

**ENDOCARDITI INFETTIVE: L'USO DEL MICRODTTECT DIRETTAMENTE AL LETTO OPERATORIO PUÒ CAMBIARE L'APPROCCIO MICROBIOLOGICO-TERAPEUTICO?**

A. Palazzin<sup>1</sup>, S.G. Rimoldi<sup>3</sup>, E. De Vecchi<sup>2</sup>, C. Pagani<sup>3</sup>, A. Di Gregorio<sup>3</sup>, F. Romeri<sup>3</sup>, P. Vanelli<sup>4</sup>, G. Cagnoni<sup>4</sup>, C. Antona<sup>4</sup>, M.R. Gismondo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio di Microbiologia Clinica, Virologia e Diagnostica delle Bioemergenze-ASST Fatebenefratelli-Sacco

<sup>2</sup>IRCCS Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologiche-IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi

<sup>3</sup>Laboratorio di Microbiologia Clinica, Virologia e Diagnostica delle Bioemergenze-ASST Fatebenefratelli-Sacco

<sup>4</sup>UOC Cardiocirurgia-ASST Fatebenefratelli-Sacco

**INTRODUZIONE**

L'elevata incidenza delle endocarditi infettive (IE) è stata spesso attribuita a: mancata esecuzione dell'emocoltura prima dell'inizio della terapia antibiotica, difficoltà a identificare i microorganismi coinvolti e aumento di pazienti anziani con valvulopatia degenerativa. Al fine di migliorare la diagnosi clinica e microbiologica, l'istituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare, ha permesso l'introduzione di un dispositivo in grado di favorire il distacco dei microorganismi dal biofilm presente sulla valvola cardiaca e la conseguente crescita in vitro, minimizzando il rischio di contaminazioni. Lo scopo di questo studio prospettico è stato di confrontare i risultati ottenuti con: nuovo dispositivo, metodo colturale tradizionale, sonicazione ed emocoltura.

**METODI**

Lo studio ha incluso (gennaio-agosto 2016) 18 pazienti (età media 66 anni, 10 M e 8 F) con diagnosi di IE.

Direttamente in sala operatoria la valvola cardiaca o le vegetazioni endocarditiche sono state porzionate in tre parti e processate come segue: ditiotreitolo (DTT) in soluzione allo 0,1% (MicroDTTect-4i srl, Monza, Italy), sonicazione e metodo colturale tradizionale.

Metodo colturale tradizionale: incubazione in flacone Castaneda (DID, Italia) a 37°C e sottocoltura giornaliera.

Sonicazione: condotta per 5 minuti a 37°C a una frequenza di 30 kHz con una potenza pari a 300 W dopo che al campione era aggiunta soluzione fisiologica sterile. Dopo centrifugazione, il pellet era seminato e incubato per 15 giorni.

MicroDTTect: dopo agitazione (20 min) e centrifugazione, inoculazione del pellet in un flacone per emocolture anaerobi e incubato per 5 giorni (Biomerieux, Marcy l'Etoile, France).

**RISULTATI**

Una crescita batterica è stata osservata in 1 caso con Castaneda; 9 casi con MicroDTT; 12 casi con sonicazione; 11 casi nell'emocoltura. In 12/18 casi (66,7%) MicroDTT e sonicazione hanno dato risultati concordanti. Dei 6 casi discordanti: 4 risultati ottenuti con MicroDTT erano confermati da quelli dell'emocoltura, mentre in 2 casi sonicazione ed emocoltura risultavano concordanti. In 2 casi la crescita osservata dopo sonicazione è stata ritenuta esito di una contaminazione.

**CONCLUSIONI**

Lo studio ha evidenziato l'importanza di metodi di disaggregazione del biofilm per aumentare la sensibilità dell'esame colturale.

L'utilizzo di MicroDTTect direttamente in sala operatoria si è rivelato un metodo diagnostico efficace permettendo nel 17% dei casi la somministrazione di una terapia mirata. Rispetto a MicroDTTect, la sonicazione ha evidenziato un maggiore rischio di contaminazione.