

RHINOVIRUS E BORDETELLA PERTUSSIS: UN INCONTRO CASUALE?

M. Onori¹, S. Ranno¹, L. Coltella¹, G. Pizzichemi¹, S. Chiavelli¹, C. Concato¹

¹Laboratorio di Virologia, UOC Laboratorio Analisi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

INTRODUZIONE

Ci sono numerose evidenze cliniche ed epidemiologiche a supporto del fatto che le infezioni virali del tratto respiratorio possano predisporre a sovrainfezioni batteriche, tuttavia, i dati che descrivono l'associazione tra virus e batteri sono limitati.

Questo lavoro vuole indagare le possibili relazioni tra infezioni da Rhinovirus (RV), ubiquitarie e non stagionali, e infezioni da Bordetella pertussis, patogeno riemergente nonostante l'efficace campagna vaccinale.

METODI

Un totale di 516 campioni di aspirati nasofaringei sono stati raccolti da pazienti con sintomi legati alle infezioni delle vie respiratorie, ricoverati presso l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma, da Gennaio ad Agosto 2016. La ricerca di B. pertussis è stata eseguita con un saggio di PCR real-time e coltura su terreno selettivo, mentre per la ricerca dei virus respiratori (Adenovirus, Influenza A e B, Parainfluenza 1,2,3,4, Virus Respiratorio Sinciziale A e B, Coronavirus OC43, 229E, NL63, Rhinovirus, Bocavirus 1,2,3,4, Enterovirus), è stato utilizzato un saggio di PCR multiplex.

RISULTATI

Sono risultati positivi alla PCR per B. pertussis 56 campioni, 20 dei quali hanno avuto anche crescita di colonie in coltura e identificazione di B. pertussis (19) e B. bronchiseptica (1). Un campione risultato negativo alla PCR, ha mostrato crescita in coltura e le colonie sono state identificate come B. parapertussis. Questo gruppo di pazienti aveva un'età compresa tra 15 giorni e 9 anni, con una mediana di 2,43 mesi. Nei pazienti con B. pertussis sono state ritrovate 28 coinfezioni (50% dei casi) con i virus respiratori, 18 (32%) delle quali presentavano un Rhinovirus.

CONCLUSIONI

Dall'analisi dei dati ottenuti emerge una significativa copresenza di RV e Bordetella.

Sulla base dei nostri risultati, della letteratura e dell'epidemiologia delle due infezioni possiamo estrapolare tre considerazioni:

1. Il picco dei casi di coinfezione è stato osservato nel periodo Aprile-Giugno, in accordo con i dati di letteratura che riportano per RV un secondo picco primaverile (Marzo-Maggio) a ridosso della stagionalità della pertosse.
2. E' noto che il RV, causando l'aumento della produzione di citochine infiammatorie, aumenta la capacità dei batteri di aderire alle cellule epiteliali delle vie aeree.
3. Poiché la fase di diagnosi clinica e di laboratorio della pertosse è tra 1-4 settimane dall'infezione e il DNA di RV è identificabile con PCR fino a 3 settimane dopo l'infezione, trovarli insieme potrebbe significare che l'infezione da RV sia temporalmente precedente.

Osservazioni queste, che inducono ad ipotizzare un ruolo del RV nel predisporre l'epitelio delle vie aeree all'infezione da B. pertussis, ma che necessitano di ulteriori approfondimenti.