haro-del Moral FJ, Dominguez F, et al. Prevalence of cardiac amyloidosis among elderly patients with systolic heart failure or conduction disorders. *Amyloid*. 2019;26:156-163.
25. Duque ER, Briasoulis A, Alvarez PA. Heart failure with preserved ejection fraction in the elderly: pathophysiology, diagnostic and therapeutic approach. *J Geriatr Cardiol*. 2019;16:421-428.
26. Veenis JF, Brunner-La Rocca H-P, Linssen GC, et al. Age differences in contemporary treatment of patients with chronic heart failure and reduced ejection fraction. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26:1399-1407.
27. Seferovic PM, Ponikowski P, Anker SD, et al. Clinical practice update on heart failure 2019: pharmacotherapy, procedures, devices and patient management An expert consensus meeting report of The Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1002/ehf.1531>.
28. Zakine C, Garcia R, Narayanan K, et al. Prophylactic implantable cardioverter-defibrillator in the very elderly. *Europace*. 2019;21:1063-1069.
29. Ecarnot F, Meunier-Beillard N, Quenot JP, Meneveau N. Factors associated with refusal or acceptance of older patients (≥ 75 years) to provide consent to participate in clinical research in cardiology: a qualitative study. *Aging Clin Exp Res*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1007/s40520-019-01172-z>.
30. Tonet E, Campo G, Maietti E, et al. Nutritional status and all-cause mortality in older adults with acute coronary syndrome. *Clin Nutr*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2019.06.025>.
31. Briet C, Blanchart K, Lemaître A, et al. Bedside mental status and outcome in elderly patients admitted for acute coronary syndromes. *Heart*. 2019, <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2019-314978>.
32. Savonitto S, Ferri LA, Piatti L, et al. A comparison of reduced dose prasugrel and standard dose clopidogrel in elderly patients with acute coronary syndromes undergoing early percutaneous revascularization. *Circulation*. 2018;137:2435-2445.
33. Crimi G, Morici N, Ferrario M, et al. Time course of ischemic and bleeding burden in elderly patients with acute coronary syndromes randomized to low-dose prasugrel or clopidogrel. *J Am Heart Assoc*. 2019;8:e010956.
34. Li S, Peng Y, Wang X, et al. Cardiovascular events and death after myocardial infarction or ischemic stroke in an older Medicare population. *Clin Cardiol*. 2019;42:391-399.
35. Prescott E, Mikkelsen N, Holdgaard A, et al. Cardiac rehabilitation in the elderly patient in eight rehabilitation units in Western Europe Baseline data from the EU-CaRE multicentre observational study. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26:1052-1063.
36. Marcos-Forniol E, Meco JF, Corbella E, Formiga F, Pintó X. Secondary prevention programme of ischaemic heart disease in the elderly: a randomised clinical trial. *Eur J Prev Cardiol*. 2018;25:278-286.
37. Pratesi A, Baldasseroni S, Burgisser C, et al. Long-term functional outcomes after cardiac rehabilitation in older patients Data from the CR-AGE EXTRA randomized study. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26:1470-1478.

-
38. Wong TY, Massa MS, O'Halloran AM, Kenny RA, Clarke R. Cardiovascular risk factors and frailty in a cross-sectional study of older people: implications for prevention. *Age Ageing*. 2018;47:714–720.
 39. Kleipool EEF, Nielen MMJ, Korevaar JC, et al. Prescription patterns of lipid lowering agents among older patients in general practice: an analysis from a national database in the Netherlands. *Age Ageing*. 2019;48:577–582.
 40. Ponce OJ, Larrea-Mantilla L, Hemmingsen B, et al. Lipid-lowering agents in older individuals: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Clin Endocrinol Metab*. 2019;104:1585–1594.