

GESTIONE PER IL CONTENIMENTO ED IL CONTROLLO DELLE MALATTIE TRASMESSE DA ALIMENTI (MTA)

Roma, 28-29 maggio 2013

Rischio: episodio di tossinfezione alimentare da *Norovirus* nell'ambito della ristorazione pubblica con 240 persone colpite nell'arco di 7 settimane.

Training – SCENARIO

25 febbraio 2012 – sabato (reperibilità)

h. 9.00

Durante la mattinata, presso il Pronto Soccorso (PS) dell'Ospedale San Felice si presentano contemporaneamente quattro persone con sintomi di diarrea e vomito. Il medico li visita e sospetta MTA.

h 9.20

Il reperibile per L'ASL di competenza riceve la segnalazione dal Centralino, attraverso l'attivazione del Servizio di pronta disponibilità.

Domanda 1: Cosa deve fare chi riceve la segnalazione?

(Se chi riceve la segnalazione NON è la persona giusta, cosa deve fare?)

(Se chi riceve la segnalazione è la persona giusta, quali procedure deve attivare? Sa quali sono le informazioni minime che dovrebbe contenere la segnalazione? Esiste un modello per raccogliere le informazioni minime nella tua ASL? A chi deve essere trasmessa la scheda di prima segnalazione?)

Il reperibile per l'ASL di competenza chiama il medico del DEA che segnala di aver visitato nel corso delle prime ore della mattina 4 persone con sintomi gastro-enterici.

[Allegato 1 "Modulo di prima segnalazione" \(compilato\).](#)

Domanda 2: Quali iniziative adottare?

Fare un elenco del tipo di domande da porre sia al medico segnalante che ai malati al fine di poter inquadrare la situazione e per stabilire se si tratta realmente di MTA.

[Allegato 2 "Questionario per i malati" \(vuoto\).](#)

In base alle risposte ottenute dai malati, si viene a sapere che si tratta di quattro amici che hanno cenato 2 giorni prima insieme nel noto ristorante "Le Otto Querce".

Il ristorante citato di solito non apre prima delle 11:00 am.

h. 10.15

Un quotidiano locale riporta che il giorno precedente nell'ospedale San Quintino sono state visitate una ventina di persone con vomito e diarrea "Cena nel ristorante pluristellato, si intossicano in 20".

[Allegato 3 "Articolo".](#)

Domanda 4: Cosa fare?

h. 10.30

Viene costituito un gruppo operativo che:

- Propone una definizione di «caso»
- Stabilisce una strategia di ricerca attiva dei casi:
 - o Viene comunicata la definizione di caso ai DEA chiedendo di registrare eventuali nuovi casi;
 - o Personale incaricato contatta per via telefonica:
 - *altri ospedali della zona per accertare se sono state ricoverate altre persone con sintomatologia riferibile al «caso»;*
 - *un campione di medici di famiglia e di pediatri dell'ASL per verificare il riscontro di casi;*
 - o Viene richiesta la collaborazione delle ASL limitrofe per effettuare attività analoghe.

h. 10.40

Una telefonata da parte di un medico di un'altra ASL riferisce che nelle settimane precedenti, presso l'ospedale Fratta, è aumentata la media di persone visitate per vomito e diarrea.

Il responsabile del Pronto soccorso dell'ospedale San Quintino rivela, in effetti, che nella settimana precedente sono state visitate 23 persone per sintomi che posso essere ricondotti a quelli descritti nei 4 malati segnalati:

- vomito, nausea, febbre, diarrea, dolori addominali e mal di testa;
- temperatura interna tra i 37.1°C ed i 39.1°C;
- aumento dei globuli bianchi (conta completa del sangue eseguita su 10 malati).

Alcune persone sono ancora ricoverate.

In nessun caso sono stati raccolti campioni di feci.

Domanda 4: Pensi che questi casi di gastroenterite siano riconducibili a un episodio di tossinfezione alimentare con fonte comune? Come ci si deve attivare per le investigazioni?

Per avviare l'indagine occorre:

- Attivare unità di crisi/gruppo MTA;
- Intervistare i malati presso il PS;
- Chiamare il ristorante;
- Effettuare un sopralluogo presso il ristorante;
- Intervistare gli alimentaristi;
- Raccogliere eventuali campioni alimentari e ambientali;
- Effettuare l'indagine epidemiologica.

Domanda 5: Quali approfondimenti possono essere richiesti in questa fase ai DEA?

Viene chiesto di sottoporre ad analisi di routine alcuni campioni fecali per la ricerca di batteri patogeni sui malati ancora ricoverati presso l'Ospedale San Quintino.

Viene effettuata la stessa richiesta per i 4 malati visitati presso l'Ospedale "San Felice".

Gli operatori sanitari vengono inoltre invitati a raccogliere campioni di feci da eventuali nuovi casi e a richiedere una coprocoltura standard.

h. 11.20

La risonanza data dai media ai casi di malattia probabilmente legati al consumo di pasti nel ristorante e la ricerca attiva dei casi, portano ad un incremento significativo delle segnalazioni di casi riconducibile all'episodio anche da altre ASL.

Domanda 6: E' sabato, che fare?

(Esiste una procedura di gestione a livello locale delle MTA? In quali casi occorre fare la segnalazione al C.R.R. ed entro quanto tempo? Contattare il responsabile dell'autocontrollo? Recarsi presso il ristorante? Aspettare il lunedì?)

h. 17.00

Grazie allo scambio di informazioni anche con le altre ASL del territorio, arriva un fax con i risultati preliminari delle coprocolture di 5 commensali de "Le Otto Querce" presentatisi presso il Pronto Soccorso dell'Ospedale Fratta il 21 febbraio. Esito negativo per *Salmonella* spp., *Shigella* spp. e *Campylobacter* spp.

Non sono state effettuate altre colture batteriche mirate. Alcuni campioni sono positivi per leucociti fecali e sangue fecale occulto.

Domanda 7: Come interpretare i risultati delle colture batteriche? Cosa cercare in alternativa?

Viene contattata una parte delle persone presentatesi presso i vari DEA nella settimana precedente in seguito al consumo di un pasto presso il ristorante "Le Otto Querce".

Viene richiesto loro di consegnare un campione di feci fresche per ulteriori ricerche batteriologiche e virologiche, tra cui la ricerca di *B. cereus*, *Cl. perfringens* e *Norovirus* (mediante RT-PCR).

Domanda 8: Utilizzando le informazioni disponibili fino a questo punto, indica la tua ipotesi iniziale sul patogeno e sulle principali categorie di malattie che devono essere considerate nella diagnosi differenziale, modalità di trasmissione, fonte del focolaio e il periodo di esposizione.

h. 19.00 - INDAGINE PRESSO IL RISTORANTE

Alcuni ispettori dell'ASL riescono a contattare il ristorante e a concordare un sopralluogo sul posto. Viene richiesta la presenza del titolare.

Domanda 9: Quali verifiche dovrebbero essere effettuate durante il sopralluogo sul posto?

Attività svolte e risultati della verifica

L'ultimo sopralluogo da parte dell'ASL è stato eseguito nel settembre 2009.

Attualmente il ristorante risulta chiuso ed è stato sottoposto a una profonda pulizia il 24 e il 25 di febbraio con l'utilizzo agenti sanitizzanti e vapore.

- Non sono presenti avanzi dei pasti o alimenti freschi, ma solo alcune scorte nel congelatore.
- Il manuale di autocontrollo è generico.
- Nell'area di preparazione degli alimenti vengono rinvenuti diversi contenitori con alcool, utilizzato come disinfettante per il lavaggio delle mani.
- Ogni tre mesi vengono inviati casualmente due campioni di pietanze a un laboratorio privato accreditato per le analisi microbiologiche di routine (*L.monocytogenes*, *Salmonella spp.*, *Staf. coag. pos.*, *B.cereus*, *E.coli*).
- Non vengono rilevate non conformità analitiche sul registro apposito.
- Nell'ultimo anno i fornitori non sono cambiati, ad eccezione di un fornitore supplementare per le vongole veraci introdotto nel gennaio 2012.

Il titolare ammette di aver ricevuto all'incirca 66 reclami da parte della clientela tra l'inizio di gennaio, subito dopo l'epifania, e febbraio.

- Durante questo periodo di tempo (7 settimane) è stato chiamato un consulente libero professionista per rivedere il manuale di autocontrollo e risolvere il problema.
- "Le Otto Querce" è un ristorante molto rinomato, con 3 stelle Michelin, gestito da uno chef di fama internazionale.
- Il ristorante impiega 24 persone, regolarmente presenti, tra cuochi, personale di cucina, personale di sala, sommelier, amministrativi e lavapiatti.
- Arrivano clienti da tutto il mondo per assaggiare il famoso "menu degustazione", che include molti piatti esotici preparati utilizzando i principi della "cucina molecolare".
- Il ristorante è aperto sia a pranzo (da martedì a domenica) che a cena (da martedì a sabato) con un unico turno. Ogni mese vengono serviti all'incirca 1.750 clienti. Il ristorante propone sia un menu "alla carta" che un "menù degustazione" composto da 17 assaggi.

Vengono acquisite copie dei menù ([Allegato 4 "Menù degustazione"](#) e [Allegato 5 "Menù alla carta"](#)).

Vengono eseguiti 5 tamponi ambientali in diversi locali del ristorante (aree di stoccaggio, manipolazione e preparazione degli alimenti, in particolare superfici a contatto con mani ed alimenti).

Poiché è rimasto un numero limitato di alimenti da campionare, vengono prelevate alcuni alimenti preparati e cotti, conservati congelati (vongole cotte, salse, puree) che vengono inviati al laboratorio per le indagini microbiologiche.

Domanda 10: Quali alimenti considerereste a maggior rischio e campionereste?

L'analisi dei menu identifica piatti a rischio con frutti di mare crudi.

Non essendo disponibili alimenti presso il ristorante si richiedono campionamenti alle ASL sede dei fornitori di ostriche e vongole. I parametri ricercati sono: *E.coli*, *Salmonella spp.*, *Vibrio spp.*

Domanda 11: Ritenete utile effettuare delle verifiche nei confronti dei dipendenti del ristorante (alimentaristi)? Se sì, quali? Quando?

27 febbraio 2012 – lunedì

INTERVISTA AGLI ALIMENTARISTI

Le interviste di 20 alimentaristi su 24 evidenziano la complessità del lavoro in cucina che richiede una sostanziale manipolazione degli alimenti.

Tra i 17 alimentaristi che riferiscono di aver avuto sintomi gastrointestinali con esordio nel mese di gennaio o febbraio 2012:

- 6 riferiscono di aver lavorato mentre stavano male, compreso uno che ha anche vomitato nei bagni del ristorante (un giorno in cui il ristorante era chiuso).
- 9 riferiscono di essere tornati al lavoro prima di essere asintomatiche da 48 h.

Da un controllo successivo, risulterà che, tra le sue registrazioni, il ristorante identifica solo 3 membri del personale assenti con sintomi gastrointestinali nei mesi di gennaio e febbraio 2012.

Domanda 12: *Quali misure occorre adottare nei confronti degli alimentaristi? È utile fare ulteriori domande?*

Viene richiesta l'esecuzione di coproculture batteriche per tutto il personale del ristorante.

28 febbraio 2012 – martedì

h. 9.00 – INDAGINE EPIDEMIOLOGICA

Si decide di attivare l'indagine epidemiologica tra i clienti del ristorante per cercare di identificare la fonte del focolaio ed ottenere ulteriori informazioni demografiche, cliniche e sui fattori di rischio.

Domanda 13: *Che tipo di studio epidemiologico è più corretto eseguire (studio caso-controllo? studio di coorte?) a questo punto dell'inchiesta? Quale popolazione e quali parametri devo prendere in considerazione per lo studio epidemiologico?*

Viene condotto uno studio caso-controllo per stabilire l'evidenza dell'associazione della malattia con i potenziali fattori di rischio, come gli alimenti consumati presso il ristorante e quando i clienti hanno mangiato nel ristorante.

Domanda 14: *Qual è lo strumento più efficace per raccogliere le informazioni, date le circostanze del focolaio (interviste faccia-a-faccia, interviste telefoniche, questionari autosomministrati, ...)? Quali sono le informazioni principali da chiedere?*

Il ristorante fornisce al gruppo MTA i contatti di tutti i gruppi di clienti che hanno consumato un pasto tra il 6 gennaio ed il 23 febbraio e che hanno lamentato problemi di salute.

Si decide di creare un questionario on-line e di inviare il link via web a tutti i gruppi di commensali che avevano lasciato il loro contatto elettronico per essere informati sulle attività del ristorante oppure per fare reclamo. Vengono quindi inviate 223 e-mail ai gruppi per un totale di 591 clienti.

Esempio di questionario ([Allegato 6 "Questionario on-line"](#)).

Domanda 16: *Quali definizioni di "caso" e di "controllo" daresti per questo studio?*

Vengono considerati CASI gli intervistati che hanno mangiato presso il ristorante durante il periodo compreso tra il 6 gennaio ed il 23 febbraio e che hanno accusato successivamente almeno due sintomi tra nausea, vomito o diarrea/feci molli entro 7 giorni dal pasto.

Gli intervistati che hanno mangiato presso il ristorante e non hanno accusato alcun sintomo durante lo stesso periodo vengono classificati come CONTROLLI.

Coloro che riportano sintomi o malattie diversi da quelli indicati nella definizione di caso sono esclusi dall'analisi.

29 febbraio 2012 – mercoledì

RISULTATI CAMPIONI CLINICI

11.30

Sono disponibili i risultati colturali di 17 persone sintomatiche provenienti dall'Ospedale San Quintino. I campioni sono **NEGATIVI** per *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Vibrio spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli* O157:H7, *Bacillus cereus* e *Clostridium perfringens*. Alcuni campioni sono **POSITIVI** per leucociti fecali e sangue fecale occulto. 10 campioni risultano **POSITIVI** per Norwalk-like virus (NLV) mediante RT-PCR. I risultati positivi per *Norovirus* provengono da cinque gruppi di commensali che hanno cenato nel ristorante nella seconda metà di febbraio (18, 20, 21 e 22 febbraio).

1 marzo 2012 – giovedì

RISULTATI QUESTIONARIO ON-LINE

Rispondono al questionario 441 persone. Di queste, 24 sono state contattate due volte e 31 hanno riportato di avere mangiato non durante il periodo di studio considerato. Sono quindi rimasti 386 individui che hanno confermato di aver mangiato presso il Ristorante "Le Otto Querce" tra il 6 gennaio ed il 22 febbraio. Di questi, 240 corrispondevano alla definizione di caso e 79 alla definizione di controllo. I rimanenti 67 riportano dei sintomi che però non corrispondono a quelli della definizione di caso oppure riportano sintomi comparsi più di 7 giorni dopo aver mangiato presso il ristorante. Vengono quindi esclusi dall'analisi.

Commensali nello studio di popolazione	Intervistati	Commensali tra il 6/01 ed il 23/02	Casi	Controlli	Non incontrano la definizione di caso o di controllo
591	441	386	240	79	67

Tutti e tre i sintomi di nausea, vomito e diarrea sono presenti in oltre il 70% dei soggetti rientranti nella definizione di caso. Il tempo di incubazione è tipicamente di 24-48 ore.

Non ci sono evidenze di variazione sostanziale nel tasso d'attacco tra gennaio e febbraio.

Vengono identificati 6 casi di malattia tra i contatti familiari dei casi.

Il gruppo di lavoro ha riassunto ed elaborato i risultati più significativi sino ad ora disponibili ([Allegato 7 "Risultati analisi epidemiologica"](#)).

Domanda 16: Analizzare i dati delle figure 1, 2, 3, 4 e delle tabelle 1, 2 e 3. Quali indicazioni emergono? Quali ulteriori verifiche richiedereste?

Il piatto più «a rischio» risulta essere «l'armonia di mare».

Viene richiesta un'integrazione alle analisi dei campioni degli alimentari, dei campioni ambientali, delle ostriche e delle vongole veraci fresche, aggiungendo la ricerca di *Norovirus* ed eventuale sequenziamento.

5 marzo 2012 – lunedì

RISULTATI CAMPIONI

h. 11.30

Arrivano i primi esiti dei campioni alimentari e ambientali prelevati durante il sopralluogo.

I tamponi ambientali sono tutti negativi ([Allegato 8 "Risultati esami sugli alimenti"](#)).

Domanda 21: Interpretare i risultati dell'Allegato 8 "Risultati esami sugli alimenti"

Gli esiti per i batteri patogeni sono tutti negativi.

Due campioni alimentari risultano non conformi per batteri indicatori di igiene (vongole veraci cotte non conformi per Enterobatteriacee e crema di aragosta con livelli borderline di *E.coli* ed *Enterobacteriaceae*).

La preparazione della crema di aragosta include l'aggiunta di erbe fresche al prodotto finito caldo che potrebbe aver introdotto le Enterobacteriaceae, ma non dovrebbe incidere sulle elevate conte di *E.coli*, che è un indicatore di contaminazione fecale.

Domanda 18: *Come gestire i campioni alimentari non conformi ed eventualmente quali provvedimenti adottare?*

h. 15.00

Arrivano gli esiti del campione di vongole veraci del nuovo fornitore e delle ostriche. Viene identificato Norovirus genogruppo II ai limiti di rilevabilità, che significa una contaminazione a bassi livelli con *Norovirus* (Allegato 9 "Risultati vongole veraci e ostriche").

9 marzo 2012 – venerdì

h. 10.30

Tra gli alimentaristi, 6 tamponi rettali risultano POSITIVI mediante RT-PCR per la presenza di NLV RNA, mentre sono negativi per i parametri batteriologici.

Questi ultimi hanno tutti mangiato pasti forniti dal ristorante, due condividono lo stesso alloggio, tre assaggiano gli alimenti mentre cucinano e uno prepara i frutti di mare (vongole veraci, vongole e ostriche). Uno è stato male a dicembre e a febbraio.

Vengono intervistati gli ultimi 4 alimentaristi che mancavano all'appello. Uno di questi nega qualsiasi malattia gastrointestinale durante il periodo considerato, ma riferisce che suo figlio si è ammalato di diarrea acquosa a gennaio. L'alimentarista ha sempre indossato i guanti durante la preparazione dei piatti.

Domanda 20: *Sulla base dei dati disponibili, provate a formulare un'ipotesi definitiva sulle cause dell'epidemia. Quali ulteriori indagini potrebbero fornire un contributo per la conferma delle ipotesi?*

Viene richiesto il sequenziamento dei virus rilevati nei campioni dei clienti e degli alimentaristi. Tutti i campioni degli alimentaristi hanno genogruppo II con genotipi GII-2, -4 e -6. I campioni dei clienti comprendono due individui con sia il genogruppo I che il genogruppo II e sette con ceppi del genogruppo II. Questi includono i genotipi GII-2, -4 e -6.

NB. Trovare ceppi multipli di norovirus nei commensali è tipico di un'infezione da frutti di mare.

Domanda 21: *Quali provvedimenti occorre adottare nei confronti del ristorante e dei fornitori?*