

TITLE:**MONITORING OF MASS CATERING SERVICE IN THE PROVINCE OF CASERTA**

Stefania Genovese ¹, Rossella Vastante¹, Francesca Garofalo ²

KEYWORDS :

mass catering, monitoring, microbiological standards

ABSTRACT:

Food safety is essential in mass catering due to the enormous amount of meals served each day and for typology consumers that often consist of children, elderly and hospitalized people. Campania Region has implemented a plan for microbiological monitoring of meals served in mass catering. A total of 81 samples were collected from school, hospital and prison canteens. Each sample was analyzed using standards methods to demonstrate the presence of *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Enterobacteriaceae*, *E. coli*, *Bacillus cereus* and *Staphylococcus aureus*.

The data obtained reveal no safety risks for consumers of canteens, since samples analyzed are almost full negative. We observe only three samples showing the presence of *Enterobacteriaceae*, but really low counts. These results suggest unhygienic food handling and processing.

¹ Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione

² Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, Sezione di Caserta, U.O. Microbiologia degli Alimenti

MONITORAGGIO DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE COLLETTIVA NELLA PROVINCIA DI CASERTA

Stefania Genovese³, Rossella Vastante¹, Francesca Garofalo⁴

PAROLE CHIAVE :

ristorazione collettiva, monitoraggio, criteri microbiologici

RIASSUNTO:

La sicurezza alimentare rappresenta un requisito fondamentale nella ristorazione collettiva, dovuta all'ampio numero di pasti servito ogni giorno a tipologie di consumatori che spesso consistono in bambini, anziani e persone ricoverate. La regione Campania ha predisposto un piano per il monitoraggio microbiologico dei pasti serviti nella ristorazione collettiva. Sono stati prelevati un totale di 81 campioni da mense scolastiche, ospedali e prigioni. Ciascun campione è stato analizzato utilizzando metodi standard per dimostrare la presenza di *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Enterobacteriaceae*, *E. coli*, *Bacillus cereus* e *Staphylococcus aureus*.

I dati ottenuti non rivelano alcun rischio per la sicurezza dei consumatori, poiché i campioni analizzati sono quasi completamente negativi. Sono stati osservati soltanto tre campioni che mostravano la presenza di *Enterobacteriaceae*, comunque decisamente bassi. Tali risultati sono da ricondurre a modalità di preparazione e manipolazione degli alimenti poco igieniche.

³ Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea Magistrale in Scienze delle Professioni Sanitarie della Prevenzione

⁴ Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno, Sezione di Caserta, U.O. Microbiologia degli Alimenti

INTRODUZIONE:

La ristorazione collettiva nella società moderna presenta, dal punto di vista della sicurezza alimentare, problematiche peculiari e sempre crescenti, dovute a diversi fattori quali l'età, la tipologia di utenti del servizio, il numero di pasti preparati e somministrati ed il possibile coinvolgimento di utenti in episodi di infezione o intossicazione alimentare. La necessità di allestire un grande numero di pasti, spesso con largo anticipo rispetto al momento della somministrazione, crea numerose opportunità di contaminazione da germi patogeni per gli alimenti; pertanto si esige la presenza di elevate garanzie di sicurezza igienico-sanitaria. (1)

L'utenza coinvolta ha caratteristiche particolari: rientrano infatti nel settore della ristorazione collettiva centri per la preparazione di pasti per ospedali e case di cura, ristorazione scolastica, centri per preparazione pasti per carceri e similari. Particolare attenzione dovrebbe essere posta alle mense scolastiche per assicurare un controllo significativo, a vantaggio di soggetti di una fascia di età di particolare vulnerabilità che, generalmente, sono fruitori assidui di servizi di mensa / refezione per l'intero anno scolastico. A tal fine, gli OSA (Operatori del Settore Alimentare), ai sensi del Regolamento CE n. 178 del 2002 e del Regolamento CE n. 852 del 2004, devono garantire che la produzione dei pasti rispetti le condizioni igieniche previste dalla normativa vigente e devono garantire la prevenzione della contaminazione da agenti biologici, chimici e fisici mediante il controllo di tutte le fasi di produzione. Ciò si realizza attraverso l'applicazione del sistema di autocontrollo (HACCP) secondo il Regolamento CE n. 852 del 2004 e secondo quanto previsto dal Regolamento CE n. 2073 del 2005. (2)

Considerando dunque queste problematiche, la regione Campania ha previsto nel Piano Regionale Integrato dei Controlli 2011 – 2014 un monitoraggio sui requisiti microbiologici dei pasti prodotti in questo settore. (3)

MATERIALI E METODI:

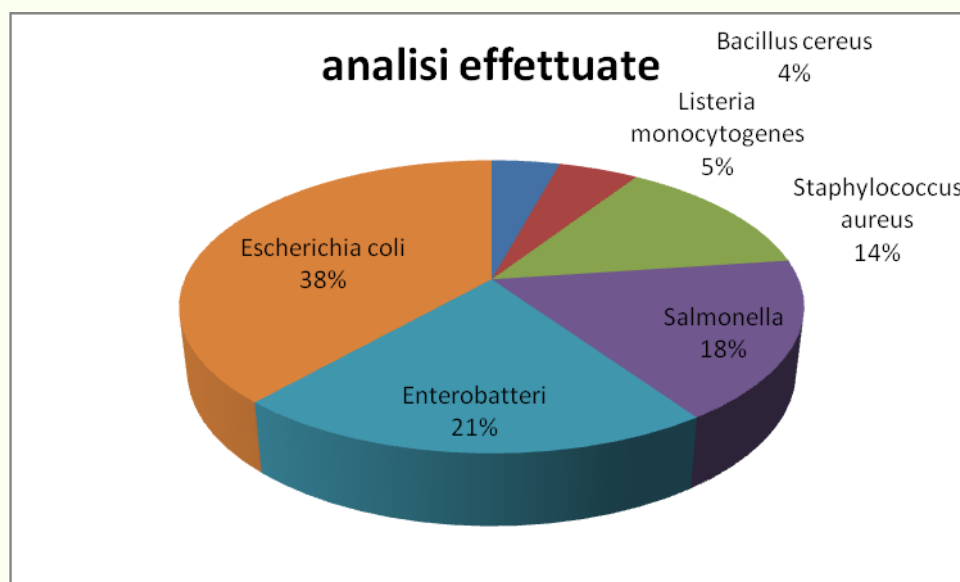
Nell'anno 2014, come previsto dal suddetto Piano, sono stati prelevati dal personale dei Servizi Veterinari della ASL di Caserta 81 campioni presso i centri cottura di mense scolastiche, ospedaliere, carcerarie, ecc. I campioni sono stati inviati presso il laboratorio di Microbiologia degli

TECNICI DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

Alimenti dell' Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno Sezione Caserta, dove sono state effettuate un totale di 404 analisi.

Tutti i campioni sono stati consegnati entro poche ore dal prelievo, rispettando la catena del freddo nel caso di prodotti refrigerati o sottoposti ad abbattimento termico ($T. 4^{\circ}\text{C.} \pm 2^{\circ}\text{C.}$), o il legame caldo nel caso di prodotti prelevati durante la somministrazione calda ($T. \geq 65^{\circ}\text{C.}$)

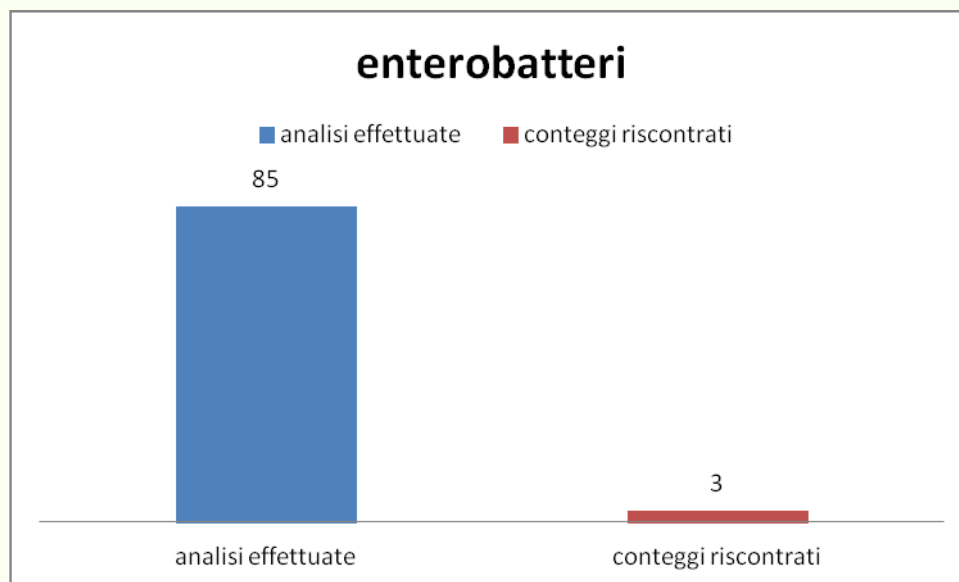
Le matrici prelevate erano varie: sono state raggruppate per classi in prodotti crudi, prodotti lattiero-caseari, prodotti di pasticceria e prodotti di gastronomia cotti (preparazioni e piatti composti). Per ogni campione è stata richiesta la determinazione di un unico parametro tra: ricerca di *Listeria monocytogenes* e *Salmonella spp.*, numerazione di *Enterobacteriaceae*, *E. coli*, *Bacillus cereus* o *Stafilococchi coagulasi positivi*. I campioni che prevedevano la ricerca di *Listeria monocytogenes* e *Salmonella spp.* sono stati analizzati con metodo qualitativo con eventuale isolamento ed identificazione del microorganismo, quelli con richiesta *Enterobacteriaceae* ed *Escherichia coli* sono stati analizzati con il metodo quantitativo per inclusione ed infine i campioni con richiesta di *Bacillus cereus* e *Stafilococchi* sono stati analizzati con metodo quantitativo per spatolamento. Tutti le analisi sono state effettuate con metodica ISO accreditata presso il laboratorio IZS (4) (5) (6) (7) (8) (9).



TECNICI DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

RISULTATI E CONCLUSIONI:

Tra i campioni analizzati nel periodo oggetto di studio prelevati dalla ristorazione collettiva non è stata riscontrata alcuna non conformità, anzi gli esiti analitici sono stati sempre negativi. Soltanto in tre casi è stato possibile rilevare conteggi di enterobatteriaceae decisamente bassi (180 e 160 UFC/g in un caso e 800 UFC/g nell'altro) comunque non superiori al limite previsto dal Piano Regionale.



A fronte di un dato nazionale di 3887 casi di tossinfezioni alimentari riscontrate in Italia nell' anno 2011 (10), in ascesa rispetto all' anno precedente, appare confortante il dato di totale conformità emerso dalle analisi relative ai campioni prelevati nei centri di ristorazione collettiva, soprattutto tenendo presente che, in massima parte, i campioni sono stati prelevati presso mense scolastiche ed ospedaliere. Del resto i soli tre dati di conteggio riscontrati sono da ricondurre probabilmente alla preparazione delle pietanze, in quanto sono state rilevati in preparazioni quali frittata e piatti a base di carne elaborati e manipolati, in cui è maggiormente possibile la contaminazione da parte dei germi testimoni di igiene del processo. In conclusione si può quindi affermare che la qualità igienico-sanitaria delle matrici oggetto di studio può essere considerata complessivamente molto soddisfacente, sia facendo riferimento ai parametri normativi che considerando le buone pratiche produttive.

Sebbene possa essere considerata ristretta una ricerca che prevede la determinazione di un unico parametro microbiologico per campione è d'obbligo ricordare che tale scelta è stata dettata dalla

TECNICI DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

volontà di condurre un “monitoraggio” sulla qualità degli alimenti prodotti in questo ambito e non una sorveglianza puntuale che avrebbe comportato un maggior numero di ricerche per campione. Tale attività, sebbene auspicabile, non collima con le necessità del controllo ufficiale che deve garantire sicurezza e salubrità in molti campi contemporaneamente e che, per questo motivo, lavora sulla base dei principi di analisi del rischio (11).

E' comunque indiscutibilmente importantissimo che l'Autorità Sanitaria abbia preso coscienza dell'importanza di tenere sotto controllo il compartimento della ristorazione, in modo da poter evidenziare in maniera tempestiva un eventuale calo delle condizioni igienico-sanitarie di questo settore e prevenire focolai di tossinfezioni alimentari.

BIBLIOGRAFIA:

1. Garofalo F. , Pesce A. , De Marco G. , Romano M. , Salzano C. , De Felice A. , Guarino A. Una scelta da condividere: Piano di Monitoraggio Regionale della ristorazione collettiva. Atti XV Congresso Nazionale S. I. Di. L. V. - Monreale (PA), 23 - 25 Ottobre 2013; 266 - 267.
2. Pontieri V. , D' Onofrio R. , Vairano P. , La Stella C. , Stellato S. , Coppola V. , Pecoraro P. , D' Andrea S. , Prudente M. , Durante G. , Perito P. , Palombi E. Guida per il miglioramento della qualità nutrizionale della ristorazione scolastica. Regione Campania Progetto Crescere Felix; 6 – 17.
3. Piano regionale integrato dei controlli ufficiali in materia di alimenti, mangimi, sanità e benessere animale, sanità delle piante 2011 – 2014. Bollettino Ufficiale della Regione Campania (BURC) n. 54 del 16 Agosto 2011.
4. Norma ISO 16649-2:2001 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of β -glucuronidase-positive *Escherichia coli*. Part 2: Colony count technique at 44°C using 5-bromo-chloro-3-indolyl β -D-glucuronide
5. Norma ISO 21528-2:2004 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae. Part 2: Colony count method
6. Norma UNI EN ISO 7932:2005 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus*. Colony count technique at 30° C.
7. Norma UNI EN ISO 6888-1:2004 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the enumeration of coagulase positive Staphylococci (*Staphylococcus aureus* and other species). Technique using Baird Parker agar medium.

TECNICI DELLA PREVENZIONE NELL'AMBIENTE E NEI LUOGHI DI LAVORO

8. Norma UNI EN ISO 11290-1:2005 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*. Part 1: Detection method
9. Norma UNI EN ISO 6579:2008 Microbiology of food and animal feeding stuffs. Horizontal method for the detection of *Salmonella spp.*
10. EFSA, (European Food Safety Authority), ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2013. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food – borne Outbreaks in 2011; EFSA Journal 2013, 11 (4): 3129, 250 pp. doi: 10.2903 / j.efsa.2013.3129.
11. Colarusso G. , Giannoni A. , Peirce E. , Pellicanò R. , Cavallo S. , Caligiuri V. , Baldi L. Piano di monitoraggio della regione Campania sui requisiti microbiologici dei pasti di origine animale somministrati nella ristorazione pubblica e collettiva: analisi preliminare dei risultati. XIV Congresso Nazionale S. I. Di. L. V. Sorrento (NA), 24 – 26 Ottobre 2012; Volume degli atti; 205 – 207

SITOGRAFIA:

<http://www.efsa.europa.eu/it/topics/topic/foodbornezoonoticdiseases.htm>