

**Resultados:** Dos pacientes fueron diagnosticados de EI por *M. chimaera*. El primero ingresó en Parc Taulí y posteriormente en el Hospital Vall d'Hebron en el año 2011, desarrollando una EI sobre válvula protésica aórtica, un síndrome hemofagocítico, una embolia arterial, un accidente isquémico cerebrovascular y una posterior reaparición de la infección sobre marcapasos, con importantes dificultades de manejo médico y quirúrgico. El segundo paciente fue diagnosticado en el Hospital de Barcelona en 2015, desarrollando una EI sobre válvula nativa mitral y protésica aórtica, hepatitis granulomatosa, múltiples efectos secundarios y complicaciones en el contexto de la medicación tuberculostática y la infección, falleciendo finalmente. El estudio molecular identificó las muestras microbiológicas de ambos pacientes, así como las muestras ambientales del agua de las unidades calor-frío y del grifo de agua de un lavadero de fuera del quirófano, como la misma cepa de *M. chimaera*.

**Conclusiones:** Nuestros datos ponen de manifiesto la aparición en España de casos nuevos de infección por *M. chimaera*, un país que hasta la fecha no había publicado casos dentro de este brote mundial. Estos resultados plantean la posibilidad de que exista un riesgo añadido de contaminación ambiental, además del riesgo de infección primario en fábrica, y remarca la importante morbilidad asociada a esta infección.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.020>

## Factores de riesgo de infecciones de dispositivos cardíacos implantables: estudio de casos y controles anidado



CrossMark

J. Calderón Parra <sup>a,\*</sup>, E. Sánchez Chica <sup>a</sup>,  
Asensio Vegas Angel <sup>b</sup>, J.E. Toquero Ramos <sup>c</sup>,  
V. Castro Urda <sup>c</sup>, A. Ramos Martínez <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

<sup>c</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

Correo electrónico: [\(J. Calderón Parra\).](mailto:jorge050390@gmail.com)

**Justificación:** Tanto el uso de dispositivos cardíacos electrónicos implantables (DCI) como la incidencia de infección asociada a los mismos se han incrementado en los últimos años. El conocimiento de los factores de riesgo de infección de DCI (IADCI) podría ayudar a desarrollar potenciales estrategias de prevención. Sin embargo, en nuestro medio no existen artículos en los que se hayan identificado dichos factores de riesgo

**Objetivo:** Identificar factores de riesgo de infecciones asociadas a DCI.

**Método:** Seleccionamos una cohorte retrospectiva que incluyó a todos los pacientes en los que se llevó a cabo un implante, revisión, actualización o recambio de un DCI en nuestro centro desde enero de 2009 hasta diciembre de 2015. Se realizó un estudio de casos y controles anidado en dicha cohorte, en la que se seleccionaron como casos a los pacientes que desarrollaron una IADCI desde enero de 2009 hasta diciembre de 2016. De aquellos pacientes que no desarrollaron una IADCI, se seleccionaron aleatoriamente tres pacientes control por cada caso. De todos los pacientes incluidos, se recogieron tanto variables demográficas y antecedentes clínicos del paciente, como variables del procedimiento y del dispositivo.

**Resultados:** Se realizaron 2.323 procedimientos en 2.193 pacientes, de los cuales 732 (31,5%) se realizaron en quirófano y 1.591 (68,5%) en sala de electrofisiología. Un total de 1.675 (72,1%)

**Tabla 1**  
Análisis univariante de variables relacionadas con el paciente

VARIABLE	CASOS (n=33)	CONTROLES (n=99)	p	Odds Ratio (IC 95%)
Sexo Masculino	24 (72%)	69 (71%)	0.89	0.89 (0.37-2.15)
Edad	65.5 (DS 14.8)	70.6 (DS 14.37)	0.84	x
Indice de Charlson	4.57 (DS 2.49)	3.23 (DS 2.11)	<b>0.004</b>	x
Tabaco	6 (20%)	9 (10%)	0.20	2.25 (0.73-6.95)
Alcohol	6 (18%)	6 (7%)	0.09	3.0 (0.89-10.1)
Hipertensión Arterial	25 (76%)	66 (68%)	0.51	1.47 (0.60-3.62)
Diabetes Mellitus	10 (30%)	34 (35%)	0.67	0.80 (0.34-1.89)
EPOC	6 (18%)	14 (17%)	0.59	1.37 (0.46-3.77)
Insuficiencia Cardíaca	22 (67%)	44 (45%)	<b>0.04</b>	<b>2.41 (1.05-5.51)</b>
Cardiopatía Isquémica	8 (24%)	27 (28%)	0.82	0.83 (0.33-2.06)
Valvulas Protésicas	6 (18%)	4 (4%)	<b>0.01</b>	<b>5.22 (1.37-19.9)</b>
Fibrilación Auricular	13 (39%)	30 (31%)	0.39	1.47 (0.65-3.35)
Insuficiencia Renal	9 (27%)	21 (21%)	0.63	1.37 (0.56-3.40)
Enfermedad Hepática	3 (9%)	2 (2%)	0.10	4.80 (0.76-30.1)
Peso Elevado	9 (47%)	36 (56%)	0.60	0.70 (0.25-1.96)
Trastornos Dérmicos	4 (12%)	5 (5%)	0.23	2.57 (0.65-10.20)
Inmunosupresión	2 (6%)	3 (3%)	0.60	2.04 (0.33-12.79)
Neoplasia Maligna	2 (6%)	11 (11%)	0.52	0.51 (0.11-2.43)
Bacteriemia previa	3 (9%)	3 (3%)	0.34	3.13 (0.60-16.35)
Infección Cardíaca Previa	6 (19%)	3 (3%)	<b>0.003</b>	<b>11.1 (2.11-58.1)</b>
Infección Dispositivo Previa	5 (15%)	2 (2%)	<b>0.02</b>	<b>5.65 (1.27-25.1)</b>
Ingreso reciente	13 (39%)	15 (15%)	<b>0.006</b>	<b>3.59 (1.48-8.75)</b>
Corticoides	1 (3%)	3 (3%)	1.00	0.99 (0.09-9.85)
Anticoagulación	20 (61%)	25 (25%)	<b>&lt;0.001</b>	<b>4.49 (1.95-10.3)</b>
Antiagregación	13 (39%)	42 (42%)	0.84	0.87 (0.39-1.94)

**Tabla 2**

Análisis univariante de variables relacionadas con el procedimiento y dispositivo

VARIABLE	CASOS (n=33)	CONTROLES (n=99)	p	Odds Ratio
Indicación Urgente	8(24%)	32 (32%)	0.39	0.66 (0.29-1.63)
Intervención sobre dispositivo previo	19 (57%)	25 (25%)	<b>0.001</b>	<b>3.95 (1.73-9.05)</b>
Reemplazo Generador	17 (51%)	24 (24%)	<b>0.004</b>	<b>3.49 (1.52-8.04)</b>
Reemplazo Cables	6 (18%)	6 (6%)	<b>0.04</b>	<b>3.54 (1.05-11.9)</b>
Actualización de dispositivo	2 (6%)	0 (0%)	0.05	x
Abandono de Cables	4 (12%)	5 (5%)	0.22	2.57 (0.65-10.20)
Dispositivo Temporal previo	4(12%)	6 (6%)	0.26	2.19 (0.58-8.31)
Dispositivo Resincronizador	14 (43%)	16 (16%)	<b>0.004</b>	<b>3.73 (1.55-8.94)</b>
Desfibrilador	6 (18%)	18 (18%)	x	x
Marcapasos	13 (39%)	65 (66%)	x	x
Presencia de 2 o más electrodos	25 (76%)	61 (62%)	<b>0.21</b>	<b>1.64 (0.80-3.32)</b>
Presencia de 3 o más electrodos	13 (39%)	11 (11%)	<b>0.001</b>	<b>5.14 (2.01-13.2)</b>
Electrodo en ventrículo izquierdo	14 (43%)	19 (19%)	<b>0.01</b>	<b>3.06 (1.30-7.19)</b>
Procedimiento en Quirófano	15 (45%)	34 (34%)	0.30	1.57 (0.70-3.50)
Complicaciones postoperatorias	9 (27%)	13 (13%)	0.10	2.45 (0.94-6.42)
Días de Estancia Hospitalaria	8.64 (DS 14.02)	4.93 (DS 8.08)	0.16	x
Procedimientos en el ingreso	1.09 (DS 0.29)	1.06 (DS 0.24)	0.56	x
Procedimientos totales del paciente	2.15 (DS 1.54)	1.49 (DS 0.93)	0.02	x

**Tabla 3**

Análisis multivariante de variables relacionadas con el paciente

Variable	p	OR
Sintrom	0.005	3.51 (1.44-8.54)
Ins. Cardiaca	0.699	1.20 (0.46-3.12)
Válvula protésica	0.09	3.70 (0.80-16)
Índice Charlson	0.006	1.33 (1.07-1.67)

**Tabla 4**

Análisis multivariante de variables relacionadas con el procedimiento y dispositivo

Variable	p	OR
Número electrodos	0.017	3.42 (1.25-9.37)
TRC	0.567	1.55 (0.35-6.80)
Dispositivo previo	0.027	2.75 (1.12-6.71)

de estos procedimientos fueron primoimplantes y 719 (27,9%) fueron revisiones, actualizaciones o recambios. Identificamos un total de 33 IADCI en 31 pacientes, lo que supone una tasa de infecciones del 1,4%. Los resultados del análisis univariante se resumen en las tablas 1 y 2. Los resultados del análisis multivariante se resumen en las tablas 3 y 4.

**Conclusiones:** La mayor comorbilidad del paciente, la anticoagulación, la intervención sobre dispositivo previo y la presencia de 3 o más electrodos se identificaron como factores de riesgo independientes de IADCI. Igualmente, el antecedente de infección de DCI predispone a padecer un nuevo episodio. Estos factores nos ayudan a identificar grupos de pacientes en mayor riesgo de infección de DCI y a desarrollar estrategias adecuadas de prevención.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.021>



# BIO MED



unidix

# Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es

