

REC: CardioClinics

www.reccardioclinics.org

Temas de actualidad en cardiología 2018

Selección de lo mejor del año 2018 en cardiología geriátrica



Pablo Díez-Villanueva^{a,*}, Clara Bonanad Lozano^b, Héctor García-Pardo^c,
Alberto Esteban-Fernández^d, Antoni Carol Ruiz^e y Albert Ariza-Solé^f

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

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

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

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

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

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

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

On-line el 22 de febrero de 2019

Palabras clave:

Paciente anciano

Fragilidad

Comorbilidad

Cardiopatía

RESUMEN

Durante el último año se han publicado numerosos trabajos centrados en el paciente mayor con enfermedad cardiovascular en los que se resalta y presta especial atención a aspectos de gran relevancia clínica, dado su impacto pronóstico, como la fragilidad, la comorbilidad o la polifarmacia. En este artículo hemos seleccionado algunos de los principales relacionados con el riesgo cardiovascular y distintos escenarios clínicos, característicamente asociados a la edad, como la fibrilación auricular, la insuficiencia cardíaca, las valvulopatías y los síndromes coronarios.

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Selection of the best of 2018 in geriatric cardiology

ABSTRACT

Numerous papers focused on the elderly patient with cardiovascular disease have been published during the last year. In these articles, special attention is paid to aspects of great clinical relevance, given their prognostic impact, such as frailty, comorbidity or polypharmacy. Some of the main articles related to cardiovascular risk and different clinical scenarios are presented here, typically associated with age, such as auricular fibrillation, heart failure, valvular heart disease and coronary syndromes.

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

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

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2019.01.002>

2605-1532/© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Riesgo cardiovascular

La enfermedad cardiovascular es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en mayores de 65 años, algo que se explica en parte por el aumento de la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) con la edad. No obstante, se publican pocos trabajos específicamente realizados en ancianos y seguimos sin disponer de escalas de cálculo del riesgo cardiovascular validadas en esta población.

En cuanto a la hipertensión arterial (HTA), durante 2018 se han publicado las guías norteamericanas y posteriormente europeas de tratamiento de la HTA. La guía norteamericana¹ recomienda una reducción de las cifras de presión arterial sistólica por debajo de 130 mmHg en mayores de 65 años no institucionalizados. En la guía europea² se reconoce el beneficio pronóstico en términos de eventos cardiovasculares (morbilidad cardiovascular y mortalidad cardiovascular y por cualquier causa) derivado de un adecuado control tensional independientemente de la edad, y se recomienda iniciar el tratamiento en los pacientes ancianos (≥ 65 años) con cifras tensionales ≥ 140 mmHg, presenten o no otros factores, como diabetes mellitus o insuficiencia renal, y en los muy ancianos (≥ 80 años) con cifras ≥ 160 mmHg, con el objetivo de alcanzar valores en torno a 130-140 y < 80 mmHg de presión arterial sistólica y diastólica, respectivamente. Es fundamental considerar aspectos como la fragilidad y la dependencia o las comorbilidades, reconociendo que si la medicación es bien tolerada, una correcta adherencia también mejora el pronóstico de estos pacientes, y no solo en ancianos activos e independientes.

En prevención primaria, se refuerza la idea de que los ancianos se benefician de un adecuado control de la HTA y el cese del hábito tabáquico³. De igual forma, se han publicado nuevos trabajos en los que se refuerza la escasa evidencia para el uso general de estatinas para el tratamiento de la hipercolesterolemia en prevención primaria en ancianos⁴.

En prevención secundaria, la evidencia para el tratamiento de los FRCV es más sólida. En el campo de la dislipidemia, se han publicado los resultados del ensayo ODYSSEY Outcomes, que ha demostrado la reducción de eventos cardiovasculares con alirocumab, y que incluye a pacientes mayores de 65 años⁵.

En diabetes mellitus, la American Diabetes Association plantea una serie de objetivos individualizados en lugar de un enfoque general, que valora los beneficios del control glucémico con sus riesgos potenciales, y considera no solo la edad del paciente, sino también su situación clínica, comorbilidades, estado funcional, cognitivo y psicológico, así como su apoyo familiar y su esperanza de vida⁶.

En España se han publicado 2 importantes documentos de consenso sobre el tratamiento de la diabetes mellitus. En primer lugar, la Sociedad Española de Medicina Interna recomienda realizar una valoración geriátrica y cardiovascular global en mayores de 75 años para establecer los objetivos terapéuticos y el tratamiento farmacológico, siempre teniendo en cuenta aspectos como la fragilidad y la dependencia, la enfermedad cardiovascular previa y la presencia de enfermedad renal crónica. Se recomienda que la elección de los antidiabéticos se realice en función del riesgo de hipoglucemias y

de los potenciales eventos adversos⁷. Por su parte, el Grupo de Trabajo de Diabetes y Riesgo Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes ha publicado también un documento de consenso en el que se recogen 3 aspectos fundamentales para el abordaje de los ancianos diabéticos: a) glucohemoglobina (HbA1c) objetivo entre 7 y 9%; b) presión arterial objetivo por debajo de 150/90 mmHg en el anciano frágil, evitando siempre que esté por debajo de 120/70 mmHg, y c) los objetivos terapéuticos en ancianos sin limitación funcional o cognitiva son los mismos que en el resto de la población general⁸.

Entre las recomendaciones generales en este subgrupo poblacional, también es importante recomendar una adecuada actividad física para reducir el riesgo cardiovascular total⁹.

Fibrilación auricular

El perfil del paciente con fibrilación auricular (FA) ha cambiado con los años¹⁰, y afecta especialmente a pacientes ancianos y con comorbilidades, lo cual comporta un mayor riesgo cardioembólico. Estos datos se confirman en el registro ESPARTA¹¹, que incluyó a 837 pacientes ≥ 75 años con FA no valvular (FANV) (edad media 83 años, 52% mujeres), controlados por Medicina Interna y anticoagulados en los 3 meses previos a la inclusión; la puntuación media en la escala CHA₂DS₂-VASC fue $5 \pm 1,4$ y el índice de Charlson, de $2,7 \pm 1,9$; el 43% de los pacientes eran frágiles, el 44% mostraba algún grado de dependencia y el 32% presentaba deterioro cognitivo (puntuación de Pfeiffer ≥ 3). Todas estas variables se correlacionaron en el análisis multivariado.

En este año han aparecido datos interesantes respecto al bloqueo interauricular avanzado (BIA) y su capacidad predictora de desarrollar FA en el anciano con insuficiencia cardíaca (IC) crónica¹² y en el infarto con elevación del segmento ST (IAMCEST)¹³. En el primer caso¹², se analizaron 464 pacientes en ritmo sinusal procedentes de una unidad de IC multidisciplinar; 109 de ellos presentaban BIA según los criterios descritos con anterioridad¹⁴, y durante un seguimiento medio de $4,5 \pm 2,1$ años este se asoció de forma independiente con FA de nueva aparición (hazard ratio [HR] 2,71; intervalo de confianza del 95% [IC95%], 1,61-4,56; $p < 0,001$), ictus isquémico (HR 3,02; IC95%, 1,07-8,53; $p = 0,04$) y la combinación de ambos (HR 2,42; IC95%, 1,41-4,15; $p < 0,001$). De forma similar, datos del registro IFFANIAM¹³ (que incluyó consecutivamente a pacientes ≥ 75 años con IAMCEST tratados con angioplastia primaria) muestran una mayor incidencia de FA y mortalidad durante el primer año de seguimiento en aquellos pacientes con BIA (HR 1,51; IC95%, 0,85-2,70; $p = 0,164$); esta incidencia fue también más elevada en los casos con valores en la escala de FRAIL ≥ 3 (30 frente a 16,7%, $p = 0,358$), aunque ninguna de las asociaciones fue significativa en el análisis multivariado. En cambio, el BIA sí se relacionó significativamente con la HTA, insuficiencia mitral significativa y el antecedente de ictus.

Ya en el área de la anticoagulación, el registro ESPARTA¹¹ aporta datos sobre el tipo y adherencia al tratamiento anticoagulante oral en el anciano con FA: el 70,8% recibió antagonistas de la vitamina K (AVK); el 29,2%, anticoagulantes orales directos (ACOD), y el 9,7%, antiagregantes. Esta distribución fue independiente de la presencia de fragilidad o dependencia,

aunque los pacientes con mayor deterioro cognitivo recibían con más frecuencia AVK¹⁵. Si bien este registro analiza una población ya anticoagulada, en general en la población anciana la indicación de tratamiento anticoagulante oral es subóptima. En un estudio reciente que incluyó a 3.125 pacientes con FA¹⁶ y edad media $78,6 \pm 8,8$ años, el 71,5% tenía una puntuación en la escala CHADS₂ ≥ 2 , y se documentó infrautilización del tratamiento anticoagulante oral en uno de cada 3 pacientes con alto riesgo cardioembólico; es más, a mayor grado en la escala HAS-BLED, en menor número de casos se indicaba anticoagulación. Estos resultados no difieren demasiado de los procedentes de registros europeos anteriores¹⁷, a pesar de haberse demostrado un beneficio neto de este tratamiento tanto en el paciente anciano como en el muy anciano¹⁸. De hecho, en un análisis en la era pre-ACOD (1996-2011) que incluyó a más de 15.000 pacientes ≥ 90 años con FA¹⁸, el uso de AVK (solo en un 4% de la población estudiada) redujo de forma significativa la incidencia de ictus isquémico (HR 0,65; IC95%, 0,47-0,91; $p = 0,011$), sin aumentar el riesgo de hemorragia intracraneal (HR 1,22; IC95%, 0,70-2,25; $p = 0,512$); este beneficio no se observó con el uso de antiagregantes.

Un reciente metaanálisis¹⁹ de los estudios fundamentales con ACOD en FANV que analizó los resultados en el subgrupo de edad ≥ 75 años demostró que, a dosis estándar, estos fármacos son más eficaces que los AVK en la prevención de ictus/embolia sistémica, más seguros en la reducción de riesgo de sangrado intracraneal y se asocian a una menor mortalidad. Estos beneficios son independientes de la presencia de insuficiencia renal si se ajustan adecuadamente las dosis de ACOD. Por otra parte, como ya se demostró en pacientes de menor edad, el uso de ACOD aumenta significativamente el riesgo de sangrado gastrointestinal respecto a los AVK, aunque no a dosis reducidas.

Respecto al riesgo hemorrágico, un trabajo reciente demostró que en los pacientes ancianos con FANV tratados con AVK la insuficiencia renal avanzada (filtrado glomerular < 30 ml/min) se asoció significativamente a un tiempo en rango terapéutico $< 65\%$ y este, a su vez, con una mayor incidencia a los 2 años del evento combinado de tromboembolia/sangrado mayor/mortalidad global (odds ratio 1,58; IC95%, 1,22-2,04; $p = 0,001$)²⁰. Asimismo, en pacientes ≥ 80 años se ha demostrado una asociación importante en la incidencia de sangrado y una baja superficie corporal (índice de masa corporal $< 18,5$ kg/m²), incluso tras ajustar adecuadamente la dosis de AVK o de ACOD (HR 2,17; IC95%, 1,01-4,70; $p = 0,048$)²¹.

Insuficiencia cardíaca

Los pacientes ancianos con IC constituyen un grupo creciente en nuestra práctica clínica diaria. En ellos, los signos y síntomas típicos de IC son más prevalentes que en pacientes más jóvenes²² y presentan, además, elevadas tasas de reingreso hospitalario a 30 días y un año, sobre todo en el caso de ancianos frágiles.

En el último año se han realizado estudios para analizar el impacto de condiciones geriátricas y biomarcadores con el fin de predecir el riesgo de eventos durante el seguimiento. Martín-Sánchez et al.²³ demostraron el impacto de las variables geriátricas en la mortalidad a 30 días de los ancianos

atendidos por IC aguda en urgencias. El estudio incluyó a 565 pacientes ≥ 65 años (edad media 83 años) a los que se realizó una evaluación geriátrica adaptada en urgencias; la presencia de síndrome confusional y enfermedad aguda en los últimos 3 meses, así como de fragilidad y dependencia funcional grave, fueron factores independientes asociados con la mortalidad a 30 días²³.

En la misma línea, el estudio prospectivo RICA, que incluyó a 2.195 pacientes (edad media 83 años) con importante comorbilidad (índice de Charlson promedio 3,65) y fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) conservada, que ingresaron por IC descompensada, demostró que la dependencia grave para actividades basales de la vida diaria antes del ingreso (índice de Barthel ≤ 60) asoció un riesgo 1,5 veces mayor de muerte al año de seguimiento. En este estudio, otras variables que se asociaron a la mortalidad al año fueron el sexo masculino, la presentación en edema agudo de pulmón, la falta de apoyo familiar, mayor comorbilidad y la presencia de deterioro cognitivo²⁴.

Respecto a las comorbilidades en ancianos con IC, la diabetes es una entidad prevalente que con frecuencia complica el curso y pronóstico de esta enfermedad. Sin embargo, el impacto de la diabetes en función de la edad no se ha estudiado previamente. En una cohorte ambulatoria de 323 pacientes con IC crónica (edad media 69 años, 70% varones, 58% FEVI muy reducida, 37% diabéticos), se observó que en pacientes < 75 años la coexistencia de diabetes predijo el riesgo de muerte a 5 años (siendo casi el doble), mientras en pacientes más ancianos (≥ 75 años) no se encontró una asociación estadísticamente significativa²⁵. Por otro lado, el hígado graso no alcohólico (HGNA) es un factor de riesgo emergente para IC; en una cohorte de 264 pacientes ancianos ingresados consecutivamente por IC descompensada con un seguimiento medio de un año, la presencia de HGNA al ingreso, diagnosticado mediante análisis de laboratorio y técnicas de imagen, se asoció a la mortalidad total intrahospitalaria y durante el seguimiento, el riesgo fue especialmente mayor en aquellos pacientes con fibrosis (HGNA avanzado)²⁶.

Respecto a la terapia de resincronización cardíaca (TRC), un estudio reciente evaluó el impacto de la fragilidad en la respuesta a la TRC en ancianos con IC. Incluyó a 151 pacientes > 70 años con IC y FEVI reducida, de los cuales el 61% eran frágiles y 89 (59%), respondedores. Aparte de que la fragilidad fue más prevalente en los no respondedores, se identificó como un predictor independiente de reingreso por IC y mortalidad por cualquier causa, por lo que los autores concluyen que una evaluación geriátrica integral podría ser recomendable en el momento de la selección del paciente candidato a TRC para optimizar su tratamiento²⁷.

Por último, y respecto a los biomarcadores, los datos en la población de edad avanzada son escasos y, además, difíciles de interpretar. En un estudio reciente se evaluó el valor pronóstico del ST2, un marcador subrogado de inflamación y fibrosis, y del péptido natriurético cerebral N-terminal (NTproBNP), determinados de forma precoz tras el alta en 522 pacientes ancianos frágiles y comórbidos (edad media 82 años) que ingresaron por IC, la mayoría parte con FEVI conservada. De ellos, el ST2 demostró aportar valor pronóstico al NTproBNP y fue el único predictor independiente de muerte por cualquier causa y reingresos por IC a 30 días y un año²⁸.

Valvulopatías

Con el progresivo envejecimiento de la población y los nuevos abordajes, el tratamiento de las enfermedades valvulares supone un desafío en constante evolución. En cuanto a la toma de decisiones sobre la mejor actuación en pacientes límite, hay varios trabajos de interés. En el caso de la estenosis aórtica del anciano, destacamos un estudio prospectivo suizo²⁹ que incluyó a 330 pacientes (edad media 83,6 años) con implante transcáteter de prótesis valvular aórtica (TAVI), y en los que la adición de un índice de fragilidad a las escalas EuroSCORE y STS mejoró la estimación de mortalidad a un año. Dicho índice se obtuvo de la suma de varios exámenes: el Mini-Mental (MMSE), la prueba «levántese y ande» o *timed-up-and-go* (TUG), la escala nutricional Mini Nutritional Assessment (MNA), la escala de actividades básicas de la vida diaria (KATZ-ADL) y la escala de actividades instrumentales de la vida diaria (Lawton y Brody). Un valor progresivamente mayor de dicho índice predijo de forma independiente el riesgo de mortalidad al año. Dentro de sus componentes, la prueba con mayor capacidad predictiva fue el TUG.

Otro trabajo³⁰ estudió los factores predictores de mortalidad intrahospitalaria y a 6 meses en 813 pacientes (edad media 81 años) con estenosis aórtica grave e insuficiencia mitral no significativa ($\leq 2/4$) tratados con TAVI. La presencia de insuficiencia mitral grado 2 frente a una insuficiencia 0/1 se asoció a un ingreso más prolongado, peor grado funcional posterior y mayor tasa de reingresos, pero no mayor mortalidad. Sin embargo, el resultado más llamativo fue el valor de la insuficiencia tricúspide al menos moderada ($\geq 2/4$) previa al implante, que se asoció a un aumento marcado de la mortalidad tanto intrahospitalaria como a los 6 meses, incluso de forma independiente a los valores de presión sistólica de arteria pulmonar.

En cuanto a la duración de las prótesis percutáneas ya implantadas, los ensayos fundamentales presentaron un seguimiento inicial a un año vista. Dos trabajos con pacientes de más de 80 años de media mantienen los buenos resultados a medio plazo a través de 2 vertientes. En el primero³¹, en un seguimiento medio de 3 años, las prótesis Sapien de primera generación de los pacientes del ensayo PARTNER 1 muestran un excelente perfil hemodinámico, con raras complicaciones o reintervenciones (0,8% de los 2.795 pacientes). En el segundo, con la prótesis CoreValve³², se evaluó la calidad de vida mediante los cuestionarios KCCQ, SF-12 y EUROQoL-5D a los 1, 6, 23, 24 y 36 meses del implante, con mantenimiento de la mejoría de la calidad de vida tras el implante pasados 3 años. Los resultados a largo plazo de estos dispositivos aún requieren un mayor seguimiento.

Sobre la válvula mitral destacamos varios trabajos. El primero de ellos³³ compara de forma retrospectiva y mediante *propensity score* la cirugía de reemplazo valvular mitral con la reparación valvular mitral en 260 pacientes mayores de 75 años en un centro terciario. Con las limitaciones de la metodología (incluida la imposibilidad de emparejar el EuroSCORE), los resultados apuntan a una menor tasa de morbilidad intrahospitalaria y a los 26 meses de seguimiento medio en la estrategia de reparación valvular mitral.

Otro de los estudios³⁴ compara, también mediante *propensity score*, la cirugía mitral mínimamente invasiva asistida por robot con la cirugía convencional mediante esternotomía en pacientes mayores de 65 años con insuficiencia mitral grave por dilatación del anillo o degeneración valvular. La cirugía mínimamente invasiva presentó ingresos más cortos, con menor necesidad de transfusión o incidencia de FA, sin diferencias en mortalidad intrahospitalaria o a los 3 años de seguimiento, ni en tasas de ingreso por fallo cardíaco o reintervención.

A expensas de resultados más sólidos de otros dispositivos percutáneos en desarrollo, como el Mitraling, el sistema Intrepid, el Tendyne o el Cardioband, el MitraClip es la opción de reparación mitral percutánea más extendida. Un trabajo alemán³⁵ comparó la anestesia general con la sedación profunda en 271 pacientes (edad media 77 años) tratados mediante reparación percutánea mitral mediante dispositivo MitraClip. La sedación profunda se asoció a procedimientos más cortos, menor tiempo de fluoroscopia, menor dosis de hipnóticos y vasopresores, y menor necesidad de ingreso en la unidad de vigilancia intensiva sin diferencias en resultados clínicos. Esta estrategia abre la puerta a simplificar un procedimiento reservado a pacientes en los que la anestesia general supone un gran riesgo.

Síndrome coronario agudo

El impacto del déficit de hierro (DH) en el síndrome coronario agudo (SCA) es poco conocido. Gonzalez-D'Gregorio et al.³⁶ analizaron esta asociación en 252 pacientes con SCA y edad > 65 años. La edad media fue 78,7 años y la prevalencia de DH fue elevada (59,9%). Mientras que los valores de ferritina no se asociaron significativamente a la mortalidad, sí se apreció una mortalidad a largo plazo más elevada en los pacientes del cuartil inferior de saturación de transferrina ($p < 0,001$). Es interesante que esta asociación fuera independiente de confusores como la hemoglobina, la escala GRACE o el índice de Charlson.

A pesar de haberse descrito consistentemente el papel pronóstico de la fragilidad en el SCA, la mayoría de estudios han utilizado escalas que incorporan test físicos, lo que limita su aplicabilidad para tomar decisiones en la fase aguda. El registro LONGEVO SCA³⁷ incluyó a 532 pacientes de > 80 años con SCASEST. Se valoró la fragilidad mediante la escala FRAIL, una escala rápida y sencilla basada en 5 preguntas breves que evita la interferencia de la fragilidad adquirida durante el ingreso. Por primera vez se describió una importante asociación de esta escala con la mortalidad y reingresos a los 6 meses en pacientes con SCA de forma independiente de la escala GRACE, la edad cronológica y la comorbilidad. Además, se describe el papel intermedio de la fragilidad tanto en el perfil clínico de los pacientes como en el pronóstico.

El cumplimiento terapéutico, la polifarmacia y los efectos adversos de los fármacos son un tema de extrema relevancia en el anciano con SCA. En un estudio japonés³⁸ se analizó la proporción de pacientes ancianos ingresados en un hospital por varias enfermedades (entre ellas el SCA) que estaban tomando fármacos potencialmente inadecuados, tanto al ingreso como al alta. De un total de 689 pacientes (edad media

82 años, con un número de fármacos medio de prescripción habitual de 5), prácticamente la mitad (47,9%) tomaba fármacos potencialmente inadecuados al ingreso y el 25,1% al alta. Estos datos ponen de relieve la importancia de revisar periódicamente y racionalizar el tratamiento crónico de este tipo de pacientes con comorbilidades.

El riesgo hemorrágico y la duración de la antiagregación en el anciano es un tema de debate permanente. En el ensayo SENIOR³⁹ se aleatorizó a 1.200 pacientes de edad > 75 años con cardiopatía isquémica y lesiones coronarias susceptibles revascularización percutánea mediante stent convencional (SM) (n = 604) frente a stent farmacoactivo (SFA) (n = 596), en ambos casos con una pauta corta de doble antiagregación (un mes para los pacientes estables y 6 meses para los pacientes con presentación clínica de SCA). El evento principal (mortalidad, infarto de miocardio, ictus o revascularización de la lesión diana guiada por isquemia) ocurrió en 68 pacientes (12%) del grupo SFA y en 98 pacientes (16%) del grupo SM (risk ratio 0,71; IC95%, 0,52-0,94; p = 0,02). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en la incidencia de trombosis del stent ni complicaciones hemorrágicas al año. Los autores concluyeron que el uso de SFA y una pauta de doble antiagregación corta puede ser una opción atractiva en este contexto clínico.

Finalmente, el posible impacto de la estrategia invasiva en pacientes ancianos con SCA se abordó recientemente en un metaanálisis⁴⁰ que incluyó 13 estudios (4 aleatorizados y 9 observacionales) con 832.007 pacientes > 75 años con SCA-SEST. Se apreció una asociación de la estrategia invasiva con menor mortalidad durante un periodo entre 6 meses y 5 años (RR 0,65, IC95% 0,59-0,73; p < 0,001). El beneficio más marcado se apreció en estudios observacionales (RR 0,63; IC95% 0,57-0,70; p < 0,001), con una tendencia a reducción de mortalidad también en estudios aleatorizados (RR 0,82; IC95% 0,64-1,05; p = 0,119). Las complicaciones hemorrágicas intrahospitalarias fueron significativamente más frecuentes en pacientes tratados mediante estrategia invasiva (RR 2,51; IC95% 1,53-4,11; p < 0,001), sin apreciarse diferencias significativas en hemorragias mayores (p = 0,51). El paso definitivo para esclarecer el papel de la estrategia invasiva en el anciano excluido de los ensayos clínicos consiste en realizar estudios aleatorizados que incluyan a pacientes con criterios de fragilidad, cuestión abordada por el ensayo MOSCA-FRIL⁴¹, estudio actualmente en marcha.

Conflicto de intereses

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

- Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71:2199-2269.
- Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39:3021-3104.
- Van Bussel EF, Hoevenaar-Blom MP, Busschers WB, et al. Effects of primary cardiovascular prevention on vascular risk in older adults. *Am J Prev Med*. 2018;55:368-375.
- Mortensen MB, Falk E. Primary prevention with statins in the elderly. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71:85-94.
- Steg PG; for the ODYSSEY Outcomes Investigators. Cardiovascular outcomes with alirocumab after acute coronary syndrome: Results of the ODYSSEY Outcomes Trial. Presented at: First Late-Breaking Clinical Trial session, ACC.18, Orlando, FL, USA, 10 March 2018. Disponible en <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/clinical-trials/2018/03/09/08/02/odyssey-outcomes>. Consultado 20 Ago 2018.
- American Diabetes Association. 11. Older adults: Standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care*. 2018;41 Suppl 1:S119-S125.
- Gómez-Huelgas R, Gómez Peralta F, Rodríguez Mañas L, et al. Treatment of type 2 diabetes mellitus in elderly patients. *Rev Clin Esp*. 2018;218:74-88.
- Arrieta F, Iglesias P, Pedro-Botet J, et al. Diabetes mellitus and cardiovascular risk: Update of the recommendations of the Diabetes and Cardiovascular Disease working group of the Spanish Diabetes Society (SED, 2018). *Clin Investig Arterioscler*. 2018;30:137-153.
- Kimata C, Willcox B, Rodriguez BL. Effects of walking on coronary heart disease in elderly men with diabetes. *Geriatrics (Basel)*. 2018;3:21.
- Proietti M, Laroche C, Nieuwlaet R, et al. Increased burden of comorbidities and risk of cardiovascular death in auricular fibrillation patients in Europe over 10 years: A comparison between EORP-AF pilot and EHS-AF registries. *Eur J Intern Med*. 2018;55:28-34.
- Mostaza JM, Romero MJ, Ruiz FJ, et al. Clinical characteristics and type of antithrombotic treatment in a Spanish cohort of elderly patients with auricular fibrillation according to dependency, frailty and cognitive impairment. *J Geriatr Cardiol*. 2018;15:268-274.
- Escobar-Robledo LA, Bayés de Luna A, Lupón J, et al. Advanced interatrial block predicts new-onset auricular fibrillation and ischemic stroke in patients with heart failure: The "Bayes' Syndrome-HF" study. *Int J Cardiol*. 2018;271:174-180.
- Bernal E, Bayés-Genís A, Ariza-Solé A, et al. Interatrial block, frailty and prognosis in elderly patients with myocardial infarction. *J Electrocardiol*. 2018;51:1-7.
- Bayés de Luna A, Platonov P, Cosío FG, et al. Interatrial blocks. A separate entity from left auricular enlargement: A consensus report. *J Electrocardiol*. 2012;45:445-451.
- Mostaza JM, Suárez C, Castilla L, et al. Type and doses of oral anticoagulants and adherence to anticoagulant treatment in elderly patients with auricular fibrillation: The ESPARTA study. *J Comp Eff Res*. 2018;7:223-232.
- Frain B, Castelino R, Bereznicki L, et al. The utilization of antithrombotic therapy in older australians with atrial fibrillation. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2017;23:671-676.
- Patti G, Lucerna M, Pecun L, et al. Thromboembolic risk, bleeding outcomes and effect of different antithrombotic strategies in very elderly patients with auricular fibrillation: A sub-analysis from the PREFER in AF (PREvention of thromboembolic events-European Registry in Atrial Fibrillation). *J Am Heart Assoc*. 2017;6:e005657, 10.1161/JAHA.117.005657.
- Chao T-F, Liu C-J, Lin Y-J, et al. Oral anticoagulation in very elderly patients with auricular fibrillation: A nationwide cohort study. *Circulation*. 2018;138:37-47.

19. Kim IS, Kim HJ, Kim TH, et al. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants have better efficacy and equivalent safety compared to warfarin in elderly patients with auricular fibrillation: A systematic review and meta-analysis. *J Cardiol.* 2018;72:105-112.
20. Inoue H, Kodani E, Atarashi H, et al. Renal dysfunction affects anticoagulation control with warfarin and outcomes in Japanese elderly patients with non-valvular atrial fibrillation. *Circ J.* 2018;82:2277-2283, <http://dx.doi.org/10.1253/circj.CJ-18-0242>. Consultado 19 Sep 2018.
21. Shinohara M, Fujino T, Yao S, et al. Assessment of bleeding risk of anticoagulant treatment in non-severe frail octogenarians with auricular fibrillation. *J Cardiol.* 2018, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jjcc.2018.05.012>. Consultado 19 Sep 2018.
22. Steinmann E, Brunner-La Rocca HP, Maeder MT, et al. Is the clinical presentation of chronic heart failure different in elderly versus younger patients and those with preserved versus reduced ejection fraction? *Eur J Intern Med.* 2018;57:61-68, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2018.06.005>. Consultado 19 Sep 2018.
23. Martín-Sánchez FJ, Rodríguez-Adrada E, Vidán MT, et al. Impacto de las variables geriátricas en la mortalidad a 30 días en los ancianos atendidos por insuficiencia cardíaca aguda. *Emergencias.* 2018;30:149-155.
24. Chivite D, Formiga F, Corbella X, et al. Basal functional status predicts one-year mortality after a heart failure hospitalization in elderly patients—The RICA prospective study. *Int J Cardiol.* 2018;254:182-188.
25. Cunha FM, Pereira J, Ribeiro A, et al. Age affects the prognostic impact of diabetes in chronic heart failure. *Acta Diabetol.* 2018;55:271-278.
26. Valbusa F, Agnoletti D, Scala L, et al. Non-alcoholic fatty liver disease and increased risk of all-cause mortality in elderly patients admitted for acute heart failure. *Int J Cardiol.* 2018;265:162-168.
27. Kubala M, Guédon-Moreau L, Anselme F, et al. Utility of frailty assessment for elderly patients undergoing cardiac resynchronization therapy. *J Am Coll Cardiol.* 2017;3:1523-1533.
28. Pacho C, Domingo M, Núñez R, et al. Predictive biomarkers for death and rehospitalization in comorbid frail elderly heart failure patients. *BMC Geriatrics.* 2018;18:109.
29. Schoenenberger AW, Moser A, Bertschi D, et al. Improvement of risk prediction after transcatheter aortic valve replacement by combining frailty with conventional risk scores. *JACC Cardiovasc Interv.* 2018;11:395-403.
30. Amat-Santos IJ, Castrodeza J, Nombela-Franco L, et al. La insuficiencia tricúspide, y no la insuficiencia mitral, determina la mortalidad en pacientes que presentan insuficiencia mitral no grave previa a TAVI. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71:357-364.
31. Douglas PS, Leon MB, Mack MJ, et al. Longitudinal hemodynamics of transcatheter and surgical aortic valves in the PARTNER Trial. *JAMA Cardiol.* 2017;2:1197-1206.
32. Baron SJ, Arnold SV, Reynolds MR, et al. Durability of quality of life benefits of transcatheter aortic valve replacement: Long-term results from the CoreValve US extreme risk trial. *Am Heart J.* 2017;194:39-48.
33. Farid S, Ladwiniec A, Hernández-Sánchez J, et al. Early outcomes after mitral valve repair vs. replacement in the elderly: A propensity matched analysis. *Heart Lung Circ.* 2019;28:314-319.
34. Wang A, Brennan JM, Zhang S. Robotic mitral valve repair in older individuals: An analysis of the Society of Thoracic Surgeons Database. *Ann Thorac Surg.* 2018;106:1388-1393.
35. Patzelt J, Ulrich M, Magunia H, et al. Comparison of deep sedation with general anesthesia in patients undergoing percutaneous mitral valve repair. *J Am Heart Assoc.* 2017;2(6), 10.1161/JAHA.117.007485.
36. González-D'Gregorio J, Miñana G, Núñez J, et al. Iron deficiency and long-term mortality in elderly patients with acute coronary syndrome. *Biomark Med.* 2018;12(9):987-999.
37. Alegre O, Formiga F, López-Palop R, et al., LONGEVO-SCA registry investigators. An easy assessment of frailty at baseline independently predicts prognosis in very elderly patients with acute coronary syndromes. *J Am Med Dir Assoc.* 2018;19:296-303.
38. Komagamine J. Prevalence of potentially inappropriate medications at admission and discharge among hospitalised elderly patients with acute medical illness at a single centre in Japan: A retrospective cross-sectional study. *BMJ Open.* 2018;8:e021152.
39. Varenne O, Cook S, Sideris G, et al., SENIOR investigators. Drug-eluting stents in elderly patients with coronary artery disease (SENIOR): A randomised single-blind trial. *Lancet.* 2018;391:41-50.
40. Ma W, Liang Y, Zhu J. early invasive versus initially conservative strategy in elderly patients older than 75 years with non-ST-elevation acute coronary syndrome: A meta-analysis. *Heart Lung Circ.* 2018;27:611-620.
41. Sanchis J, Ariza-Solé A, Abu-Assi E, et al. Invasive versus conservative strategy in frail patients with NSTEMI: The MOSCA-FRAIL Clinical Trial Study Design. *Rev Esp Cardiol.* 2018, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2018.02.007>. Consultado 19 Sep 2018, pii: S1885-5857(18)30051-3.