

# Epidemiologia delle Malattie Trasmesse da Alimenti in Emilia-Romagna

## 2011-2012

In questo rapporto sono presentati i dati del sistema di sorveglianza delle Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA) in regione Emilia-Romagna, al fine di fornire un quadro epidemiologico esaustivo sul fenomeno, approfondendone i diversi aspetti fondamentali: persone malate ed esposte, agenti eziologici coinvolti, veicolo di trasmissione, fattori di rischio. L'analisi è riferita al periodo 2003-2012, con particolare riferimento all'ultimo biennio.

Nel decennio 2003-2012 sono stati registrati in media circa 40 episodi di MTA all'anno (404 in totale con 3.217 malati). A partire dal 2003 si osserva una consistente diminuzione degli episodi segnalati, che determinano un numero medio annuo di episodi pari a circa un terzo di quelli osservati nel decennio precedente. Tale calo è imputabile soprattutto alla forte riduzione del numero di episodi causati da *Salmonellosi*, anche se questi germi rappresentano la causa più importante di focolai epidemici sul territorio regionale: 185 episodi nel periodo 2003-2012 (45,8%), 19 nel biennio 2011-2012 (28,4%).

Relativamente agli alimenti veicolo di infezione, negli ultimi anni si è registrato un aumento dei casi in cui sono coinvolti i prodotti della pesca, causa pressoché unica di "intossicazione" alimentare (biotossina algale e sgombrotossina).

Il luogo di preparazione dell'alimento veicolo di MTA rimane nella maggioranza degli episodi la casa privata.

I fattori di rischio più comuni implicati nel manifestarsi delle MTA risultano essere la cottura inadeguata, una temperatura di conservazione dell'alimento non corretta e il consumo di cibo crudo. Nella ristorazione pubblica e collettiva i fattori di rischio registrati con più frequenza sono la cottura inadeguata dei cibi, lo scorretto mantenimento della temperatura e il cibo crudo o ottenuto da fonti incerte.

L'analisi dei dati evidenzia una quota persistente di episodi per i quali non è stato identificato l'agente infettivo (29,9% nell'ultimo biennio), quota che rimane pressoché costante nel tempo.

A tal proposito si evidenzia la necessità di rafforzare la capacità diagnostica dei laboratori e, parallelamente, di migliorare le indagini epidemiologiche nonché di ottimizzare l'informatizzazione dei dati della scheda di sorveglianza. Su questi aspetti si sta già intervenendo a livello regionale con iniziative specifiche.

## **Il rapporto è stato curato da**

---

Flavia Baldacchini

Andrea Mattivi

Bianca Maria Borrini

Marina Fridel

Claudio Gualanduzzi

Alba Carola Finarelli

---

*Servizio Sanità Pubblica - Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali - Regione Emilia-Romagna – luglio 2014*

Si ringraziano i componenti del gruppo regionale Malattie Trasmesse da Alimenti che hanno contribuito all'impostazione del report.

---

### **GRUPPO REGIONALE MTA:**

Flavia Baldacchini<sup>1</sup>, Bianca Maria Borrini<sup>1</sup>, Icilio Dodi<sup>2</sup>, Fabio Faccini<sup>3</sup>, Alba Carola Finarelli<sup>1</sup>, Marina Fridel<sup>4</sup> (Coordinatore del gruppo), Claudio Gualanduzzi<sup>1</sup>, Luisa Loli Piccolomini<sup>4</sup>, Andrea Mattivi<sup>1</sup>, Maurizio Rosi<sup>5</sup>, Gabriele Squintani<sup>4</sup>, Marco Tamba<sup>6</sup>, Laura Vicinelli<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Servizio Sanità Pubblica - Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali - Regione Emilia-Romagna

<sup>2</sup> Divisione Pediatria - Sezione Infettivi - Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma

<sup>3</sup> U. O. Epidemiologia - Dipartimento Sanità Pubblica - AUSL Piacenza

<sup>4</sup> Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti - Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali - Regione Emilia-Romagna

<sup>5</sup> Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione - Dipartimento Sanità Pubblica - AUSL Reggio Emilia

<sup>6</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia Emilia-Romagna – Sezione di Bologna

# Indice

<b>Aspetti metodologici</b>	<b>5</b>
<b>Epidemiologia delle MTA</b>	<b>7</b>
Andamento temporale	7
Distribuzione geografica	8
Esposti, malati, ospedalizzati e deceduti	9
Agente eziologico	10
Veicolo di trasmissione	12
Sede di preparazione	14
Fattori di rischio	16
<b>Scheda sintetica</b>	<b>17</b>
<b>Allegati statistici</b>	<b>19</b>



## **Aspetti metodologici**

Dal 1988 la Regione Emilia-Romagna aderisce al Sistema di Sorveglianza degli episodi epidemici di Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA), promosso in Italia dall'Istituto Superiore di Sanità.

Il sistema di sorveglianza, fin dal 1988, è stato caratterizzato dalla raccolta di dati relativi agli episodi (o focolai) epidemici di MTA definiti come "due o più casi di malattia correlati al consumo di un alimento comune". Unica eccezione a tale definizione sono stati i casi di intossicazione alimentare (botulismo tra le eziologie infettive, intossicazioni da tossine marine o da sostanze chimiche), per cui anche un solo caso è stato considerato focolaio epidemico.

L'analisi dei dati del sistema di sorveglianza fornisce indicazioni sugli agenti patogeni, sulle modalità di trasmissione, sulle persone esposte e con sintomi, sui fattori di rischio associati con le MTA, e permette di formulare indirizzi in relazione agli interventi di prevenzione e controllo. L'analisi è riferita al periodo 2003-2012, per approfondimenti relativi alla serie storica completa si rimanda all'allegato statistico.

Le elaborazioni statistiche sono state realizzate con il software SAS (SAS Institute, version 9.1, Cary, NC).

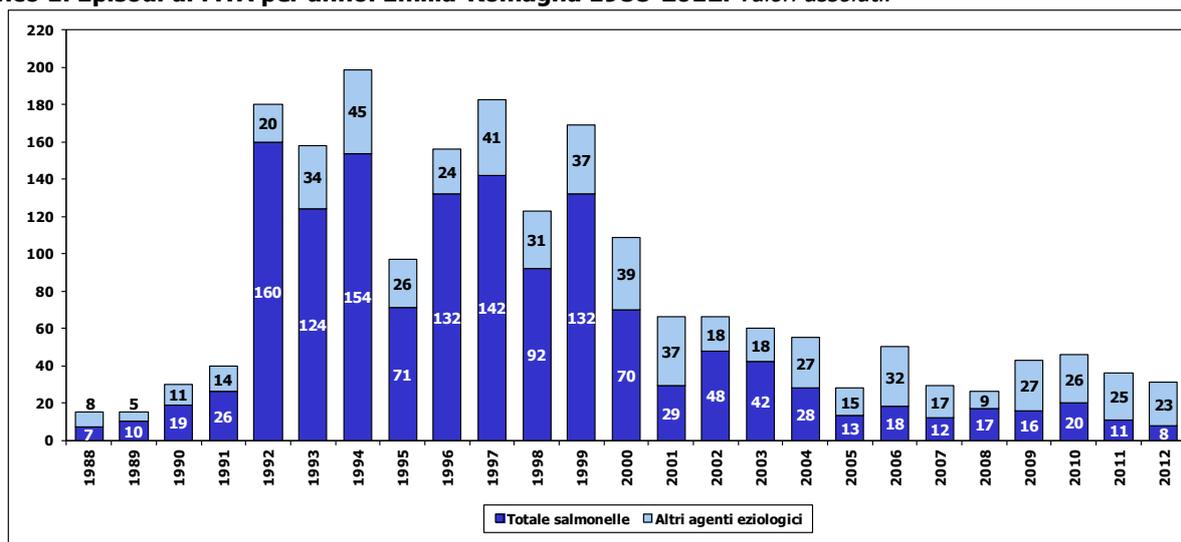


# Epidemiologia delle MTA in Emilia-Romagna

## Andamento temporale

Nel corso del 2012, in Europa, sono stati notificati 5.363 focolai relativi a tossinfezioni alimentari, che hanno coinvolto complessivamente 55.453 persone<sup>1</sup>. In Emilia-Romagna, durante il periodo 1988-2012, si sono verificati 2.010 episodi epidemici di Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA). Nel **grafico 1** è riportato l'andamento degli episodi di MTA per anno di notifica, e in esso vengono anche distinti gli episodi dovuti a batteri del genere Salmonella. Restrungendo l'osservazione all'ultimo decennio (2003-2012), si osservano 404 focolai, che determinano un numero medio di circa 40 episodi ogni anno.

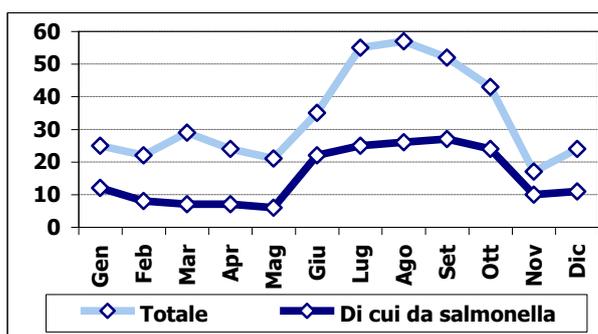
**Grafico 1. Episodi di MTA per anno. Emilia-Romagna 1988-2012. Valori assoluti.**



Negli ultimi anni si osserva una forte e costante riduzione degli episodi totali e dei casi di MTA. A partire dall'anno 2003 il calo è ancora più consistente, determinando negli ultimi dieci anni un numero di focolai pari a circa un terzo di quelli registrati nel decennio precedente. Tale riduzione è imputabile soprattutto alla forte diminuzione del numero di episodi da Salmonella, che registra un minimo di 8 episodi nel 2012. La variabilità tra anni che si osserva nell'ultimo quinquennio è dovuta alla ridotta numerosità degli episodi osservati e alla naturale oscillazione della serie storica del fenomeno, più che a cambiamenti nella sensibilità del sistema di sorveglianza o a variazioni strutturali del fenomeno stesso.

La distribuzione temporale per mese d'insorgenza evidenzia una maggiore incidenza nel periodo giugno-ottobre (**grafico 2**), sia per le MTA in generale, sia per gli episodi dovuti a Salmonella. Tale andamento si riscontra, oltre che nel periodo complessivo, anche in ciascun anno considerato.

**Grafico 2. Episodi di MTA per mese di insorgenza. Emilia-Romagna 2003-2012. Valori assoluti.**



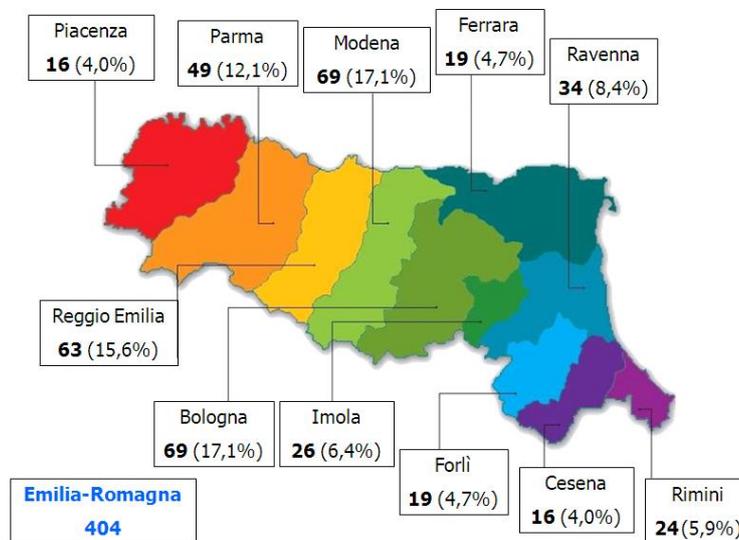
<sup>1</sup> The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA-ECDC

## Distribuzione geografica

La **figura 1** riporta il numero di episodi epidemici di MTA avvenuti nel decennio osservato, distinto per Azienda Usl di notifica.

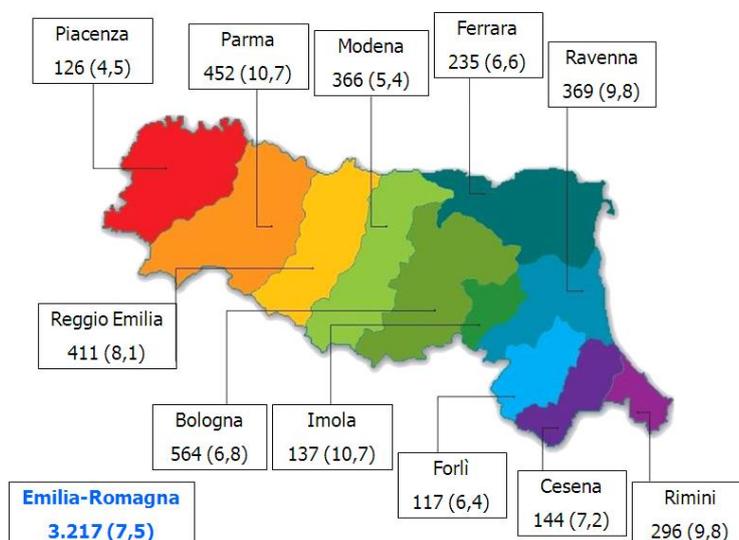
Il confronto fra le diverse realtà territoriali evidenzia come le Aziende di Modena (69 episodi), Bologna (69 episodi) e Reggio Emilia (63 episodi) abbiano segnalato un numero di episodi di MTA più elevato rispetto alle altre Aziende, registrando nel complesso quasi la metà dei focolai occorsi sul territorio nel periodo osservato (49,8%).

**Figura 1. Episodi di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, 2003-2012**  
*Valori assoluti e percentuali.*



Per confrontare in modo più approfondito le varie realtà locali sono stati considerati e rappresentati i casi coinvolti nei focolai, rapportandoli alla popolazione residente. Emergono le Aziende di Imola e Parma, dove i malati superano i 10 casi per 100.000 abitanti (**figura 2**).

**Figura2. Malati di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, 2003-2012**  
*Valori assoluti e proporzione sulla popolazione residente.*



## Esposti, malati, ospedalizzati e deceduti

Nel periodo compreso tra gli anni 2003 e 2012, in Emilia-Romagna, sono stati coinvolti in focolai di MTA complessivamente 3.217 soggetti, a fronte di un numero di "esposti" pari a 12.982, ovvero le persone che hanno condiviso il pasto chiamato in causa dall'episodio di tossinfezione alimentare (**tabella 1**).

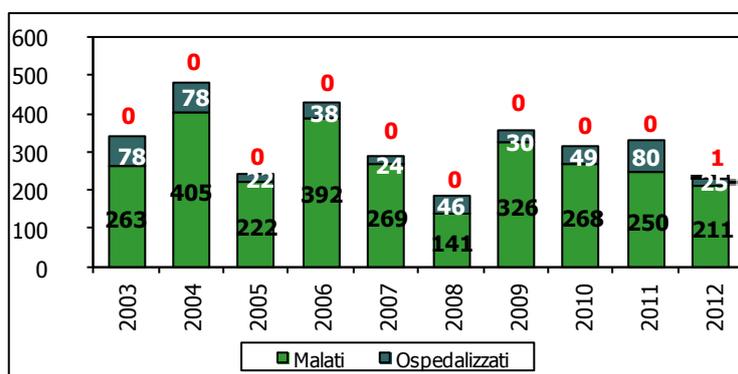
**Tabella 1. Numero di esposti, malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, 2003-2012.**

Anno	Esposti	Malati	% malati/esposti	Ospedalizzati	% ospedalizzati/malati	Deceduti	Tassi di letalità (per 1.000)
2003	575	341	59,3	78	22,9	0	0,0
2004	1.161	483	41,6	78	16,1	0	0,0
2005	388	244	62,9	22	9,0	0	0,0
2006	1.185	430	36,3	38	8,8	0	0,0
2007	910	293	32,2	24	8,2	0	0,0
2008	401	187	46,6	46	24,6	0	0,0
2009	990	356	36,0	30	8,4	0	0,0
2010	5.665*	317	5,6	49	15,5	0	0,0
2011	1.034	330	31,9	80	24,2	0	0,0
2012	673	236	35,1	25	10,6	1	4,2
<b>TOTALE</b>	<b>12.982</b>	<b>3.217</b>	<b>24,8</b>	<b>470</b>	<b>14,6</b>	<b>1</b>	<b>0,3</b>

\* Nel corso del 2010, in una scuola nel territorio della AUSl di Piacenza, un episodio ha comportato l'indagine su tutte le persone servite da un centro pasti, coinvolgendo un numero stimato di persone esposte pari a 5.000.

La proporzione dei malati rispetto agli esposti è molto variabile e registra, nel decennio, il suo massimo nel 2005 (62,9%) e il minimo (5,6%) nel 2010; il valore medio per tutto il periodo è pari al 24,8%.

**Grafico 3. Numero di malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, 2003-2012. Valori assoluti**



Il numero di soggetti ospedalizzati risulta variabile nel tempo (**grafico 3**): da un minimo di 22 casi nel 2005 (pari al 9,0% dei malati) a un massimo di 80 casi nel 2011 (24,2% dei malati).

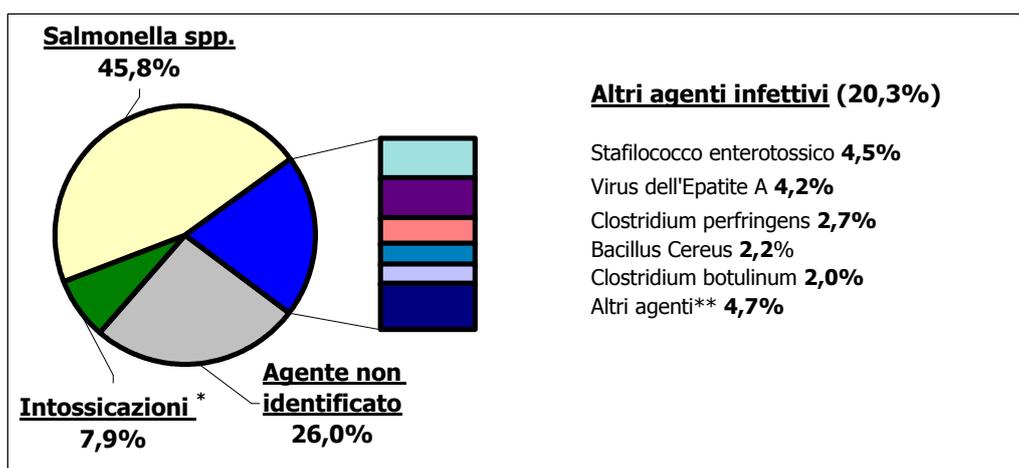
Nel 2012 si registra il primo decesso a partire dal 1998: si tratta di un episodio registrato nell'AUSl di Bologna che ha coinvolto 2 persone, il luogo di preparazione dell'alimento è una casa privata e l'agente responsabile il Clostridium Botulinum.

## Agente eziologico

In Europa, nel 2012, i microrganismi maggiormente implicati nell'eziologia degli episodi sono Salmonella spp. (28,6%), tossine batteriche (14,5%), forme virali (14,1%) e Campylobacter (9,3%). E' consistente la quota di episodi per i quali non è stato possibile identificare il microrganismo responsabile (27,6%)<sup>2</sup>.

In regione Emilia-Romagna, nel periodo 2003-2012, è stato possibile risalire ad un'eziologia certa in 299 episodi epidemici di MTA (74,0% del totale). Agenti "infettivi" hanno determinato 267 episodi (66,1% sul totale), di cui 185 da Salmonella (45,8%); agenti "tossici" hanno invece determinato 32 episodi (7,9%). Per 105 episodi (26,0% del totale) non è stato possibile individuare l'agente eziologico (**grafico 4**).

**Grafico 4. Episodi di MTA per agente eziologico. Emilia-Romagna, 2003-2012. Valori percentuali.**

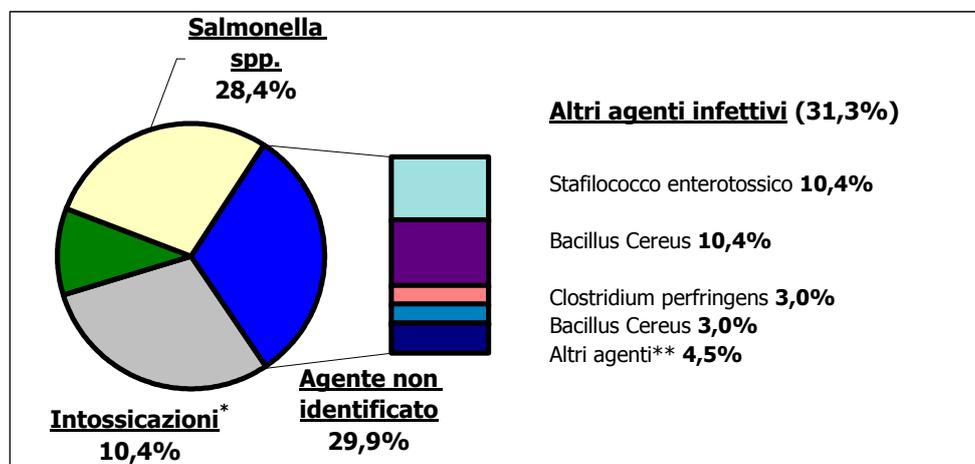


\* Intossicazioni: Biotossina algale e sgombrotossina.

\*\* Altri agenti: Campilobacter spp./Jejuni (1,2%), Norovirus (0,7%), Listeria (0,5%), Escherichia coli (0,3%), Yersinia enterocolitica (0,3%) e altri agenti infettivi (1,7%).

Limitando l'osservazione al biennio 2011-2012, si assiste a una riduzione consistente della proporzione di episodi di MTA da Salmonella (28,4%) e a un contestuale aumento di quella relativa ad altri agenti infettivi (31,3%) e ad agenti tossici (10,4%) rispetto agli anni precedenti. Per 20 episodi (29,9% del totale) non è stato possibile individuare l'agente eziologico (**grafico 5**).

**Grafico 5. Episodi di MTA per agente eziologico. Emilia-Romagna, biennio 2011-2012. Valori percentuali.**



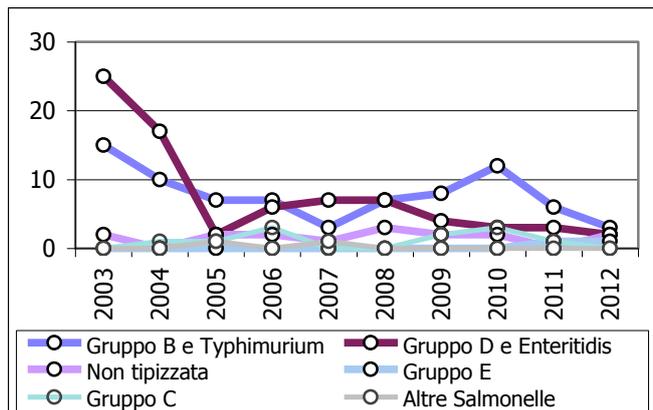
\* Intossicazioni: Biotossina algale e sgombrotossina.

\*\* Altri agenti: Clostridium botulinum (1,5%), Campylobacter jejuni/spp. (1,5%) e altri agenti infettivi (1,5%).

<sup>2</sup> The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic agents and Food-borne Outbreaks in 2012. EFSA-ECDC

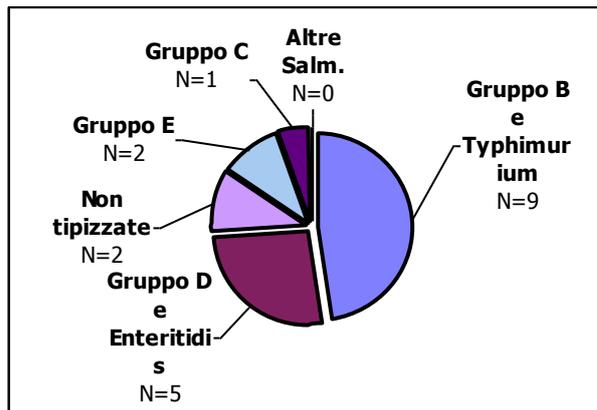
**Grafico 6. Episodi di Salmonella per anno, sierogruppi e sierotipi. Emilia-Romagna, 2003-2012.**

*Valori assoluti.*



**Grafico 7. Episodi di Salmonella, sierogruppi e sierotipi. Emilia-Romagna, 2011-2012.**

*Valori percentuali.*



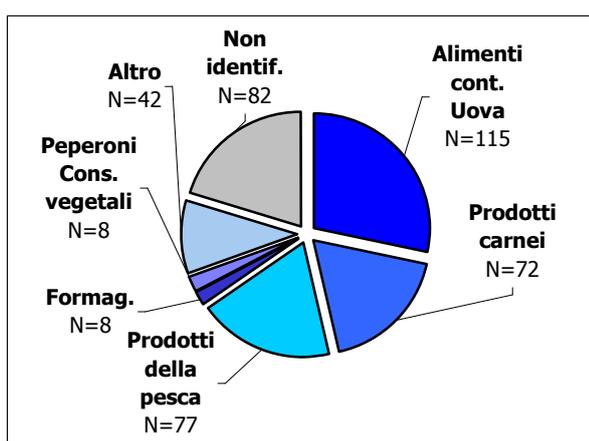
La causa più importante di focolai epidemici in Emilia-Romagna è storicamente rappresentata dalle infezioni da Salmonella, anche se, come riportato precedentemente, tale quota si è ridotta sensibilmente nel tempo. L'andamento presenta una certa variabilità tra i vari anni, ma è notevole il calo delle tossinfezioni legate a Salmonelle del Gruppo D e del sierotipo Enteritidis a partire dall'anno 2004; dal 2008 si assiste a un aumento del gruppo B e del sierotipo Typhimurium. (**grafico 6**).

Nel biennio 2011-2012 le Salmonelle di gruppo B e sierotipo Typhimurium provocano da sole il 47,4% delle MTA dovute a Salmonella (**grafico 7**). Rimane rilevante la quota di episodi da Salmonella non tipizzata da parte dei laboratori di microbiologia clinica regionali, che risulta pari a 10,5% (2 episodi). Anche per questo motivo è attivo il Centro di Riferimento Regionale Enternet presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, sezione di Parma, che ha il compito di tipizzare gli stipiti di salmonella enterica isolati dai laboratori di microbiologia clinica della Regione.

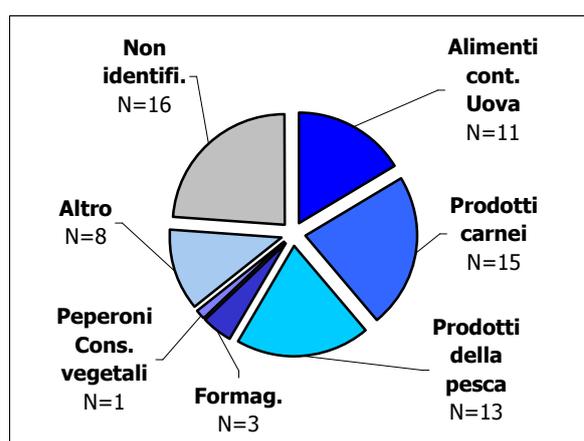
## Veicolo di trasmissione

Tra gli alimenti veicoli delle infezioni e responsabili delle MTA, quelli che nel periodo 2003-2012 hanno determinato il numero maggiore di tossinfezioni sono gli alimenti contenenti uova (28,5%), seguiti da prodotti della pesca (19,1%) e prodotti carnei (17,8%). Va sottolineato come, nella stessa finestra temporale, per circa un episodio ogni cinque (20,3%), il veicolo responsabile non è stato identificato. Nell'ultimo biennio i veicoli di trasmissione più frequenti sono invece i prodotti carnei (15 episodi, pari al 22,4% sul totale), seguiti dai prodotti della pesca (13 episodi, 19,4% del totale) e dagli alimenti contenenti uova (11 episodi, 16,4% del totale). Sono 16 (23,9%) invece gli episodi in cui il veicolo non è stato individuato (**grafico 9**).

**Grafico 8. Distribuzione degli episodi di MTA per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012. Valori assoluti.**

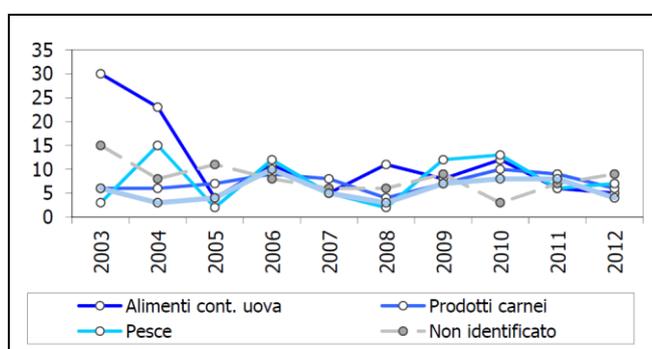


**Grafico 9. Distribuzione degli episodi di MTA per veicolo. Emilia-Romagna, 2011-2012. Valori assoluti.**



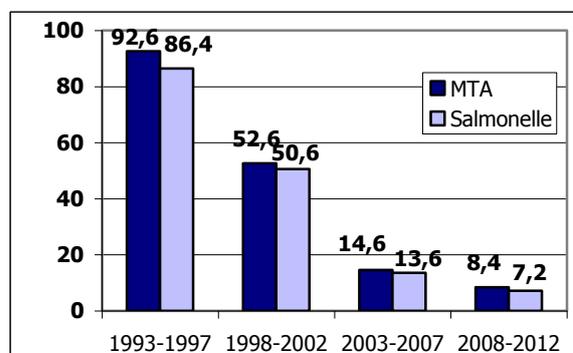
L'andamento temporale delle notifiche per veicolo di trasmissione è riportato nel **grafico 10**. Si nota il deciso calo degli alimenti contenenti uova e, più contenuto, quello dei casi notificati.

**Grafico 10. Distribuzione degli episodi di MTA per anno e per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012. Valori assoluti.**



\* In "Altro" sono compresi gli episodi con i seguenti veicoli: peperoni, formaggio e altro.

**Grafico 11. Numero medio di episodi di MTA con veicolo "Alimenti contenenti uova" per quinquennio. Emilia-Romagna, 1993-2012. Valori medi.**

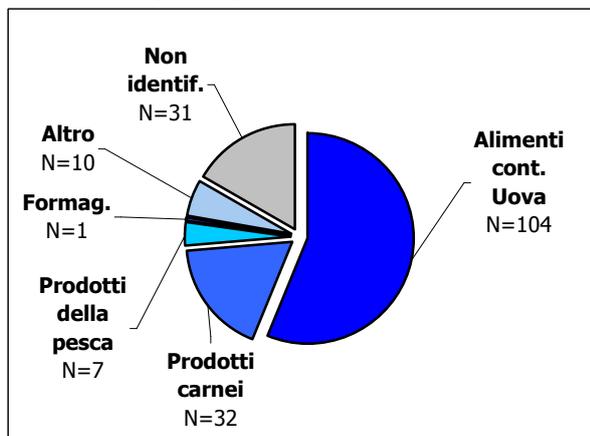


Per approfondire l'andamento del veicolo "alimenti contenenti uova" è necessario prendere in considerazione un intervallo temporale più ampio rispetto all'ultimo decennio (**grafico 11**). Per gli "alimenti

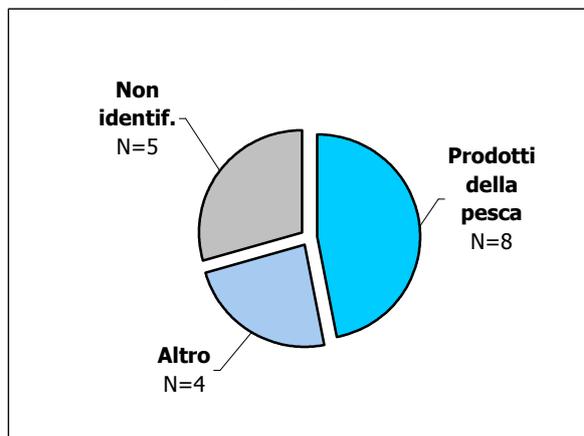
contenenti uova”, infatti, alla fine degli anni ‘90 si è ritenuto di agire con provvedimenti normativi a diversi livelli<sup>3</sup>: tali provvedimenti sono risultati altamente efficaci, in quanto i dati epidemiologici dimostrano una forte riduzione degli episodi di MTA veicolati da alimenti contenenti uova, soprattutto nelle strutture di ristorazione collettiva per gruppi a rischio (nessun episodio segnalato dall’anno 2000 a oggi).

Nei grafici seguenti (**12, 13, 14 e 15**) è rappresentata, per il periodo 2003-2013, la distribuzione dei veicoli responsabili per ciascuno dei singoli agenti eziologici che con più frequenza hanno determinato episodi di tossinfezione alimentare.

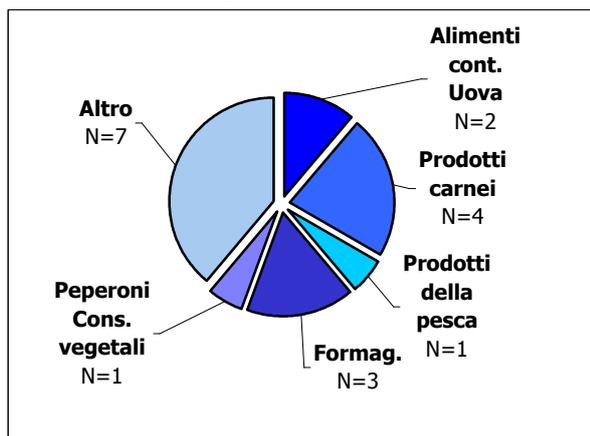
**Grafico 12. Episodi di MTA da salmonella per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012.** (N=185)



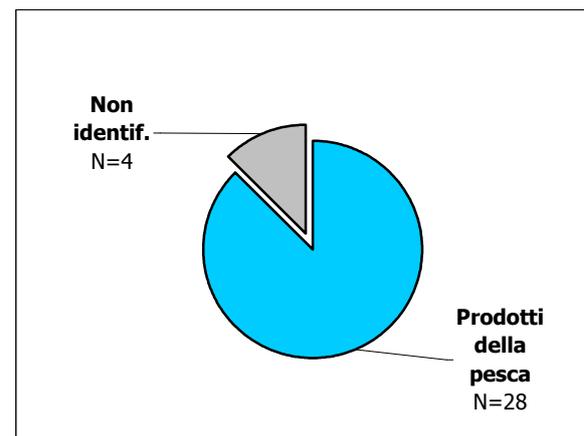
**Grafico 13. Episodi di MTA da Virus dell’epatite A per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012.** (N=17)



**Grafico 14. Episodi di MTA da Stafilococco enterotossico per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012.** (N=18)



**Grafico 15. Episodi di MTA da intossicazioni per veicolo. Emilia-Romagna, 2003-2012.** (N=32)



3

Ordinanza Presidente della Giunta regionale “Divieto di somministrazione di prodotti alimentari contenenti uova crude e non sottoposti, prima del consumo, a trattamento termico di cottura nelle strutture ospitanti categorie a rischio”, in vigore annualmente dal 1992  
 Circolari del Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti, Assessorato alla Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna, 38/1993, 42/1994 e 17/2002 relative al controllo veterinario sugli allevamenti avicoli per la prevenzione delle infezioni zoonosiche e la profilassi delle salmonellosi

Circolari del Servizio Sanità pubblica Assessorato alla Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna, 8/1992 e 34/1993 relative agli indirizzi per la conduzione, la vigilanza e il controllo delle attività di ristorazione collettiva e di ristorazione pubblica

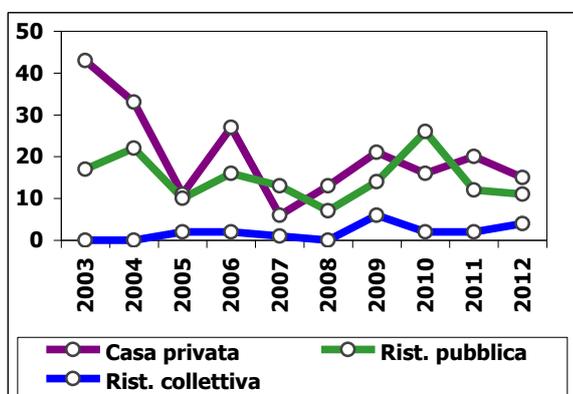
Indirizzi ed indicazioni operative per il controllo veterinario sugli allevamenti avicoli per la profilassi della salmonellosi (Servizio Veterinario e Igiene degli Alimenti, Assessorato alla Sanità e Politiche Sociali, Regione Emilia-Romagna)

## Sede di preparazione

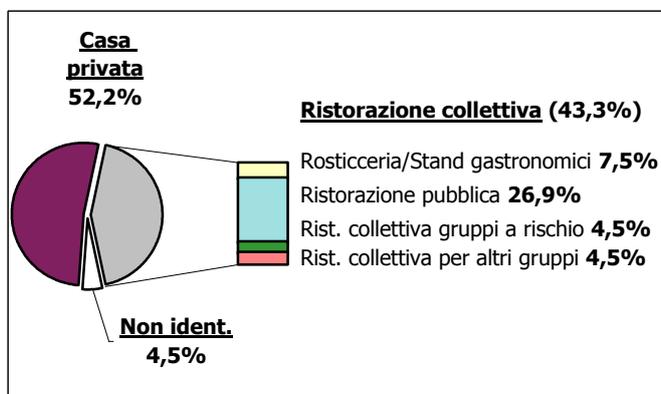
Nel periodo 2003-2012, il luogo di preparazione dell'alimento responsabile di MTA è nel 50,7% degli episodi la casa privata; seguono le sedi di ristorazione pubblica (ristoranti, gelaterie, pasticcerie e bar, rosticcerie e gastronomie) pari al 36,6%, infine le sedi di ristorazione collettiva 4,7% (cucina centralizzata, case protette/centri diurni, ospedali, mense). E' interessante notare l'andamento temporale degli episodi di MTA che riportano come sede di preparazione la casa privata (**grafico 16**): dal 2003 si osserva un trend in netto calo fino al 2005; dal 2006 l'andamento denota una maggiore variabilità, nonostante esso si mantenga sempre inferiore a 30 episodi l'anno.

Limitando l'osservazione al biennio 2011-2012 la sede di preparazione dell'alimento responsabile di MTA è la casa privata nel 52,2% degli episodi, segue la ristorazione pubblica (26,9%), le rosticcerie e gastronomie (7,5%), la ristorazione collettiva per gruppi a rischio – case protette per anziani, ospedali e mense di asili nido e scuole materne - (4,5%) e la ristorazione collettiva per "altri gruppi" - mense aziendali, universitarie e scolastiche delle elementari e medie - (4,5%). Gli episodi in cui invece non è nota la sede di preparazione o per i quali l'informazione non è disponibile rappresentano il 4,5% degli episodi totali (**grafico 17**).

**Grafico 16. Episodi di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2003-2012.**  
Valori assoluti

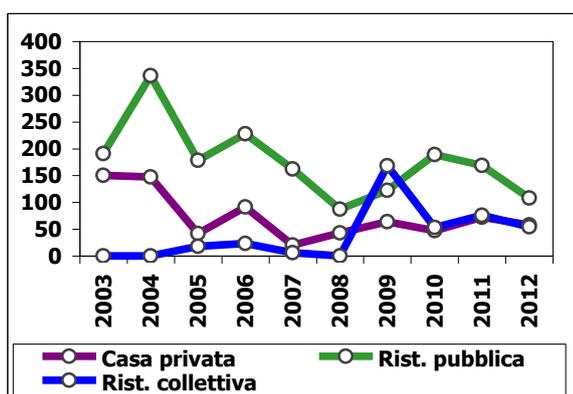


**Grafico 17. Episodi di MTA per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2011-2012.**  
Valori percentuali

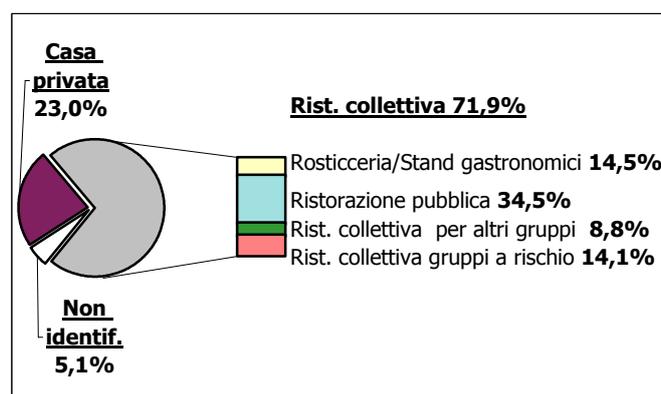


Se si prendono in considerazione i casi anziché i focolai, si nota l'alta proporzione di casi coinvolti in episodi di ristorazione pubblica e/o collettiva, pari al 71,9%. Negli episodi che occorrono fuori dalle mura domestiche è infatti più probabile che venga coinvolto un numero maggiore di persone (**grafici 18 e 19**).

**Grafico 18. Malati di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2003-2012.**  
Valori assoluti

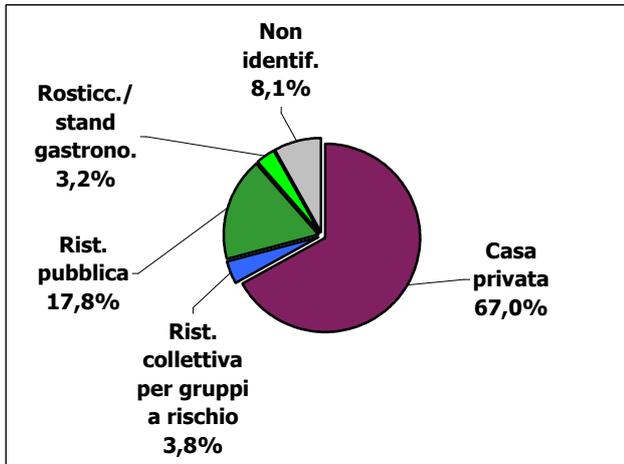


**Grafico 19. Malati di MTA per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2011-2012.**  
Valori percentuali

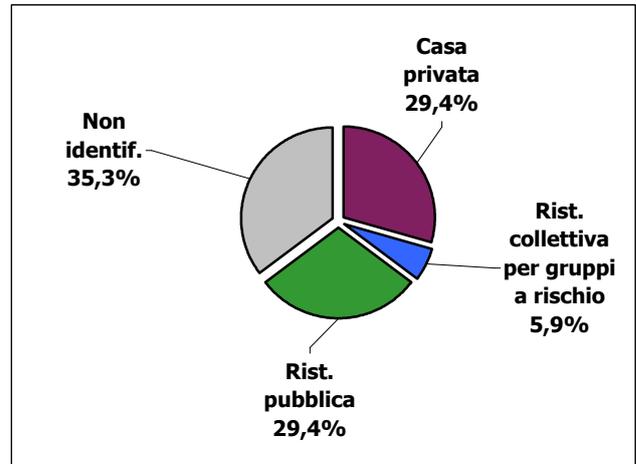


La distribuzione della sede di preparazione per ciascun agente eziologico è riportata nei **grafici 20, 21, 22 e 23**.

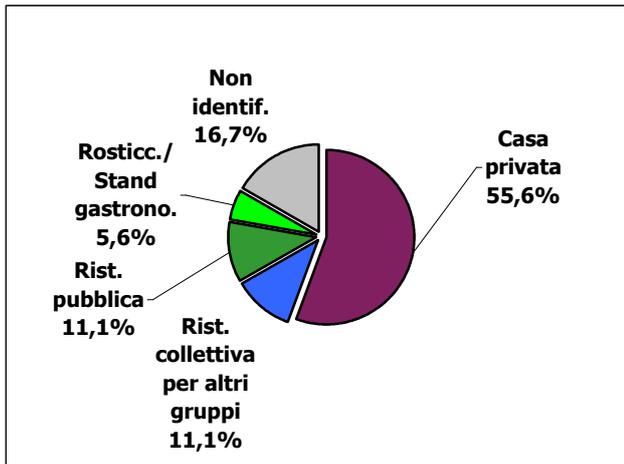
**Grafico 20. Episodi di MTA da Salmonella per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2003-2012. (N=185)**



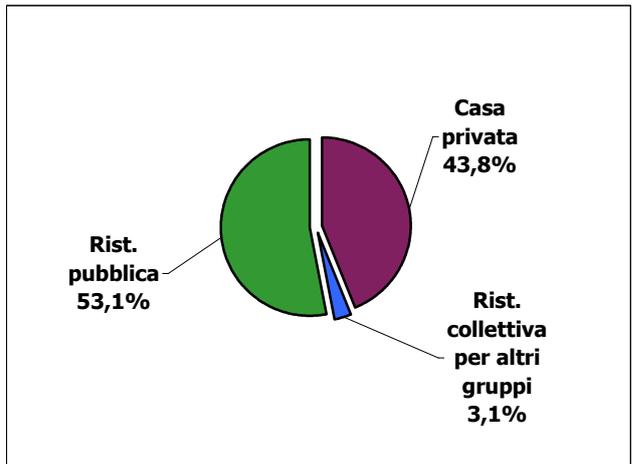
**Grafico 21. Episodi di MTA da Virus dell'epatite A per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2003-2012. (N=17)**



**Grafico 22. Episodi di MTA da Stafilococco enterotossico per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2003-2012. (N=18)**



**Grafico 23. Episodi di MTA da intossicazioni per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2003-2012. (N=32)**

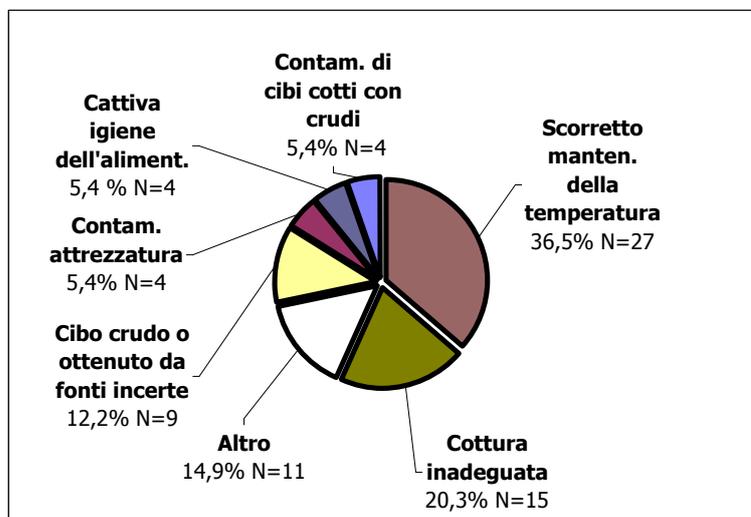


## Fattori di rischio

I fattori di rischio che con più frequenza risultano essere implicati nell'occorrenza di MTA sono rappresentati nel **grafico 24**. Si rammenta che per ciascun episodio di MTA è possibile riportare fino a quattro diversi fattori di rischio.

Nel biennio 2011-2012, il 76,1% di episodi ha riportato almeno un fattore di rischio, nel 28,4% i fattori di rischio implicati sono almeno due. I fattori di rischio che risultano essere più frequenti sono: lo scorretto mantenimento della temperatura di conservazione dell'alimento (36,5%), la cottura inadeguata (20,3%) e il consumo di cibo crudo o cibo ottenuto da fonti incerte (12,2%). Si precisa che per "Cattiva igiene dell'alimentarista" si intende l'insieme dei comportamenti igienici scorretti da parte di chi prepara l'alimento.

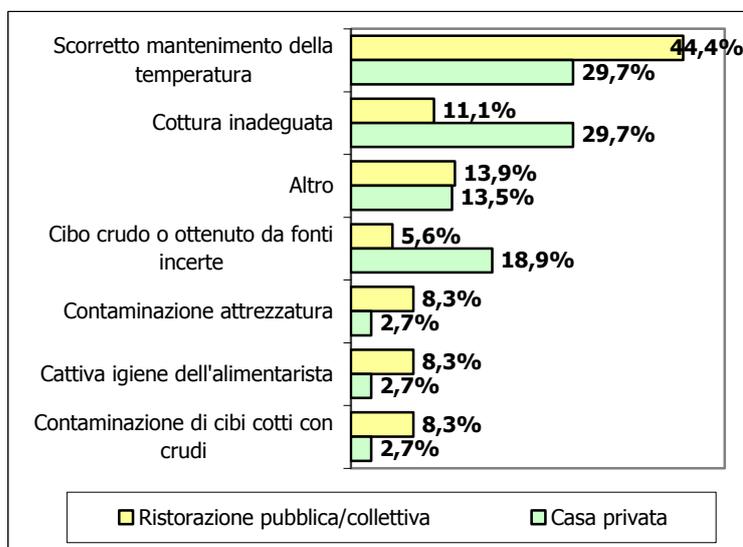
**Grafico 24. Episodi di MTA per fattore di rischio. Emilia-Romagna, 2011-2012. Valori percentuali**



\*In "Altro" sono compresi gli episodi con i seguenti fattori di rischio: più giorni tra preparazione e consumo (6,8%), altro (6,8%), alimentarista colonizzato (1,4%) e scorretta preparazione (0,0%).

Se la distribuzione dei fattori di rischio viene osservata distinguendo per sede di preparazione (**grafico 25**), si nota come nell'ambito della ristorazione pubblica o collettiva (che comprende sia quella offerta nei gruppi a rischio e nella popolazione generale, sia quella nei ristoranti, rosticcerie ecc.) il fattore di rischio prevalente sia lo scorretto mantenimento della temperatura (44,4%); nell'ambito delle case private risultano frequenti sia lo scorretto mantenimento della temperatura (29,7%) che la cottura inadeguata dei cibi (29,7%).

**Grafico 25. Fattori di rischio per ambito di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2011-2012. Valori percentuali**



# Scheda riassuntiva

	Periodo 1988-2012			Periodo 2003-2012			Periodo 2011-2012		
<b>GENERALE</b>									
Episodi	2.010			404			67		
Malati	17.455			3.217			566		
Esposti	53.965			12.982			1.707		
Ospedalizzati	2.807			470			105		
Deceduti	20			1			1		
<b>AUSL DI NOTIFICA</b> <i>Episodi; Malati, Tassi*</i>									
Piacenza	71	584	8,6	16	126	4,5	2	22	3,8
Parma	155	1.461	14,4	49	452	10,7	11	91	10,3
Reggio Emilia	353	2.027	17,6	63	411	8,1	13	103	9,7
Modena	299	1.799	11,3	69	366	5,4	5	18	1,3
Bologna	278	4.350	21,4	69	564	6,8	14	141	8,2
Imola	109	595	19,9	26	137	10,8	2	5	1,9
Ferrara	207	1.519	17,1	19	235	6,6	0	0	0,0
Ravenna	218	1.971	21,8	34	369	9,8	8	103	13,1
Forlì	68	337	7,7	19	117	6,4	5	12	3,2
Cesena	94	752	16,0	16	144	7,2	2	20	4,8
Rimini	158	2.060	29,4	24	296	9,8	5	51	7,7
<b>AGENTE EZIOLOGICO</b> <i>N (% sul totale)</i>									
Salmonella spp.	1.401 (69,7%)			185 (45,8%)			19 (28,4%)		
Intossicazioni**	52 (2,6%)			32 (7,9%)			7 (10,4%)		
Virus dell'epatite A	37 (1,8%)			17 (4,2%)			0 (0,0%)		
Stafilococco enterotossico	70 (3,5%)			18 (4,5%)			7 (10,4%)		
Clostridium perfringens	41 (2,0%)			11 (2,7%)			2 (3,0%)		
Clostridium botulinum	26 (1,3%)			8 (2,0%)			1 (1,5%)		
Campylobacter spp./Jejuni	9 (0,4%)			5 (1,2%)			1 (1,5%)		
Altri agenti***	70 (3,5%)			23 (5,7%)			10 (14,9%)		
Agente non identificato	304 (15,1%)			105 (26,0%)			20 (29,9%)		
<b>VEICOLO</b> <i>N (% sul totale)</i>									
Alimenti contenenti uova	1.028 (51,1%)			115 (28,5%)			11 (16,4%)		
Prodotti carnei	222 (11,0%)			72 (17,8%)			15 (22,4%)		
Prodotti della pesca	185 (9,2%)			77 (19,1%)			13 (19,4%)		
Non identificato	410 (20,4%)			82 (20,3%)			16 (23,9%)		
Altro****	165 (8,2%)			58 (14,4%)			12 (17,9%)		
<b>SEDE DI PREPARAZIONE</b> <i>N (% sul totale)</i>									
Casa privata	1.294 (64,4%)			205 (50,7%)			35 (52,2%)		
Rosticceria / Gastronomia	70 (3,5%)			26 (6,4%)			5 (7,5%)		
Ristorazione pubblica	482 (24,0%)			122 (30,2%)			18 (26,9%)		
Ristorazione collettiva per gruppi a rischio	53 (2,6%)			14 (3,5%)			3 (4,5%)		
Ristorazione collettiva per altri gruppi	51 (2,5%)			5 (1,2%)			3 (4,5%)		
Non identificato	60 (3,0%)			32 (7,9%)			3 (4,5%)		
<b>FATTORI DI RISCHIO</b> <i>N (% sul totale)</i>									
Cibo crudo o ottenuto da fonti incerte	686 (29,9%)			112 (25,3%)			9 (12,9%)		
Scorretto mantenimento della temperatura	452 (19,7%)			102 (23,1%)			27 (38,6%)		
Cottura inadeguata	426 (18,5%)			106 (24%)			15 (21,4%)		
Contaminazione dell'attrezzatura	134 (5,8%)			29 (6,6%)			4 (5,7%)		
Cattiva igiene dell'alimentarista	156 (6,8%)			23 (5,2%)			4 (5,7%)		
Altro	443 (19,3%)			70 (15,8%)			11 (15,7%)		

\* Per tassi si intende la proporzione di malati sulla popolazione residente

\*\* In intossicazioni sono compresi Biotossina algale e sgombrotossina

\*\*\* Nella categoria "Altri agenti" sono compresi Escherichia coli, Brucella, Shigella, Listeria, Bacillus Cereus, Norovirus, Yersinia enterocolitica e altri agenti infettivi

\*\*\*\* In "Altro" sono compresi i seguenti veicoli: peperoni, formaggio e altro.



## **Allegati statistici**



Tabella A1 - Episodi di MTA per mese di insorgenza. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

Mese	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale
Gennaio	0	0	1	0	1	5	8	1	4	2	2	3	7	7	2	2	8	3	3	2	1	1	3	1	1	68
Febbraio	1	0	0	1	2	5	2	1	4	3	2	10	5	3	1	3	2	1	5	2	1	2	3	3	3	62
Marzo	0	1	0	2	1	5	13	3	7	9	7	5	3	4	2	1	6	1	6	2	1	3	5	1	3	91
Aprile	0	0	2	3	5	5	16	7	7	5	5	7	12	3	5	1	1	3	2	3	3	3	3	2	3	106
Maggio	4	0	3	3	16	15	17	13	22	13	12	29	11	5	3	4	2	2	5	0	1	1	1	2	3	187
Giugno	4	1	3	5	12	28	13	12	23	22	8	15	12	4	8	5	6	5	3	2	1	5	2	6	0	205
Luglio	2	1	8	8	37	33	34	21	26	34	11	24	16	4	13	12	6	3	6	4	4	7	8	2	3	327
Agosto	2	2	4	7	53	24	35	13	18	42	30	23	10	16	12	11	12	4	3	4	2	5	3	8	5	348
Settembre	0	3	6	7	19	13	25	9	16	30	13	25	13	8	5	13	3	4	6	1	6	1	10	5	3	244
Ottobre	2	5	2	3	10	12	11	12	7	11	17	16	11	3	2	4	6	0	6	5	4	8	3	5	2	167
Novembre	0	1	0	0	15	9	14	4	9	7	12	10	9	8	6	3	2	2	2	2	2	2	1	1	0	121
Dicembre	0	1	1	1	9	4	11	1	13	5	4	2	0	1	7	1	1	0	3	2	0	5	4	3	5	84
<b>Totale</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>180</b>	<b>158</b>	<b>199</b>	<b>97</b>	<b>156</b>	<b>183</b>	<b>123</b>	<b>169</b>	<b>109</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>2.010</b>

Tabella A2 - Episodi di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

AUSL	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale	
Piacenza	Salmonelle	0	3	3	1	8	6	3	2	4	3	3	4	1	2	0	2	1	1	1	0	0	1	3	0	0	52
	Totale	1	4	3	2	8	8	6	2	4	5	3	6	1	2	0	3	1	1	1	1	1	0	3	4	1	71
Parma	Salmonelle	0	0	0	3	12	5	11	4	5	6	5	7	4	2	2	5	1	1	2	3	0	2	1	1	0	82
	Totale	1	0	0	4	14	8	19	7	8	10	6	12	10	4	3	6	4	2	6	6	0	8	6	7	4	155
Reggio Emilia	Salmonelle	0	0	5	4	48	18	22	17	30	32	16	29	17	10	10	7	3	3	3	1	3	5	4	6	2	299
	Totale	1	1	9	5	48	19	27	19	31	34	17	34	18	15	12	9	10	4	5	3	4	9	6	8	5	353
Modena	Salmonelle	0	1	1	1	26	15	27	10	19	18	18	23	14	5	15	10	8	1	5	4	2	4	4	2	1	234
	Totale	2	1	2	1	27	21	28	13	20	21	22	28	18	8	18	14	13	3	12	7	4	7	4	3	2	299
Bologna	Salmonelle	0	2	1	2	11	11	19	10	23	21	7	19	8	2	6	7	2	4	1	2	3	0	7	0	4	172
	Totale	0	3	4	5	14	16	24	15	28	29	14	24	13	12	8	11	5	9	4	4	5	4	13	3	11	278
Imola	Salmonelle	0	0	0	2	6	13	7	5	13	5	3	6	6	0	0	1	3	1	1	0	3	0	0	1	0	76
	Totale	0	0	0	3	9	13	10	5	14	6	6	6	8	1	2	2	4	3	4	3	3	2	3	2	0	109
Ferrara	Salmonelle	0	1	0	0	12	20	20	10	13	6	13	10	4	2	9	4	1	0	1	0	4	1	0	0	0	131
	Totale	0	1	0	2	16	29	28	15	17	13	20	18	10	7	12	4	3	1	4	0	5	1	1	0	0	207
Ravenna	Salmonelle	3	2	6	7	19	12	17	5	9	11	7	11	6	2	4	2	3	0	2	0	0	0	0	0	0	128
	Totale	4	3	8	7	24	14	28	6	14	20	11	15	17	7	6	2	11	1	7	2	0	2	1	5	3	218
Forlì	Salmonelle	0	0	0	0	1	10	6	0	3	6	3	5	5	1	1	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	47
	Totale	0	0	0	2	1	11	6	0	3	6	3	5	7	3	2	2	1	1	4	0	3	2	1	2	3	68
Cesena	Salmonelle	1	1	3	2	6	5	2	4	5	11	4	9	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	58
	Totale	2	2	4	5	7	5	2	7	9	12	6	11	4	0	2	3	1	2	0	1	1	3	3	1	1	94
Rimini	Salmonelle	3	0	0	4	11	9	20	4	8	23	13	9	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	0	122
	Totale	4	0	0	4	12	14	21	8	8	27	15	10	3	7	1	4	2	1	3	2	1	2	4	4	1	158
Totale	Salmonelle	7	10	19	26	160	124	154	71	132	142	92	132	70	29	48	42	28	13	18	12	17	16	20	11	8	1.401
	Totale	15	15	30	40	180	158	199	97	156	183	123	169	109	66	66	60	55	28	50	29	26	43	46	36	31	2.010

Tabella A3 - Casi di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

Ausl	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale
Piacenza	5	53	14	18	48	99	27	41	21	27	72	24	3	6	0	12	18	9	5	2	0	11	47	9	13	584
Parma	65	0	0	125	104	94	152	72	37	113	50	42	87	60	8	23	55	4	26	49	0	143	61	55	36	1.461
Reggio Emilia	3	38	55	17	173	149	146	118	407	126	65	152	60	65	42	60	55	2	52	43	34	48	14	87	16	2.027
Modena	13	3	22	21	227	93	298	85	95	85	181	118	67	46	79	43	115	5	43	97	8	27	10	13	5	1.799
Bologna	0	55	70	45	91	162	2.237	154	207	401	82	119	52	78	33	46	68	83	15	58	25	66	62	38	103	4.350
Imola	0	0	0	17	99	31	62	17	72	17	66	21	48	3	5	7	30	9	9	21	47	3	6	5	0	595
Ferrara	0	20	0	55	116	158	164	82	136	70	128	120	130	31	74	26	22	100	30	0	47	7	3	0	0	1.519
Ravenna	161	26	65	72	134	96	230	30	159	151	151	98	139	66	24	7	84	3	136	16	0	5	15	84	19	1.971
Forlì	0	0	0	7	19	54	21	0	8	19	7	19	15	9	42	4	2	3	69	0	19	6	2	5	7	337
Cesena	8	10	35	54	56	15	22	124	57	44	48	111	10	0	14	19	3	6	0	3	3	36	54	3	17	752
Rimini	35	0	0	113	63	454	136	71	91	323	156	158	38	123	3	94	31	20	45	4	4	4	43	31	20	2.060
<b>Totale</b>	<b>290</b>	<b>205</b>	<b>261</b>	<b>544</b>	<b>1.130</b>	<b>1.405</b>	<b>3.495</b>	<b>794</b>	<b>1.290</b>	<b>1.376</b>	<b>1.006</b>	<b>982</b>	<b>649</b>	<b>487</b>	<b>324</b>	<b>341</b>	<b>483</b>	<b>244</b>	<b>430</b>	<b>293</b>	<b>187</b>	<b>356</b>	<b>317</b>	<b>330</b>	<b>236</b>	<b>17.455</b>

Tabella A4 - Numero di esposti, malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

ANNO	ESPOSTI	MALATI	% malati rispetto agli esposti	OSPEDALIZZATI	% ospedalizzati rispetto ai malati	DECEDUTI	Tassi di letalità per 1.000
1988	1.840	290	15,8	93	32,1	0	0,0
1989	1.903	205	10,8	39	19,0	1	4,9
1990	473	261	55,2	34	13,0	0	0,0
1991	1.261	544	43,1	106	19,5	2	3,7
1992	2.953	1.130	38,3	267	23,6	4	3,5
1993	5.341	1.405	26,3	178	12,7	2	1,4
1994	8.157	3.495	42,8	376	10,8	9	2,6
1995	2.030	794	39,1	80	10,1	0	0,0
1996	2.477	1.290	52,1	215	16,7	0	0,0
1997	4.725	1.376	29,1	328	23,8	1	0,7
1998	2.245	1.006	44,8	208	20,7	0	0,0
1999	2.603	982	37,7	187	19,0	0	0,0
2000	2.063	649	31,5	99	15,3	0	0,0
2001	2.022	487	24,1	81	16,6	0	0,0
2002	890	324	36,4	46	14,2	0	0,0
2003	575	341	59,3	78	22,9	0	0,0
2004	1.161	483	41,6	78	16,1	0	0,0
2005	388	244	62,9	22	9,0	0	0,0
2006	1.185	430	36,3	38	8,8	0	0,0
2007	910	293	32,2	24	8,2	0	0,0
2008	401	187	46,6	46	24,6	0	0,0
2009	990	356	36,0	30	8,4	0	0,0
2010	5.665	317	5,6	49	15,5	0	0,0
2011	1.034	330	31,9	80	24,2	0	0,0
2012	673	236	35,1	25	10,6	1	4,2
<b>TOTALE</b>	<b>53.965</b>	<b>17.455</b>	<b>32,3</b>	<b>2.807</b>	<b>16,1</b>	<b>20</b>	<b>1,1</b>

**Tabella A5 - Episodi di MTA per agente infettivo. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

AGENTE INFETTIVO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale	
Salmonella spp.	7	10	19	26	160	124	154	71	132	142	92	132	70	29	48	42	28	13	18	12	17	16	20	11	8	1.401	
Stafilococco enterotossico	1	0	2	4	6	9	3	2	5	4	9	1	2	3	1	1	1	3	2	2	1	0	1	2	5	70	
Clostridium perfringens	0	0	1	2	2	0	3	3	1	2	2	5	5	4	0	0	3	1	1	1	0	1	2	1	1	41	
Clostridium botulinum	1	0	1	1	0	1	2	1	0	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	0	0	2	0	0	1	26	
Escherichia coli	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	
Brucella	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
Virus dell'epatite A	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	8	2	7	0	0	1	2	5	2	2	4	1	0	0	37	
Shigella	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Listeria	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	3	
Campylobacter jejuni e spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	0	5	
Bacillus Cereus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	6	1	9	
Norwalkvirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	
Yersinia enterocolitica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Altri	0	0	0	0	2	1	5	1	8	13	2	2	0	2	0	1	4	1	0	0	0	0	0	0	1	43	
Sgombrotossina	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	8	2	1	0	3	0	1	4	0	0	9	3	2	5	44
Biotossina algale	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	8	
Agente non identificato	5	5	7	7	9	17	23	17	9	17	15	19	18	17	14	15	13	5	19	8	3	9	13	12	8	304	
<b>TOTALE</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>180</b>	<b>158</b>	<b>199</b>	<b>97</b>	<b>156</b>	<b>183</b>	<b>123</b>	<b>169</b>	<b>109</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>28</b>	<b>50</b>	<b>29</b>	<b>26</b>	<b>43</b>	<b>46</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>2.010</b>	

**Tabella A6 - Episodi di MTA da salmonella per anno: sierogruppi e sierotipi accertati. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

SALMONELLE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale
Salmonelle non tipizzate	0	3	0	6	9	11	12	9	4	0	8	3	1	1	4	2	0	2	2	1	3	2	2	0	2	87
S. Gruppo B e Typhimurium	2	2	1	1	22	16	24	15	29	14	5	9	11	10	19	15	10	7	7	3	7	8	12	6	3	258
S. Gruppo C	2	1	1	0	1	1	6	2	4	4	2	6	4	3	4	0	1	1	3	0	0	2	3	1	0	52
S. Gruppo D e Enteritidis	3	4	16	19	128	95	105	45	90	113	77	112	52	14	21	25	17	2	6	7	7	4	3	3	2	970
S. Gruppo E	0	0	0	0	0	1	6	0	2	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	16
Altre Salmonelle	0	0	1	0	0	0	1	0	3	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	18
<b>TOTALE SALMONELLE</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>160</b>	<b>124</b>	<b>154</b>	<b>71</b>	<b>132</b>	<b>142</b>	<b>92</b>	<b>132</b>	<b>70</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>1.401</b>
<b>%Salmonelle non tipizzate</b>	<b>0,0</b>	<b>30,0</b>	<b>0,0</b>	<b>23,1</b>	<b>5,6</b>	<b>8,9</b>	<b>7,8</b>	<b>12,7</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>8,7</b>	<b>2,3</b>	<b>1,4</b>	<b>3,4</b>	<b>8,3</b>	<b>4,8</b>	<b>0,0</b>	<b>15,4</b>	<b>11,1</b>	<b>8,3</b>	<b>17,6</b>	<b>12,5</b>	<b>10,0</b>	<b>0,0</b>	<b>25,0</b>	<b>6,2</b>

Tabella A7 - Episodi di MTA per veicolo individuato e per anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

VEICOLO	Alimenti contenenti uova	Prodotti carnei	Pesce	Non identificato	Altro*	TOTALE	% episodi causati da alimenti contenenti uova		
1988	Salmonelle	4	1	1		7	57,1%		
1988	Altre	2	2	1	1	8	25,0%		
1988	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>40,0%</b>		
1989	Salmonelle	7		1	1	10	70,0%		
1989	Altre	1		3	1	5	0,0%		
1989	<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>46,7%</b>		
1990	Salmonelle	11	4	4		19	57,9%		
1990	Altre	2	2	6	1	11	18,2%		
1990	<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>30</b>	<b>43,3%</b>		
1991	Salmonelle	17	2	7		26	65,4%		
1991	Altre	4	4	4	2	14	28,6%		
1991	<b>Totale</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>52,5%</b>		
1992	Salmonelle	134	5	16	2	160	83,8%		
1992	Altre	6	4	4	1	20	30,0%		
1992	<b>Totale</b>	<b>140</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>180</b>	<b>77,8%</b>		
1993	Salmonelle	92	5	26		124	74,2%		
1993	Altre	10	4	8	2	34	29,4%		
1993	<b>Totale</b>	<b>102</b>	<b>9</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>158</b>	<b>64,6%</b>		
1994	Salmonelle	99	16	33	3	154	64,3%		
1994	Altre	6	9	8	10	45	13,3%		
1994	<b>Totale</b>	<b>105</b>	<b>25</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>199</b>	<b>52,8%</b>		
1995	Salmonelle	53	3	13		71	74,6%		
1995	Altre	2	7	12	2	26	7,7%		
1995	<b>Totale</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>97</b>	<b>56,7%</b>		
1996	Salmonelle	88	14	11	17	132	66,7%		
1996	Altre	4	6	4	5	24	16,7%		
1996	<b>Totale</b>	<b>92</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>156</b>	<b>59,0%</b>		
1997	Salmonelle	100	10	28	4	142	70,4%		
1997	Altre	9	3	16	9	41	22,0%		
1997	<b>Totale</b>	<b>109</b>	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>13</b>	<b>183</b>	<b>59,6%</b>		
1998	Salmonelle	74	4	10		92	80,4%		
1998	Altre	5	5	11	4	31	16,1%		
1998	<b>Totale</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>123</b>	<b>64,2%</b>		
1999	Salmonelle	92	7	23	9	132	69,7%		
1999	Altre		4	8	12	37	0,0%		
1999	<b>Totale</b>	<b>92</b>	<b>11</b>	<b>36</b>	<b>21</b>	<b>169</b>	<b>54,4%</b>		
2000	Salmonelle	41	4	17	6	70	58,6%		
2000	Altre	2	4	19	9	39	5,1%		
2000	<b>Totale</b>	<b>43</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>109</b>	<b>39,4%</b>		
2001	Salmonelle	17	6	6		29	58,6%		
2001	Altre	1	6	10	6	37	2,7%		
2001	<b>Totale</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>66</b>	<b>27,3%</b>		
2002	Salmonelle	29	7	10	1	48	60,4%		
2002	Altre	2	1	8	3	18	11,1%		
2002	<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>66</b>	<b>47,0%</b>		
2003	Salmonelle	28	5	6	3	42	66,7%		
2003	Altre	2	1	3	3	18	11,1%		
2003	<b>Totale</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>60</b>	<b>50,0%</b>		
2004	Salmonelle	22	1	2	1	28	78,6%		
2004	Altre	1	5	13	2	27	3,7%		
2004	<b>Totale</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>55</b>	<b>41,8%</b>		
2005	Salmonelle	4	2	7		13	30,8%		
2005	Altre		5	2	4	15	0,0%		
2005	<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>28</b>	<b>14,3%</b>		
2006	Salmonelle	9	4	2	1	18	50,0%		
2006	Altre	2	5	10	6	32	6,3%		
2006	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>22,0%</b>		
2007	Salmonelle	5	4	1	2	12	41,7%		
2007	Altre		4	5	3	17	0,0%		
2007	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>17,2%</b>		
2008	Salmonelle	11	1	5		17	64,7%		
2008	Altre		3	2	1	9	0,0%		
2008	<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>42,3%</b>		
2009	Salmonelle	8	3	4	1	16	50,0%		
2009	Altre		4	12	5	27	0,0%		
2009	<b>Totale</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>43</b>	<b>18,6%</b>		
2010	Salmonelle	9	6	1	2	20	45,0%		
2010	Altre	3	4	12	1	26	11,5%		
2010	<b>Totale</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>26,1%</b>		
2011	Salmonelle	5	3	0	2	11	45,5%		
2011	Altre	1	6	6	5	25	4,0%		
2011	<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>36</b>	<b>16,7%</b>		
2012	Salmonelle	3	3	2		8	37,5%		
2012	Altre	2	3	5	9	23	8,7%		
2012	<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>31</b>	<b>16,1%</b>		
<b>TOTALE</b>	Salmonelle	962	120	28	237	54	1.401	68,7%	
<b>TOTALE</b>	Altre	66	102	157	26	173	111	609	10,8%
<b>TOTALE</b>	<b>Totale</b>	<b>1.028</b>	<b>222</b>	<b>185</b>	<b>410</b>	<b>165</b>	<b>2.010</b>	<b>51,1%</b>	

\* In "Altro" sono compresi gli episodi con i seguenti veicoli: peperoni, formaggio ed altro.

**Tabella A8 - Numero di episodi di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento.  
Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	3	20,0	3	20,0	0	0,0	8	53,3	1	6,7	15
1989	0	0,0	2	13,3	6	40,0	0	0,0	7	46,7	0	0,0	15
1990	1	3,3	1	3,3	13	43,3	0	0,0	15	50,0	0	0,0	30
1991	2	5,0	1	2,5	18	45,0	3	7,5	16	40,0	0	0,0	40
1992	1	0,6	4	2,2	35	19,4	9	5,0	127	70,6	4	2,2	180
1993	7	4,4	4	2,5	25	15,8	6	3,8	111	70,3	5	3,2	158
1994	8	4,0	8	4,0	41	20,6	4	2,0	137	68,8	1	0,5	199
1995	3	3,1	2	2,1	26	26,8	0	0,0	63	64,9	3	3,1	97
1996	4	2,6	2	1,3	28	17,9	8	5,1	111	71,2	3	1,9	156
1997	2	1,1	11	6,0	60	32,8	2	1,1	107	58,5	1	0,5	183
1998	3	2,4	2	1,6	27	22,0	4	3,3	82	66,7	5	4,1	123
1999	4	2,4	3	1,8	30	17,8	0	0,0	129	76,3	3	1,8	169
2000	2	1,8	1	0,9	26	23,9	5	4,6	74	67,9	1	0,9	109
2001	2	3,0	1	1,5	15	22,7	3	4,5	45	68,2	0	0,0	66
2002	0	0,0	1	1,5	7	10,6	0	0,0	57	86,4	1	1,5	66
2003	0	0,0	0	0,0	13	21,7	4	6,7	43	71,7	0	0,0	60
2004	0	0,0	0	0,0	19	34,5	3	5,5	33	60,0	0	0,0	55
2005	2	7,1	0	0,0	9	32,1	1	3,6	11	39,3	5	17,9	28
2006	1	2,0	1	2,0	13	26,0	3	6,0	27	54,0	5	10,0	50
2007	1	3,4	0	0,0	9	31,0	4	13,8	6	20,7	9	31,0	29
2008	0	0,0	0	0,0	5	19,2	2	7,7	13	50,0	6	23,1	26
2009	5	11,6	1	2,3	12	27,9	2	4,7	21	48,8	2	4,7	43
2010	2	4,3	0	0,0	24	52,2	2	4,3	16	34,8	2	4,3	46
2011	2	5,6	0	0,0	8	22,2	4	11,1	20	55,6	2	5,6	36
2012	1	3,2	3	9,7	10	32,3	1	3,2	15	48,4	1	3,2	31
	53	2,6	51	2,5	482	24,0	70	3,5	1.294	64,4	60	3,0	2.010

**Tabella A9 - Numero di casi di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento.  
Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	146	50,3	90	31,0	0	0,0	39	13,4	15	5,2	290
1989	0	0,0	67	32,7	107	52,2	0	0,0	31	15,1	0	0,0	205
1990	10	3,8	41	15,7	122	46,7	0	0,0	88	33,7	0	0,0	261
1991	144	26,5	17	3,1	278	51,1	26	4,8	79	14,5	0	0,0	544
1992	5	0,4	62	5,5	440	38,9	50	4,4	560	49,6	13	1,2	1.130
1993	114	8,1	423	30,1	357	25,4	41	2,9	449	32,0	21	1,5	1.405
1994	2.304	65,9	106	3,0	555	15,9	24	0,7	504	14,4	2	0,1	3.495
1995	182	22,9	36	4,5	339	42,7	0	0,0	227	28,6	10	1,3	794
1996	147	11,4	26	2,0	570	44,2	26	2,0	496	38,4	25	1,9	1.290
1997	33	2,4	328	23,8	640	46,5	10	0,7	362	26,3	3	0,2	1.376
1998	97	9,6	42	4,2	504	50,1	32	3,2	316	31,4	15	1,5	1.006
1999	26	2,6	21	2,1	285	29,0	0	0,0	630	64,2	20	2,0	982
2000	24	3,5	21	3,1	273	40,0	20	2,9	310	50,3	1	0,1	649
2001	30	6,2	14	2,9	192	39,4	99	20,3	152	31,2	0	0,0	487
2002	0	0,0	2	0,6	120	37,0	0	0,0	199	61,4	3	0,9	324
2003	0	0,0	0	0,0	173	50,7	18	5,3	150	44,0	0	0,0	341
2004	0	0,0	0	0,0	286	59,2	50	10,4	147	30,4	0	0,0	483
2005	18	7,4	0	0,0	175	71,7	3	1,2	42	17,2	6	2,5	244
2006	2	0,5	21	4,9	188	43,7	40	9,3	91	21,2	88	20,5	430
2007	6	2,0	0	0,0	93	31,7	69	23,5	20	6,8	105	35,8	293
2008	0	0,0	0	0,0	59	31,6	28	15,0	43	23,0	57	30,5	187
2009	155	43,5	13	3,7	110	30,9	12	3,4	64	18,0	2	0,6	356
2010	53	16,7	0	0,0	178	56,2	11	3,5	47	14,8	28	8,8	317
2011	76	23,0	0	0,0	98	29,7	71	21,5	72	21,8	13	3,9	330
2012	4	1,7	50	21,2	97	41,1	11	4,7	58	24,6	16	6,8	236
	3.430	19,7	1.436	8,2	6.329	36,3	641	3,7	5.176	29,7	443	2,5	17.455

**Ristorazione collettiva per gruppi a rischio:**

Cucina centralizzata  
Case protette per anziani/centri diurni  
Ospedali  
Mense scolastiche (nidi e materne)

**Rosticceria/Stand gastronomici:**

Rosticcerie  
Stands gastronomici  
Altre mense

**Ristorazione collettiva per altri gruppi:**

Mense aziendali  
Mense universitarie  
Altre mense scolastiche/Caserme

**Ristorazione pubblica:**

Ristoranti/Alberghi/Bar  
Gelaterie  
Pasticcerie

**Tabella A10 - Numero di episodi di MTA da Salmonella per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	2	28,6	1	14,3	0	0,0	4	57,1	0	0,0	7
1989	0	0,0	1	10,0	5	50,0	0	0,0	4	40,0	0	0,0	10
1990	0	0,0	0	0,0	7	36,8	0	0,0	12	63,2	0	0,0	19
1991	1	3,8	0	0,0	11	42,3	1	3,8	13	50,0	0	0,0	26
1992	1	0,6	3	1,9	26	16,3	6	3,8	120	75,0	4	2,5	160
1993	6	4,8	1	0,8	15	12,1	4	3,2	94	75,8	4	3,2	124
1994	4	2,6	4	2,6	31	20,1	3	1,9	111	72,1	1	0,6	154
1995	2	2,8	0	0,0	12	16,9	0	0,0	56	78,9	1	1,4	71
1996	3	2,3	1	0,8	18	13,6	8	6,1	101	76,5	1	0,8	132
1997	0	0,0	7	4,9	42	29,6	2	1,4	90	63,4	1	0,7	142
1998	3	3,3	2	2,2	12	13,0	2	2,2	69	75,0	4	4,3	92
1999	2	1,5	1	0,8	19	14,4	0	0,0	109	82,6	1	0,8	132
2000	1	1,4	0	0,0	7	10,0	5	7,1	57	81,4	0	0,0	70
2001	1	3,4	0	0,0	0	0,0	2	6,9	26	89,7	0	0,0	29
2002	0	0,0	1	2,1	4	8,3	0	0,0	42	87,5	1	2,1	48
2003	0	0,0	0	0,0	7	16,7	2	4,8	33	78,6	0	0,0	42
2004	0	0,0	0	0,0	2	7,1	1	3,6	25	89,3	0	0,0	28
2005	2	15,4	0	0,0	3	23,1	0	0,0	5	38,5	3	23,1	13
2006	1	5,6	0	0,0	4	22,2	1	5,6	10	55,6	2	11,1	18
2007	1	8,3	0	0,0	3	25,0	1	8,3	2	16,7	5	41,7	12
2008	0	0,0	0	0,0	4	23,5	0	0,0	9	52,9	4	23,5	17
2009	2	12,5	0	0,0	1	6,3	0	0,0	13	81,3	0	0,0	16
2010	1	5,0	0	0,0	9	45,0	1	5,0	8	40,0	1	5,0	20
2011	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	100,0	0	0,0	11
2012	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	100,0	0	0,0	8
<b>Totale</b>	<b>31</b>	<b>2,2</b>	<b>23</b>	<b>1,6</b>	<b>243</b>	<b>17,3</b>	<b>39</b>	<b>2,8</b>	<b>1.032</b>	<b>73,7</b>	<b>33</b>	<b>2,4</b>	<b>1.401</b>

**Tabella A11 - Numero di casi di MTA da Salmonella per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012**

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	137	75,7	20	11,0	0	0,0	24	13,3	0	0,0	181
1989	0	0,0	29	20,6	97	68,8	0	0,0	15	10,6	0	0,0	141
1990	0	0,0	0	0,0	49	38,3	0	0,0	79	61,7	0	0,0	128
1991	92	23,4	0	0,0	223	56,6	9	2,3	70	17,8	0	0,0	394
1992	5	0,5	50	5,2	323	33,6	40	4,2	529	55,1	13	1,4	960
1993	84	10,2	65	7,9	251	30,4	37	4,5	370	44,8	19	2,3	826
1994	2.249	72,8	34	1,1	392	12,7	9	0,3	403	13,0	2	0,1	3.089
1995	89	21,8	0	0,0	115	28,1	0	0,0	203	49,6	2	0,5	409
1996	140	14,1	5	0,5	367	36,9	26	2,6	455	45,7	2	0,2	995
1997	0	0,0	192	21,1	395	43,4	10	1,1	310	34,1	3	0,3	910
1998	97	15,1	42	6,5	205	31,9	23	3,6	263	41,0	12	1,9	642
1999	20	2,8	4	0,6	143	20,4	0	0,0	527	75,1	8	1,1	702
2000	3	3,5	0	3,1	70	40,0	20	2,9	214	50,3	0	0,1	307
2001	9	6,6	0	0,0	0	0,0	44	32,4	83	61,0	0	0,0	136
2002	0	0,0	2	1,1	42	22,5	0	0,0	140	74,9	3	1,6	187
2003	0	0,0	0	0,0	65	33,3	11	5,6	119	61,0	0	0,0	195
2004	0	0,0	0	0,0	34	23,8	2	1,4	107	74,8	0	0,0	143
2005	18	20,9	0	0,0	34	39,5	0	0,0	32	37,2	2	2,3	86
2006	2	1,2	0	0,0	47	27,6	3	1,8	41	24,1	77	45,3	170
2007	6	6,3	0	0,0	54	56,8	2	2,1	5	5,3	28	29,5	95
2008	0	0,0	0	0,0	57	42,9	0	0,0	25	18,8	51	38,3	133
2009	15	25,4	0	0,0	8	13,6	0	0,0	36	61,0	0	0,0	59
2010	26	20,8	0	0,0	64	51,2	2	1,6	20	16,0	13	10,4	125
2011	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	36	100,0	0	0,0	36
2012	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	37	100,0	0	0,0	37
<b>Totale</b>	<b>2.855</b>	<b>25,8</b>	<b>560</b>	<b>5,1</b>	<b>3.055</b>	<b>27,6</b>	<b>238</b>	<b>2,1</b>	<b>4.143</b>	<b>37,4</b>	<b>235</b>	<b>2,1</b>	<b>11.086</b>

**Ristorazione collettiva per gruppi a rischio:**

Cucina centralizzata  
Case protette per anziani/centri diurni  
Ospedali  
Mense scolastiche (nidi e materne)

**Rosticceria/Stand gastronomici:**

Rosticceria  
Stands gastronomici  
Altre mense

**Ristorazione collettiva per altri gruppi:**

Mense aziendali  
Mense universitarie  
Altre mense scolastiche/Caserme

**Ristorazione pubblica:**

Ristoranti/Alberghi/Bar  
Gelaterie  
Pasticcerie

Tabella A12 - Numero di episodi di MTA da salmonella con veicolo individuato "alimenti contenenti uova" per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	0	0,0	4
1989	0	0,0	1	14,3	3	42,9	0	0,0	3	42,9	0	0,0	7
1990	0	0,0	0	0,0	4	36,4	0	0,0	7	63,6	0	0,0	11
1991	0	0,0	0	0,0	10	58,8	1	5,9	6	35,3	0	0,0	17
1992	0	0,0	1	0,7	22	16,4	6	4,5	104	77,6	1	0,7	134
1993	2	2,2	1	1,1	12	13,0	4	4,3	72	78,3	1	1,1	92
1994	3	3,0	1	1,0	19	19,2	1	1,0	75	75,8	0	0,0	99
1995	1	1,9	0	0,0	8	15,1	0	0,0	44	83,0	0	0,0	53
1996	1	1,1	0	0,0	15	17,0	5	5,7	67	76,1	0	0,0	88
1997	0	0,0	4	4,0	29	29,0	1	1,0	66	66,0	0	0,0	100
1998	0	0,0	2	2,7	8	10,8	2	2,7	58	78,4	4	5,4	74
1999	1	1,1	1	1,1	15	16,3	0	0,0	75	81,5	0	0,0	92
2000	0	0,0	0	0,0	4	9,8	3	7,3	34	82,9	0	0,0	41
2001	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	5,9	16	94,1	0	0,0	17
2002	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29	100,0	0	0,0	29
2003	0	0,0	0	0,0	6	21,4	0	0,0	22	78,6	0	0,0	28
2004	0	0,0	0	0,0	2	9,1	1	4,5	19	86,4	0	0,0	22
2005	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	4
2006	0	0,0	0	0,0	2	22,2	0	0,0	7	77,8	0	0,0	9
2007	0	0,0	0	0,0	2	40,0	0	0,0	1	20,0	2	40,0	5
2008	0	0,0	0	0,0	3	27,3	0	0,0	8	72,7	0	0,0	11
2009	0	0,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0	7	87,5	0	0,0	8
2010	0	0,0	0	0,0	5	55,6	0	0,0	4	44,4	0	0,0	9
2011	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0	0,0	5
2012	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3
	8	0,8	12	1,2	171	17,8	25	2,6	737	76,6	9	0,9	962

Tabella A13 - Numero di casi di MTA da salmonella con veicolo individuato "alimenti contenenti uova" per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

ANNI	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		Totale
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
1988	0	0,0	7	41,2	0	0,0	0	0,0	10	58,8	0	0,0	17
1989	0	0,0	29	25,0	75	64,7	0	0,0	12	10,3	0	0,0	116
1990	0	0,0	0	0,0	18	23,1	0	0,0	60	76,9	0	0,0	78
1991	0	0,0	0	0,0	180	78,3	9	3,9	41	17,8	0	0,0	230
1992	0	0,0	24	2,9	306	36,4	40	4,8	467	55,6	3	0,4	840
1993	36	5,1	65	9,3	243	34,7	37	5,3	309	44,1	10	1,4	700
1994	2.237	81,6	7	0,3	217	7,9	3	0,1	279	10,2	0	0,0	2.743
1995	39	13,7	0	0,0	82	28,9	0	0,0	163	57,4	0	0,0	284
1996	12	1,7	0	0,0	359	50,9	20	2,8	314	44,5	0	0,0	705
1997	0	0,0	85	14,2	272	45,5	7	1,2	234	39,1	0	0,0	598
1998	0	0,0	42	10,0	110	26,1	23	5,5	234	55,6	12	2,9	421
1999	5	1,0	4	0,8	127	26,1	0	0,0	350	72,0	0	0,0	486
2000	0	3,5	0	3,1	27	40,0	16	2,9	151	50,3	0	0,1	194
2001	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	21,1	56	78,9	0	0,0	71
2002	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	100	100,0	0	0,0	100
2003	0	0,0	0	0,0	63	41,4	0	0,0	89	58,6	0	0,0	152
2004	0	0,0	0	0,0	34	26,4	2	1,6	93	72,1	0	0,0	129
2005	0	0,0	0	0,0	20	76,9	0	0,0	4	15,4	2	7,7	26
2006	0	0,0	0	0,0	13	30,2	0	0,0	30	69,8	0	0,0	43
2007	0	0,0	0	0,0	30	55,6	0	0,0	3	5,6	21	38,9	54
2008	0	0,0	0	0,0	49	68,1	0	0,0	23	31,9	0	0,0	72
2009	0	0,0	0	0,0	8	27,6	0	0,0	21	72,4	0	0,0	29
2010	0	0,0	0	0,0	13	0	0	0,0	12	48,0	0	0,0	25
2011	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	19	100,0	0	0,0	19
2012	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0	22	100,0	0	0,0	22
	2.329	28,6	263	3,2	2.246	27,5	172	2,1	3.096	38,0	48	0,6	8.154

Ristorazione collettiva per gruppi a rischio:

Cucina centralizzata  
Case protette per anziani/centri diurni  
Ospedali  
Mense scolastiche (nidi e materne)

Rosticceria/Stand gastronomici:

Rosticcerie  
Stands gastronomici  
Altre mense

Ristorazione collettiva per altri gruppi:

Mense aziendali  
Mense universitarie  
Altre mense scolastiche/Caserme

Ristorazione pubblica:

Ristoranti/Alberghi/Bar  
Gelaterie  
Pasticcerie

Tabella A14 - Fattori di rischio individuati negli episodi di MTA per sede di preparazione dell'alimento \* . Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

FATTORI DI RISCHIO	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		TOTALE	
	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%
Scorretto mantenimento della temperatura	15	23,1	19	28,4	123	23,4	30	29,7	256	17,0	9	25,0	452	19,7
Cottura inadeguata	8	12,3	11	16,4	65	12,4	18	17,8	320	21,3	4	11,1	426	18,5
Contaminazione attrezzature	10	15,4	5	7,5	35	6,7	10	9,9	74	4,9	0	0,0	134	5,8
Cibo ottenuto da fonti incerte	5	7,7	3	4,5	48	9,1	2	2,0	236	15,7	5	13,9	299	13,0
Cattiva igiene dell'alimentarista	7	10,8	5	7,5	64	12,2	13	12,9	66	4,4	1	2,8	156	6,8
Contaminazione di cibi cotti con crudi	6	9,2	4	6,0	35	6,7	9	8,9	60	4,0	3	8,3	117	5,1
Più giorni tra preparazione e consumo	6	9,2	8	11,9	36	6,9	7	6,9	89	5,9	3	8,3	149	6,5
Alimentarista colonizzato	0	0,0	1	1,5	12	2,3	2	2,0	3	0,2	0	0,0	18	0,8
Scorretta preparazione	1	1,5	1	1,5	5	1,0	1	1,0	7	0,5	0	0,0	15	0,7
Cibo crudo	3	4,6	6	9,0	65	12,4	6	5,9	299	19,9	8	22,2	387	16,8
Altro	4	6,2	4	6,0	37	7,0	3	3,0	93	6,2	3	8,3	144	6,3
<b>TOTALE</b>	<b>65</b>	<b>100,0</b>	<b>67</b>	<b>100,0</b>	<b>525</b>	<b>100,0</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>	<b>1.503</b>	<b>100,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>2.297</b>	<b>100,0</b>

Tabella A15 - Fattori di rischio individuati negli episodi di MTA da salmonella per sede di preparazione dell'alimento \* . Emilia-Romagna, periodo 1988-2012

FATTORI DI RISCHIO	Ristorazione collettiva per gruppi a rischio		Ristorazione collettiva per altri gruppi		Ristorazione pubblica		Rosticceria Stand gastronomici		Casa privata		Non identificato		TOTALE	
	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%	Episodi	%
Scorretto mantenimento temperatura	5	14,3	4	14,3	56	19,3	13	21,7	195	15,7	5	23,8	278	16,6
Cottura inadeguata	6	17,1	5	17,1	33	11,4	13	21,7	268	21,6	3	14,3	328	19,6
Contaminazione dell'attrezzatura	6	17,1	3	17,1	18	6,2	7	11,7	61	4,9	0	0,0	95	5,7
Cibo ottenuto da fonti incerte	3	8,6	2	8,6	30	10,3	0	0,0	192	15,4	3	14,3	230	13,7
Cattiva igiene dell'alimentarista	4	11,4	2	11,4	43	14,8	8	13,3	56	4,5	0	0,0	113	6,7
Contaminazione di cibi cotti con cibi crudi	4	11,4	2	11,4	18	6,2	6	10,0	50	4,0	2	9,5	82	4,9
Più giorni tra preparazione e consumo	1	2,9	3	2,9	26	9,0	4	6,7	76	6,1	2	9,5	112	6,7
Alimentarista colonizzato	0	0,0	1	0,0	8	2,8	1	1,7	1	0,1	0	0,0	11	0,7
Scorretta preparazione	1	2,9	0	2,9	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,1
Cibo crudo	3	8,6	5	8,6	44	15,2	5	8,3	282	22,7	4	19,0	343	20,5
Altro	2	5,7	1	5,7	14	4,8	3	5,0	61	4,9	2	9,5	83	4,9
<b>TOTALE</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>290</b>	<b>100,0</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>	<b>1.243</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>1.677</b>	<b>100,0</b>

**Ristorazione collettiva per gruppi a rischio:**

Cucina centralizzata  
Case protette per anziani/centri diurni  
Ospedali  
Mense scolastiche (nidi e materne)

**Ristorazione collettiva per altri gruppi:**

Mense aziendali  
Mense universitarie  
Altre mense scolastiche/Caserme

**Ristorazione pubblica:**

Ristoranti/Alberghi/Bar  
Gelaterie  
Pasticcerie

**Rosticceria/ Stand gastronomici:**

Rosticcerie  
Stands gastronomici  
Altre mense

\* In quanto è possibile individuare più fattori di rischio per ciascun episodio, la numerosità totale in questa tabella può essere superiore al numero totale di episodi osservati