

(19% vs 11%). Sin embargo, no observamos diferencias de mortalidad al alta (30,8% vs 27%), al año (4% vs 5,8%), en la mortalidad global (34,9% vs 32,8%) ni en las recidivas (3,1% vs 2,4%). En cuanto a la tolerancia, presentaron algún efecto adverso 32 pacientes tratados con LNZ (10,8%), predominando los hematológicos (25 pacientes).

Posteriormente seleccionamos los pacientes tratados con monoterapia con LNZ (n=57), y mediante técnicas de *propensity score* identificamos 171 controles similares ajustando por las siguientes variables: El izquierdo, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, *S. aureus*, cirugía y tiempo de tratamiento. Las características epidemiológicas de ambas poblaciones fueron similares y se confirmó que la evolución de casos y controles no diferían: mortalidad intrahospitalaria 45,6% vs 44,4%, mortalidad al año 7% vs 3,5%, y mortalidad global 52,6% vs 47,9%.

Conclusiones: En nuestro país, LNZ se utiliza fundamentalmente en pacientes con deterioro de la función renal que presentan endocarditis estafilocócica sobre válvula natural o dispositivos intracardíacos. Suele utilizarse combinado con otros fármacos o como tratamiento de segunda línea. Tanto solo como en combinación, LNZ muestra una eficacia y una seguridad similares a los tratamientos alternativos.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.018>

Endocarditis infecciosa por *Streptococcus* del grupo *viridans* y *Enterococcus* spp., una alerta para diagnosticar neoplasia colorrectal



Patricia Muñoz^{a,b,c,*}, Laura López^a, Luis Menchén^a, Ana Fernández-Cruz^a, Antonia Delgado-Montero^a, Maricela Valerio^a, Mercedes Marín^a, Juan Carlos Alonso^a, Emilio Bouza^{a,b,c}, en nombre del Grupo de Apoyo a la Endocarditis Infecciosa del Gregorio Marañón (GAME)

^a H.G.U. Gregorio Marañón

^b Universidad Complutense de Madrid

^c CIBER Enfermedades Respiratorias-CIBERES (CB06/06/0058)

Correo electrónico: pmunoz@micro.hggm.es (P. Muñoz).

Introducción: La relación entre cáncer colorrectal y endocarditis infecciosa (EI) por *Streptococcus bovis*/*Streptococcus equinus* está bien demostrada, y por ello las guías recomiendan descartarlo en todos los pacientes. Recientemente hemos comunicado que la incidencia de patología colónica es también muy elevada en pacientes con endocarditis causada por *Streptococcus* del grupo *viridans* (SGV) o *Enterococcus* spp. (Enterococcus), pero se desconoce la incidencia en pacientes con EI causada por otros microorganismos. El objetivo de este estudio es comparar la frecuencia de lesiones de colon en pacientes con EI causada por SGV/Enterococcus frente a la de pacientes con EI causadas por otros microorganismos.

Material y métodos: Se utilizó la cohorte prospectiva de endocarditis del HGUGM (GAME) entre 2008 y 2015. Los datos se recogieron prospectivamente en un protocolo preestablecido y los pacientes fueron atendidos por un equipo multidisciplinar. Se incluyeron los pacientes que tenían un estudio de imagen abdominal (colonoscopia, TAC o PET-CT) realizado durante el episodio de endocarditis o en los 3 meses siguientes. Se compararon los pacientes con EI por SGV/Enterococcus (casos) y las causadas por otras etiologías, sin incluir los *S. bovis* (controles).

Resultados: De los 330 pacientes de la cohorte, se identificaron 87 casos (41 SGV y 46 enterococos: 40 *E. faecalis*) y 85 controles (32 *S. aureus*, 16 *Staphylococcus* coagulasa negativa, 12 enterobacterias

y 25 con otros microorganismos). Los pacientes fueron seguidos durante una media de 676 días (SD 790 días). La frecuencia con la que se realizaron estudios abdominales fue muy superior en los pacientes con EI por SGV/entero (87/117 [74,3%] frente a 85/255 [33,3%]).

Las características epidemiológicas de ambos grupos fueron muy similares, con una edad media de 71 años y una mitad de varones. Las poblaciones (SGV/Enterococcus vs controles) solo diferían en la frecuencia de insuficiencia renal previa (20,6% vs 37,6%; p=0,022), diabetes (20,9% vs 40%; p=0,022) y adquisición comunitaria (57,5% vs 36,5%; p=0,009).

Las técnicas de imagen realizadas en casos y controles fueron: colonoscopia 44,8% vs 15,3% (p<0,01), TAC 89,6% vs 36,5% (p<0,01), PET/TAC 21,8% vs 65,9% (p<0,01).

Se detectó patología colónica en el 59,7% de los casos y el 5,8% de los controles (p<0,01). Hubo 4 adenocarcinomas en los casos (4,6%: SGV, 2; *Enterococcus* spp., 2) y uno en los controles (1,1%: *S. aureus*). La frecuencia de adenoma fue del 24,1% en los casos (SGV 8, *Enterococcus* spp. 13) frente al 2,3% en los controles (*P. aeruginosa* 1, *E. coli* 1) (p=0,001).

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que los pacientes con EI causada por SGV y *Enterococcus* spp tienen tasa de neoplasia colorrectal, previamente no diagnosticada, muy superior a la de otros pacientes con EI. Por lo tanto, es recomendable excluir en todos ellos esta patología.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2017.12.019>

Brote de endocarditis por *M. chimaera* en Barcelona



Yolanda Meije^{a,*}, Oriol Gasch^b, Mateu Espasa^c, Marisol Jiménez^d, Montserrat Sierra^a, M. Calsina^a, Joaquín Martínez-Montauti^a, Bernat Font^c, Nuria Fernández-Hidalgo^c

^a Hospital de Barcelona, SCIAS, Barcelona

^b Hospital Parc Taulí, Sabadell

^c Hospital Vall d'Hebron, Barcelona

^d Instituto de Salud Carlos III

Correo electrónico: yolandameije@gmail.com (Y. Meije).

Justificación: En el 2015, investigadores de Suiza informaron de un grupo de seis pacientes sometidos a cirugía cardiaca, con infección por *Mycobacterium chimaera*. Posteriormente se han comunicado nuevos brotes de casos en otros países de todo el mundo. En base a pruebas epidemiológicas y moleculares se ha identificado una asociación entre el microorganismo causante de la infección y la contaminación del agua de la unidad de calor-frío, usada en la circulación extracorpórea de los pacientes, Stöckert 3 T, fabricado por LivaNova PLC (anteriormente Sorin Group Deutschland GmbH), así como la posibilidad de aerosolización de *M. chimaera* desde dichas unidades al campo quirúrgico.

Este brote mundial de infección por *M. chimaera* es inusual desde muchas perspectivas, relacionadas con la baja virulencia histórica del microorganismo, la aparición de casos en todos los países y la posible contaminación de fábrica de las unidades de calor-frío implicadas en el brote, quedando aun múltiples dudas por contestar sobre dicho brote.

Objetivo: Describimos un brote de endocarditis infecciosa (EI) por *M. chimaera* detectado en el Hospital de Barcelona.

Método: Se realizó el estudio molecular de ambos pacientes, de las muestras ambientales y de la unidad calor-frío Stöckert 3 T, usada en la circulación extracorpórea de ambos pacientes, mediante RAPD-RFLP con la IS986 y ERIC PCR.

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 morbimortalidad asociada a esta infección.

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

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



J. Calderón Parra^{a,*}, E. Sánchez Chica^a,
Asensio Vegas Angel^b, J.E. Toquero Ramos^c,
V. Castro Urda^c, A. Ramos Martínez^a

^a Servicio de Medicina Interna, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

^b Servicio de Medicina Preventiva, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

^c Servicio de Cardiología, Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid

Correo electrónico: jorge050390@gmail.com
(J. Calderón Parra).

Justificación: Tanto el uso de dispositivos cardiacos 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
Índice de Charlson	4.57 (DS 2.49)	3.23 (DS 2.11)	0.004	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%)	0.04	2.41 (1.05-5.51)
Cardiopatía Isquémica	8 (24%)	27 (28%)	0.82	0.83 (0.33-2.06)
Válvulas Protésicas	6 (18%)	4 (4%)	0.01	5.22 (1.37-19.9)
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%)	0.003	11.1 (2.11-58.1)
Infección Dispositivo Previa	5 (15%)	2 (2%)	0.02	5.65 (1.27-25.1)
Ingreso reciente	13 (39%)	15 (15%)	0.006	3.59 (1.48-8.75)
Corticoides	1 (3%)	3 (3%)	1.00	0.99 (0.09-9.85)
Anticoagulación	20 (61%)	25 (25%)	<0.001	4.49 (1.95-10.3)
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	9 (24%)	32 (32%)	0.39	0.66 (0.29-1.63)
Intervención sobre dispositivo previo	19 (57%)	25 (25%)	0.001	3.96 (1.73-9.05)
Reemplazo Generador	17 (51%)	24 (24%)	0.004	3.49 (1.52-8.04)
Reemplazo Cables	6 (18%)	6 (6%)	0.04	3.54 (1.05-11.9)
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%)	0.004	3.73 (1.55-8.94)
Desfibrilador	6 (18%)	18 (18%)	x	x
Marcapasos	13 (39%)	65 (66%)	x	x
Presencia de 2 o más electrodos	25 (76%)	61 (62%)	0.21	1.64 (0.80-3.32)
Presencia de 3 o más electrodos	13 (39%)	11 (11%)	0.001	5.14 (2.01-13.2)
Electrodo en ventriculo izquierdo	14 (43%)	19 (19%)	0.01	3.06 (1.30-7.19)
Procedimiento en Quirófano	15 (45%)	34 (34%)	0.30	1.57 (0.70-3.50)
Complicaciones postprocedimiento	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. Cardíaca	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>