

SONICAZIONE DELLE PROTESI ARTICOLARI: L'ESPERIENZA DELL'ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI DI BOLOGNA

E. Storni¹, S. Gamberini¹, S. Naldi¹, A. Pederzoli¹, M.E. Donati¹, A. Maso¹

¹*Microbiologia e Controllo Qualità, S.C. Banca del Tessuto Muscoloscheletrico, Istituto Ortopedico Rizzoli – Bologna*

INTRODUZIONE

La diagnosi microbiologica è di importanza fondamentale per la corretta gestione chirurgica e terapeutica delle infezioni associate all'intervento di artroprotesi. Il laboratorio di microbiologia dell'Istituto Ortopedico Rizzoli, alla luce dei dati di letteratura e della linea guida regionale ed AMCLI, ha introdotto l'esame colturale delle componenti protesiche espianate nel proprio protocollo analitico per migliorare l'accuratezza della diagnosi microbiologica di infezione. In questo studio sono stati analizzati i dati ottenuti dagli esami colturali dopo sonicazione dei materiali espianati (protesi e cemento spaziatore) posti a confronto con l'esame colturale dei tessuti periprotetici prelevati contestualmente.

METODI

Sono stati valutati gli esami colturali, eseguiti presso il nostro laboratorio tra Settembre 2013 e Maggio 2015, di 160 interventi di revisione suddivisi in: 127 revisioni di artroprotesi (84 anca, 42 ginocchio, 1 spalla) e 33 rimozioni di spaziatori in cemento. I pazienti avevano un'età media di 67.8 anni (38.8% M, 61.2 % F). Le componenti protesiche sono state sonicate per 5 minuti a 40 kHz ed il sonicato concentrato è stato inoculato, analogamente ai campioni biotici periprotetici, in terreni agarizzati e in brodi di arricchimento in aerobiosi ed anaerobiosi.

RISULTATI

L'esame colturale eseguito sulle componenti protesiche e spaziatori dopo sonicazione è risultato negativo in 104 (65%) e positivo in 56 (35%) dei 160 interventi. In 26 casi si è ottenuto un solo campione biotico positivo mentre l'esame colturale delle rispettive componenti protesiche risultava negativo: in 24 casi sono stati isolati degli stafilococchi coagulasi negativi (SCN) mentre in due casi è stato isolato un germe patogeno (*S. aureus* e *Pseudomonas oryzythabans*). I Gram positivi complessivamente costituiscono il 90% di tutti gli isolati. Gli SCN sono i microrganismi più frequentemente identificati (65%), seguiti da *Staphylococcus aureus* (11%), enterococchi (8%), *Streptococcus agalactiae* (6%) e bacilli gram negativi (6%). Tra gli SCN isolati, la percentuale di meticillino-resistenti è stata del 55%.

CONCLUSIONI

I dati analizzati in questo studio di comparazione tra l'esame colturale del materiale protesico dopo sonicazione e l'esame colturale dei tessuti periprotetici hanno evidenziato una buona concordanza tra i due metodi (86%). Utilizzando un criterio strettamente microbiologico per la definizione di infezione della protesi articolare, come indicato nella linea guida regionale, abbiamo considerato significativo l'isolamento di almeno due microrganismi fenotipicamente identici dalle colture dei tessuti periprotetici o unico isolato di sicuro ruolo patogeno. In questa analisi l'isolamento di un SCN da un singolo campione biotico è stato considerato una contaminazione non significativa. E' stata così calcolata la sensibilità (85%) e la specificità (86%) dell'esame colturale delle componenti protesiche dopo sonicazione. Come riportato in letteratura anche in questo studio gli stafilococchi costituiscono i microrganismi prevalenti.