



EDITORIAL

Cardiogeriatría. ¿Qué dicen las guías vigentes del paciente anciano?



Cardiogeriatrics: What do the current guidelines say about the elderly patient?

Manuel Martínez-Sellés^{a,b}, Albert Ariza-Solé^c, María Teresa Vidán^d y Francesc Formiga^{e,*}

^a Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Universidad Complutense, Madrid, España

^b Universidad Europea, Madrid, España

^c Servicio de Cardiología, Hospital de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), España

^d Servicio de Geriatria, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Universidad Complutense, Madrid, España. CIBER de Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES)

^e Programa de Geriatria, Servicio de Medicina Interna, IDIBELL, Hospital de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), España

Después de la aparición en mayo del 2016 de las nuevas guías de insuficiencia cardíaca (IC) de la European Society of Cardiology (ESC) parecía un buen momento para reflexionar sobre el abordaje de la información en las guías de práctica clínica de 3 pilares claves de la cardiogeriatría como son la propia IC, la cardiopatía isquémica y la estenosis aórtica.

Insuficiencia cardíaca

La IC es una enfermedad del anciano y la mayoría de las hospitalizaciones por esta enfermedad corresponden a pacientes mayores de 75 años¹. Las recientes guías europeas para el diagnóstico y tratamiento de la IC nos aportan algunas novedades importantes que también afectan al anciano con dicha dolencia². La principal novedad es la aparición de una nueva clase terapéutica que actúa en el sistema renina-angiotensina aldosterona y la inhibición de endopeptidasas neutras: la primera molécula de este grupo, LCZ696, combina sacubitrilo (inhibidor de la neprilisina) y valsartán. La utilización de este fármaco tiene un grado de recomendación IB, y se basa en un único ensayo clínico (estudio PARADIGM-HF)³ que demuestra claramente su superioridad frente a enalapril en cuanto a la reducción de la mortalidad cardiovascular, mortalidad global y tasa de reingresos por empeoramiento de IC. En dicho estudio se incluyó a pacientes ambulatorios con fracción de eyección de ventrículo izquierdo reducida (<40% inicialmente, que luego se cambió a <35%), que continuaban sintomáticos con tratamiento óptimo para la IC y que habían tolerado una dosis de enalapril de al menos 10 mg cada 12 h durante un periodo estable. Aunque los pacientes del estudio tenían una edad media de 63,8 años, muy inferior a la media de los pacientes que habitualmente vemos en las consultas y, sobre todo, en los ingresos por IC, no hubo interacción significativa con la edad y la magnitud del efecto fue similar en el subgrupo de pacientes >75 años, si bien y probablemente

por falta de poder estadístico, el *hazard ratio* para muerte cardiovascular o rehospitalización en este subgrupo fue 0,86 (0,72–1,04)⁴. Las guías recomiendan el uso de sacubitrilo/valsartán en pacientes con el perfil de los incluidos en el estudio PARADIGM-HF, perfil que también existe entre los pacientes ancianos con IC, aunque no sean la mayoría, y que pueden, por tanto, beneficiarse del tratamiento. El principal riesgo con dicho fármaco es el de hipotensión, ligeramente superior al riesgo con enalapril, aunque por otra parte existe menor riesgo de hiperpotasemia. Existe alguna incertidumbre de interés en el campo de la geriatria y es el efecto del fármaco en la reducción de la degradación de la proteína beta-amiloide en el cerebro, que no parece asociado a mayor agregación de dicha proteína, pero cuyo efecto a largo plazo se desconoce⁵ y deberá ser evaluado.

También hay algunas novedades sobre el manejo de la anemia y del déficit de hierro en el paciente con IC, comorbilidad muy frecuente en el anciano. Se recomienda la utilización de hierro carboximaltosa intravenoso, si existe déficit de hierro, con o sin anemia, en pacientes con fracción de eyección reducida para mejorar su capacidad de ejercicio (FAIR-HF)⁶, su calidad de vida (CONFIRM)⁷ y el riesgo de rehospitalización⁸. La utilización de darbopoetina, sin embargo, no está recomendada en el paciente con IC y anemia, por el riesgo de aumentar los eventos tromboembólicos⁹.

Con respecto al paciente con IC y diabetes, las nuevas guías recomiendan el control paulatino de la glucemia con fármacos seguros y efectivos: es de elección la metformina, salvo en casos de insuficiencia renal avanzada asociada. Las glitazonas no deberían usarse por su riesgo cardiovascular ya conocido y las gliptinas o inhibidores DPP4, aunque efectivos en el control glucémico, no han demostrado beneficios cardiovasculares o podrían incluso empeorar la IC^{10,11}. Un reciente estudio ha demostrado el beneficio de la empaglifozina en la reducción de la mortalidad y hospitalización por IC¹². También novedosa es la definición de IC con fracción de eyección en rango medio que abarca a los pacientes con IC y fracción de eyección de ventrículo izquierdo en la banda del 40–49%.

Un aspecto especialmente reseñable desde el punto de vista de la cardiogeriatría es que por primera vez las guías europeas hacen

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fformiga@bellvitgehospital.cat (F. Formiga).

referencia a la importancia de evaluar la existencia de fragilidad en el anciano con IC y proponen la utilización de medidas objetivas para su evaluación, como la velocidad de la marcha, los criterios de Fried, el «get up and go test» o la Short Physical Performance Battery. Presente hasta en el 70% de los ancianos ingresados por IC, la fragilidad confiere mayor riesgo de muerte y rehospitalización¹³ e identifica a los pacientes que pueden beneficiarse de un seguimiento más estricto y un tratamiento más personalizado. También las guías proponen la importancia de evaluar la función cognitiva y el riesgo de delirium, especialmente durante el ingreso por IC.

Es importante destacar cómo las guías, basadas en la evidencia científica, incluyen cada vez más recomendaciones no centradas solo en el corazón sino en aspectos globales y esenciales en la enfermedad del anciano como la funcionalidad¹⁴, la fragilidad, la función cognitiva o los cuidados y decisiones al final de la vida. Es un reflejo de la progresión de la investigación en estos aspectos más geriátricos. A pesar de todo, todavía falta investigación que incluya a pacientes con múltiples comorbilidades crónicas, físicas y mentales, que acompañan a la IC y representan a los pacientes que consumen mayor número de recursos. Falta también incluir, entre los objetivos para medir el beneficio de un tratamiento y de un modelo de cuidados, aspectos como la función, la supervivencia libre de discapacidad o el uso de transiciones por el sistema de salud. Es un reto diseñar estudios que incluyan a pacientes heterogéneos con múltiples condiciones crónicas, porque no puede ser que la investigación y, por lo tanto, las guías clínicas excluyan a la mayoría de los pacientes ancianos que padecen IC en el mundo real^{15,16} o no les sean aplicables.

Cardiopatía isquémica

Cardiopatía isquémica crónica

Las guías europeas vigentes¹⁷ sobre cardiopatía isquémica estable dedican un apartado específico al manejo del paciente anciano. Se menciona la mayor severidad y complejidad de la enfermedad coronaria en este subgrupo, así como la mayor dificultad para la evaluación del dolor torácico debido a la atipicidad de los síntomas y a la presencia de comorbilidades.

Se destacan, asimismo, las particularidades de los test de estrés (por ECG o ecocardiografía), debido a la coexistencia de debilidad muscular y mala capacidad funcional, lo que puede conllevar —junto con la mayor prevalencia de coronariopatía— una mayor tasa de falsos negativos. A pesar de eso, y dada también la mayor frecuencia de complicaciones relacionadas con los procedimientos de revascularización, se destaca la importancia de los test de estrés (de ejercicio o farmacológico) como primer paso en la evaluación del dolor torácico en el paciente anciano con sospecha de enfermedad coronaria.

Se menciona asimismo la mayor frecuencia de efectos adversos de los fármacos antianginosos, su frecuente sobredosificación y el peor cumplimiento terapéutico en este grupo de edad. Se aconseja, para minimizar las complicaciones derivadas de la revascularización, priorizar la vía radial en la coronariografía y utilizar medidas para prevenir la nefrotoxicidad asociada al contraste yodado.

En lo referente a la revascularización, se menciona la mayor utilización, en la práctica clínica cotidiana, del intervencionismo percutáneo que de la cirugía en el anciano, en comparación con los pacientes jóvenes. Se destaca que las escalas de riesgo no incluyen la valoración de la fragilidad, por lo que se propone la valoración geriátrica integral como parte de la estratificación de riesgo y de la selección de la estrategia de revascularización en el paciente anciano. Se menciona, asimismo, la complejidad en la elección del tipo de *stents* en este escenario. La utilización de *stents* farmacoactivos puede ofrecer una reducción en la necesidad

de ingresos y revascularizaciones, aunque por otro lado estos pacientes presentan mayor riesgo hemorrágico, más frecuente indicación concomitante de anticoagulación oral, mayor necesidad subsiguiente de procedimientos invasivos por motivos no cardiológicos y peor cumplimiento terapéutico a medio plazo.

Infarto de miocardio con elevación del segmento ST

En las guías de infarto con elevación del segmento ST¹⁸ hay solo un pequeño párrafo dedicado al paciente anciano. Se resalta la mayor dificultad diagnóstica en este subgrupo, lo que puede conllevar retrasos y mayor mortalidad. Por ello se recomienda un alto índice de sospecha en este perfil de paciente, con síntomas frecuentemente atípicos. Se menciona, asimismo, su mayor riesgo hemorrágico, debido a la mayor frecuencia de insuficiencia renal y otras comorbilidades (por lo que se prioriza en mayor medida la reperfusión mediante intervencionismo coronario percutáneo sobre la fibrinólisis), así como la frecuente sobredosificación de fármacos antitrombóticos.

Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST

Las guías europeas de SCASEST¹⁹ dedican un apartado al manejo del paciente anciano. Se menciona su mayor mortalidad, la menor adecuación —en general— de su manejo a las recomendaciones de las guías y la importancia de tener en cuenta las variables vinculadas al envejecimiento (fragilidad, comorbilidades, calidad de vida, expectativa vital, preferencias del paciente) a la hora de guiar la estrategia más o menos invasiva en este escenario clínico. Este último aspecto ha adquirido una especial relevancia a lo largo del último año con la publicación de 2 importantes trabajos con resultados dispares al respecto. En el ensayo *After eighty*²⁰ la estrategia invasiva mostró beneficio pronóstico en comparación con la estrategia estrictamente conservadora en octogenarios altamente seleccionados con SCASEST. En contraposición, en el ensayo clínico MOSCA²¹ no se apreció beneficio pronóstico con la estrategia invasiva en pacientes de 70 años o más con abundantes comorbilidades (definido como 2 o más de los siguientes: insuficiencia renal, accidente vascular cerebral con focalidad residual, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, vasculopatía periférica, demencia y anemia). Dado que ninguno de ambos trabajos reportó datos sobre fragilidad, discapacidad ni otros referidos a la valoración geriátrica integral y dado que las guías no concretan qué herramientas deben utilizarse ni qué medidas específicas deben ser tomadas en función de los datos obtenidos, la valoración geriátrica integral en el anciano con SCASEST está siendo objetivo de varias iniciativas a nivel nacional^{22,23} dirigidas a progresar en el manejo del SCA en el anciano con comorbilidades, frecuentemente excluido de los estudios clínicos generadores de guías^{24,25}.

Estenosis aórtica

Las guías europeas que se refieren al implante valvular aórtico transcatheter (*transcatheter aortic valve implantation* [TAVI]) son las guías de valvulopatías, publicadas en 2012²⁶. Sus homólogas americanas se publicaron en 2014²⁷. A nuestro juicio, este es el motivo por el cual todavía no destacan de forma clara el TAVI como el tratamiento de elección en el anciano con estenosis aórtica severa sintomática. Los distintos estudios publicados después de la aparición de estas guías^{28–33} han ido aclarando las ventajas del TAVI, en particular en la población de edad avanzada y en aquellos que presentan comorbilidad relevante²⁹. En la situación actual lo más difícil es determinar cuándo un anciano con importante comorbilidad o fragilidad cruza la frontera que separa la utilidad de la futilidad del implante de la prótesis percutánea. Posiblemente los resultados de

un registro europeo en marcha en la actualidad ayuden a despejar esta incógnita³⁴.

Los demostrados beneficios del TAVI en población anciana no deben hacernos olvidar que la edad se asocia a una mayor frecuencia de complicaciones periimplante, en particular a las vasculares y a la posible aparición de un bloqueo auriculoventricular, y a la necesidad de implante de un marcapasos definitivo, estos últimos más frecuentes en el caso de las prótesis «Corevalve»³⁵. En el caso de la insuficiencia aórtica, la preocupación no es tanto su mayor incidencia como la mayor repercusión que tiene dicha enfermedad en los pacientes de edad avanzada, con relación a la presencia de una mayor rigidez vascular³⁶. Por último, cabe señalar que la enorme difusión que está teniendo el uso de este tratamiento ha tenido como consecuencia, en alrededor del 1% de los pacientes, la aparición de una nueva dolencia: la endocarditis post-TAVI³⁷. Dado que son pacientes de altísimo riesgo quirúrgico, en la mayoría de los casos el tratamiento es conservador y el diagnóstico precoz es fundamental. La mayoría de los casos se ven en el primer año tras el implante, por lo que, en ese periodo, debemos destacar la necesidad de tener un umbral bajo para realizar hemocultivos y ecocardiograma transesofágico en cualquier paciente que presente fiebre.

Los registros realizados en nuestro país muestran que la mayoría de los ancianos con estenosis aórtica severa sintomática se siguen tratando de forma conservadora^{28,29,31} lo que, en nuestra opinión, es un error ya que este manejo se debería reservar solo para los pacientes en los que la valoración geriátrica integral muestre una situación clínica tan avanzada que haga improbable el beneficio del implante³⁸. Para terminar, debemos señalar la básica necesidad de adecuar las recomendaciones de las guías a las características de cada centro³⁹ y remitir a los ancianos candidatos a TAVI a centros terciarios lo antes posible.

Conclusiones

Aunque con diferencias según la enfermedad revisada, la utilidad de las guías de práctica clínica queda aún lejos de un ideal por no incluir aspectos geriátricos básicos como la información específica sobre qué hacer en los pacientes ancianos con comorbilidad o fragilidad, pacientes cada día más frecuentes en la práctica clínica habitual^{24,25,40}. Es básico que se incorpore previamente a estos pacientes a los ensayos clínicos y a otros estudios y, con ello, disponer de información para posteriormente adaptar las guías de práctica clínica. Incorporar información sobre cómo actuar en los pacientes con respecto a la función, cognición, fragilidad, esperanza de vida, etc. debería ampliarse a todos los aspectos de la cardiogeriatría⁴¹.

Bibliografía

- Van Riet EES, Hoes AM, Wagenaar KP, Limburg A, Marcel AJ, Landman MA, et al. Epidemiology of heart failure: The prevalence of heart failure and ventricular dysfunction in older adults over time. A systematic review. *Eur J Heart Fail*. 2016;18:242–52.
- Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail*. 2016;18:891–975.
- McMurray JJ, Packer M, Desai AS, Gong J, Lefkowitz MP, Rizkala AR, et al. PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure. *N Engl J Med*. 2014;371:993–1004.
- Jhund PS, Fu M, Bayram E, Chen CH, Negrusz-Kawecka M, Rosenthal A, et al. Efficacy and safety of LCZ696 (sacubitril/valsartán) according to age: Insights from PARADIGM-HF. *Eur Heart J*. 2015;36:2576–84.
- Langenickel TH, Tsubouchi C, Ayalasamayajula S, Pal P, Valentin M-A, Hinder M, et al. The effect of LCZ696 on amyloid- β concentrations in cerebrospinal fluid in healthy subjects. *Br J Clin Pharmacol*. 2015;81:878–90.
- Anker SD, Comin Colet J, Filippatos G, Willenheimer R, Dickstein K, Drexler H, et al. Ferric carboxymaltose in patients with heart failure and iron deficiency. *N Engl J Med*. 2009;361:2436–48.
- Ponikowski P, van Veldhuisen DJ, Comin-Colet J, Ertl G, Komajda M, Mareev V, et al. Beneficial effects of long-term intravenous iron therapy with ferric carboxymaltose in patients with symptomatic heart failure and iron deficiency. *Eur Heart J*. 2015;36:657–68.
- Jankowska EA, Tkaczyszyn M, Suchocki T, Drozd M, von Haehling S, Doehner W, et al. Effects of intravenous iron therapy in iron-deficient patients with systolic heart failure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Heart Fail*. 2016;8:786–95.
- Swedberg K, Young JB, Anand IS, Cheng S, Desai AS, Diaz R, et al. Treatment of anemia with darbepoetin alfa in systolic heart failure. *N Engl J Med*. 2013;368:1210–9.
- Gilbert RE, Krum H. Heart failure in diabetes: Effects of anti-hyperglycaemic drug therapy. *Lancet*. 2015;385:2107–17.
- Savarese G, Perrone-Filardi P, D'Amore C, Vitale C, Trimarco B, Pani L, et al. Cardiovascular effects of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors in diabetic patients: A meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2015;181:239–44.
- Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al., EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2015;373:2117–28.
- Vidán MT, Blaya-Novakova V, Sánchez E, Ortiz J, Serra-Rexach JA, Bueno H. Prevalence and prognostic impact of frailty and its components in non-dependent elderly patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2016;18:869–75.
- Formiga F, Chivite D, Conde A, Ruiz-Laiglesia F, Franco AG, Bocanegra CP, et al., RICA Investigators. Basal functional status predicts three-month mortality after a heart failure hospitalization in elderly patients - the prospective RICA study. *Int J Cardiol*. 2014;172:127–31.
- Martín-Sánchez FJ, Rodríguez-Adrada E, Llorens P, Formiga F. Mensajes clave para la atención inicial del anciano con insuficiencia cardiaca aguda. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015;50:185–94.
- Chivite D, Franco J, Formiga F. Insuficiencia cardíaca crónica en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2015;50:237–46.
- Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: The Task Force on the management of stable coronary artery disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2013;34:2949–3003.
- Steg PG, James SK, Atar D, Badano LP, Blömstrom-Lundqvist C, Borger MA, et al. ESC guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J*. 2012;33:2569–619.
- Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti FJ. Management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2016;37:267–315.
- Tegn N, Abdelnoor M, Aaberge L, Endresen K, Smith P, Aakhus S, et al., After Eighty Study Investigators. Invasive versus conservative strategy in patients aged 80 years or older with non-ST-elevation myocardial infarction or unstable angina pectoris (After eighty study): An open-label randomised controlled trial. *Lancet*. 2016;387:1057–65, 12.
- Sanchis J, Núñez E, Barrabés JA, Marín F, Consuegra-Sánchez L, Ventura S, et al. Randomized comparison between the invasive and conservative strategies in comorbid elderly patients with non-ST elevation myocardial infarction. *Eur J Intern Med*. 2016;35:89–94.
- Alonso Salinas GL, Sanmartín Fernández M, Pascual Izco M, Martín Asenjo R, Recio-Mayoral A, Salvador Ramos L, et al. Frailty is a short-term prognostic marker in acute coronary syndrome of elderly patients. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2016;5:434–40.
- Alegre O, Ariza-Solé A, Vidán MT, Formiga F, Martínez-Sellés M, Bueno H, et al. Impact of frailty and other geriatric syndromes on clinical management and outcomes in elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: Rationale and design of the LONGEVO-SCA Registry. *Clin Cardiol*. 2016;39:373–7.
- Formiga F, Martínez-Velilla N, Baztán JJ. La guías de práctica clínica en geriatría: ¿son realmente útiles? *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2016;51:252–3.
- Martínez-Velilla N, Formiga F. Inclusión de ancianos en ensayos clínicos: necesidad y obligación. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2014;49:99–100.
- Vahanian A, Alferi O, Andreotti F, Antunes MJ, Barón-Esquivias G, Baumgartner H, et al. Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J*. 2012;33:2451–96.
- Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Guyton RA, et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with valvular heart disease: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:e57–185. Erratum in *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:2438–2488.
- González-Saldívar H, Rodríguez-Pascual C, de la Morena G, Fernández-Golfín C, Amorós C, Alonso MB, et al., Influencia del diagnóstico de estenosis aórtica severa—Influence of the severe aortic stenosis diagnosis (IDEAS) investigators. Comparison of 1-year outcome in patients with severe aorta stenosis treated

- conservatively or by aortic valve replacement or by percutaneous transcatheter aortic valve implantation (data from a multicenter Spanish registry). *Am J Cardiol.* 2016;118:244–50.
29. Martínez-Sellés M, Díez-Villanueva P, Sánchez-Sendin D, Carro Hevia A, Gómez Doblas JJ, García de la Villa B, et al., PEGASO Registry Group. Comorbidity and intervention in octogenarians with severe symptomatic aortic stenosis. *Int J Cardiol.* 2015;189:61–6.
 30. Leon MB, Smith CR, Mack MJ, Makkar RR, Svensson LG, Kodali SK, PARTNER 2 Investigators. Transcatheter or surgical aortic-valve replacement in intermediate-risk patients. *N Engl J Med.* 2016;374:1609–20.
 31. Martínez-Sellés M, Gómez Doblas JJ, Carro Hevia A, García de la Villa B, Ferreira-González I, Alonso Tello A, et al., PEGASO Registry Group. Prospective registry of symptomatic severe aortic stenosis in octogenarians: A need for intervention. *J Intern Med.* 2014;275:608–20.
 32. Thourani VH, Kodali S, Makkar RR, Herrmann HC, Williams M, Babaliaros V, et al. Transcatheter aortic valve replacement versus surgical valve replacement in intermediate-risk patients: A propensity score analysis. *Lancet.* 2016;387:2218–25.
 33. Martínez-Sellés M, Lambert Rodríguez JL, Barrios V, Díez-Villanueva P, García Pinilla JM, Cosín J, et al. Clinical cardiology, geriatric cardiology, heart failure, and transplantation 2015: A selection of topical issues. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:159–66.
 34. Schoenenberger AW, Werner N, Bramlage P, Martínez-Selles M, Maggi S, Bauernschmitt R, et al. Comprehensive geriatric assessment in patients undergoing transcatheter aortic valve implantation—rationale and design of the European CGA-TAVI registry. *Eur Geriatr Med.* 2013;5:8–13.
 35. Martínez-Selles M, Bramlage P, Thoenes M, Schymik G. Clinical significance of conduction disturbances after aortic valve intervention: Current evidence. *Clin Res Cardiol.* 2015;104:1–12.
 36. Martínez-Sellés M, García de la Villa B, Cruz-Jentoft AJ, Vidán MT, Gil P, Cornide L, et al. Centenarians and their hearts: A prospective registry with comprehensive geriatric assessment, electrocardiogram, echocardiography, and follow-up. *Am Heart J.* 2015;169:798–805.
 37. Martínez-Sellés M, Bouza E, Díez-Villanueva P, Valerio M, Fariñas MC, Muñoz-García AJ, et al., GAMES study group. Incidence and clinical impact of infective endocarditis after transcatheter aortic valve implantation. *EuroIntervention.* 2016;11:1180–7.
 38. Ungar A, Schoenenberger A, Maggi S, Bramlage P, Martínez-Selles M, Michel JP. The value of comprehensive geriatric assessment in elderly patients with severe aortic stenosis—a position statement of the European Union Geriatric Medicine Society (EUGMS). *Eur Geriatr Med.* 2015;6:271–3.
 39. Nishimura RA, Carabello B. Operationalizing the 2014 ACC/AHA guidelines for valvular heart disease: A guide for clinicians. *J Am Coll Cardiol.* 2016;67:2289–94.
 40. Formiga F, Martínez-Velilla N, Baztán JJ, López-Trigo JA. ¿Qué opinan los socios de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología sobre las guías de práctica clínica en geriatría? *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2016.07.004>
 41. Formiga F, Vidán MT, Ariza-Solé A, Martínez-Sellés M. Reflections on the importance of frailty in the assessment of cardiovascular risk in the elderly. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2016;69:1008–10.