

**UTILIZZO DEL MICRODTTECT NELLA DIAGNOSTICA DELLE INFEZIONI PROTESICHE**

A. Dodaro<sup>1</sup>, M. Arghittu<sup>1</sup>, R.M. Colombo<sup>1</sup>, A. Maraschini<sup>1</sup>, A. Zurita Chavez<sup>1</sup>, D. Picicco<sup>1</sup>, A. Teri<sup>1</sup>, G.M. Calori<sup>2</sup>, M. Pierro<sup>2</sup>, R. Maiavacca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologia - Fondazione IRCCS "Cà Granda" O. M. Policlinico. Milano

<sup>2</sup>U.O. Chirurgia Ortopedica Riparativa - Istituto Ortopedico 'G. Pini', Milano

**INTRODUZIONE**

Le infezioni dei siti chirurgici di impianto ed espianto protesico rappresentano un evento avverso non trascurabile. La diagnostica microbiologica è spesso problematica poiché è difficile ottenere un campione rappresentativo così come rilevare i microrganismi responsabili, intrappolati nel biofilm microbico adesivo alla superficie dei materiali protesici espantati. Riportiamo la nostra esperienza con microDTTect 4i, dispositivo che utilizza ditiotreitolo (DTT) per dissolvere la matrice polisaccaridica del biofilm, favorendo il distacco dei batteri presenti e l'isolamento colturale.

**METODI**

I campioni di natura protesica, al momento dell'espianto, vengono introdotti nel dispositivo microDTTect costituito da una camera di contenimento sterile in PVC collegata ad una sacca contenente DTT allo 0,1%. Il campione, così trattato, viene inviato in Laboratorio e posto su un agitatore automatico per circa 15' al fine di favorire l'azione disgregante sul biofilm adesivo alla protesi. Nel nostro laboratorio la procedura consigliata dalla Ditta fornitrice è stata modificata prevedendo come prima fase il trasferimento di una parte dell'eluato in flaconi per emocolture aerobi e anaerobi con incubazione di 5 giorni. L'eluato è stato poi distribuito in provette Vacutainer – Falcon da 14 ml centrifugate per 10' a 3000 g. Il pellet, è stato seminato su terreni solidi idonei alla crescita di batteri aerobi ed anaerobi. La lettura delle piastre è stata eseguita a 24, 48 e 72 ore.

**RISULTATI**

Nel periodo giugno 2015 – agosto 2016 sono stati sottoposti ad esame colturale campioni biologici (essudati, materiali purulenti, liquidi sinoviali, tamponi della ferita chirurgica) e/o materiali protesici di 36 pazienti afferenti ai reparti di ortopedia/traumatologia con sospetto di infezione. In 22/36 pazienti non è stato rilevato alcun patogeno, mentre nei rimanenti 14 si è evidenziata positività per microrganismi aerobi e anaerobi.

**CONCLUSIONI**

Dall'analisi dei risultati si evince una maggiore sensibilità del dispositivo MicroDTTect rispetto ai sistemi tradizionali di raccolta del campione mediante tampone del sito chirurgico, come già evidenziato in lavori precedenti. La procedura da noi modificata ha permesso di rilevare la presenza di microrganismi più precocemente rispetto alla coltura diretta in piastra, di limitare le possibili contaminazioni legate alla manipolazione del campione, di adsorbire eventuali antibiotici presenti e di interpretare più correttamente il dato microbiologico. L'espianto protesico, ottenuto in sede intraoperatoria, rappresenta il campione più idoneo per la diagnostica di queste infezioni e per questo è anche unico ed irripetibile: il massimo deve essere fatto al fine di ottenere una risposta microbiologica rapida ed accurata.