

## **STUDIO DEL COMPORTAMENTO DI C. PERFRINGENS E DELLA SUA TOSSINA NEL CORSO DI UNA TOSSINFEZIONE ALIMENTARE**

D. Gestri<sup>2</sup>, C. Pierozzi<sup>1</sup>, M. Talini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Centro di Riferimento Regionale sulle Tossinfezioni Alimentari (CeRRTA), Azienda USL Toscana Centro, Viale Matteotti 19, Pistoia*

<sup>2</sup>*Laboratorio Sanità Pubblica Area Vasta Toscana Centro – Setting Biotossicologia, Azienda USL Toscana Centro, Via di San Salvi 12, Firenze*

### **INTRODUZIONE**

Durante lo scorso aprile è stata segnalata una tossinfezione di origine alimentare nella nostra Area Vasta che ha coinvolto 55 persone partecipanti ad una cena aziendale presso un ristorante. I sintomi e i tempi di insorgenza erano compatibili con una tossinfezione da *C. perfringens*, così abbiamo investigato la presenza, sua e della sua tossina, nelle feci di due pazienti.

Grazie ai risultati ottenuti è stato possibile delineare il comportamento del patogeno e della tossina prodotta una volta ingeriti.

### **METODI**

Clinica. I pazienti hanno manifestato i primi sintomi dopo 15 ore in media dall'ingestione del pasto. I sintomi erano rappresentati in prevalenza da diarrea con forti crampi addominali, con vomito in due casi e febbre in altri tre casi. Questi sintomi sono compatibili con una tossinfezione da alimenti contaminati da *C. perfringens*.

Ricerca di *C. perfringens* nelle feci. Le cellule vegetative e le spore sono state ricercate seguendo la norma UNI EN ISO 7987:2005.

Ricerca della tossina di *C. perfringens* nelle feci. La presenza della tossina nelle feci è stata ricercata utilizzando una agglutinazione passiva inversa del lattice con kit PET-RPLA *C. perfringens* enterotoxin test kit (Oxoid).

### **RISULTATI**

Nel campione A, costituito da feci liquide, raccolte quando i sintomi erano al loro culmine, è stata riscontrata la presenza di cellule vegetative e spore di *C. perfringens* e la assenza di enterotossina.

Nel campione B, costituito da feci formate, raccolte quando i sintomi erano ormai in fase di risoluzione, è stata riscontrata invece la presenza di enterotossina e di spore ma non di cellule vegetative del microrganismo investigato.

### **CONCLUSIONI**

Dai risultati ottenuti è stato possibile dedurre il comportamento di *C. perfringens* e della sua tossina nel corso della descritta tossinfezione: quando il cibo contaminato viene ingerito, le cellule del microrganismo sporulano nell'intestino del paziente e producono la tossina enterotossica responsabile dei sintomi. Nel campione A (feci liquide) infatti le cellule numerose sono sia allo stato vegetativo sia sporigeno e non si rileva la presenza di tossina, probabilmente presente in concentrazione non rilevabile perché tutta adesa all'epitelio intestinale; nel campione B (feci formate), raccolto quando i sintomi stavano scomparendo, si rileva la presenza di spore e tossina, prodotta dalle stesse, ormai libera nel lume enterico.

E' importante, inoltre, considerare che il riconoscimento di *C. perfringens* come agente sporigeno causale con la sua tossina, insieme alla conoscenza della sua microecologia negli alimenti, ci permettono di selezionare i campioni di alimenti da analizzare e di evidenziare i comportamenti umani errati nella gestione del cibo che hanno portato alla sua contaminazione, come, in questo caso, una prolungata conservazione a temperatura ambiente.