

LE VIROSI ALIMENTARI E LA FORMAZIONE DEGLI ADDETTI: PROGETTO MIRATO DI CONTROLLO UFFICIALE

FOODBORNE VIRUSES AND FOOD HANDLERS TRAINING: A SPECIFIC PROJECT FOR OFFICIAL CONTROL

Munaò G., Cianti L., Benucci P., Bisori A., Iacopini G., Manuelli D., Rossi F., Scarlini C., Tentenni L.
U.F. Sanità Pubblica Veterinaria Zona N.O - ASL 10 FIRENZE

SUMMARY

The aim of this work is to describe the results of an official control project forwarded on the evaluation of prevention of foodborne viruses diseases. The authors describe the real diffusion of noroviruses and sapoviruses including their general features. The Official control carried out is focused on the valuation of specific prevention measures put in place by food business operators in order to avoid fecal-oral contaminations. Assessment on procedures on GMP, GHP and HACCP were followed by a specific valuation of food handlers training based on a questionnaire. The results show that in small and less developed food industries there is a lack in considering fecal-oral route contaminations and an important need of correct training aimed principally at improving knowledge of Good Hygienic Practices and contamination of food.

Key words

Norovirus, sapoviruses, prevention, fecal-oral, official control, foodborne, GHP, GMP.

Ai fini della programmazione delle attività di controllo ufficiale la Unità Funzionale Sanità Pubblica Veterinaria ha condotto uno studio sui casi di tossinfezione alimentare denunciati in Toscana. Dai dati a disposizione è emerso che, precedute da una diminuzione dal 1997 al 2001, le denunce di tali malattie infettive si mantengono comunque stabili intorno a circa 3000 casi/anno. Si suppone che le patologie denunciate siano inferiori alla incidenza reale. Infatti i sintomi spesso lievi e raramente prolungati non vengono segnalati ai medici di base.

Tra tali patologie alimentari si nota, dai dati diffusi a livello regionale (1), l'incremento delle enteriti di origine virale arrivate a 671 casi nel 2005, su un totale di 2533 tossinfezioni ad eziologia conclamata, rappresentando oltre il 25% del totale (Fig. 1). Da valutazioni condotte dalle schede di dimissione ospedaliera della Toscana si evidenzia una diminuzione marcata nei ricoveri ospedalieri per patologie

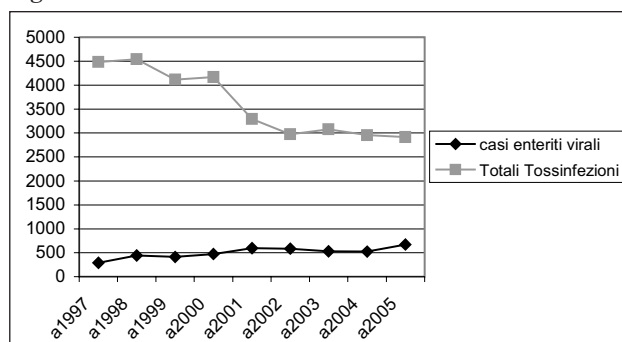
infettive ricollegabili agli alimenti (30% circa).

In controtendenza tali ricoveri sono in aumento presso l'ospedale pediatrico Meyer (+ 30%) (2).

In particolare, dall'analisi dei dati a disposizione, si è notato che:

- Le enteriti virali (notificate) sono passate da 293 nel 1997 a 671 nel 2005.

Figura 1



- Le salmonellosi da 741 a 250 e il Botulismo da 5 a 0; fra i batteri si nota che in crescita vi sono esclusivamente i Clostridi (1).

Le statistiche mondiali parlano chiaramente di un aumento delle patologie virali gastro-enteriche.

Il CDC (USA Center of Disease Control) stima che oltre il 50% di tutti i focolai *food-borne* possano essere attribuiti a norovirus (3).

In Svezia si stima una frequenza ogni anno di 15/24 casi per mille persone (4) che in Italia significherebbe, se rapportato, 1 milione di casi /anno circa.

Da una valutazione dei dati raccolti si evidenzia come le virosi intestinali rappresentino un reale problema di sanità pubblica; tesi confermata allo scorso convegno AIVI di Sabaudia dal Dr. Agrimi dell'ISS nel suo intervento sulle emergenze alimentari e dal Ministero della Salute con la raccomandazione DSGSA/VIII/3734 del 20.04.07 sull'argomento.

La U.F. Sanità Pubblica Veterinaria della Zona Nord-Ovest di Firenze pertanto ha sviluppato un progetto di Controllo Ufficiale mirato alla prevenzione delle tossinfezioni di origine virale e delle malattie a conduzione oro-fecale nel territorio di competenza.

I principali virus enterici collegati con gli alimenti sono i Calicivirus che sono stati suddivisi in 4 generi(5); di essi due sono stati associati a gastroenteriti umane e, recentemente gli sono stati assegnati i nomi norovirus e sapovirus (6). Sono in corso più approfonditi studi tassonomici .

Di seguito elenchiamo i principali caratteri comuni ai due generi (4):

- Incubazione: fra 12 e 48 ore;
- Sintomi comuni: nausea, diarrea ,vomito, dolore gastrico;
- Sintomi meno frequenti: febbre, mialgia, mal di testa;
- Negli adulti: più frequente diarrea; nei bambini: più frequente vomito (7);
- Viene chiamata: "Winter vomiting disease"-Popolarmente nota come "*Influenza di stomaco*";
- Durata: da 24 a 60 ore; complicazioni : disidratazione;ospedalizzazione rara (4);
- Infezioni asintomatiche: frequenti;
- Eliminazione:inizia durante l'incubazione e può durare per 3 settimane (4);
- Trasmissione: via oro-fecale:
a)tramite cibo o acqua contaminata; b)person to person; c) superfici contaminate.

CARATTERISTICHE AI FINI EPIDEMIOLOGICI (8)

- A volte può essere sufficiente mettere le mani in bocca o sigarette o altri piccoli oggetti;
- Ambiti ristretti (crociere, alberghi, scuole, RSA) sono un ambiente ideale per la diffusione.

- La dose infettante stimata: 10-100 particelle virali;
- 1 g.di feci può contenere fino a 10^{11} particelle virali; un grammo di vomito circa 10^7 (4);
- Il vomito e la diarrea portano ad una contaminazione molto diffusa delle superfici(8);
- Una precedente infezione conferisce una immunità solo temporanea e probabilmente non estesa oltre il genotipo (8).
- Alimenti contaminati: ostriche, cozze, vegetali, frutti di bosco e cibi elaborati da personale infetto(8);
- Il virus resiste: al congelamento; esposizione a 60° C per 30'; esposizione a pH < 3. È inattivato da bollitura a 100° C e sopravvive a lungo nell'ambiente (4).

Il progetto aveva come obiettivo quello di effettuare il controllo ufficiale negli esercizi del territorio che effettuano manipolazione di alimenti con procedure specifiche al fine di implementare comportamenti idonei negli addetti riducendo così l'incidenza delle gastroenteriti virali causate dal consumo di alimenti che veicolano virus.

Da quanto descritto emerge che la contaminazione di origine umana mediante materiale infetto di prodotti alimentari non destinati a subire trattamenti di risanamento efficaci rappresenta il principale vettore della malattia. Si è ritenuto pertanto che fosse possibile ridurre la circolazione dei virus gastrointestinali mediante le seguenti strategie:

- A. In **vigilanza** incidendo sulle fasi dei processi che possono costituire occasione di contaminazione negli esercizi;
- B. Con **formazione** mirata scaturita da un'interazione con gli addetti sui temi specifici. Il programma è stato distribuito nell'arco di 30 mesi (gennaio 07-giugno 09) e prevedeva, in totale, il sopralluogo presso 310 esercizi della zona Nord-Ovest dell'ASL Firenze.

Sono stati elaborati i seguenti strumenti operativi:

1. Liste di riscontro specifiche per tipologia d'esercizio (fig. 2);
2. Questionario per valutare le conoscenze degli addetti (fig. 3);
3. Piano di tamponi ambientali per la ricerca degli indicatori;

Alla data del 04.03.09 sono stati compiuti 261 sopralluoghi (138 nel 2007, 102 nel 2008 e 21 nel corrente anno) divisi per tipologia. Macellerie 95 - Pescherie 16 - Gelaterie 38 - Ristoranti 57 - Rosticcerie 25 - ambulanti 23 - Pastifici 7.

Si è reso necessario un secondo intervento in queste percentuali: 85/138 nel 2007; 56/102 nel 2008 e 10/21 nel 2009. In merito alla valutazione della

Figura 2

- LISTA RISCONTRO PER MACELLERIE**
- Condizioni igieniche generali;
 - Condizioni igieniche specifiche di :
SERVIZI IGIENICI, TRITACARNE, COLTELLERIA

 - Disponibilità di: Sapone liquido, Sistema asciugatura mani idoneo, Carta igienica, Sistema chiusura porta servizi igienici, Acqua calda, Sistema idoneo erogazione acqua, Prodotti per la sanificazione, Vestiario

 - Piano di autocontrollo:
 - Procedure pulizia servizi igienici
 - Procedure sanificazione coltelleria
 - Procedure sanificazione tritacarne
 - Norme per la riammissione dopo malattie enteriche
 - Analisi pericoli nei confronti dei contaminanti fecali-oral
 - Gestione acqua potabile se del caso
 - Formazione specifica
 - Ogni altro controllo ritenuto congruo .

Figura 3

- INTERVISTA PER LA VALUTAZIONE DELLA FORMAZIONE SPECIFICA**
- Sa cosa può determinare una malattia alimentare SI NO IN PARTE
 - Sa cosa si intende per contaminazione fecale SI NO IN PARTE
 - Sa cosa si intende per contaminazione crociata SI NO IN PARTE

 - Se ha avuto lei o un suo collaboratore diarrea a o vomito a casa o in ditta cosa fa

 - Quando si lava le mani nel corso della giornata sul posto di lavoro

 - fare eseguire un lavaggio delle mani e verificare se le modalità sono :
CORRETTE PARZIALMENTE CORRETTE SCORRETTE

Figura 4

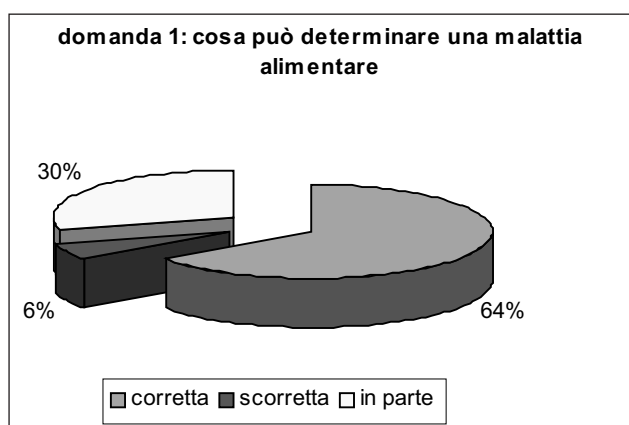
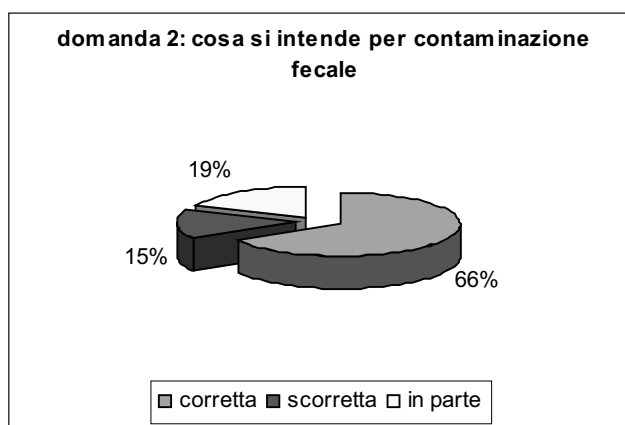


Figura 5



formazione sono emersi i seguenti dati riferiti a 200 questionari: alla domanda 1 (sa cosa può determinare una malattia alimentare): **sì** (130), **no** (11), **in parte** (59) (fig. 4); alla domanda 2 (sa cosa s'intende per contaminazione fecale): **sì** (152), **no** (29), **in parte** (38) (fig. 5); alla domanda 3 (sa cosa s'intende

per contaminazione crociata): **sì** (80), **no** (69), **in parte** (51) (fig. 6).

- La valutazione del lavaggio delle mani invece ha evidenziato: **conforme** (134), **neg.** (4), **in parte** (62) (Fig. 7).

Per la valutazione delle risposte \$-3 concernente

Figura 6

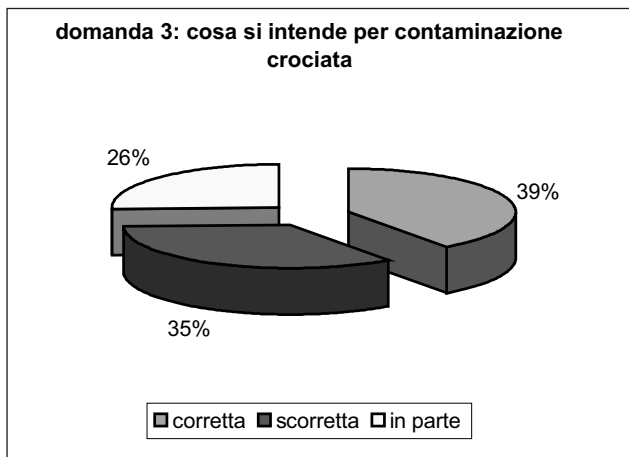
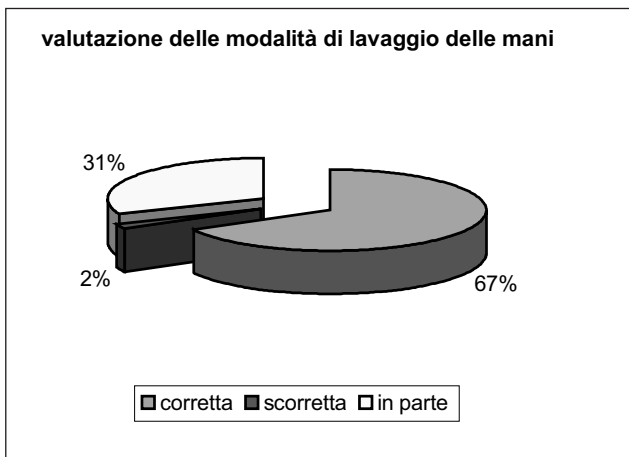


Figura 7



i comportamenti in caso di malattie e frequenza del lavaggio mani si evidenzia che gran parte delle risposte è corretta ancorché molte siano incomplete.

Da una disamina più dettagliata e dividendo le risposte per tipologia d'esercizio emerge il grafico di cui alla figura 8.

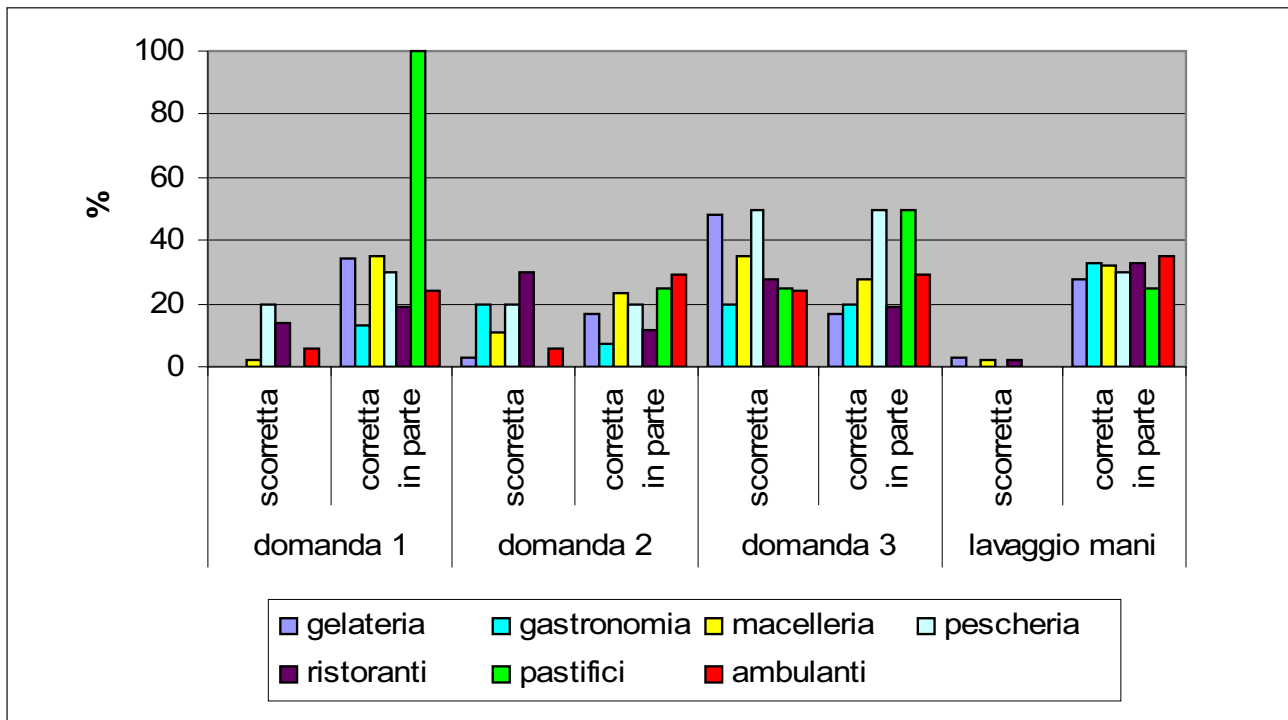
Certamente il progetto descritto risponde a quanto prescritto nell'Art. 8 del Reg. CE 882/04 dove si richiedono, per l'espletamento dei Controlli Ufficiali, procedure documentate con informazioni ed istruzioni. Infatti è impensabile che il personale incaricato del controllo ufficiale effettui sopralluoghi senza obiettivi mirati e senza il necessario corredo di strumenti cartacei (liste di riscontro, linee guida,

verbali omologati) e strumentali (termometri tarati, idonei frigoriferi).

L'esperienza condotta ad oggi sulle specifiche tematiche delle contaminazioni oro-fecali ha portato certamente vantaggi alla attività di controllo Ufficiale per i seguenti aspetti:

1. Ha consentito di focalizzare l'attenzione su certi aspetti evitando di effettuare controlli di tutto che spesso risultano i controlli di niente.
2. Sono stati forniti al personale gli strumenti idonei per affrontare l'attività in modo efficace.
3. Sono stati analizzati in modo approfondito i processi che vedono in primo piano l'igiene e la manipolazione degli alimenti.

Figura 8



4. La formazione è stata valutata non solo mediante la verifica degli attestati ma anche mediante un questionario.
5. È stata effettuata una attività di formazione specifica.
6. Si è resa operativa una attività di sensibilizzazione degli esercenti ed addetti sulle tematiche delle contaminazioni oro-fecali.

In merito alla valutazione dei dati emergono le seguenti considerazioni:

1. Nei 3 anni esaminati sembra diminuire la necessità di secondo intervento (fig.4); si può in ogni modo affermare che circa il 60% degli esercizi esaminati ha presentato carenze che necessitano d'interventi.
2. In pratica nessun esercizio ha condotto un'analisi dei pericoli legati alle contaminazioni oro-fecali.
3. In merito alle conoscenze specifiche appare chiaro che quasi tutti sanno che esistono le malattie alimentari e la valenza della contaminazione fecale mentre preoccupa che oltre un terzo degli intervistati non sia a conoscenza delle contaminazioni crociate che, di fatto, rappresentano un frequente tramite per il diffondersi delle patologie food-borne.
4. Più di un quarto delle domande hanno avuto risposte che solo in parte erano soddisfacenti e questo dimostra in ogni caso che la formazione non raggiunge i livelli sperati stante la semplicità dei quesiti.
5. L'aspetto forse più grave e che merita una riflessione accurata riguarda che il 31% degli intervistati non ha una conoscenza professionale del modo di lavarsi le mani a fronte di un corso seguito e, quasi sempre, a fronte di corretta implementazione delle procedure del sistema HACCP.

Si rileva come gli addetti del settore alimentare abbiano imparato a fare bene ciò che il controllo ufficiale chiede mostrando le schede temperatura, gli attestati di formazione e gli esami di laboratorio.

Solo un approfondito esame rivela poi che tali attività non sono svolte ai fini della sicurezza alimentare in modo consapevole ma, probabilmente, per accontentare gli organi di controllo.

Queste evidenze portano a pensare che i corsi per gli alimentaristi manchino ancora nei seguenti aspetti: motivazione; approfondimento delle tematiche strettamente igieniche; aspetti pratici. Forse è necessario ridurre l'enfasi sul sistema HACCP nelle piccole imprese e motivare il più possibile sulle buone prassi igieniche magari con l'uso dei manuali.

Il lavoro svolto mostra ancora una volta che l'a-

spetto formativo riveste un fondamentale valore nel perseguire la sicurezza alimentare. Se da una parte è vero che è stata raggiunta una consapevolezza, da parte di tutti gli attori, che le attività formative vadano effettuate ancora non c'è grande coscienza del fatto che la formazione è un momento essenziale di crescita che va sfruttato nel miglior modo possibile e non un mero scambio di tempo e denaro per il faticoso "attestato".

Gli autori ritengono comunque che la fase dell'intervista sia un imprescindibile metodo per consentire una corretta valutazione delle conoscenze degli addetti ed un indiretto metodo per la valutazione delle garanzie offerte dall'OSA ai fini dei rischi connessi con gli alimenti. È chiaro che l'intervista e le *check-lists* correlate sono strumenti professionali che richiedono di essere affinati con formazione specifica e metodiche condivise con tutto il personale altrimenti sono vanificate dalla mancanza di tecnica e d'omogeneità nei giudizi. In merito alla valutazione dei documenti di autocontrollo si evidenzia come i Piani sono carenti nelle valutazioni degli aspetti citati e che i manuali di corretta prassi di cui al Reg. 852/04, di fatto, sono inesistenti presso gli OSA.

Certamente è difficile incidere sulla diffusione delle virosi intestinali; gli autori ritengono che sia fondamentale canalizzare le risorse su determinati obiettivi di controllo ufficiale. Infatti, l'approfondimento di aspetti specifici consente di valutare realmente le misure poste in atto ai fini della sicurezza alimentare. Infine si ritiene che gli operatori della Sanità Pubblica debbano valutare in modo efficace le conoscenze degli addetti sui temi dell'autocontrollo stante l'effettivo coinvolgimento degli stessi nella trasmissione delle malattie *food-borne*. Tali verifiche devono essere condotte con professionalità e tecniche appropriate garantendo che le non conformità evidenziate siano trattate in modo adeguato accertando il potenziamento delle conoscenze. La sicurezza alimentare deve passare attraverso formazione del personale addetto alle lavorazioni ma quest'ultima non può essere raggiunta senza la consapevolezza degli OSA, senza le capacità dei formatori e senza un'accurata verifica degli Organi di vigilanza.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Regione Toscana Attività del Sistema Veterinario Regionale- Anno 2005-
- 2) F. Armellini ASL 8 Regione Toscana -Convegno San Miniato 4 maggio 2006
- 3) Technical Fact sheet About Noroviruses (US Centre of disease control)
- 4) F. Lund and R. Lindqvist (2004) Risk profile: Virus in food and drinking water in Sweden
- 5) K. Y. Green et al (2000). Taxonomy of Caliciviruses- Journal of infectious diseases 181(suppl 2).
- 6) M. A. Mayo (2002) A summary on taxonomic changes recently approved by ICTV
- 7) J. Carrique-Mas J., Andersson Y., Petersen B et al. (2003) A Norwalk like virus waterborne community outbreak in a Swedish village during peak Holiday season. *Epidemiology and Infection*
- 8) Raccomandazione DGSAN/VIII (EXVI) 3734 del 20.04.07