P102

BATTERIOLOGIA

PERTOSSE: DIAGNOSI MICROBIOLOGICA E CARATTERIZZAZIONE MOLECOLARE DEI CEPPI IDENTIFICATI NELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA (RER)

G. Piccirilli [3], E. Borgatti [3], G. Turello [3], A. Chiereghin [3], L. Pierantoni [4], G. Buttinelli [1], M.G. Pascucci [2], A. Moroni [3], S. Ambretti [3], L. Gabrielli [3], P. Stefanelli [1], M. Lanari [4], T. Lazzarotto [3]

[1]*Dip. Malattie Infettive, ISS, Roma*

[2]*Servizio Sanità Pubblica, RER, Bologna*

[3]*U.O. Microbiologia, Policlinico di S. Orsola, Università di Bologna, Bologna*

[4]*U.O. Pediatria d'Urgenza, Policlinico di S. Orsola, Università di Bologna, Bologna*

INTRODUZIONE

Bordetella pertussis (Bp) è causa di pertosse, una malattia associata a mortalità soprattutto in età pediatrica. Lo scopo dello studio è stato: i) identificare, con appropriata diagnosi microbiologica, i casi di pertosse segnalati in RER, ii) eseguire la caratterizzazione molecolare dei ceppi di Bp rilevati, iii) analizzare i dati clinici dei casi confermati.

METODI

Tra dicembre 2013-Agosto 2019, sono stati analizzati 101 campioni di siero e 480 campioni respiratori, tamponi o aspirati nasofaringei (TNF/ANF), relativi a 480 casi di sospetta pertosse (età media: 4.7 anni; range: 1 giorno-87 anni). Su siero è stata eseguita la ricerca di IgG(-IgA) anti tossina Bp (Ab-PT) mediante i test "Bordetella pertussis toxin (PT) IgG/IgA NovaLisa", NovaTec. La ricerca del target IS481 di Bp è stata eseguita in tutti i 480 TNF/ANF, utilizzando i test molecolari "Illumigene Pertussis Assay", Meridian Bioscience o "Simplexa Bordetella Direct kit", DiaSorin. L'isolamento colturale (IC) è stato eseguito in 80/480 TNF/ANF. Sui campioni risultati positivi al test molecolare (IS481+) e/o colturale (IC+) è stato eseguito il sequenziamento Sanger del promotore del gene della tossina (ptxP) e dei geni codificanti la pertactina (prn) e la subunità A della tossina (ptxA).

RISULTATI

Sono stati confermati 105/480 (21.8%) casi di pertosse, perché positivi ad almeno uno dei test microbiologici. Di questi: 90 (85.7%) sono risultati IS481+; per 80 è stato eseguito IC e 15 (18.7%) sono risultati IC+; per 55 è stata eseguita la ricerca Ab-PT e 36 (65.4%) sono risultati positivi (Ab-PT+). Per 83/90 (92.2%) casi IS481+ e per 15/15 (100%) casi IC+, i TNF/ANF erano stati raccolti entro 4 settimane dalla comparsa dei sintomi. Nel 72.2% (26/36) dei casi Ab-PT +, il siero era stato raccolto dopo 4 settimane dai sintomi. Il sequenziamento dei primi 28/90 (31.1%) casi IS481+, ha dimostrato la circolazione di ceppi con profilo allelico ptxA1-ptxP3-prn2 e con mutazioni associate a mancata espressione di pertactina (PRN) nel 67.8% (19/28) dei casi. Infine, le informazioni cliniche erano disponibili per 74 (70.4%) casi confermati: il 18.9% (14/74) presentava un quadro clinico severo ed il 54% (40/74) aveva età <6 mesi; 2 pazienti con età <1 mese sono deceduti.

CONCLUSIONI

I dati ottenuti dimostrano che: i) Bp continua a circolare in RER ed è causa di mortalità infantile, ii) alcuni ceppi non esprimono PRN, una delle componenti immunogene dei vaccini anti-Bp iii) i risultati dei test microbiologici devono essere interpretati in relazione al tempo intercorso tra comparsa sintomi e raccolta del campione.