

**IDENTIFICAZIONE DI VIRUS RESPONSABILI DI INFEZIONI RESPIRATORIE MEDIANTE PCR REAL TIME MULTIPLEX**

G. Forbicini<sup>1</sup>, F. Frascaro<sup>1</sup>, G. Fregni Serpini<sup>1</sup>, S. Tagliazucchi<sup>1</sup>, N. Nanni<sup>1</sup>, R. Magnani<sup>1</sup>, W. Gennari<sup>1</sup>, A. Grottola<sup>1</sup>, F. Rumpianesi<sup>1</sup>, M. Pecorari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.C. Microbiologia e Virologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico, Modena

**INTRODUZIONE**

Le infezioni virali dell'apparato respiratorio sono la principale causa di morbidità e mortalità in tutto il mondo e vedono come agenti etiologici numerosi virus spesso presenti in associazione.

Lo scopo dello studio è stato quello di valutare, attraverso una metodica PCR real time multiplex, la prevalenza di virus presenti singolarmente o in associazione in pazienti ospedalizzati affetti da patologie respiratorie.

**METODI**

Sono stati analizzati 575 campioni respiratori isolati da 532 pazienti ammessi al Policlinico di Modena nel periodo Gennaio-Giugno 2016. Tra i pazienti, 420 (79%) erano bambini (range di età 0-14 anni, media 2,24 anni, DS 3,38) e 112 (21%) erano adulti (range di età 18-91, media 62 anni, DS 16,08).

I campioni respiratori sono stati testati con il sistema anyplexTMII RV16 Detection (Seegene, Seoul, Korea) che, attraverso una PCR real-time multiplex basata sulla tecnologia Tagging Oligonucleotide Cleavage and Extension (TOCE), permette la ricerca simultanea di 16 virus coinvolti in patologie respiratorie: adenovirus/AdV, influenza A e B/INF-A e B, parainfluenza virus 1-4/PIV 1-4, rhinovirus/HRV, virus respiratorio sinciziale A e B/VRS-A e -B, bocavirus/HBoV, metapneumovirus/MPV, enterovirus/HEV, coronavirus/CoV (229E, NL63, OC43).

**RISULTATI**

Sul totale di 420 pazienti pediatrici, 327 (77,9%) erano positivi ad almeno un virus, mentre sul totale di 112 adulti 34 (30,4%) erano positivi ad almeno un virus. La differenza dei positivi tra le due popolazioni era statisticamente significativa ( $p < 0,0001$ ).

Nei pazienti pediatrici positivi il virus maggiormente ritrovato era HRV (40,4%) seguito da VRS-A/B (35,5%), INF-B (15%), AdV (10,4%). Tutti gli altri virus erano presenti ciascuno in percentuale inferiore al 6% ad eccezione di PIV 2 e 4 risultati assenti. Il 73,7% presentava un'infezione singola e il 26,3% una co-infezione. Le co-infezioni più frequenti erano VRS-B/HRV (19,8%), AdV/HRV (17,4%), HEV/HRV (9,3%).

Nei pazienti adulti positivi il virus maggiormente ritrovato era INF-B (23,5%) seguito da HRV (17,6%), INF-A, VRS-A/B (11,7%). Tutti gli altri virus erano presenti ciascuno con una percentuale inferiore al 6% ad eccezione di CoVNL63, HEV, PIV 1 e 2 risultati assenti. Il 91,2% presentava un'infezione singola mentre solamente il 8,8% presentava la stessa frequenza di co-infezioni da INF-A/PIV3, VRS-A/HRV, INF-A/VRS-A.

**CONCLUSIONI**

Il sistema utilizzato si è dimostrato in grado di identificare un alto numero di infezioni virali singole e in associazione sia nella popolazione pediatrica che adulta.

Dai dati ottenuti in questo studio emerge che le infezioni respiratorie sono significativamente più frequenti nella popolazione pediatrica, che risulta maggiormente affetta da HRV, rispetto alla popolazione adulta, prevalentemente affetta da INF-B.