

especialidades. Una vez producida la cardiotoxicidad, el 27% de los participantes indicaron que a todos los pacientes los evalúa el equipo de cardio-oncología o se los remite a las consultas de cardiología. Sin embargo, el 60% afirmó que remitía al cardiólogo solo a pacientes seleccionados (tabla).

Nuestros resultados reflejan una notable concienciación respecto a las repercusiones negativas de la cardiotoxicidad en la evolución de los pacientes oncológicos. Esto es coherente con lo indicado en encuestas previas, en las que la mayoría de los participantes afirmaron conocer la toxicidad CV derivada de los tratamientos oncológicos^{3,4}. No obstante, el porcentaje de centros en nuestro país que disponen de una unidad de cardio-oncología establecida (12%) es muy inferior al descrito en los hospitales de Estados Unidos (27%)³. Dado que en nuestro entorno quienes realizan la evaluación inicial del riesgo de cardiotoxicidad generalmente son especialistas no cardiólogos, es imprescindible el desarrollo de protocolos locales de seguimiento para mejorar la asistencia CV. Nuestra encuesta subraya la necesidad de una estrecha colaboración entre especialistas en procesos neoplásicos y cardiólogos, de una formación más específica y de disponer de más recursos para hacer posible la existencia de una estructura organizada de cardio-oncología.

El porcentaje de respuesta y la distribución heterogénea de los encuestados entre las especialidades fueron las principales limitaciones de nuestro estudio.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de los miembros de la Comisión de Trabajo Nacional de Cardio-Oncología de España: Dr. Pascual Marco Vera, Dr. Juan José González Ferrer, Dr. Ángel Montero Luis, Dr. Juan Antonio Virizuela Echaburu, Dr. Sebastia Sabater y Dr. Andrés Iñiguez Romo.

MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.051>

Ana Martín-García^{a,b,*}, Cristina Mitroi^{a,c}, Ramón García Sanz^{a,d}, Ana Santaballa Bertrán^{a,e}, Meritxell Arenas^{a,f} y Teresa López-Fernández^{a,g} Comisión de Trabajo Nacional de Cardio-Oncología

^aComisión de Trabajo Nacional de Cardio-Oncología Sociedad Española de Cardiología-Sociedad Española de Oncología Médica-Sociedad Española de Oncología Radioterápica-Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia, España

^bServicio de Cardiología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Facultad de Medicina-Universidad de Salamanca, CIBER-CV, Salamanca, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España

^dServicio de Hematología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca (CAUSA), Instituto Universitario de Biología Molecular y Celular del Cáncer-IBMCC (USAL-CSIC), Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL), Salamanca, España

^eServicio de Oncología Médica, Hospital Clínico Universitario y Politécnico La Fe, Grupo de Investigación Traslacional en Cáncer del Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España

^fServicio de Oncología Radioterápica, Hospital Universitario San Juan de Dios, Universidad Rovira i Virgili (URV), Instituto de Investigación Sanitaria (IISPV), Reus, Tarragona, España

^gServicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Instituto de Investigación La Paz, CIBER-CV, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: anamartin.amg@gmail.com (A. Martín-García).

On-line el 23 de febrero de 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Lopez-Fernandez T, Martin Garcia A, Santaballa Beltran A, et al. Cardio-Onco-Hematology in Clinical Practice. Position Paper and Recommendations. *Rev Esp Cardiol.* 2017;70:474-486.
- Wang SY, Long JB, Hurria A, et al. Cardiovascular events, early discontinuation of trastuzumab, and their impact on survival. *Breast Cancer Res Treat.* 2014;146:411-419.
- Barac A, Murtagh G, Carver JR, et al. Cardiovascular health of patients with cancer and cancer survivors: a roadmap to the next level. *J Am Coll Cardiol.* 2015;65:2739-2746.
- Sulpher J, Mathur S, Lenihan D, et al. An International Survey of Health Care Providers Involved in the Management of Cancer Patients Exposed to Cardiotoxic Therapy. *J Oncol.* 2015;2015:391848.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.051>

0300-8932/

© 2017 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

¿Los odontólogos de nuestro medio siguen correctamente las pautas de profilaxis de endocarditis infecciosa recomendadas?



Are Dentists in Our Environment Correctly Following the Recommended Guidelines for Prophylaxis of Infective Endocarditis?

Sr. Editor:

La endocarditis infecciosa (EI) es una grave enfermedad, con tasas de mortalidad muy altas. Por ello, su prevención es fundamental. Hasta la publicación de las guías de práctica clínica (GPC) norteamericana de 2007¹ y europea de 2009², se recomendaba profilaxis de la EI para los pacientes con cardiopatías de alto y moderado riesgo. En las citadas GPC se restringieron las indicaciones a los casos de alto riesgo de EI (EI previa, prótesis valvulares, cardiopatías congénitas cianógenas o reparadas con material protésico) y solo en determinadas manipulaciones o procedimientos orodentales^{1,2}. La guía de los NICE británicos de 2008 recomendaron no hacer profilaxis de EI en ninguna

situación³. La última GPC europea de 2015 mantiene las recomendaciones de 2009⁴. Estos cambios pueden producir dudas sobre qué conducta seguir ante el paciente con posible riesgo de EI, lo que ya apuntaba algún estudio previo realizado en España⁵. Nuestro objetivo es describir las conductas actuales de los odontólogos ante estas recomendaciones y analizar si las posturas son homogéneas en 2 provincias españolas.

Se invitó a contestar a un cuestionario sobre profilaxis de EI a 100 dentistas de Córdoba y Sevilla a través del Colegio Oficial de Dentistas de Córdoba y de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Contestaron de forma completa a la encuesta 142 odontólogos, 62 en Sevilla y 80 en Córdoba (el 71% del total; el 62% en Sevilla y el 80% en Córdoba). Para las comparaciones entre grupos, se utilizó el test de la χ^2 . Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. No hubo diferencias entre ambas provincias en cuanto a la edad (44 ± 9 en Sevilla frente a 45 ± 10 años en Córdoba), los años de profesión (16 ± 5 frente a 17 ± 5 en Córdoba) o el sexo (el 61,3% en Sevilla y el 51,2% en Córdoba eran mujeres; diferencia no significativa). El 95,2% de los encuestados en Sevilla y el 98,8% en Córdoba utilizan profilaxis en su práctica diaria. En la **tabla 1A** se señalan los procedimientos

Tabla 1

Procedimientos y manipulaciones orodentales para los que se indica o no profilaxis de la endocarditis en un paciente en riesgo con enfermedades cardiacas para las que está indicada o no la profilaxis de la endocarditis cuando se somete al paciente a un procedimiento orodental con riesgo de endocarditis

A. Procedimientos y manipulaciones orodentales	Sevilla	Córdoba	p
<i>Con indicación en las GPC</i>			
Cirugía oral/gingival	96,8%	98,7%	0,410
Implantes dentales	96,8%	100%	0,104
Limpiezas dentales	69,4%	70,9%	0,770
Endodoncias	66,1%	59,5%	0,401
Extracciones piezas dentarias	96,8%	100%	0,104
<i>Sin indicación en las GPC</i>			
Toma de impresiones para prótesis fija o sobre implantes	14,5%	8,9%	0,269
Toma de impresiones para prótesis removible	6,5%	3,8%	0,450
Colocación/ajuste de prótesis removible	8,1%	1,3%	0,054
Colocación brackets de ortodoncia	3,2%	3,8%	0,877
Obturaciones	8,1%	10,1%	0,709
Anestesia local	14,5%	22,8%	0,104
Radiografías intraorales	3,2%	1,3%	0,410
B. Enfermedades cardiacas	Sevilla	Córdoba	p
<i>Actualmente indicadas en las GPC</i>			
Portador de prótesis valvular	96,8%	94,9%	0,613
Endocarditis previa	96,8%	100%	0,104
Cardiopatías congénitas cianógenas o reparadas con material protésico	90,3%	86,1%	0,185
<i>No indicadas en las actuales GPC, pero con indicación anterior</i>			
Válvulopatía aórtica significativa	87,1%	84,4%	0,598
Válvulopatía mitral significativa	88,7%	84,4%	0,416
Portador de marcapasos o DAI	38,7%	40,5%	0,806
Cardiopatías congénitas con corrección completa	82,3%	72,2%	0,185
<i>Nunca indicadas</i>			
Stent coronario	56,5%	67,1%	0,160
Bypass aortocoronario	67,7%	69,6%	0,736
Prolapso mitral leve	48,4%	58,2%	0,318
CIA, CIV, ductus cerrados sin defectos residuales	66,1%	67,1%	0,823
Fibrilación auricular sin cardiopatía estructural	16,1%	36,7%	0,055

CIA: comunicación interauricular; CIV: comunicación interventricular; DAI: desfibrilador automático implantable; GPC: guías de práctica clínica europeas o norteamericanas.

orodentales para los que se indica profilaxis de la EI en un paciente en riesgo. En la mayoría de las situaciones con clara indicación (cirugía, implantes, extracciones, endodoncias) o sin indicación (radiografías, anestesia, retirada de suturas, toma de impresiones para prótesis, colocación de prótesis removible y *brackets* de ortodoncia), se observa un alto cumplimiento de las recomendaciones, salvo para las endodoncias y limpiezas dentales, infrarecomendadas, y para la anestesia local, sobrerrecomendada (tabla 1A).

En la tabla 1B se señalan las enfermedades cardiacas ante las que se haría profilaxis de EI o no en caso de manipulaciones orodentales de riesgo. Destaca que en las 3 indicaciones actualmente establecidas por las GPC norteamericana y europea (prótesis valvulares, EI previas, cardiopatías congénitas cianógenas o reparadas con material protésico), los dentistas en ambas provincias la realizan en muy alta proporción (tabla 1B). En el caso de indicaciones antes admitidas pero ahora desaconsejadas, como las valvulopatías mitral o aórtica significativas, se sigue haciendo en muy alta proporción, como se ve en la tabla 1B. Pero incluso en situaciones sin riesgo o con riesgo muy bajo de EI (*bypass* aortocoronario, *stents*, fibrilación auricular aislada, prolapso mitral leve, comunicaciones interventricular e interauricular o *ductus* cerrados sin defectos) para las que nunca ha habido recomendación de profilaxis de la EI, se realiza en un 50-70% de los casos (tabla 1B) y sin diferencias entre ambas provincias.

En la tabla 2 se señalan las pautas antibióticas utilizadas para la profilaxis de la endocarditis. El 35% de los dentistas en Sevilla y el

36,7% en Córdoba usan una pauta distinta de la recomendada (amoxicilina 2 g 1 h antes en dosis única). Cuando se preguntó acerca de qué microorganismos se esperaba eliminar con la

Tabla 2

Pautas de profilaxis antibióticas utilizadas en pacientes sin alergia o alérgicos a los betalactámicos

	Sevilla	Córdoba	p
<i>Antibiótico de primera opción para no alérgicos a los betalactámicos</i>			
Amoxicilina	71,0%	77,2%	0,396
Amoxicilina-clavulánico	24,2%	22,8%	
Otros (cefalosporinas, clindamicina)	4,8%	0	
<i>Antibiótico de primera opción para alérgicos a los betalactámicos</i>			
Clindamicina	82,3%	67,1%	0,218
Cefalosporinas	4,8%	8,9%	
Otros (amoxicilina, metronidazol)	18,9%	23,0%	
<i>Pauta de dosis de antibiótico</i>			
Dosis única 1 h antes	69,4%	54,4%	0,264
Dos dosis, 1 h antes y 6 h después	16,1%	30,4%	
Otras	14,5%	15,2%	
<i>Dosis de amoxicilina en dosis única</i>			
2 g	64,5%	63,3%	0,229
1 g	24,2%	27,8%	
Otras dosis	11,3%	8,9%	

profilaxis de la EI, solo el 9,7% de los dentistas de Sevilla y el 18,0% de los de Córdoba indicaron que solamente *Streptococcus viridans*, mientras que el 92,3 y el 88%, respectivamente, pensaban que así se eliminaban otros microorganismos, como enterococos, estafilococos y bacilos gramnegativos.

La principal conclusión de nuestro estudio es que hay una notable falta de seguimiento y conocimiento de las recomendaciones actuales sobre profilaxis de la EI entre los odontólogos de nuestro medio, con una sobreutilización en pacientes sin recomendación actual de realizarla y, sobre todo, en situaciones sin riesgo de endocarditis tras manipulaciones dentales (portadores de *stents* coronarios, *bypass* aortocoronarios, prolapso mitral leve o incluso fibrilación auricular sin cardiopatía estructural). Es lo que podría definirse como la ya descrita filosofía del «por si acaso»⁶. Con las limitaciones de este estudio, que son las propias de una encuesta de cumplimentación voluntaria, parece que hay un notable desconocimiento entre los dentistas de nuestro medio sobre aspectos importantes de las pautas recomendadas de profilaxis de la EI, que se traducen en un uso excesivo de profilaxis antibióticas en pacientes sin riesgo de endocarditis. Este desconocimiento es similar y homogéneo en las 2 provincias estudiadas. Parece, pues, necesario elaborar estrategias de formación en esta enfermedad para todos los colectivos profesionales implicados, y para ello son imprescindibles la coordinación y la colaboración de todas las sociedades científicas implicadas.

Paula Anguita^{a,b}, Manuel Anguita^{b,c,*}, Juan C. Castillo^c,
Paula Gámez^b, Victoria Bonilla^a y Manuela Herrera^a

^aFacultad de Odontología, Universidad de Sevilla, Sevilla, España

^bInstituto Cardiodental, Córdoba, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: manuelanguita@secardiologia.es (M. Anguita).

On-line el 9 de mayo de 2018

BIBLIOGRAFÍA

- Wilson W, Taubert K, Gewitz M, et al. Prevention of infective endocarditis. Guidelines from the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116:1736-1754.
- Habib G, Hoen B, Tornos P, et al. The Task Force for the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis of the ESC. *Eur Heart J*. 2009;30:2369-2413.
- Richey R, Wray D, Stokes T. Prophylaxis against infective endocarditis: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2008;336:770-771.
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, et al. Task Force for the Management of infective endocarditis of the ESC. 2015 Guidelines for the management of infective endocarditis. *Eur Heart J*. 2015;36:3075-3128.
- González de Molina M, Fernández-Guerrero JC, Azpizarte J. Infectious Endocarditis: Degree of Discordance Between Clinical Guidelines Recommendations and Clinical Practice. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:793-780.
- Shaw D, Conway DL. Pascal's Wager, infective endocarditis and the "no-lose" philosophy in medicine. *Heart*. 2010;96:15-18.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.04.015>

0300-8932/

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

Implante transaxilar del dispositivo de asistencia circulatoria Impella CP como puente al trasplante cardiaco. Primera experiencia en España



Transaxillary Implantation of the Impella CP Mechanical Circulatory Support Device as a Bridge to Heart Transplant. First Experience in Spain

Sr. Editor:

El número de pacientes que llegan al trasplante cardiaco (TxC) en situación urgente y con dispositivos de asistencia circulatoria ha ido incrementándose con los años¹.

El dispositivo de asistencia ventricular izquierda de corta duración Impella CP (Abiomed; Danvers, Massachusetts, Estados Unidos) es una bomba axial de flujo continuo que, atravesando la válvula aórtica, impulsa la sangre directamente del ventrículo izquierdo hacia la aorta ascendente². El implante convencional es por acceso femoral a través de un catéter de 14 Fr y proporciona un flujo máximo teórico de 4 l/min, aunque *in vivo* no se suele superar los 3,5 l/min. En la ficha técnica el tiempo de asistencia recomendado es < 7 días. Este dispositivo ya se ha empleado con éxito en nuestro país como puente al TxC³. Según el registro de la Organización Nacional de Trasplantes, el 73% de los pacientes en urgencia 0 de TxC esperan al trasplante 10 días o menos⁴; sin embargo, el tiempo en espera de TxC de cada paciente es impredecible y ha ido en aumento los últimos años¹. El acceso femoral obliga a inmovilizar al paciente durante la espera previa al TxC, lo que dificulta la rehabilitación y aumenta el riesgo de complicaciones tras el TxC.

Abiomed ha diseñado un *kit* para el implante transaxilar de los dispositivos Impella 2.5, Impella CP e Impella 5.0. Los estudios en humanos avalan el empleo del Impella 5.0 y el Impella CP para el tratamiento del *shock* cardiogénico³, si bien el Impella 5.0 requiere catéteres de mayor calibre (21 Fr), con un potencial riesgo de complicaciones vasculares.

Se presentan 4 casos de pacientes que recibieron un Impella CP como puente al TxC mediante abordaje transaxilar entre marzo y diciembre de 2016, a los que se siguió hasta el 31 de mayo de 2017. Se analizaron la supervivencia, el tiempo de ventilación mecánica después del TxC, los días de estancia en UCI y los eventos adversos como hemorragia o infección. El implante del Impella CP se realizó en quirófano a través de una incisión infraclavicular derecha para exposición de la arteria axilar. Después se realizaba la anastomosis terminolateral de un injerto de dacrón (10 mm) a la arteria, previa heparinización del paciente. A través del injerto, se introdujo el introductor del dispositivo, que se aseguró con el *graft lock*, y se progresó la guía rígida hasta el ventrículo izquierdo. El dispositivo se montó sobre la guía (sistema monorraíl) y se avanzó hasta su correcto posicionamiento, con control por fluoroscopia y ecocardiografía transesofágica (figura A).

Las características de los pacientes y las variables del estudio se muestran en la *tabla*. Se extubó a todos los pacientes después del implante del Impella CP y comenzaron el programa de rehabilitación precoz (cinesiterapia, fisioterapia respiratoria y movimientos activos) durante la asistencia con el dispositivo. La mediana de tiempo de asistencia fue de 13,5 [intervalo intercuartílico, 11,25-15,5] días. La anticoagulación se realizó con una solución de dextrosa al 5% y heparina en concentración de 50 UI/ml. El TxC se realizó con éxito, se dio el alta a los 4 pacientes con una media de estancia en UCI tras el TxC de 7,5 [5,5-9,75] días y una mediana al alta hospitalaria tras el TxC de 29,5 [26-33,5] días. Las principales complicaciones tras el TxC fueron 1 caso de taponamiento cardiaco a los 9 días tras el TxC y 1 ictus isquémico (1 paciente con estenosis carotídea bilateral significativa, que se recuperó sin secuelas). Tras una mediana de seguimiento de 363 días, todos los pacientes estaban vivos y en clase funcional I.

Hasta donde sabemos, se trata de la primera experiencia presentada en España del implante del Impella CP con acceso transaxilar como puente al TxC. Aunque la media de tiempo de asistencia fue superior al recomendado, no se observó disfunción del dispositivo y solo 1 paciente (número 3) presentó al décimo día de asistencia una hemólisis sin repercusión clínica, evidenciada por