

## XII Congreso SEICAV

### Comunicaciones ORALES

#### 1-ID: 9

##### **Identificación bacteriana en endocarditis infecciosa mediante secuenciación masiva de lecturas largas del gen ARNr 16S**



S. Molinos <sup>1,2,3,4,5,6,7,\*</sup>, A.E. Bordoy <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, L. Soler <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, N. Vallejo <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, E. Berastegui <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, L. Mateu <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, P.J. Cardona <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, E. Martró <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, M.D. Quesada <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>, V. Saludes <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Microbiología, Laboratori Clínic Metropolitana Nord, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Institut de Recerca Germans Trias i Pujol (IGTP), Badalona

<sup>2</sup> Servicio de Cardiología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona

<sup>3</sup> Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Universitari Germans Trias Pujol, Badalona

<sup>4</sup> Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona

<sup>5</sup> CIBER en Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, Madrid

<sup>6</sup> Departament de Genètica i Microbiologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Cerdanyola del Vallès

<sup>7</sup> CIBER en Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid  
\*para correspondencia.

**Justificación:** La identificación del agente causal es crucial para la administración precisa de antibióticos en la endocarditis infecciosa (EI). El cultivo positivo es el método de referencia para el diagnóstico microbiológico, pero su sensibilidad es limitada tras la toma de antibióticos y en microorganismos exigentes o de crecimiento lento. La secuenciación masiva de lecturas largas permite analizar el gen completo ARNr 16S para identificar con precisión las bacterias a nivel de especie. En este sentido, la secuenciación basada en nanoporos es rápida, flexible y fácil de utilizar.

**Objetivo:** Validar e implementar la secuenciación masiva de lecturas largas para una rápida identificación de especies bacterianas que causan EI.

**Método:** Se seleccionaron muestras congeladas de biopsia o prótesis cardíacas de pacientes con EI de forma retrospectiva (2020-2022) y prospectiva (dic. 2022-mayo 2023). Se realizó la extracción de ADN con el QIAamp DNA Mini Kit (QIAGEN). Mediante el 16S Barcoding Kit (Oxford Nanopore Technologies; ONT) se amplificó el gen ARNr 16S completo y se indexaron las librerías, que se secuenciaron en ≤ 24 h en un secuenciador MinION Mk1C (ONT). Las lecturas bacterianas se clasificaron con el workflow EPI2ME 16S (ONT) y

el pipeline EMU. El método de referencia consistió en el cultivo convencional (hemocultivo y cultivo del tejido/sonicado) e identificación del aislado con MALDI biotyper (Bruker Daltonics). Se evaluó la concordancia entre la secuenciación y el cultivo convencional.

**Resultados:** Se incluyeron 31 muestras (i) 25 retrospectivas (19 biopsias y 6 prótesis); 7 hemocultivo y cultivo positivos, 3 hemocultivo negativo y cultivo positivo, 12 hemocultivo positivo y cultivo negativo, y 3 hemocultivo y cultivo negativos, y (ii) 6 prospectivas (5 biopsias y 1 prótesis); 3 hemocultivo y cultivo positivos, y 3 hemocultivo y cultivo negativos. La secuenciación requirió de 1-3 días (de extracción a identificación), mientras que el método de referencia requirió de 1-9 días. En muestras retrospectivas, la concordancia a nivel de especie fue del 100% (7/7) cuando ambos cultivos fueron positivos, y del 86,7% (13/15) cuando uno de los dos cultivos fue negativo al no identificarse especies bacterianas por secuenciación. La concordancia fue del 100% (3/3) cuando ambos cultivos fueron negativos. En muestras prospectivas, la concordancia a nivel de especie fue del 100% (3/3) cuando ambos cultivos fueron positivos. En las 3 muestras con cultivos negativos se detectó por secuenciación *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Coxiella burnetii*. Los resultados se informaron al personal clínico y se adaptó la terapia antimicrobiana.

**Conclusiones:** La secuenciación completa del gen ARNr 16S mediante la metodología de ONT es un método sensible para la identificación bacteriana en biopsias y prótesis cardíacas con un tiempo de respuesta rápido, y complementa el diagnóstico convencional especialmente en los casos con cultivo negativo.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.11.003>

#### 2-ID: 13

##### **Infecciones de dispositivos de asistencia ventricular izquierda: experiencia unicéntrica**



A. Alonso Álvarez <sup>1,2,3,\*</sup>, L. Ramos Merino <sup>1,2,3</sup>, E. Barge Caballero <sup>1,2,3</sup>, R.M. Fernández Varela <sup>1,2,3</sup>, D. Couto Mallón <sup>1,2,3</sup>, M.A. Solla Buceta <sup>1,2,3</sup>, E. Sánchez Vidal <sup>1,2,3</sup>, L. Fernández Arias <sup>1,2,3</sup>, M.D. Sousa Regueiro <sup>1,2,3</sup>, M.G. Crespo Leiro <sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario A Coruña

<sup>2</sup> Unidad de Insuficiencia Cardíaca Avanzada. Hospital Universitario A Coruña

<sup>3</sup> Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos. Hospital Universitario A Coruña

\*para correspondencia.

**Justificación:** El implante de dispositivos de asistencia ventricular izquierda (DAVI) de larga duración como terapia de la insuficiencia cardíaca avanzada, está en aumento. Una complicación relevante es la infección (IDAVI), con manejo complejo ya que, entre otros factores, pueden ser causadas por microorganismos resistentes, la

posible necesidad de tratamiento supresivo y una evidencia limitada en su manejo.

**Objetivo:** Describir las características clínicas y microbiológicas, tratamiento y evolución de las IDAVI en nuestro centro.

**Método:** Revisión retrospectiva de pacientes adultos con implante de DAVI en nuestro centro entre enero/2014 y mayo/2023 que hayan tenido una infección específica (infección del *driveline*, bolsillo, cánula, bomba) o relacionada con el dispositivo (bacteriemia, mediastinitis, endocarditis).

**Resultados:** De 21 pacientes con implante de DAVI, 7 presentaron una IDAVI: 2 infecciones de *driveline* (una superficial y otra profunda), 2 infecciones de la bomba y 4 bacteriemias (2 de ellas en el mismo paciente). Todos los dispositivos eran tipo HeartWare, salvo un HeartMate III. La mediana de tiempo desde el implante hasta la infección fue de 4,5 meses (2-26 meses). Todos los pacientes, excepto uno, portaban al menos otro dispositivo intracardíaco en el momento de la IDAVI. Los microorganismos aislados fueron mayoritariamente grampositivos (7/9), siendo el más frecuente *Enterococcus faecalis* (3). Los microorganismos gramnegativos solo se aislaron en las infecciones del *driveline*: *Serratia marcescens* (1) y *Pseudomonas aeruginosa* (1). La infección fue polimicrobiana en 1 caso (infección profunda del *driveline*, con aislamiento de *S. aureus* meticilin-resistente y *P. aeruginosa* multirresistente). El resto de microorganismos aislados fueron *Streptococcus* del grupo *viridans* (2) y *S. lutetiensis* (1). Cuatro pacientes recibieron antibioterapia supresiva hasta el trasplante cardíaco (15 días a 6 meses), con curación clínica y microbiológica. En los 3 casos restantes (DAVI como terapia de destino), el dispositivo no fue recambiado: el paciente con infección profunda del *driveline* precisó tres cirugías de desbridamiento sin conseguirse la curación microbiológica y 2 pacientes con bacteriemia recibieron antibioterapia 4-6 semanas sin evidencia de recidiva. Un total de dos pacientes fallecieron por causas no relacionadas con la infección.

**Conclusiones:** Las IDAVI suponen un reto por su complejidad y heterogeneidad. Su manejo no está estandarizado. Nuestra serie aporta información valiosa en nuestro entorno epidemiológico y ofrece una base para un estudio multicéntrico en España.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.11.004>

### 3-ID: 15

#### ¿Mejora la cirugía cardíaca el pronóstico de los pacientes con endocarditis infecciosa sobre válvula protésica precoz?

Premio a la mejor comunicación oral



D. Alonso-Menchén<sup>1,2,\*</sup>, M. Valerio<sup>1,2,4</sup>, G. Cuerpo<sup>2,3</sup>, H. Rodríguez-Abella<sup>3</sup>, M. Olmedo<sup>1,2</sup>, A. Estévez<sup>1,2</sup>, M. Machado<sup>1,2</sup>, A. Álvarez-Uría<sup>1,2</sup>, E. Bouza<sup>1,2,4,5</sup>, P. Muñoz<sup>1,2,4,5</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>2</sup> Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, Madrid

<sup>3</sup> Servicio de Cirugía Cardiaca, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid

<sup>4</sup> Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid

<sup>5</sup> CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES CB06/06/0058), Madrid

\*para correspondencia.

**Justificación:** La endocarditis infecciosa sobre válvula protésica (EIVP) es una entidad de abordaje complejo que suele tener indicación de cirugía en más de la mitad de los casos, especialmente

en casos de EIVP complicada o de etiología estafilocócica, y existe evidencia que apunta a un peor pronóstico en los pacientes que no reciben cirugía. Sin embargo, los pacientes con indicación quirúrgica en los que se desestima la misma suponen una situación cada vez más común.

**Objetivo:** Describir la incidencia de EIVP en un hospital terciario de Madrid, comparar los casos de EIVP precoz que reciben cirugía con respecto a los que no reciben tratamiento quirúrgico, y analizar su evolución clínica con tratamiento médico.

**Método:** Estudio observacional que examina los datos de una cohorte prospectiva de endocarditis del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid entre los años 2008 y 2019 (12 años). Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de EIVP, definiendo como EIVP precoz aquella que sucede en el primer año desde el implante de la prótesis.

**Resultados:** Se diagnosticaron un total de 671 casos de endocarditis infecciosa durante este periodo, con 237 casos de EIVP. Se identificaron 72 casos (30,4%) de EIVP precoz, de los cuales 39 (54,2%) recibieron tratamiento médico y 33 (45,8%) además tratamiento quirúrgico. Los pacientes manejados médica mente fueron mayores (73 vs. 67 años, respectivamente, p = 0,03), sin apreciarse diferencias en cuanto a comorbilidades (índice de Charlson 6 vs. 5, p = 0,09), etiología (12,8 vs. 15,2% casos causados por *S. aureus*, p = 0,77), complicaciones (bacteriemia persistente 15,4 vs. 12,1%, p = 0,69; absceso perivalvular 28,2 vs. 39,4%, p = 0,31) o mortalidad (33,3 vs. 39,4%, p = 0,59). 61 casos de EIVP precoz (84,7%) tenían indicación quirúrgica. La cirugía se desestimó en 28 casos (45,9%) y se realizó en 33 (54,1%), sin observarse diferencias significativas en el EuroSCORE (26,7 vs. 26) entre ambos grupos. Tampoco en este caso hubo diferencias en la mortalidad intrahospitalaria (39,3 vs. 39,4%, p = 0,99) o al año (48,5 vs. 50%, p = 0,90). Las razones por las que no recibieron cirugía los 28 casos con indicación quirúrgica fueron: mala situación clínica (14 casos, 50%), dificultad técnica (12, 42,9%) y negativa del paciente (2, 7,1%), de los cuales fallecieron 8 casos (57,1%), 5 (41,7%) y 1 (50%), respectivamente.

**Conclusiones:** La EIVP es una entidad frecuente que ocurrió en el 30% de los casos de forma precoz, con una elevada mortalidad. Según nuestros resultados, en los casos de EIVP precoz donde la cirugía no es imprescindible, el tratamiento médico no es inferior al tratamiento quirúrgico. Es necesario definir las indicaciones en las que la cirugía cardiaca aporte un beneficio en estos pacientes. DAM ha recibido un contrato Río Hortega financiado por el Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2023.11.005>



# BIO MED



unidix

# Especialistas en cirugía cardiovascular

desde 1977 al cuidado de tu salud



91 803 28 02



info@biomed.es

