

"ALTERAZIONE AL MICROSCOPIO ELETTRONICO DELL'EPITELIO CILIATO NELLE RINOSINUSITI CRONICHE CON E SENZA EVIDENZA DI BIOFILM BATTERICI"

Jacopo Galli - G.C. Passali, L.Calo', F.Ardito, M.Imperiali, C.Parrilla

Introduzione

Negli ultimi anni numerosi lavori in letteratura hanno evidenziato l'importante ruolo svolto dai biofilm batterici nell'eziopatogenesi di processi infettivi a carico delle vie aeree superiori, e, tra questi, delle rinosinusiti croniche (CRS), che tendono, nonostante protrate terapie mediche antinfiammatorie ed antibiotiche, ad assumere un andamento recidivante, risolvibile, al momento, esclusivamente con un trattamento chirurgico.

Scopo del lavoro

Analizzare le caratteristiche dell'epitelio respiratorio in campioni di tessuto nasosinusale, ottenuti durante interventi di FESS per CRS, al fine di ipotizzare il ruolo dei biofilm nelle alterazioni dell'epitelio ciliato e, di conseguenza, nella cronicizzazione del processo infettivo.

Materiali e metodi

Sono stati esaminati campioni di mucosa etmoidale prelevati da 24 pazienti con diagnosi di CRS (età compresa tra 24 e 70 anni), sottoposti ad interventi di FESS. Ogni campione è stato diviso in due frammenti di cui uno utilizzato per l'esame colturale e l'altro per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione (SEM).

Risultati

In 10/24 campioni è stata riscontrata la presenza di biofilm batterici. Tutti i campioni presentavano esame colturale positivo. All'osservazione al SEM è stata evidenziata una marcata destrutturazione dell'epitelio, con assenza completa del tappeto ciliare, nei campioni con presenza di biofilm batterici, ed epitelio solo parzialmente danneggiato, con infiltrato cellulare infiammatorio e numerose goblet cells, nei rimanenti campioni negativi per biofilm.

Discussione

L'elevata percentuale (41,6%) di biofilm batterici nei nostri campioni conferma, come già evidenziato in letteratura, l'associazione tra presenza di biofilm e CRS. Tuttavia rimane ancora da chiarire il loro ruolo nel processo fisiopatologico che conduce alla cronicizzazione di una infezione sinusale.

E' ben noto il ruolo fisiopatologico delle alterazioni anatomiche e funzionali delle fosse nasali nella CRS e, recentemente, alla luce del riconoscimento dei biofilm batterici nella mucosa nasosinusale si è cercato di approfondire il loro ruolo eziopatogenetico attraverso gli effetti sull'epitelio.

I nostri risultati benchè preliminari e ancora limitati all'analisi dei campioni intraoperatori, hanno evidenziato differenti aspetti dell'epitelio sinusale nelle CRS con e senza presenza di biofilm batterici.

Conclusioni

Dai nostri dati, da confermare su casistiche più ampie, la formazione di biofilm rappresenterebbe l'ultimo stadio di un processo flogistico infettivo che porta alla completa destrutturazione dell'epitelio ciliato e, successivamente, alla organizzazione del biofilm che viene, invece, inibita in presenza di una clearance totalmente o anche solo parzialmente funzionante, come evidenziato nei sottogruppi di pazienti da noi osservati.