

**ANALISI COMPARATIVA DI DUE METODI MOLECOLARI COMMERCIALI UTILIZZATI PER LA RICERCA DI VIRUS PATOGENI GASTROINTESTINALI DA CAMPIONI FECALI**

I. Sciandra<sup>1</sup>, L. Piccioni<sup>2</sup>, L. Coltella<sup>2</sup>, S. Ranno<sup>2</sup>, G. Antonelli<sup>1</sup>, C. Concato<sup>2</sup>, O. Turriziani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Medicina Molecolare, Sapienza Università di Roma; UOC Microbiologia e Virologia, Policlinico Umberto I, Roma

<sup>2</sup>UOC Microbiologia Parassitologia Virologia, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

**INTRODUZIONE**

La gastroenterite acuta in età pediatrica è determinata in più del 75% dei casi da virus enterici e risulta una comune causa di ospedalizzazione. La diagnosi delle infezioni enteriche virali può avvalersi di tecniche molecolari di recente introduzione che consentono di ottenere rapidamente risultati con un elevato grado di sensibilità e specificità. In questo studio è stata valutata la concordanza di due sistemi PCR multiplex attualmente in commercio per l'identificazione di virus enterici su campioni di feci.

**METODI**

Cento campioni fecali di pazienti pediatrici, raccolti nel 2017 presso l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ed il Policlinico Umberto I di Roma, sono stati analizzati nei due centri rispettivamente con i seguenti sistemi: estrazione STARMag Universal Cartridge Kit e amplificazione Allplex GI-Virus Assay (protocollo Seegene) ed estrazione VERSANT SP 1.0 e amplificazione FTD Viral Gastroenteritis (protocollo Siemens Healthcare).

Entrambi i test permettono la rilevazione di 6 virus: Norovirus GI/GII, Astrovirus, Rotavirus, Adenovirus e Sapovirus. Il test Allplex, a differenza del FTD, rileva unicamente gli Adenovirus di tipo F.

La concordanza tra i due sistemi è stata valutata mediante calcolo dell'indice  $\kappa$  di Cohen.

I campioni risultati discordanti per Adenovirus sono stati valutati con Real-Time PCR (Adenovirus R-gene, BioMérieux) e sequenziati per identificare il genotipo.

**RISULTATI**

I due test hanno mostrato una concordanza complessiva del 100% relativamente a Norovirus GI/GII e Sapovirus, ed una concordanza del 99%, 89% e 91% rispettivamente per Astrovirus, Rotavirus e Adenovirus (indice  $\kappa$ : 0.66, 0.72, 0.53). In particolare, per Adenovirus, il test FTD ha rilevato 9 campioni positivi, risultati negativi con il test Allplex. Il sequenziamento ha permesso di confermare che la discrepanza osservata è imputabile al diverso spettro di sierotipi rilevati dai test, in quanto si trattava di genotipi non-F.

Per Rotavirus, gli 11 campioni discordanti sono stati rilevati solo dal sistema FTD. Pur trattandosi di campioni a bassa carica, ciascun centro ha analizzato con il test PCR multiplex in dotazione i campioni estratti e forniti dal centro collaboratore. Allplex ha confermato positivi tutti i campioni estratti con Versant kPCR (11/11) e il test FTD ha rilevato la positività in 8 estratti STARMag (8/11).

**CONCLUSIONI**

La concordanza dei due test interpretata in base all'indice  $\kappa$  è risultata eccellente per Norovirus e Sapovirus, buona per Astrovirus e Rotavirus e moderata per Adenovirus, poiché non tutti i genotipi vengono rilevati da entrambe le metodiche. Le analisi eseguite sui campioni discordanti suggeriscono una migliore resa del sistema di estrazione e amplificazione Siemens per la rilevazione di Rotavirus presente a bassa carica.