

De este modo, podemos afirmar que hay evidencia suficiente para asegurar una reducción del riesgo de mortalidad tras el SCA en pacientes mayores mediante la utilización de terapias invasivas^{8,9}.

Sin embargo, estos principios basados en la evidencia no deberían interpretarse como reglas inflexibles, sino como un marco de trabajo que ayude a la toma de decisiones en situaciones clínicas complejas. En ese sentido, los análisis sobre el valor de los scores o escalas de riesgo más utilizados para estratificar el riesgo en el SCA nos muestran que estos tienen una utilidad parcial en los grupos de edad avanzada¹⁰, dado que no incluyen marcadores pronósticos como la fragilidad, el deterioro cognitivo o el soporte social con importante valor pronóstico en los ancianos.

Por todo ello, consideramos que las decisiones sobre el manejo individualizado en pacientes mayores debe basarse en el riesgo isquémico y hemorrágico, la expectativa de vida, las comorbilidades, la calidad de vida, los deseos expresos del paciente, y los riesgos y beneficios estimados de la revascularización.

El clínico debe tener claras las preferencias del paciente (o tutor) para guiar la elección de la estrategia terapéutica, teniendo en cuenta que esto en ocasiones depende de la fuerza de las recomendaciones de tratamiento del propio médico.

Bibliografía

1. Simms AD, Batin PD, Kurian J, Durham N, Gale CP. Acute coronary syndromes: An old age problem. *J Geriatr Cardiol.* 2012;9:192-6.
2. Bach RG, Cannon CP, Weintraub WS, DiBattiste PM, Demopoulos LA, Anderson HV, et al. The effect of routine, early invasive management on outcome for elderly patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Ann Intern Med.* 2004;141:186-95.
3. Alexander KP, Newby LK, Cannon CP, Armstrong PW, Gibler WB, Rich MW, et al. Acute coronary care in the elderly, part I: Non-ST-segment-elevation acute coronary syndromes: A scientific statement for healthcare professionals from the

American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation.* 2007;115:2549-69.

4. Gale CP, Cattle BA, Woolston A, Baxter PD, West TH, Simms AD, et al. Resolving inequalities in care? Reduced mortality in the elderly after acute coronary syndromes. *The Myocardial Ischaemia National Audit Project 2003-2010.* *Eur Heart J.* 2012;33:630-9.
5. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, et al. Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J.* 2010;31:2501-55.
6. Lagerqvist B, Husted S, Kontny F, Stahle E, Swahn E, Wallentin L. 5-year outcomes in the FRISC-II randomised trial of an invasive versus a non-invasive strategy in non-ST-elevation acute coronary syndrome: A follow-up study. *Lancet.* 2006;368:998-1004.
7. Fox KA, Clayton TC, Damman P, Pocock SJ, de Winter RJ, Tijssen JG, et al. Long-term outcome of a routine versus selective invasive strategy in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome: a meta-analysis of individual patient data. *J Am Coll Cardiol.* 2010;55:2435-45.
8. Fox KA, Steg PG, Eagle KA, Goodman SG, Anderson Jr FA, Granger CB, et al. Decline in rates of death and heart failure in acute coronary syndromes, 1999-2006. *JAMA.* 2007;297:1892-900.
9. Peterson ED, Shah BR, Parsons L, Pollack Jr CV, French WJ, Canto JG, et al. Trends in quality of care for patients with acute myocardial infarction in the National Registry of Myocardial Infarction from 1990 to 2006. *Am Heart J.* 2008;156:1045-55.
10. Gómez Talavera S, Núñez Gil I, Vivas D, Ruiz Mateos B, Viana Tejedor A, Martín García A, et al. Síndrome coronario agudo en nonagenarios: evolución clínica y validación de las principales escalas de riesgo. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2014;49:5-9.

Marta García-Salmones, Patricia Alonso-Fernández* y Pedro Gil Gregorio

Servicio de Geriatría, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: patriciaafdez@yahoo.es (P. Alonso-Fernández).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2014.01.003>

Insuficiencia tricúspide asociada a marcapasos: una causa desapercibida de insuficiencia cardíaca derecha en el anciano



Tricuspid insufficiency associated with a pacemaker: An unnoticed cause of right heart failure in an elderly patient

Sr. Editor:

La insuficiencia tricúspide (IT) presenta una alta prevalencia en los ancianos. Suele ser funcional, consecuencia de dilatación del anillo tricúspideo por sobrecarga sistólica y dilatación del ventrículo derecho (VD) por hipertensión pulmonar (HTP) secundaria a cardiopatía izquierda. La IT primaria por anomalía estructural de la válvula es menos frecuente, y una de sus causas es el traumatismo por electrodo de marcapasos. Descrita por primera vez por Gibson et al.¹, su incidencia está aumentando debido al mayor uso de dispositivos cardíacos como desfibriladores automáticos implantables (DAI) y marcapasos, y la mayor supervivencia de los pacientes².

Presentamos 2 casos en los que la IT por marcapasos provocó o agravó una IC derecha en 2 ancianos. El primero es un varón de 92 años con antecedentes de marcapasos DDDR desde hace 19 años por disfunción sinusal, insuficiencia renal crónica (IRC) estadio 3b, angor de esfuerzo y 2 ingresos por IC derecha sin clara causa. Institucionalizado, sin deterioro cognitivo, precisa ayuda en las actividades básicas de la vida diaria. Fue derivado a urgencias por edemas, distensión abdominal y disminución de diuresis. La exploración física evidenció ingurgitación yugular (IY), soplo sistólico en borde esternal izquierdo, hipofonosis bilateral pulmonar, ascitis moderada y edemas de miembros inferiores. La radiografía de tórax y la TC toraco-abdominal objetivaron derrame pleural bilateral

y ascitis moderada, y signos de hepatopatía en fase cirrótica. En la analítica creatinina basal de 1,20 mg/dl, serología hepatitis negativa, anticuerpos antimitocondriales, anti-LKM y antinucleares negativos. El líquido ascítico fue un trasudado y el gradiente seroascítico de albúmina compatible con hipertensión portal por insuficiencia cardíaca. El cultivo microbiológico resultó estéril. El ecocardiograma transtorácico mostró un ventrículo izquierdo (VI) normal, un VD dilatado con función sistólica (FS) conservada e IT severa por restricción del velo septal por el cable del marcapasos y dilatación del anillo (fig. 1). El paciente fue tratado con altas dosis de furosemida y dosis bajas de albúmina con evolución satisfactoria.

El segundo caso fue un varón de 82 años con antecedentes de marcapasos DDDR por bloqueo auriculoventricular Mobitz II hace 9 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, EPOC severo, IRC estadio 3a, fibrilación auricular y un ingreso por IC sin clara causa. Situación basal similar al primer caso. Ingresó por clínica y semiología de IC derecha. La TC toracoabdominal mostró derrame pleural bilateral, ascitis moderada y esteatosis hepática. En la analítica creatinina basal de 2,1 mg/d. El líquido ascítico fue un trasudado con cultivo estéril. En ecocardiograma ausencia de cardiopatía izquierda, VD no dilatado con FS conservada e IT moderada por cierre incompleto con vena cava inferior dilatada. Se realizó paracentesis evacuadora y tratamiento con furosemida con buena respuesta.

La IT secundaria a dispositivos cardíacos endocárdicos es causa frecuente y desapercibida de IC derecha en ancianos. Ocurre varios años después del implante (generalmente más de 7 años)³, y predispone a su desarrollo el implante de dispositivos bicamerales, siendo mayor su incidencia con el implante de dispositivos convencionales por la mayor rigidez y grosor de los electrodos⁴. La prevalencia real de IT por marcapasos es desconocida aunque

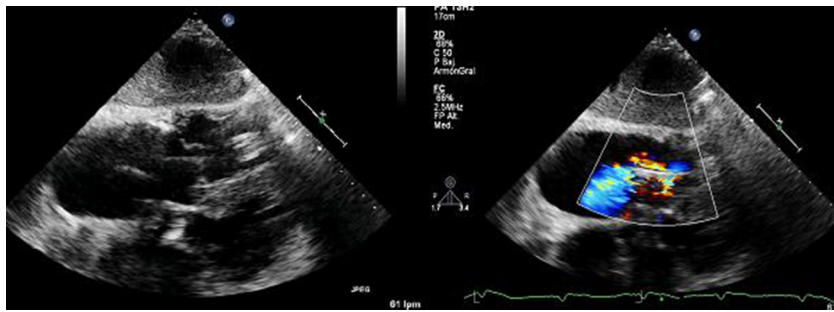


Figura 1. Plano subcostal donde se aprecia fallo de coaptación de velos tricuspídeos, con cierta restricción del velo septal condicionada por el electrodo de marcapasos, lo que origina regurgitación tricuspídea significativa dirigida principalmente a la pared septal de la aurícula derecha.

hay consenso en que es mayor que en la población general^{2,5}. La disfunción de la VT ocurre por combinación de varios mecanismos. Entre estos se describen la formación de cicatrices o trombos en el cable del marcapasos impidiendo el cierre de la válvula, la perforación o laceración de las valvas o la asincronía ventricular por anormal activación del VD². Clínicamente estos pacientes presentan insuficiencia cardíaca derecha franca. El diagnóstico es por la historia clínica y la ecocardiografía, identificándose atrapamiento de alguna valva por el electrodo o menos frecuentemente perforación de la misma⁶. Respecto al tratamiento, no existen estudios prospectivos que evalúen el efecto de la cirugía reparadora tricuspídea en estos pacientes, por la edad y pluripatología que presentan². Teóricamente y en nuestra opinión, la extracción del sistema junto a cirugía reparadora tricuspídea y reimplante epicárdico de los electrodos ofrecería la mejor solución^{7,8}. Sin embargo, a falta de más evidencias, la pluripatología y la edad avanzada de estos pacientes, el tratamiento intensivo diurético de la IC es la única alternativa que puede ofrecerse.

En conclusión, la IC derecha en ancianos portadores de marcapasos de tiempo de evolución no es infrecuente y se debe incluir en el diagnóstico diferencial etiológico la IT por marcapasos como causa de la misma (especialmente en ausencia de HTP o cardiopatía izquierda significativas), iniciando tratamiento diurético intensivo precoz y plantear medidas más agresivas como la extracción del sistema y reparación de la válvula cuando la anatomía valvular, la FS del VD y pluripatología lo permitan.

Bibliografía

- Gibson TC, Davidson RC, DeSilvey DL. Presumptive tricuspid valve malfunction induced by a pacemaker lead: A case report and review of the literature. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1980;3:88-95.
- Al-Bawardy R, Krishnaswamy A, Bhargava M, Dunn J, Wazni O, Murat Tuzcu E, et al. Tricuspid regurgitation in patients with pacemakers and implantable cardiac defibrillators: A comprehensive review. *Clin Cardiol.* 2013;36:249-54.
- Kucukarslan N, Kirilmaz A, Ulusoy E, Yokusoglu M, Gramatnikovski N, Ozal E, et al. Tricuspid insufficiency does not increase early after permanent implantation of pacemaker leads. *J Card Surg.* 2006;21:391-4.
- Kim JB, Spevack DM, Tunick PA, Bullinga JR, Kronzon I, Chinitz LA, et al. The effect of transvenous pacemaker and implantable cardioverter defibrillator lead placement on tricuspid valve function: An observational study. *J Am Soc Echocardiogr.* 2008;21:284-7.
- Paniagua D, Aldrich HR, Lieberman EH, Lamas GA, Agatson AS. Increased prevalence of tricuspid regurgitation in patients with transvenous pacemakers leads. *Am J Cardiol.* 1998;82:1130-2.
- Mohaissen MA, Chan KL. Prevalence and mechanism of tricuspid regurgitation following implantation of endocardial leads for pacemaker or cardioverter-defibrillator. *J Am Soc Echocardiogr.* 2012;25:245-52.
- Sahh PM. Valvulopatía tricuspídea y pulmonar: evaluación y tratamiento. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63:1349-65.
- Agarwal S, Tuzcu EM, Rodríguez ER, Tan CD, Rodríguez LL, Kapadia SR. Interventional cardiology perspective of functional tricuspid regurgitation. *Circ Cardiovasc Interv.* 2009;2:565-73.

José Manuel Fernández Ibáñez^{a,*}, Virgilio Martínez-Mateo^b y María del Carmen Morales Ballesteros^a

^a Sección de Geriatria, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital General La Mancha Centro, Alcázar de San Juan, Ciudad Real, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmfernandez@sescam.jccm.es (J.M. Fernández Ibáñez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2014.02.005>

Aportaciones metodológicas al estudio de datos de tipo longitudinal en el deterioro cognitivo ligero



Methodological approaches to the study of longitudinal data in mild cognitive impairment

Los estudios longitudinales constituyen herramientas de gran valor para investigar las características del proceso de envejecimiento, proporcionando oportunidades singulares para observar el cambio en sus dominios biológico, psicológico y social, y en la interacción entre ellos¹. Sin embargo, este interés se acompaña de una creciente complejidad, tanto en las variables estudiadas como en la evaluación del propio proceso de cambio. Los investigadores del proceso de envejecimiento empleamos con frecuencia

procedimientos estadísticos basados en diseños de investigación transversales y que no dan respuesta a este tipo de cambios. En el estudio sobre prevalencia y selección de marcadores cognitivos del deterioro cognitivo ligero (DCL) en centros de atención primaria de salud de Santiago de Compostela y Vigo² hemos optado por distintas aproximaciones metodológicas, incluyendo el estudio de la razón de cambio, los modelos probabilísticos de transiciones diagnósticas y los modelos de ecuaciones estructurales incluyendo datos de diferentes medidas, que a continuación comentamos.

La razón de cambio es la diferencia de rendimiento en una medición subsiguiente con relación al rendimiento en la primera medición. En gerontología, según la dirección del cambio esperado en el rendimiento (menor rendimiento a través del tiempo), la razón de cambio se expresaría: