

Extracción percutánea: “6 Catéteres, un mismo acceso venoso”

Héctor Mazzetti, Javier Chaves, Carlos Perona

Sanatorio Belgrano, Mar del Plata, Buenos Aires.

Resumen. Se presenta un caso clínico de un paciente sexo femenino, con implante de marcapasos por Bloqueo Auriculoventricular (BAV) completo. Evolucionó a lo largo de los años con insuficiencia cardíaca avanzada por lo que se indicó terapia de resincronización cardíaca más desfibrilación (TRC-D). Posteriormente presenta endocarditis asociada a catéter por lo que se realizó de manera exitosa extracción de todos los catéteres e implante por vía contralateral de nuevo sistema de TRCD mediante estimulación hisiana.

Summary. We present the clinical case of a patient with a pacemaker implantation due to complete atrioventricular block (AVB). It evolves over the years with advanced heart failure, which is why cardiac resynchronization therapy plus defibrillation (CRT-D) was indicated. Subsequently, he presented catheter-associated endocarditis, for which all catheters were successfully removed and a new CRT-D system was implanted contralaterally using hisian stimulation.

Introducción

La indicación de implante de dispositivos eléctricos cardíacos (DEC) se ha incrementado alrededor del mundo no

solo para el tratamiento de la bradicardia sintomática, sino también para el manejo de arritmias, prevención de muerte súbita y para el tratamiento de insuficiencia cardíaca con terapia de resincronización cardíaca. De los 400.000 a

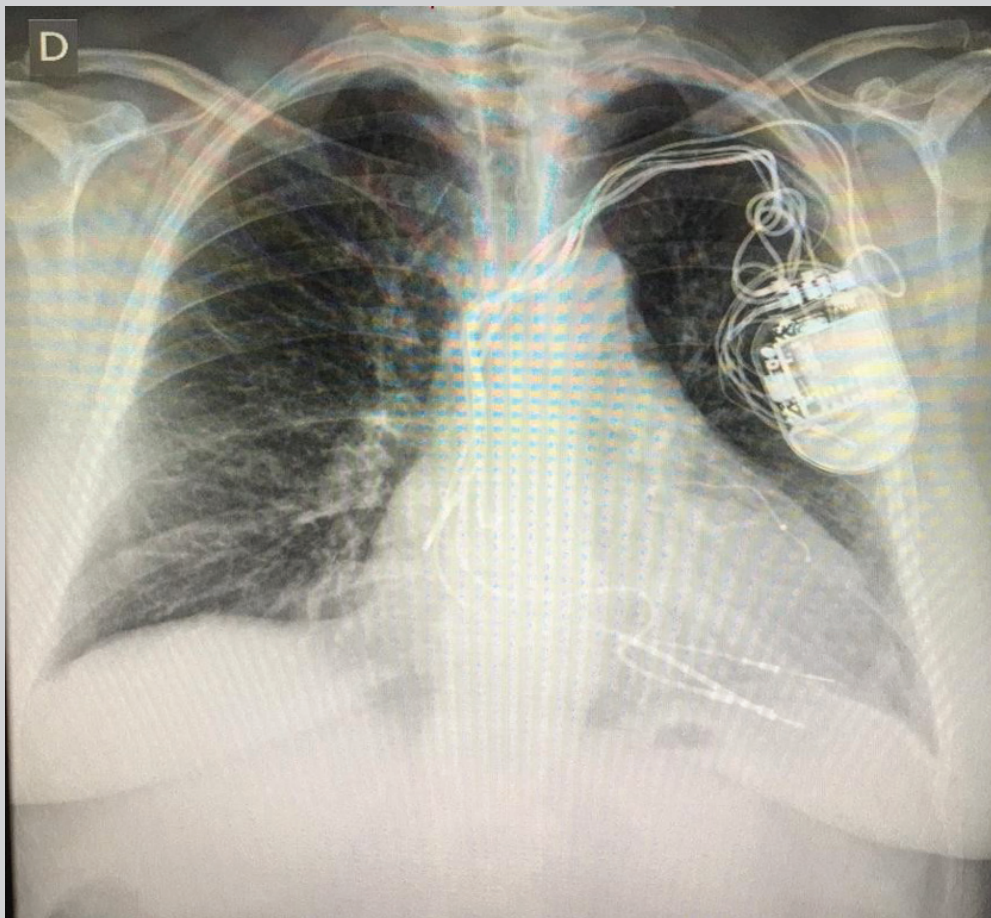


Figura 1 Rx de tórax con seis catéteres implantados, uno por vena cefálica y el resto por la subclavia izquierda

Correspondencia: Héctor Mazzetti
Email: hmazzetti@intramed.net.ar

Recibido: 15/05/2020 **Aceptado:** 20/06/2020

500.000 cables de marcapasos (MP) permanentes que se colocan alrededor del mundo cada año, aproximadamente 10% fallan o causan infección siendo posibles candidatos a extracción de los mismos. La infección de DEC puede ser

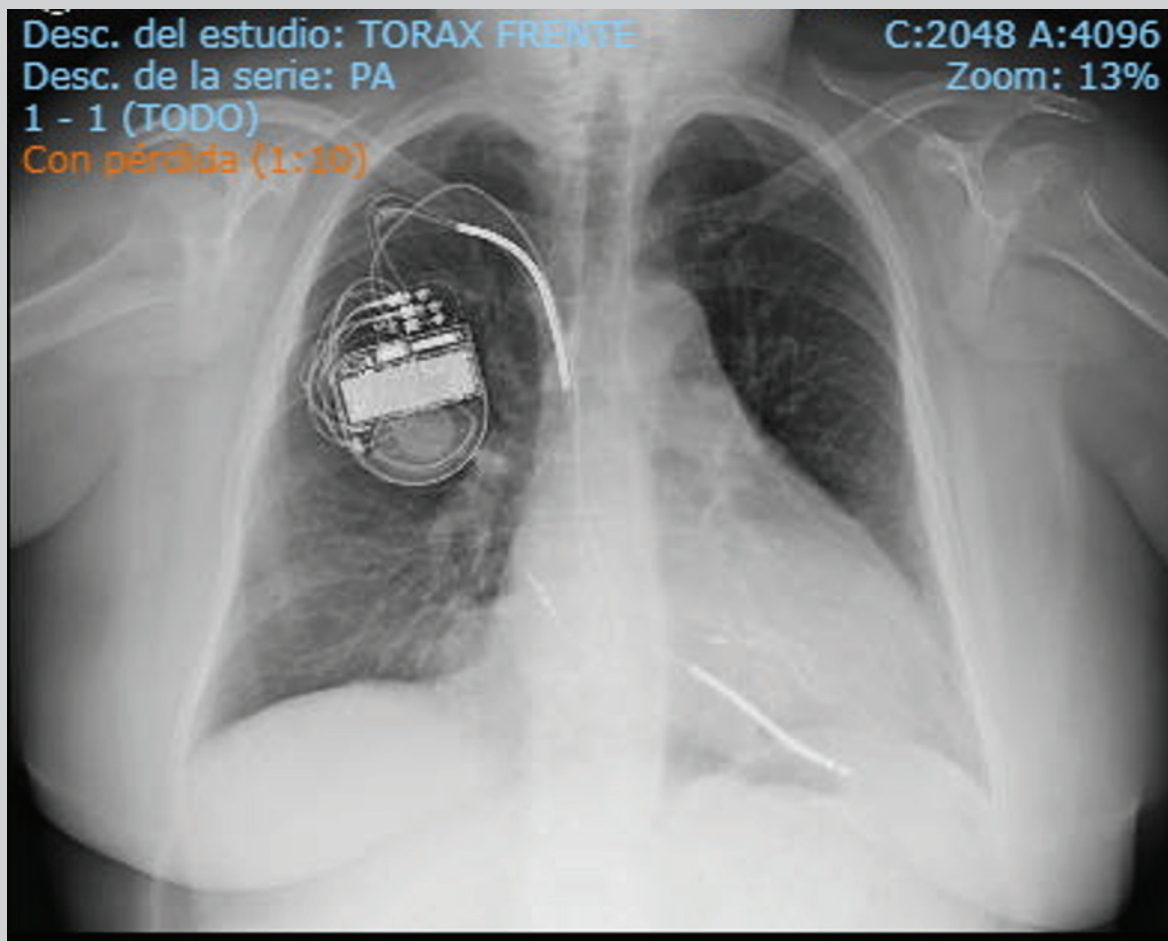


Figura 2. Radiografía de Tórax posterior a la extracción de catéteres donde se evidencia implante de nuevo dispositivo con TRC-D. Se observa catéter de CDI en ápex de VD, doble coil y fijación activa, catéter de estimulación en AD, y catéter para estimulación selectiva del Haz de His.

local, involucrando el sitio de inserción del MP o cardiodesfibrilador (CDI) en el bolsillo, o sistémica por diseminación a través de los cables del MP produciendo shock séptico secundario a endocarditis de los catéteres. La válvula tricúspide puede mostrar vegetaciones con o sin insuficiencia de la misma. La tasa de mortalidad para endocarditis asociada a DEC es de 31 a 66% cuando el dispositivo no es explantado. Mejores resultados con tasa de mortalidad de 18% o menor han sido reportados con manejo combinado de extracción del dispositivo y tratamiento antibiótico. En estos casos la extracción de dispositivo y catéteres es indicación clase I con nivel de evidencia B NR de acuerdo a las guías actuales¹.

Caso Clínico

Se presenta el caso de una paciente femenina de 53 años con HIV bajo tratamiento con antirretrovirales, EPOC, insuficiencia suprarrenal crónica, hipotiroidismo y miocardiopatía dilatada con arterias coronarias normales. En el Año 2001 se diagnostica bloqueo AV por lo que se implanta marcapasos DDD Guidant, Meridian DDD (28/03/2001). Evolucionó favorablemente sin complicaciones. En el año 2009 se realiza recambio de generador de marcapasos y en el 2012 recambio de cable ventricular por falla de captura. A partir del 2017 presenta disnea CF I- II progresiva que

se interpreta como insuficiencia cardíaca. Se realizó Ecocardiograma Doppler color que mostró un DDVI: 62,2 mm DSVI: 48,5 mm SIV: 9,1 mm PP: 9,1mm. Función sistólica del ventrículo izquierdo con deterioro severo (Fey VI 32%). Inicia tratamiento para insuficiencia cardíaca con vasodilatadores y beta bloqueantes con buena evolución inicial. En noviembre del 2019 se indica implante de TRC-D por presentar deterioro severo de la función ventricular, disnea CF III bajo tratamiento médico completo con Valsartan + Sacubitrilo, Carvedilol y Espironolactona y estimulación ventricular permanente². Presenta en el posoperatorio buena evolución por lo que continua con controles ambulatorios. En enero de 2020 fiebre, escalofríos a predominio nocturno, decidiéndose internación indicándose hemocultivos los cuales fueron negativos y se inicia tratamiento empírico con antibióticos. Se realizó ecocardiograma transesofágico donde se observó sobre cable de marcapasos una imagen de 11 mm de diámetro compatible con vegetación. Se interpretó como endocarditis asociada a catéter de MP. Se discutió el caso en ateneo y se decidió extracción de los electrodos de MP y CDI por vía percutánea, el cual fue realizado con éxito, lográndose extraer seis catéteres con buena tolerancia. Al inicio del acto quirúrgico por antecedentes de BAV completo se implantó marcapasos transitorio mediante un catéter de fijación activa en ápex de ventrículo derecho con generador de marcapasos externo para estimulación

ventricular. Evolucionó de manera favorable, completando tratamiento antibiótico. Posterior al alta por infectología se realizó implante de TRC-D mediante estimulación hisiana, el cual se implantó de manera exitosa.

Discusión

La infección asociada a DEC es una afección grave asociada a una alta mortalidad. Con el aumento en usos clínicos DEC para el tratamiento de las bradicardias, de las taquiarritmias, y de la insuficiencia cardíaca, la infección asociada a dispositivos se ha vuelto cada vez más frecuente como causa de enfermedad cardíaca. La incidencia de la infección asociada a DEC varía entre el 0.1 al 7% en adultos, siendo mayor en pacientes con CDI que con MP.³ El implante de más de dos catéteres-electrodo es uno de los factores de riesgo principales para el desarrollo de infecciones que involucran a los DEC, asociado generalmente a un mayor tiempo de procedimiento.⁴

Otro hecho a remarcar en este caso es la introducción de múltiples catéteres por un mismo acceso venoso (Figura 1), ya que a menudo algún grado de obstrucción venosa del acceso post colocación de electrodos es relativamente frecuente. Cinco catéteres estaban implantados a través de la subclavia izquierda y uno a través de la vena cefálica. Los tres catéteres recientemente implantados (TRC-D) fueron extraídos mediante tracción simple (todos con 4 meses de implantados). Después un catéter ventricular Guidant 4245® de fijación pasiva y 227 meses de implantado fue extraído mediante un Liberator®, más One Tie® de Cook, más vainas metálicas medianas y vainas Cook de Polypropylene de 10 Fr. Un catéter ventricular, Medtronic 5054®, de fijación pasiva, de 87 meses de implantado, fue extraído con Liberator®, más One Tie®, más vainas metálicas medianas más vainas Cook de Polypropylene® de 13 Fr, más Evolution® de 11 y 13 Fr. Para el sexto catéter, auricular, Guidant 4269® de fijación activa con screw fijo, con 227

meses de implantado, se utilizó un Liberator®, más One Tie®, más un Bulldog® de Cook, más vainas Evolution® de 11 y 13 Fr.

Los seis catéteres fueron extraídos en forma completa, considerándose el procedimiento exitoso desde el punto de vista radiológico. No hubo complicaciones postoperatorias. La paciente fue reimplantada al alta infectológica con un TRC-D mediante implante de catéter para estimulación selectiva del Haz de His (Figuras 1 y 2), con muy buena evolución.

Conclusión

Fue realizado con éxito la extracción de seis catéteres con un tiempo de implante de 4 a 227 meses (19 años), en una paciente con baja fracción de eyección y endocarditis asociada a DEC. La extracción de catéteres crónicamente implantados es un verdadero desafío para el equipo interviniente; la utilización de diversos instrumentales de extracción y la experiencia de los operadores se asocian a un procedimiento más exitoso y seguro.

Referencias

1. Fred M. Kusumoto, Mark H. Schoenfeld, Bruce L. Wilkoff, et al. 2017 HRS expert consensus statement on cardiovascular implantable electronic device lead management and extraction. *HRS* 2017e504 – e551 *Heart Rhythm* 2017; 14:12.
2. Michele Brignole, Angelo Auricchio, Gonzalo Baron-Esquivias, et al. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy The Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *European Heart Journal* (2013) 34, 2281–2329.
3. Arnold J Greenspon, Jasmine D Patel, Edmund Lau, et al. 16-year trends in the infection burden for pacemakers and implantable cardioverter-defibrillators in the United States 1993 to 2008. *J Am Coll Cardiol*. 2011 Aug 30;58(10):1001-6.
4. Muhammad R Sohail, Daniel Z Uslan, Akbar H Khan, et al. Risk factor analysis of permanent pacemaker infection. *Clin Infect Dis*. 2007 Jul 15;45(2):166-73.