

que evolucionan a hemorrágicas 1,1% vs 3,7% ( $p < 0,01$ ). Por el contrario no hubo aumento de las complicaciones primitivamente hemorrágicas 3,9% vs 3,7% ( $p = 0,758$ ).

En el momento de diagnóstico de la endocarditis 522 pacientes (25,1%) tenían tratamiento anticoagulante prescrito, 1343 (64,7%) pacientes no tenían tratamiento anticoagulante y en 212 (10,2%) pacientes no se registró con exactitud. De los 522 pacientes con tratamiento anticoagulante, en 78 (14,9%), no se tenían datos exactos del manejo. De los 444 restantes lo dividimos en tres grupos en función del manejo de esta terapia; Grupo 1, se mantuvieron con dicumarínicos o con heparina en perfusión continua: 87 casos, (19,4%). Grupo 2, continuaron el tratamiento con heparina a dosis intermedias (1 mg/kg/día): 242 casos (54,5%) y Grupo 3 se retiró transitoriamente la anticoagulación sin sospecha de embolismos en 76 (17,1%). En otros 39 pacientes (8,8%) se retiró la anticoagulación, pero por sospecha clínica/radiológica (se excluyen para el posterior análisis).

Comparando los dos periodos vemos que un 26,3% del primer periodo mantenían la anticoagulación (grupo 1), un 59,3% cambiaron a heparina a dosis intermedias (grupo 2) y un 14,4% discontinuaban transitoriamente (grupo 3) frente a un 14,8% del grupo 1, 60,4% del grupo 2 y un 24,9% del grupo 3 en el segundo periodo ( $p = 0,003$ ).

Si comparamos el número de complicaciones neurológicas entre ambos periodos en función de la actitud tomada, vemos como de forma global el grupo 1 va de 14,5% en el primer periodo a un 20,0% en el segundo ( $p = 0,532$ ), el grupo 2 pasa de un 17,9% a un 16,7% ( $p = 0,865$ ) y el grupo 3 va de un 2,9% a un 9,5% ( $p = 0,373$ ).

Evaluando la tasa de complicaciones por el tipo de complicación neurológica, las complicaciones isquémicas en el grupo 1 van de 9,7% a un 8% ( $p = 0,999$ ), en el grupo 2 de un 11,4% a un 11,8% ( $p = 0,999$ ) y en el grupo 3 van de 2,9% a un 9,5% ( $p = 0,373$ ). Las complicaciones isquémicas que evolucionan a hemorrágicas en el grupo 1 van de 0% en el primer periodo a 8% en el segundo ( $p = 0,080$ ); En el grupo 2 va de 4,3% a un 2,9% (0,737) y no se produce ninguna en el grupo 3. Finalmente, las complicaciones hemorrágicas en el grupo 1 son de 4,8% en el primer periodo y 4% en el segundo ( $p = 0,999$ ), en el grupo 2 de 5,7% en el primer periodo a 2% ( $p = 0,198$ ) y en el grupo 3 no había ninguna en el primer periodo y una en el segundo, en un paciente en el que el tiempo de discontinuación fue inusualmente alto (4 semanas).

En un modelo multivariante de complicaciones neurológicas introdujimos 4 variables: Válvula mitral (si/no), *S. aureus* (si/no), Manejo de la anticoagulación (no anticoagulado, mantiene coagulación, reduce con heparina, suspende anticoagulación) y periodo (2013-2016, 1984-2012). La categoría de referencia es la primera. El resultado del modelo se describe en la tabla a continuación:

**Conclusión:** Desde la publicación del artículo, se objetiva un cambio de actitud terapéutica, siendo mayor la discontinuación terapéutica del tratamiento anticoagulante, lo que contribuye a la disminución de las complicaciones neurológicas hemorrágicas, a pesar del aumento global de las complicaciones en el segundo periodo.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2019.01.053>

### P-35

#### Análisis del perfil de virulencia en enterococcus faecalis causantes de endocarditis



M.J. Iglesias, D. Rodríguez, I. Grau, D. Berbel, G. Cuervo, C. Ramón, J. Càmar, R. Pallarés, M.A. Domínguez, C. Ardanuy

**Introducción:** *Enterococcus faecalis* es una causa frecuente de bacteriemia y endocarditis. Los diferentes factores de virulencia

contribuyen a la patogenia de este microorganismo y se asocian con la adhesión [*efaA* (endocarditis specific antigen A), *asa1* (aggregation substance) y *esp* (enterococcal surface protein)], la citotoxicidad (*cylA*, *cytolysin*) y la invasividad [*hyl* (hyaluronidase) y *gelE* (gelatinase)].

**Objetivos:** El objetivo de este estudio fue analizar el perfil de virulencia de cepas de *E. faecalis* aislados de hemocultivos de pacientes adultos con y sin endocarditis.

**Material y métodos:** Se estudiaron de forma retrospectiva los aislamientos de *E. faecalis* causantes de bacteriemias monomicrobianas en pacientes adultos atendidos en un hospital de tercer nivel en el periodo 2011-2017. La identificación se realizó mediante espectrometría de masas Maldi-TOF (MaldiBiotyper, Bruker®). La detección de los factores de virulencia (*asa1*, *esp*, *cylA*, *hyl*, *gelE*, *efaA*) se realizó por PCR utilizando *primers* y condiciones descritos previamente.

**Resultados:** Durante el periodo de estudio se detectaron un total de 241 episodios de bacteriemia monomicrobiana causada por *E. faecalis*. De ellas, 175 estuvieron disponibles para el estudio ( $n = 22$  endocarditis,  $n = 153$  otros focos).

La distribución de los factores de virulencia asociados con adhesión estuvieron presentes en un porcentaje alto de las cepas endocarditis ( $n = 22$ ) y en las de bacteriemia enterocócica ( $n = 153$ ): *asa1* 81,8% vs 73,9%; *esp* 40,9% vs 40,5%; *efaA* 95,5% vs 98,0%. El único gen asociado a citotoxicidad estudiado (*cylA*) se detectó en el 31,8% de endocarditis y en el 27,5% de aislados de bacteriemia. Finalmente, entre los genes asociados a invasividad, el gen de la hialuronidasa (*hyl*) no se detectó en ningún aislamiento, mientras que el gen de la gelatinasa E (*gelE*) se encontró en el 86,4% de los aislamientos de endocarditis y un 73,9% entre los de bacteriemia. No se encontraron diferencias significativas en ninguno de los genes.

**Conclusion:** Las cepas de *E. faecalis* que causan bacteriemia presentan con frecuencia factores de virulencia asociados a la adhesión y a la invasión. Aunque no se encontraron diferencias significativas, los genes *asa1* (aggregation substance) y *gelE* (gelatinase) fueron más frecuentes entre los aislados de endocarditis.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2019.01.054>

### P-36

#### PET-CT con 18FDG en el diagnóstico de sospecha de endocarditis infecciosa valvular y/o dispositivos intracavitarios



M.C. Albornoz Almada, L. García-Álvarez, X.L.E. Boulevard Chollet, A. Cabrera Villegas, J.A. Oteo Revuelta

**Introducción:** El diagnóstico de endocarditis infecciosa (EI) valvular y la infección en los dispositivos intracavitarios (CID) constituyen un reto en la actualidad. La EI es una patología grave y con mal pronóstico cuya mortalidad no se ha modificado significativamente a pesar de los avances en su diagnóstico y tratamiento. La EI sobre prótesis valvulares representa una de las formas más graves de esta enfermedad, con una mortalidad intrahospitalaria del 30-40%. En las últimas guías y con objeto de mejorar la sensibilidad diagnóstica se han incorporado otras técnicas de imagen/funcionalidad como la PET-CT con 18FDG. Además, esta técnica puede ayudar a la detección de complicaciones a distancia.

**Objetivos:** Describir la experiencia en nuestro centro con PET-CT con 18FDG en el diagnóstico de la EI en pacientes con sospecha de EI valvular y/o asociada a CID.

**Material y métodos:** Pacientes a los que se les ha realizado PET-CT con 18FDG por sospecha de EI y/o asociada a CID. Todos los pacientes fueron sometidos a una exploración PET-CT con 18 FDG según el protocolo habitual y previo seguimiento de una dieta baja en hidratos de carbono. Para el diagnóstico final del proceso

se consideraron los criterios de Duke modificados y la evolución. Todos los casos con diagnóstico definitivo de EI se clasificaron en función del tipo de EI (tipo de válvula afectada) y/o del CID, y de los resultados de los hemocultivos.

**Resultados:** Se realizó PET-CT con 18FDG a 21 pacientes (12 hombres y 9 mujeres) con una edad media de 62 años (mediana: 67,5 a) (R: 27-85 a) que fueron remitidos por sospecha de EI o infección de CID. Once de los pacientes (52,4%) fueron diagnosticados de EI definitiva y/o asociada a CID durante el proceso. Los 10 restantes fueron diagnosticados como endocarditis marántica (30%) o infecciones en otras localizaciones (70%). De los 11 pacientes con diagnóstico final de EI y/o infección de CID, cuatro fueron EI sobre válvula protésica (VP) (36,4%), cuatro sobre válvula nativa (VN) (36,4%), dos presentaron EI asociada a CID (18,2%) y uno presentó EI en VN asociada a CID (9%). El 72,7% de los episodios de EI tuvieron hemocultivos positivos.

Los microorganismos implicados se muestran en la tabla 1. Siete de los 11 casos tuvieron PET-CT positivo (63,6%). El PET-CT fue positivo en el 100% de las EI protésicas, en el 50% de las nativas y en la EI de válvula nativa asociada a CID. Sin embargo, fue negativo en los dos pacientes con EI asociada a CID. De las tres EI con hemocultivo negativo el PET-CT fue positivo en dos, una de ellas causada por *Bartonella* sp. Ninguno de los pacientes sin diagnóstico de EI presentó PET-CT positivo que hiciera posible el diagnóstico de EI.

**Conclusion:** En nuestra experiencia, el PET-CT es una herramienta útil en el diagnóstico de la EI protésica, con una rentabilidad del 100%. Este valor disminuye a un 50% en las EI asociadas a válvula nativa. Nuestros resultados no mostraron ningún falso negativo.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2019.01.055>

### P-37

#### Aortitis por *Mycobacterium bovis* sobre aneurisma aortico secundario al tratamiento intravesical con BCG



N. Nogales Muñoz, F.F. Rodríguez Vidigal,  
A. Calvo Cano, J.C. Restrepo Correa, A. Vera Tome,  
A. Muñoz Sanz

**Introducción:** El tratamiento intravesical con *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), se utiliza en el tratamiento del Carcinoma vesical superficial. La infección de un aneurisma intraabdominal por *Mycobacterium bovis* después de instilaciones intravesicales de BCG es una complicación poco frecuente.

**Objetivos:** Se presenta un paciente que desarrollo progresión de un aneurisma aórtico con periaortitis por *Mycobacterium bovis*, tras un tratamiento con BCG intravesical.

**Material y métodos:** Análisis de los datos disponibles en la historia clínica informatizada, pruebas de imagen y estudios microbiológicos.

**Resultados:** Varón de 70 años de edad, que consultó por dolor abdominal en la fosa iliaca derecha e hipogastrio de varias horas de evolución. Refería fiebre intermitente desde 9 meses antes, así como dolor lumbar en los últimos meses.

Entre los antecedentes del paciente figuran: (1) Resección trasuretral por carcinoma urotelial de alto grado 2 años antes y tratamiento periódico con instilaciones de BCG intravesical, la última 2 meses antes de consultar; (2) Aneurisma de aorta abdominal infra-renal asintomático en seguimiento por Cirugía Vascular. En urgencias se realizó AbgIO TAC, que demostró un aneurisma de la aorta abdominal aumentado de tamaño respecto a dos años antes; las paredes eran irregulares, mal definidas y con saculaciones, de aproximadamente 64 × 56 mm. Los hallazgos eran compatibles con un proceso inflamatorio sobre aneurisma. A las 72 horas de ingreso, ante la persistencia del dolor, se decidió

intervención quirúrgica con exclusión endovascular del aneurisma aórtico e implantación de una endoprótesis aorto-iliaca. Fue tratado empíricamente con vancomicina y meropenem. Los hemocultivos previos a antibioterapia y repetidos fueron negativos.

Quantiferon-TB: negativo. Ecocardiograma transesofágico: sin datos de endocarditis. PET-TAC: imágenes compatibles con infección activa en la pared aórtica del aneurisma abdominal intervenido mediante prótesis. PAFF guiada por TAC de la colección periaórtica: cultivos bacterianos negativos y PCR *Mycobacterium complex* fueron negativos. Punción Trans-lumbar con aguja gruesa: PCR *Mycobacterium tuberculosis complex* positiva (Xpert MTB/Rif) y aislamiento de *Mycobacterium bovis* en el cultivo (Nedio de Lowenstein). Se inició tratamiento con rifampicina, etambutol e isoniazida. En revisiones sucesivas se suspende isoniazida (se demuestra dress en por isoniazida por alergología), actualmente en tratamiento con Rifampicina, etambutol y claritromicina. A los 12 meses de evolución, el paciente se encuentra asintomático con notable descenso de la captación en el PETTAC.

**Conclusion:** Se debe considerar la posibilidad de infección MICOBACTERIANA de los aneurismas aórticos en pacientes tratados con instilaciones intravesicales de BCG y procurar la confirmación del diagnóstico microbiológico.

<https://doi.org/10.1016/j.circv.2019.01.056>

### P-38

#### ¿Qué aporta la secuenciación masiva del gen ARNr 16S al estudio de endocarditis infecciosa en tejido valvular?



Paula Santibáñez, Arantza Portillo,  
Sonia Santibáñez, Lara García-Álvarez,  
María de Toro, José A. Oteo

**Introducción:** Las técnicas metagenómicas, basadas fundamentalmente en la secuenciación masiva del gen ARNr 16S en combinación con herramientas bioinformáticas, están revolucionando la investigación en enfermedades infecciosas. Hasta la fecha, las publicaciones sobre su aplicación al diagnóstico de endocarditis infecciosas (EI) son escasas.

**Objetivos:** Evaluar la utilidad de la secuenciación masiva en tejido valvular para el estudio de EI y comparar los resultados con los obtenidos en hemocultivo (HC), y por PCR y secuenciación del ARNr 16S en tejido valvular vegetaciones.

**Material y métodos:** Se estudiaron 27 muestras de tejido valvular-vegetaciones (4 válvulas protésicas, 18 nativas y 5 dispositivos intravasculares) de 27 pacientes con diagnóstico de EI. En todos se realizaron HC. Se extrajo ADN de los tejidos y se realizaron PCRs del gen ARNr 16S y secuenciación, así como técnicas metagenómicas dirigidas a las regiones V3-V4 del ARNr 16S. El agente causal se identificó en 26 casos, mediante HC ( $n=22$ ), mediante PCR ( $n=24$ ) o por ambas técnicas ( $n=20$ ). Cinco pacientes presentaron endocarditis con HC negativo y en 3 de ellos se realizaron determinaciones serológicas: 1 paciente con IgG frente a *C. burnetii*, fase II = 4.096 y fase I = 4.096 y en el que se amplificó *C. burnetii*; 1 paciente con IgG = 64 frente a *Bartonella* spp. y frente a *C. burnetii*, fase II (fase I, IgG no detectados) y con resultados de PCR negativos, y 1 paciente con IgG frente a *C. burnetii*, fase II = 800 y fase I  $\geq 1600$ , con IgG no detectados frente a *Bartonella* spp. y con PCR de *Tropheryma whipplei* positiva en tejido valvular.

**Resultados:** Se observó correlación entre los resultados de HC, PCR y metagenómica en el 62,9% de pacientes (17/27 muestras). En 22/27 muestras se observó correlación entre el resultado de PCR y metagenómica. En 18/27 pacientes se observó correlación entre el resultado de HC y metagenómica. La metagenómica permitió reclasificar 2 casos como infecciones mixtas, al detectarse secuencias





**BIOMED**



unidix

# Especialistas en cirugía cardiovascular

**desde 1977 al cuidado de tu salud**



**91 803 28 02**



**info@biomed.es**