



# Quali possono essere le cause del fallimento dell'antibiotico terapia nelle faringotonsilliti?

Febbraio 2022.1

Gli streptococchi sono microrganismi aerobi Gram-positivi che causano molti disturbi, tra cui faringite, polmonite, infezioni cutanee, sepsi ed endocardite.

I sintomi variano a seconda dell'organo colpito, tra tutte le patologie, la faringotonsillite da streptococco beta-emolitico di gruppo A (GABHS) è quella che colpisce maggiormente in età pediatrica.

Le sequele di infezioni dovute a questo patogeno possono essere anche gravi e comprendono la febbre reumatica e la glomerulonefrite. Sebbene la maggior parte dei ceppi sia sensibile alla penicillina, sono recentemente emersi dei ceppi resistenti ai beta-lattamici.

Nell'articolo [Penicillin Failure in the Treatment of Streptococcal Pharyngo-Tonsillitis](#) emerge come il fallimento degli antibiotici beta-lattamici nei confronti di questo patogeno sia un problema in rapido aumento e si analizzano le possibili cause di questo fenomeno, che ormai diventato un'emergenza sanitaria che interessa tutto il mondo.

## Quali sono i fenomeni che portano al fallimento dell'antibiotico terapia?

Sebbene la sua efficacia *in vitro* e *in vivo* sia ben documentata, l'incapacità della penicillina di eradicare i GABHS nei pazienti con faringotonsillite acuta e ricorrente è oggetto di preoccupazione, poiché il tasso di resistenza a questo antibiotico è passato negli ultimi anni dal 7% a quasi il 40%.

Le spiegazioni di questa mancata eradicazione sono molteplici e non riconducibili ad una singola causa.

La prima considerazione da fare è che la penicillina, così come molti antibiotici beta-lattamici, non riesce a penetrare nei tessuti tonsillari; siccome alcuni ceppi di GABHS hanno dimostrato di possedere capacità di internalizzazione nelle cellule epiteliali tonsillari, questi risultano "protetti" dall'attività antibiotica.

Un altro aspetto emerso di recente è la capacità dello streptococco beta-emolitico del gruppo B di co-aggregare con *Moraxella catarrhalis*; questo abbinamento consente un reciproco potenziamento simbiotico, grazie alla maggiore capacità di adesione alle cellule epiteliali delle tonsille e alla caratteristica di *M. catarrhalis* di produrre biofilm batterico, in grado di creare una barriera fisica che si oppone all'attività degli antibiotici beta-lattamici.

Le co-aggregazioni che gli studiosi hanno rilevato mostravano anche la presenza di più patogeni, non è anomalo trovare *M. catarrhalis* e *H. influenzae* insieme a GABHS, rendendo ancora più difficile l'attività battericida dell'antibiotico.

Il biofilm batterico prodotto da questi patogeni crea uno scudo protettivo nei confronti dell'antibiotico, lasciando i batteri liberi di proliferare senza interferenze e tornare a raggiungere una concentrazione microbica sufficiente a provocare la riacutizzazione della patologia.

L'uso dell'antibiotico durante la fase acuta, se da un lato elimina i batteri patogeni, dall'altro crea un cambiamento nel microbiota orale selezionando batteri poco sensibili all'antibiotico: tra questi in particolare *M. catarrhalis* è stato rilevato nei bambini che avevano riacutizzazioni di faringotonsilliti da GABHS.

Questo studio evidenzia l'importanza di effettuare una terapia antibiotica mirata al patogeno da trattare ma soprattutto suggerisce lo sviluppo di nuove strategie in grado di rendere più efficienti le terapie con beta-lattamici.