

**IDENTIFICAZIONE E GENOTIPIZZAZIONE DI ENTEROVIRUS IN PAZIENTI PEDIATRICI COINVOLTI IN UN FOCOLAIO EPIDEMICO DI MENINGITE ASETTICA NELLA PROVINCIA DI MODENA**

N. Nanni<sup>1</sup>, G. Forbicini<sup>1</sup>, R. Magnani<sup>1</sup>, F. Frascaro<sup>1</sup>, G. Fregni Serpini<sup>1</sup>, S. Tagliazucchi<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>*Microbiologia e Virologia, Azienda Ospedaliero-Universitaria, Policlinico-Modena*

**INTRODUZIONE**

Si descrive un focolaio epidemico di Echovirus tipo 6 (E6) in pazienti pediatrici con meningite asettica ricoverati in diversi ospedali della provincia di Modena. E6 è stato frequentemente associato a focolai in tutto il mondo e in molti paesi europei, ma non in Italia.

**METODI**

Nel periodo compreso tra maggio e novembre 2011, il laboratorio di Microbiologia e Virologia del Policlinico di Modena ha ricevuto 72 campioni di liquido cefalorachidiano (CSF) da altrettanti pazienti pediatrici con segni di meningite asettica, ricoverati in diversi ospedali distribuiti in quattro ampie aree urbane della provincia di Modena. Gli acidi nucleici sono stati estratti da 1 ml di CSF utilizzando NucliSENS easyMAG (bioMérieux, Marcy l'Etoile, Francia) e amplificati mediante Real Time PCR per CMV, EBV, HSV1/2, VZV, HHV6, adenovirus e enterovirus (ELITechGroup, S.p.A. Torino, Italia). La genotipizzazione di enterovirus (EV) è stata eseguita mediante sequenziamento Sanger analizzando un frammento del gene VP1. Le sequenze ottenute sono state confrontate con quelle disponibili in GenBank per determinare l'omologia di sequenza e identificare il tipo di EV (<http://blast.ncbi.nlm.nih.gov/Blast.cgi>).

**RISULTATI**

Tutti i CSF testati sono risultati negativi per la ricerca degli acidi nucleici di CMV, EBV, HSV1/2, HHV6, adenovirus. La Real Time PCR per enterovirus è risultata positiva in 34/72 CSF (47,2%). La genotipizzazione ha evidenziato E6 in 21/34 campioni, non ha generato amplificati VP1 in 6 campioni che sono stati quindi considerati non tipizzabili. Gli ultimi 7 campioni non sono stati genotipizzati per mancanza di materiale. Tutti i ceppi E6 hanno mostrato sequenze identiche nel frammento VP1 analizzato.

La maggior parte dei pazienti positivi E6 erano bambini di età compresa tra i 2 ei 14 anni (26/34; 76,5%), i restanti pazienti avevano un'età compresa tra 11 giorni e 4 mesi (8/34, 23,5%). La distribuzione temporale di E6 ha mostrato un evidente andamento stagionale con il numero più alto di positivi nei mesi di giugno e luglio (14 casi per mese).

**CONCLUSIONI**

E6 è stato segnalato come causa di frequenti epidemie di meningite asettica ed è spesso isolato nell'ambiente. In questo studio, abbiamo valutato le caratteristiche virologiche di casi di meningite asettica causata da E6 distribuiti in quattro aree urbane della provincia di Modena. La presenza di più gruppi dello stesso ceppo E6 in una vasta area suggerisce la diffusione del virus attraverso una fonte ambientale comune piuttosto che una diffusione interumana. Poiché è stato riportato che in Italia E6 è molto diffuso nell'ambiente e in particolare nelle acque reflue, questa fonte potrebbe essere stata la via di trasmissione del virus.

In conclusione, la genotipizzazione di EV ha permesso l'individuazione di un focolaio epidemico di E6 distribuito in una vasta area della provincia di Modena ed ha consentito la pianificazione dell'indagine epidemiologica e la successiva attuazione delle misure di controllo.