

Estratificación del riesgo en la muerte súbita por miocardiopatía hipertrófica

Risk stratification in sudden death due to hypertrophic cardiomyopathy

Dr.C. Juan R. Gimeno Blanes✉

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Profesor Asociado de Cardiología de la Universidad de Murcia. Murcia, España.

Recibido: 18 de abril de 2017
Aceptado: 18 de mayo de 2017

Palabras clave: Muerte súbita, Miocardiopatía hipertrófica, Estratificación de riesgo
Key words: Sudden death, Hypertrophic cardiomyopathy, Risk stratification

Sr. Editor:

En los últimos dos años se han publicado trabajos importantes sobre la miocardiopatía hipertrófica (MCH). Desde el punto de vista clínico quizás el más relevante ha sido la publicación de las Guías de Diagnóstico y Tratamiento de la MCH de la *European Society of Cardiology (ESC)*¹. En este documento uno de los aspectos más novedosos ha sido la presentación de un nuevo índice de riesgo de muerte súbita.

La estratificación de riesgo clásica basaba su recomendación para la implantación de un desfibrilador (DAI) en la presencia de uno o dos factores de riesgo de muerte súbita, de una lista de marcadores clínicos que incluían: presencia de hipertrofia grave (> 30 mm), obstrucción grave (> 90 mmHg), taquicardia ventricular no sostenida (TVNS), antecedente de síncope no explicado, historia familiar de muerte súbita a edad joven, o la respuesta de la tensión arterial anormalmente plana en la prueba de esfuerzo. La guías americanas consideran, incluso hoy en día, que el paciente de alto riesgo es aquel que tiene al menos uno de los aspectos de la lista, mientras en las anteriores guías europeas se consideraba que la presencia de dos de estos era suficiente para implantar un DAI.

La prevalencia de cada uno de los factores de riesgo es relativamente elevada (> 10%); en cambio, el valor predictivo positivo de muerte súbita a 5 años de forma individual es bajo (< 10%). Es conoci-

do además, que el valor de los predictores de riesgo viene modulado por otros factores, principalmente por la edad. En este sentido, la TVNS es muy infrecuente en pacientes menores de 30 años, pero cuando está presente, el riesgo de muerte súbita es más del doble respecto a los pacientes de mayor edad.

La *ESC* en su documento se hizo eco de los resultados del mayor estudio colaborativo publicado hasta la fecha que incluyó más de 3600 pacientes con esta enfermedad². En este trabajo, y tras un estudio estadístico complejo, se presentó una fórmula para el cálculo del riesgo de muerte súbita estimado a 5 años que incluye: la edad, la presencia de TVNS, el valor del grosor máximo de la pared del ventrículo izquierdo, el gradiente máximo, la presencia de síncope no explicado, la historia de muerte súbita familiar y el diámetro de la aurícula izquierda.

Por medio de esta fórmula es posible identificar a la mayoría de los pacientes que van a tener una muerte súbita a los que recomendar la implantación de un DAI. Pero si se estableciera el corte de riesgo de esta enfermedad a 5 años en un 4% para la recomendación de este dispositivo, sería necesario implantar un DAI al 31% de los pacientes con MCH para prevenir el 71% de las muertes. La eficiencia de esta estrategia es claramente superior a la de las antiguas guías europeas que recomendaban 2 factores de riesgo, o a las actuales guías americanas, en la que solo un factor de riesgo es suficiente. En las antiguas guías europeas se implantaría solo un 13%

de DAI, que prevendrían el 38% de las muertes; mientras que con las americanas sería necesario implantar un DAI a casi la mitad de los pacientes (48%) para prevenir el 74% de las muertes súbitas. Es importante recordar que la implantación de un dispositivo no está exenta de complicaciones, en ocasiones graves, y que la selección de los candidatos debe hacerse de forma sensata e individualizada.

La incorporación de este índice, validado por otros grupos europeos³ y sudamericanos⁴, y discutido por norteamericanos⁵, ha supuesto un indudable avance clínico. A pesar de todo, es importante recordar que existen algunas variables implicadas en el pronóstico que no fueron incorporadas en la fórmula, como son la presencia de fibrosis en la resonancia magnética o la genética.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno

BIBLIOGRAFÍA

1. Elliott PM, Anastakis A, Borger MA, Borggrefe M, Cecchi F, Charron P, *et al.* 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2014;35(39):2733-79.
2. O'Mahony C, Jichi F, Pavlou M, Monserrat L, Anastakis A, Rapezzi C, *et al.* A novel clinical risk prediction model for sudden cardiac death in Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM risk-SCD). *Eur Heart J.* 2014;35(30):2010-20.
3. Vriesendorp PA, Schinkel AF, Liebrechts M, Theuns DA, van Cleemput J, Ten Cate FJ, *et al.* Validation of the 2014 European Society of Cardiology guidelines risk prediction model for the primary prevention of sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2015;8(4):829-35.
4. Fernández A, Quiroga A, Ochoa JP, Mysuta M, Casabé JH, Biagetti M, *et al.* Validation of the 2014 European Society of Cardiology Sudden Cardiac Death Risk Prediction Model in hypertrophic cardiomyopathy in a reference center in South America. *Am J Cardiol.* 2016;118(1):121-6.
5. Maron BJ, Casey SA, Chan RH, Garberich RF, Rowin EJ, Maron MS, *et al.* Independent assessment of the European Society of Cardiology Sudden Death Risk Model for Hypertrophic Cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2015;116(5):757-64.

La vía respiratoria en la reanimación cardiopulmonar y cerebral

The airway in cardiopulmonary and cerebral resuscitation

Dr.C. Idoris Cordero Escobar✉

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

Recibido: 18 de abril de 2017
Aceptado: 18 de mayo de 2017

Palabras clave: Manejo de la vía aérea, Intubación orotraqueal, Reanimación cardiopulmonar
Key words: *Airway management, Orotracheal intubation, Cardiopulmonary resuscitation*

Sr. Editor:

Acceder a la vía respiratoria constituye un elemento de vital importancia en la parada cardíaca. En los ámbitos hospitalario y extrahospitalario, ante una vía respiratoria complicada, se debe asegurar, lo

más pronto posible, la ventilación y la oxigenación; pero la intubación traqueal requiere entrenamiento y una práctica regular; por eso, el personal poco entrenado no debería perder tiempo intentándola y debe centrarse en las compresiones torácicas de alta calidad y la ventilación con bolsa y mascarilla, hasta

Risk stratification in sudden death due to hypertrophic cardiomyopathy

Estratificación del riesgo en la muerte súbita por miocardiopatía hipertrófica

Juan R. Gimeno Blanes[✉], MD, PhD

Cardiology Department. Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Associate Cardiology Professor at the University of Murcia. Murcia, Spain.

Received: April 18, 2017

Accepted: May 18, 2017

Key words: Sudden death, Hypertrophic cardiomyopathy, Risk stratification
Palabras clave: Muerte súbita, Miocardiopatía hipertrófica, Estratificación de riesgo

To the Editor:

In the last two years, important works on hypertrophic cardiomyopathy (HCM) have been published. From the clinical point of view, perhaps, the most important has been the publication of the Diagnosis and Treatment Guidelines of the ESC (European Society of Cardiology)¹. In this document, one of the novel aspects has been the presentation of a new risk index of sudden death.

The classic risk stratification based its recommendation for the implementation of an implantable cardioverter-defibrillator (ICD) in the presence of one or two risk factors of sudden death, from a list of clinical markers including: presence of severe hypertrophy (> 30 mm), severe obstruction (> 90 mmHg), non-sustained ventricular tachycardia (NSVT), history of unexplained syncope, family history of sudden death at young age, or abnormally flat blood pressure response in the stress test. The American guidelines consider, even today, that the high-risk patient is one who has at least one of the aspects of the list, while in the previous European guidelines it was considered that the presence of two of these was enough to implement an ICD.

The prevalence of each of the risk factors is relatively high (> 10%); on the other hand, the positive predictive value of sudden death at five years individually is low (< 10%). It is also known that the value of risk predictors is modulated by other factors, mainly by age. Therefore, the NSVT is very uncommon in patients under 30 years of age, but when it is

present, the risk of sudden death is more than double that of older patients.

The ESC, in its document, echoed the results of the largest collaborative study published to date, which included more than 3.600 patients with this disease². In this paper, and after a complex statistical study, a formula was presented for the calculation of the risk of sudden death estimated at five years that includes: age, the presence of NSVT, the value of the maximum thickness of the left ventricular wall, the maximum gradient, the presence of unexplained syncope, the family history of sudden death and the diameter of the left atrium.

Through this formula, it is possible to identify most of the patients who will have a sudden death and recommending them the implantation an ICD. But if there was established a cut risk of this disease to five years at 4% for the recommendation of this device, it would be necessary to establish an ICD to 31% of the patients with HCM, to prevent 71% of deaths. The efficiency of this strategy is clearly superior to that of the old European guidelines, which recommended two risk factors, or the current American guidelines, in which only a risk factor is enough. In those European guidelines there would have been implemented only 13% of ICD, which would prevent 38% of the deaths; whereas with the American, it would be necessary to implant an ICD almost in half of the patients (48%), to prevent 74% of sudden deaths. It is important to remember that the implantation of a device is not free of complications, sometimes serious, and that the selection of candi-

dates must be accomplished in a sensible and individualized way.

The incorporation of this index, validated by other European³ and South American⁴ groups, and discussed by North Americans⁵ has been an undoubted clinical advance. Nevertheless, it is important to remember that there are several variables involved in the prognosis that were not incorporated in the formula, such as the presence of fibrosis in the magnetic resonance, or genetics.

CONFLICT OF INTERESTS

None

REFERENCES

1. Elliott PM, Anastasakis A, Borger MA, Borggrefe M, Cecchi F, Charron P, *et al.* 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2014;35(39):2733-79.
2. O'Mahony C, Jichi F, Pavlou M, Monserrat L, Anastasakis A, Rapezzi C, *et al.* A novel clinical risk prediction model for sudden cardiac death in Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM risk-SCD). *Eur Heart J.* 2014;35(30):2010-20.
3. Vriesendorp PA, Schinkel AF, Liebrechts M, Theuns DA, van Cleemput J, Ten Cate FJ, *et al.* Validation of the 2014 European Society of Cardiology guidelines risk prediction model for the primary prevention of sudden cardiac death in hypertrophic cardiomyopathy. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2015;8(4):829-35.
4. Fernández A, Quiroga A, Ochoa JP, Mysuta M, Casabé JH, Biagetti M, *et al.* Validation of the 2014 European Society of Cardiology Sudden Cardiac Death Risk Prediction Model in hypertrophic cardiomyopathy in a reference center in South America. *Am J Cardiol.* 2016;118(1):121-6.
5. Maron BJ, Casey SA, Chan RH, Garberich RF, Rowin EJ, Maron MS, *et al.* Independent assessment of the European Society of Cardiology Sudden Death Risk Model for Hypertrophic Cardiomyopathy. *Am J Cardiol.* 2015;116(5):757-64.

The airway in cardiopulmonary and cerebral resuscitation

La vía respiratoria en la reanimación cardiopulmonar y cerebral

Idoris Cordero Escobar[✉], MD, PhD

Anesthesiology and Resuscitation Department. Hospital Clínico-Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. Havana, Cuba.

Received: April 18, 2017

Accepted: May 18, 2017

Key words: Airway management, Orotracheal intubation, Cardiopulmonary resuscitation

Palabras clave: Manejo de la vía aérea, Intubación orotraqueal, Reanimación cardiopulmonar

To the Editor:

To have access to the airway is of vital importance during a cardiac arrest. In the out-of-hospital and in-hospital settings, before a difficult airway, the ventilation and oxygenation must be ensured as soon as possible, but tracheal intubation requires training and regular practice; thus, untrained personnel should not waste time trying to do it and should

focus on high-quality chest compressions and ventilation bag and mask, until the arrival of expert resuscitators¹⁻⁵.

The publication of the study by Soar and Nolan¹ on airway in cardiopulmonary resuscitation, where there is included an extensive database of cases of out-of-hospital cardiac arrest, and which offers an opportunity to reflect on an issue, in which probably, it is very difficult to set clear and uniform rec-