

Epidemiologia delle Malattie Trasmesse da Alimenti in Emilia-Romagna

Aggiornamento al 2010

In questo rapporto sono presentati i dati del sistema di sorveglianza dell'Emilia-Romagna relativo alle Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA), 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 2001-2010, con particolare riferimento all'ultimo biennio.

Nel decennio 2001-2010 sono stati registrati in media circa 47 episodi di MTA all'anno (469 in totale con 3.462 soggetti malati). A partire dal 2001 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: 243 episodi nel periodo 2001-2010 (51,8%), 36 nel biennio 2009-2010 (40,4%).

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.

Inoltre, come risulta dai dati degli ispettorati micologici, istituiti presso ciascuna Azienda USL della Regione Emilia-Romagna, sono stati registrati mediamente 66 intossicazioni da funghi ogni anno.

L'analisi dei dati evidenzia una quota persistente di episodi per i quali non è stato identificato l'agente infettivo, quota che non appare correlata al numero di segnalazioni pervenute, ma 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 predisposto dal gruppo regionale MTA

Flavia Baldacchini¹

Bianca Maria Borrini¹

Icilio Dodi²

Fabio Faccini³

Alba Carola Finarelli¹

Marina Fridel⁴ - Coordinatore del gruppo

Claudio Gualanduzzi¹

Luisa Loli Piccolomini⁴

Andrea Mattivi¹

Maurizio Rosi⁵

Gabriele Squintani⁴

Marco Tamba⁶

Laura Vicinelli⁴

¹ Servizio Sanità Pubblica - Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali - Regione Emilia-Romagna

² Divisione Pediatria - Sezione Infettivi - Azienda Ospedaliero Universitaria di Parma

³ U. O. Epidemiologia - Dipartimento Sanità Pubblica - AUSL Piacenza

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

⁵ Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione - Dipartimento Sanità Pubblica - AUSL Reggio Emilia

⁶ Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia Emilia-Romagna – Sezione di Bologna

*Redazione e impaginazione a cura di: Flavia Baldacchini e Andrea Mattivi
Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali – Regione Emilia-Romagna*

Indice

Aspetti metodologici	5
Epidemiologia delle MTA	7
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
Ispettorati micologici	17
Scheda sintetica	19
Allegati statistici	21

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 2001-2010, per approfondimenti relativi alla serie storica completa si rimanda all'allegato statistico.

In questo rapporto si è ritenuto opportuno analizzare il fenomeno delle intossicazioni da funghi attraverso i dati di attività degli Ispettorati micologici ed escludere dalle elaborazioni le segnalazioni che avevano riportato "funghi" come agente eziologico. A seguito della Legge regionale 6/1996 e delle successive Circolari dell'Assessorato Sanità regionale, presso ciascuna Azienda Usl della Regione Emilia-Romagna sono stati infatti istituiti gli ispettorati micologici previsti dalla legge 352/1993, con compiti di prevenzione delle intossicazioni e di controllo dei funghi.

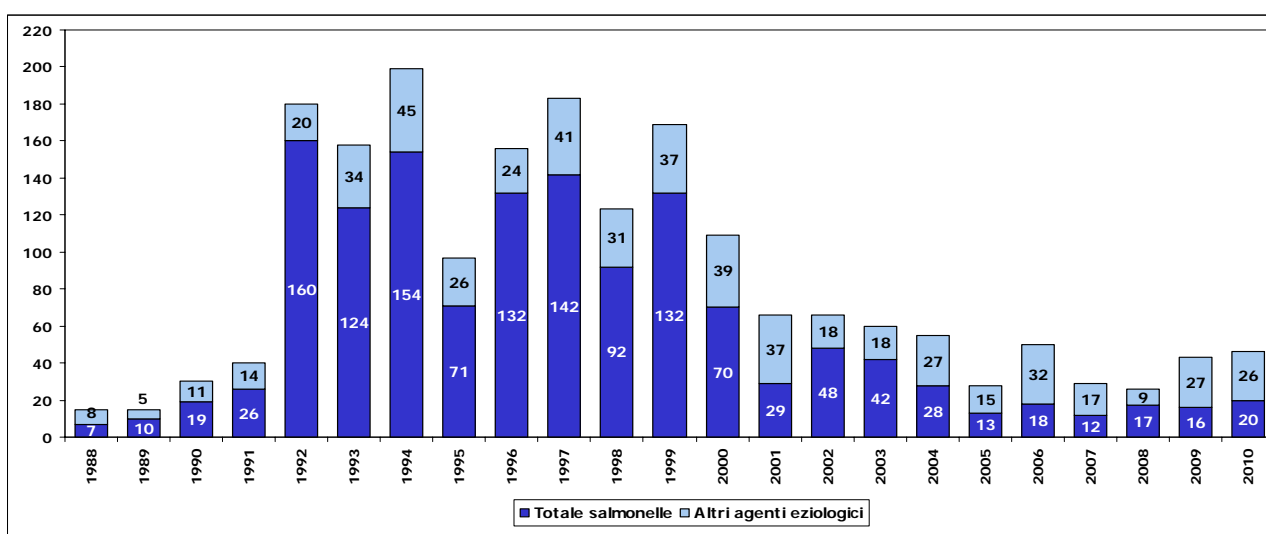
Le elaborazioni statistiche sono state realizzate con il software SAS (SAS Institute, version 9.1, Cary, NC).

Epidemiologia delle MTA in Emilia-Romagna

Andamento temporale

Nel corso del 2009, in Italia, sono stati notificati 248 focolai relativi a tossinfezioni alimentari, che hanno coinvolto complessivamente 1.451 persone¹. In Emilia-Romagna, durante il periodo 1988-2010, si sono verificati 1.943 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*. Restringendo l'osservazione all'ultimo decennio (2001-2010), si osservano 469 focolai, che determinano un numero medio di circa 47 episodi ogni anno.

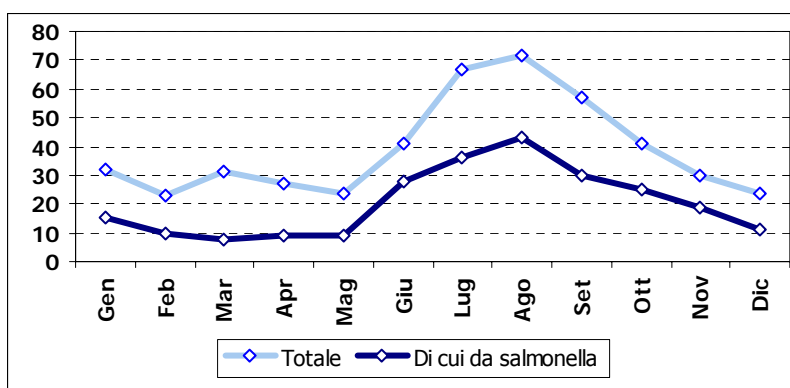
Grafico 1. Episodi di MTA per anno. Emilia-Romagna 1988-2010. Valori assoluti.



Negli ultimi anni si osserva una forte e costante riduzione degli episodi totali e dei casi di MTA; a partire dall'anno 2001 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*. La variabilità tra anni che si osserva nell'ultimo quinquennio è dovuta alla ridotta numerosità delle notifiche 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 2001-2010. Valori assoluti.



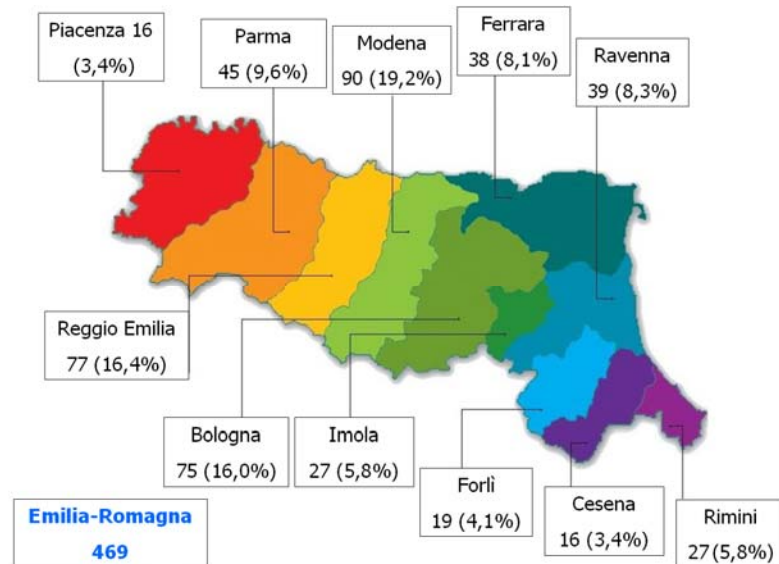
¹ www.epicentro.iss.it

Distribuzione geografica

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

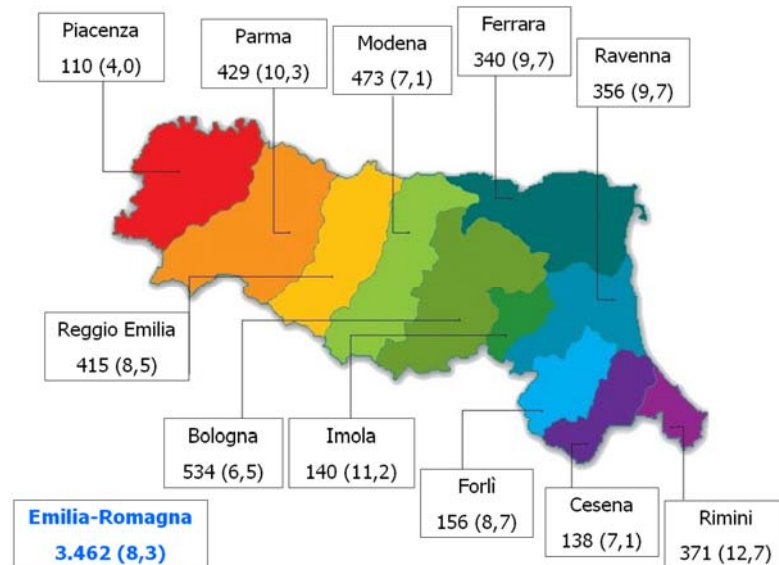
Il confronto fra le diverse realtà territoriali evidenzia come le Aziende di Modena (90 episodi), Reggio Emilia (77 episodi) e Bologna (75 episodi) abbiano segnalato un numero di episodi di MTA più elevato rispetto alle altre Aziende, registrando nel complesso più della metà dei focolai occorsi sul territorio nel periodo osservato (51,6%).

Figura 1. Episodi di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, 2001-2010. 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 pertanto le Aziende di Rimini, Imola e Parma, che superano i 10 casi per 100.000 abitanti (**figura 2**).

Figura2. Malati di MTA per AUsl di notifica. Emilia-Romagna, 2001-2010. Valori assoluti e proporzione sulla popolazione residente.



Esposti, malati, ospedalizzati e deceduti

Nel periodo compreso tra gli anni 2001 e 2010, in Emilia-Romagna, sono stati coinvolti in focolai di MTA complessivamente 3.462 soggetti, a fronte di un numero di "esposti" pari a 14.187, ovvero le persone che hanno condiviso il pasto chiamato in causa dall'episodio di tossinfezione alimentare (**tabella 1**).

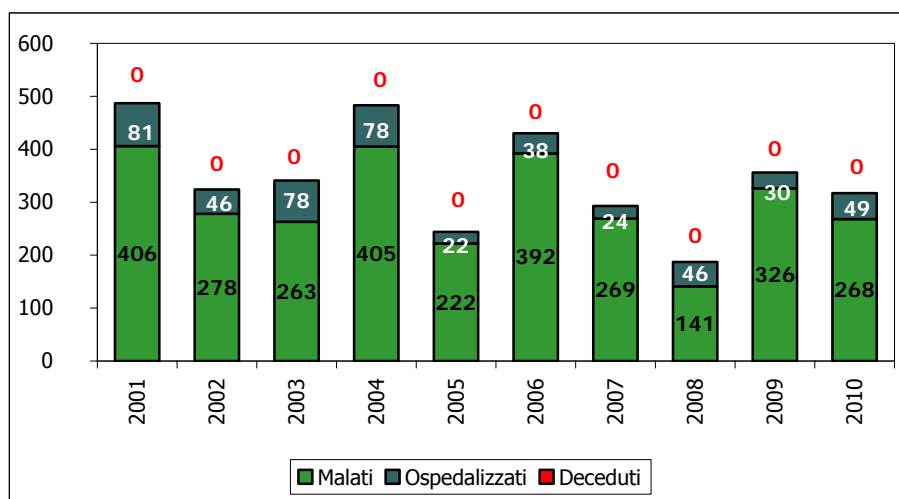
Tabella 1. Numero di esposti, malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, 2001-2010.

Anno	Esposti	Malati	% malati/esposti	Ospedalizzati	% ospedalizzati/malati	Deceduti	Tassi di letalità (per 1.000)
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
TOTALE	14.187	3.462	24,4	492	14,2	0	0,0

* 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 24,4%.

Grafico 3. Numero di malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, 2001-2010. 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 81 casi nel 2001 (16,6% dei malati). Nel 2009 e nel 2010 la proporzione di soggetti ospedalizzati rispetto ai malati risulta pari rispettivamente a 8,4% e 15,5%.

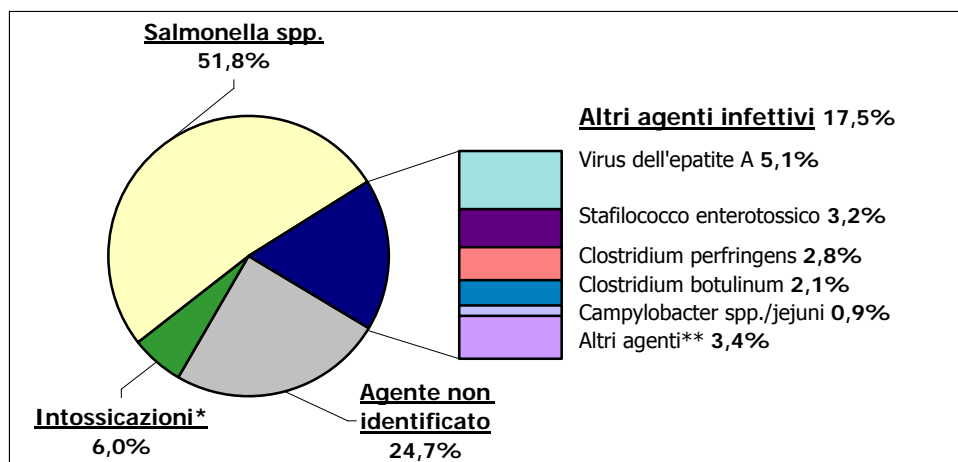
Dal 1998 non si registrano decessi tra i malati.

Agente eziologico

In Italia, nel 2009, i microrganismi maggiormente implicati nell'eziologia degli episodi a livello nazionale sono Salmonella spp. (45%) e forme virali (17%). Il Campylobacter, a differenza di quanto osservato in altri Paesi europei, risulta essere implicato solo nel 1,2% dei casi. E' consistente la quota di episodi per i quali non è stato possibile identificare il microrganismo responsabile².

In regione Emilia-Romagna, nel periodo 2001-2010, è stato possibile risalire ad un'eziologia certa in 353 episodi epidemici di MTA (71,3% del totale). Agenti "infettivi" hanno determinato 325 episodi (69,3% sul totale), di cui 243 da Salmonella (51,8%); agenti "tossici" hanno invece determinato 28 episodi (6,0%). Per 116 episodi (24,7% del totale) non è stato possibile individuare l'agente eziologico (**grafico 4**).

Grafico 4. Episodi di MTA per agente eziologico. Emilia-Romagna, 2001-2010. Valori percentuali.

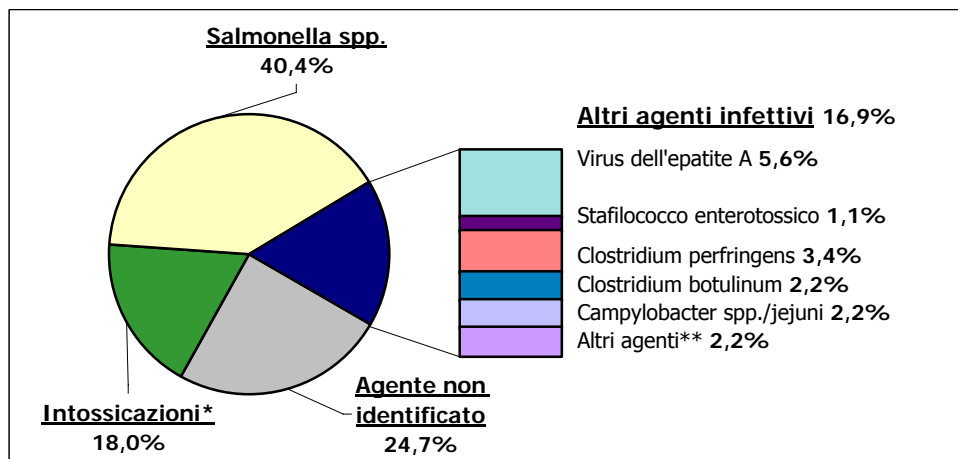


* Intossicazioni: Biotossina algale e sgombrotossina.

** Altri agenti: Bacillus Cereus (0,4%), Norovirus (0,2%), Yersinia enterocolitica (0,2%), Escherichia coli (0,2%), Brucella (0,2%), Listeria (0,4%) e altri agenti infettivi (1,8%).

Limitando l'osservazione al biennio 2009-2010, si assiste a una riduzione della proporzione di episodi di MTA da Salmonella (40,4%) e a un contestuale aumento di quella relativa ad agenti tossici (18,0%) rispetto agli anni precedenti. Per 22 episodi (24,7% del totale) non è stato possibile individuare l'agente eziologico (**grafico 5**).

Grafico 5. Episodi di MTA per agente eziologico. Emilia-Romagna, biennio 2009-2010. Valori percentuali.



* Intossicazioni: Biotossina algale e sgombrotossina.

** Altri agenti: Bacillus Cereus (1,1%) e Escherichia coli (1,1%).

² www.epicentro.iss.it

Grafico 6. Episodi di Salmonella per anno, sierogruppi e sierotipi. Emilia-Romagna, 2001-2010.
Valori assoluti.

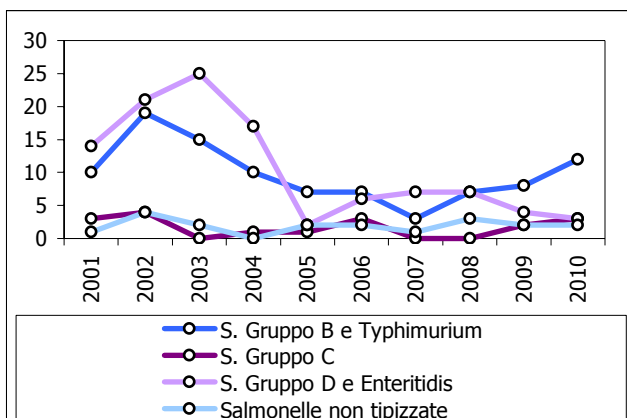
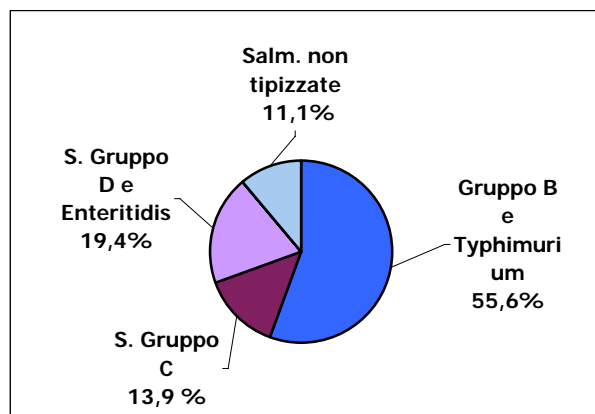


Grafico 7. Episodi di Salmonella, sierogruppi e sierotipi. Emilia-Romagna, 2009-2010.
Valori percentuali.



La causa più importante di focolai epidemici in Emilia-Romagna è storicamente rappresentata dalle infezioni da Salmonella, anche se, come riportato sopra, 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, mentre dal 2008 si assiste a un aumento del gruppo B e del sierotipo Typhimurium, che aveva mostrato una flessione dal 2003 (**grafico 6**).

Nel biennio 2009-2010 le Salmonelle di gruppo B e sierotipo Typhimurium provocano da sole il 55,6% delle MTA dovute a Salmonella (**grafico 7**). Rimane rilevante la quota di episodi da Salmonella non tipizzata, che risulta pari a 11,1% (4 episodi): è fondamentale pertanto perseguire l'ottimizzazione delle capacità di sierotipizzazione da parte dei laboratori di microbiologia clinica regionali.

Veicolo di trasmissione

Tra gli alimenti veicoli delle infezioni e responsabili delle MTA, quelli che nel periodo 2001-2010 hanno determinato il numero maggiore di tossinfezioni sono gli alimenti contenenti uova (32,6%), seguiti da prodotti della pesca (17,7%) e prodotti carnei (16,4%). Va sottolineato come, nella stessa finestra temporale, per circa un episodio ogni cinque (21,3%), il veicolo responsabile non è stato identificato. Nell'ultimo biennio i veicoli di trasmissione più frequenti sono invece i prodotti della pesca (25 episodi, pari al 28,1% sul totale), seguiti dagli alimenti contenenti uova (20 episodi, 22,5% del totale) e i prodotti carnei (17 episodi, 19,1% del totale). Sono 12 (13,5%) invece gli episodi in cui il veicolo non è stato individuato (**grafico 9**).

Grafico 8. Distribuzione degli episodi di MTA per veicolo. Emilia-Romagna, 2001-2010. Valori assoluti.

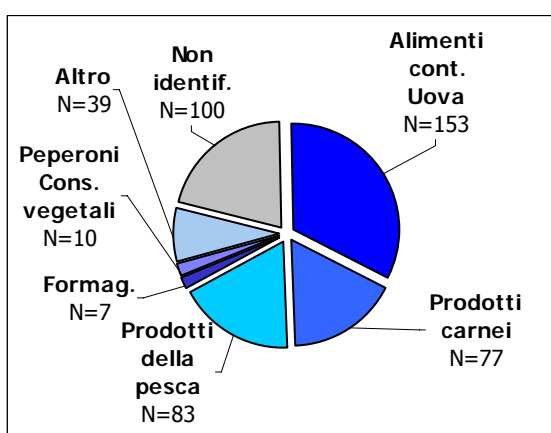
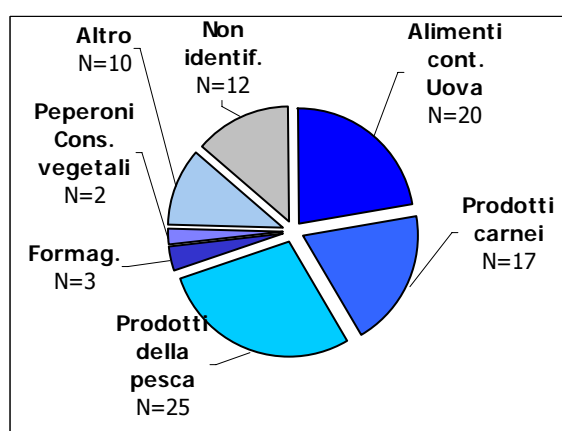
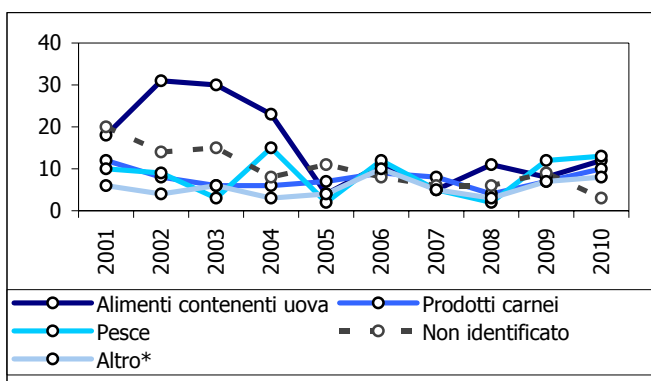


Grafico 9. Distribuzione degli episodi di MTA per veicolo. Emilia-Romagna, 2009-2010. Valori assoluti.



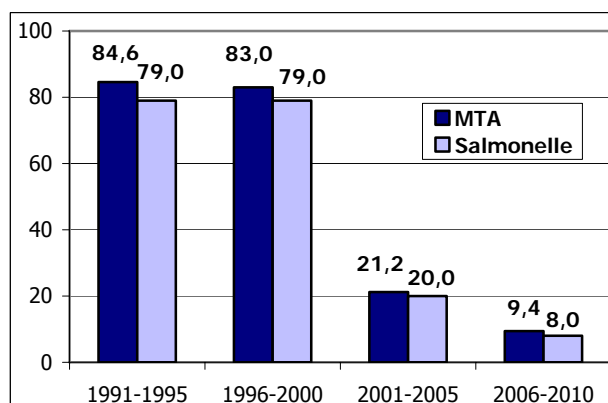
L'andamento temporale delle notifiche per veicolo di trasmissione è riportato nel **grafico 10**. Si nota il deciso calo degli alimenti contenenti uova e, più contenuto, quello dei casi notificati.

Grafico 10. Distribuzione degli episodi di MTA per anno e per veicolo. Emilia-Romagna, 2001-2010. 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, 1991-2010. 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 livelli³: 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 2001-2010, 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, 2001-2010. (N=243)

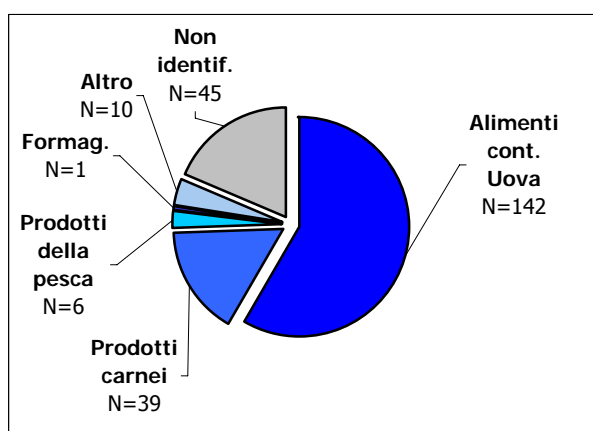


Grafico 13. Episodi di MTA da Virus dell'epatite A per veicolo. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=24)

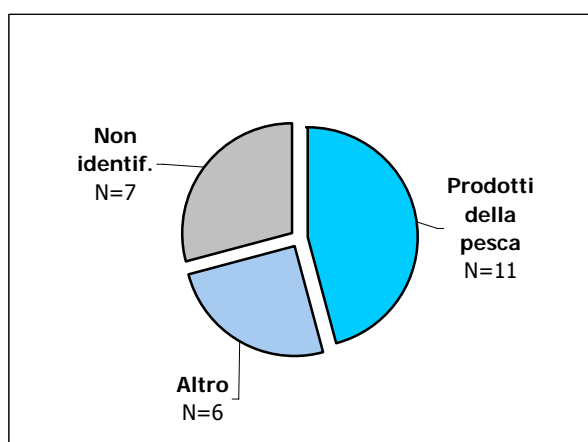


Grafico 14. Episodi di MTA da Stafilococco enterotossico per veicolo. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=15)

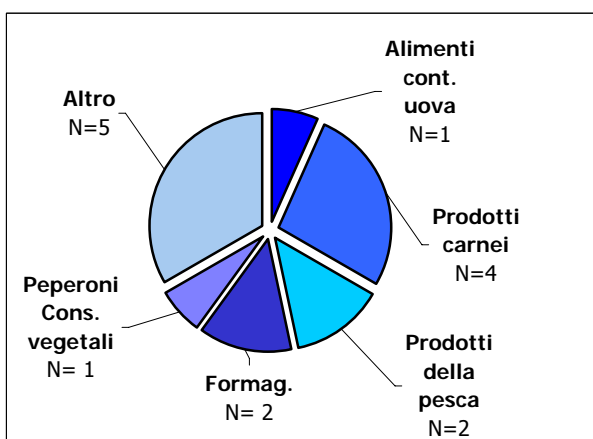
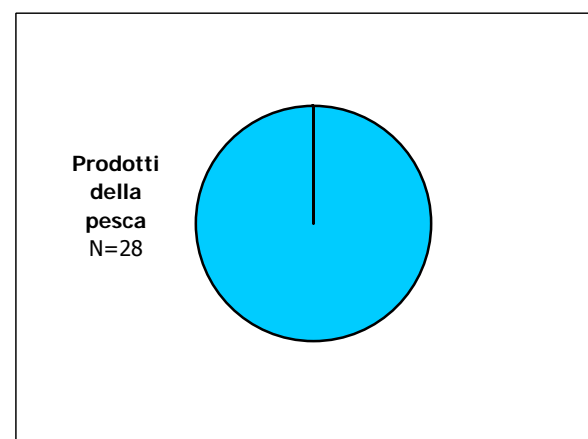


Grafico 15. Episodi di MTA da intossicazioni per veicolo. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=28)



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 2001-2010, il luogo di preparazione dell'alimento responsabile di MTA è nel 58,0% degli episodi la casa privata; seguono le sedi di ristorazione pubblica (ristoranti, gelaterie, pasticcerie e bar, rosticcerie e gastronomie) pari al 26,9%, infine le sedi di ristorazione collettiva 3,6% (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 2002 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 2009-2010 la sede di preparazione dell'alimento responsabile di MTA è la casa privata nel 41,6% degli episodi, segue la ristorazione pubblica (40,4%), la ristorazione collettiva per gruppi a rischio (7,9%), le rosticcerie e gastronomie (4,5%) e la ristorazione collettiva per "altri gruppi" (1,1%). 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, 2001-2010. Valori assoluti

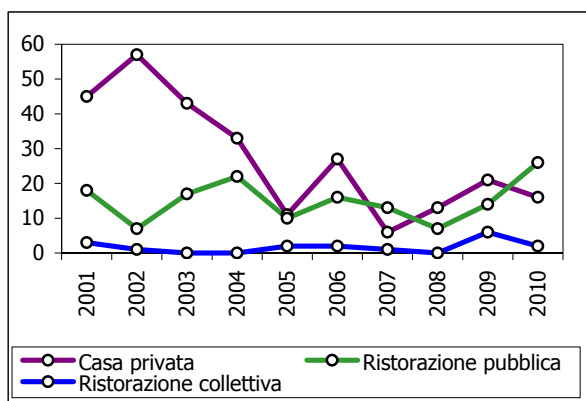
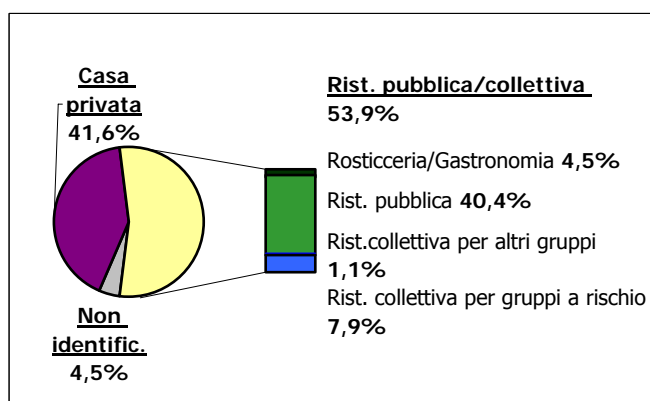


Grafico 17. Episodi di MTA per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2009-2010. Valori percentuali



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 79,0%. 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, 2001-2010. Valori assoluti

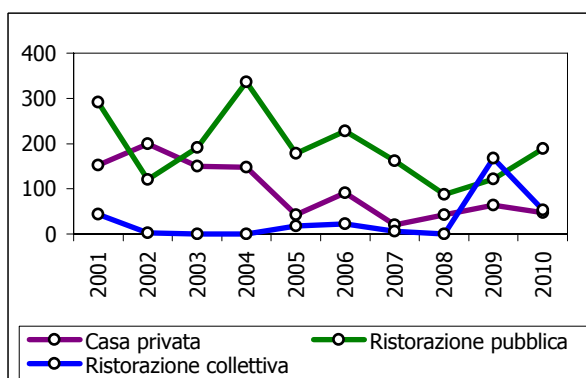
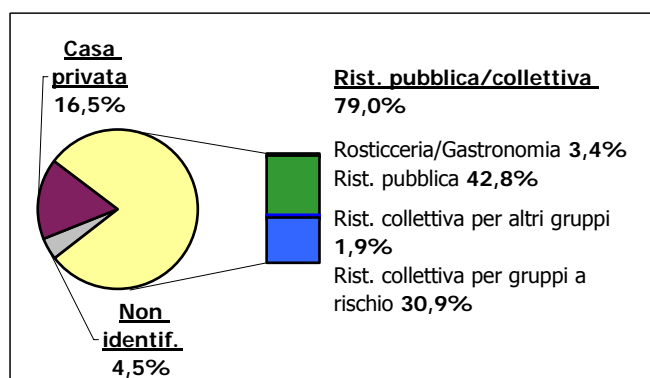


Grafico 19. Malati di MTA per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2009-2010. Valori percentuali



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, 2001-2010. (N=243)

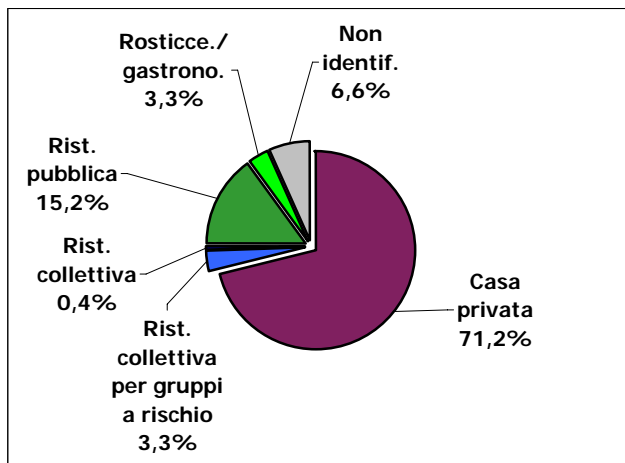


Grafico 21. Episodi di MTA da Virus dell'epatite A per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=24)

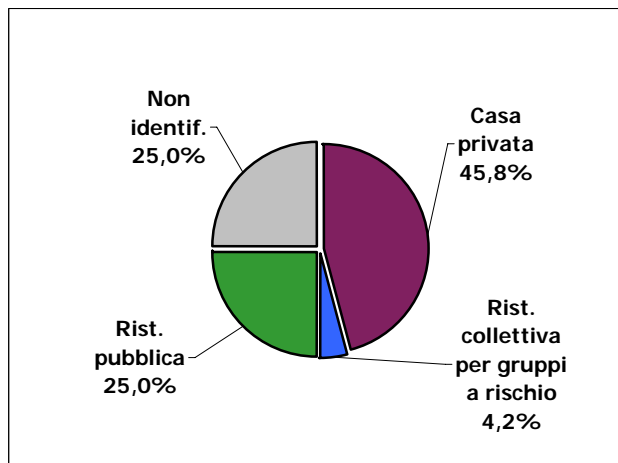


Grafico 22. Episodi di MTA da Stafilococco enterotossico per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=15)

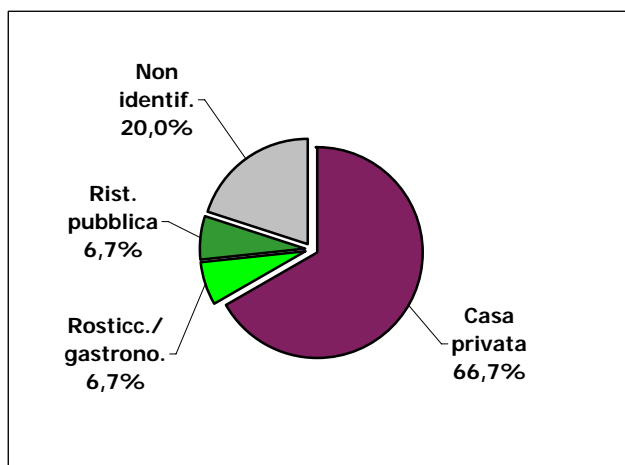
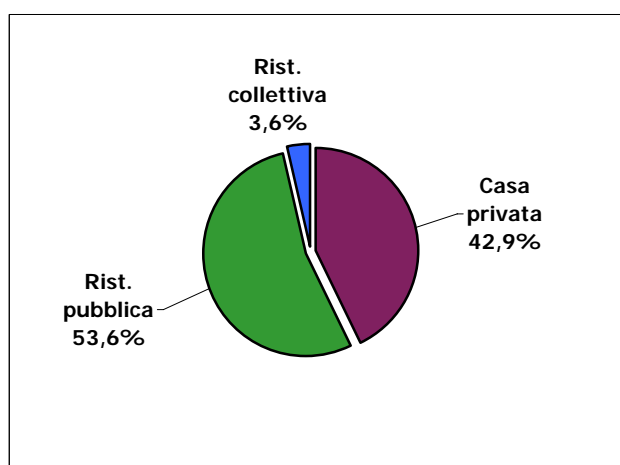


Grafico 23. Episodi di MTA da intossicazioni per sede di preparazione. Emilia-Romagna, 2001-2010. (N=28)

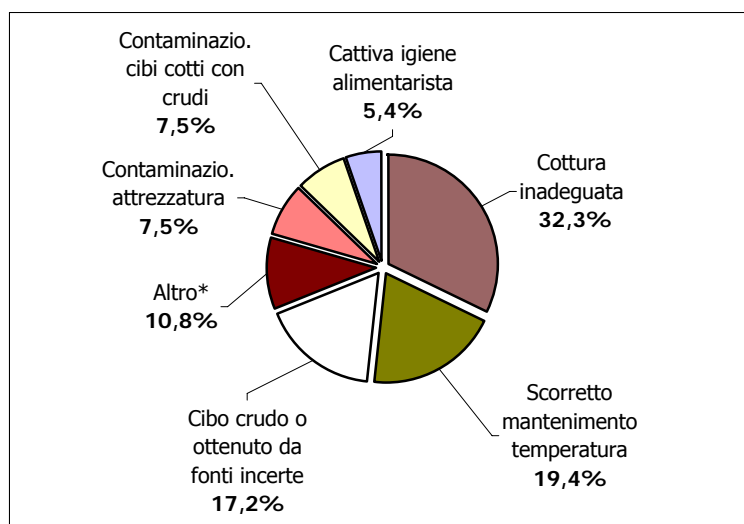


Fattori di rischio

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 2009-2010, il 68,3% di episodi ha riportato almeno un fattore di rischio, nel 25,8% i fattori di rischio implicati sono almeno due. I fattori di rischio che risultano essere più frequenti sono la cottura inadeguata (32,3%), lo scorretto mantenimento della temperatura di conservazione dell'alimento (19,4%) e il consumo di cibo crudo o cibo ottenuto da fonti incerte (17,2%). Si precisa che per "Cattiva igiene dell'alimentarista" si intende l'insieme dei comportamenti igienici scorretti da parte di chi prepara l'alimento.

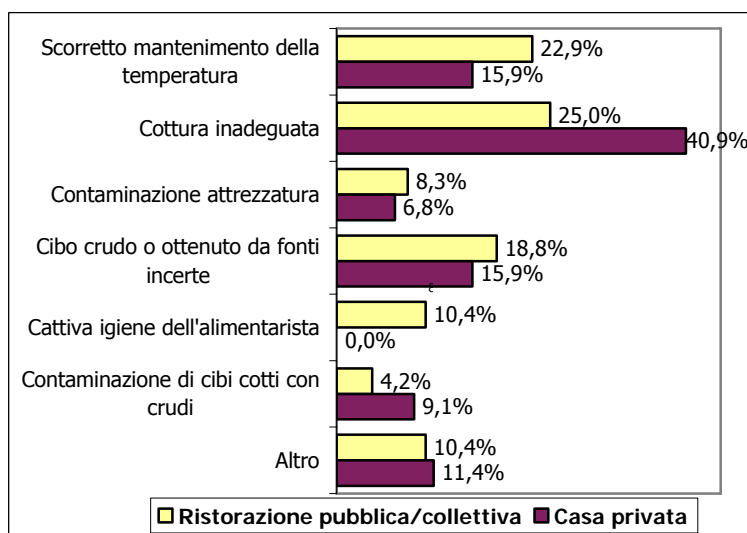
Grafico 24. Episodi di MTA per fattore di rischio. Emilia-Romagna, 2009-2010. Valori percentuali



*In "Altro" sono compresi gli episodi con i seguenti fattori di rischio: più giorni tra preparazione e consumo (5,4%), altro (5,4%), scorretta preparazione (0,0%) e alimentarista colonizzato (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.) i fattori di rischio prevalenti sono la cottura inadeguata (25,0%) e lo scorretto mantenimento della temperatura (22,9%); nell'ambito delle case private è notevolmente più frequente la cottura inadeguata dei cibi (40,9%).

Grafico 25. Fattori di rischio per ambito di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, 2009-2010. Valori percentuali



Ispettorati micologici

I **grafici 26 e 27** riportano l'andamento temporale degli interventi effettuati, nel periodo 2001-2010, dagli ispettorati micologici a seguito di segnalazione per sospetto avvelenamento da funghi e del relativo numero di persone coinvolte e ricoverate. Si evidenzia un andamento variabile del numero di interventi con un valore massimo di 98 interventi nel 2002 e un minimo di 32 nel 2008. Il numero medio risulta pari a 66 interventi ispettivi micologici all'anno. Tale andamento è confermato anche dal numero di persone coinvolte e di ricoverate, che nel 2002 sono pari rispettivamente a 164 e 144, sebbene il valore massimo di persone coinvolte si registri nel 2009, con un valore di 185.

Grafico 26. Interventi nel caso di intossicazione per funghi per anno. Emilia-Romagna, 2001-2010. Valori assoluti

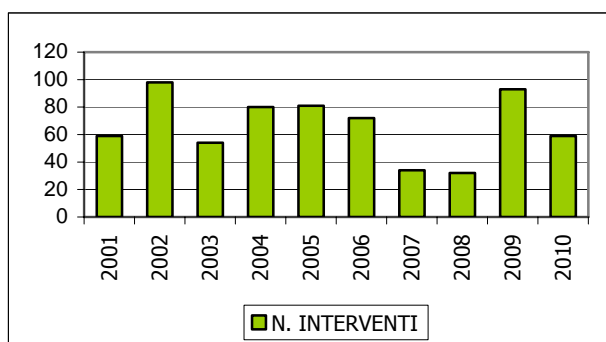
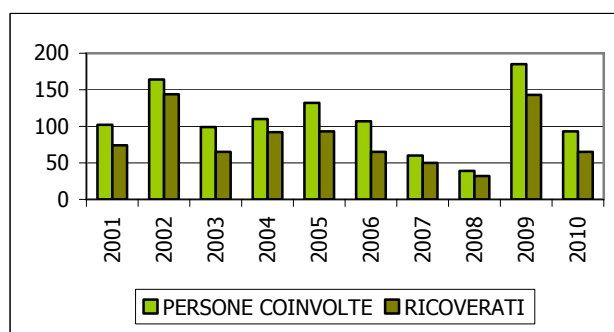


Grafico 27. Persone coinvolte e ricoverate negli interventi per intossicazione da funghi per anno. Emilia-Romagna, 2001-2010. Valori assoluti



Nella **tabella 2** vengono riportati i risultati dell'attività micologica nell'anno 2010, distinti per Azienda Usl. La distribuzione del numero di interventi appare disomogenea nel territorio: le aziende Usl di Modena e Parma registrano i valori più elevati, con rispettivamente 14 e 10 interventi. È interessante notare come la casa sia il luogo con il maggior numero di persone coinvolte (93, pari al 98,9% delle persone coinvolte). Nel 94,7% dei casi è stato possibile determinare le specie responsabili. Il numero di ricoverati risulta pari a 64, con un valore massimo di 19 persone ricoverate nell'Azienda di Modena; nel 2010 non si osservano decessi.

Tabella 2 - Risultati attività micologica per Azienda Usl. Emilia-Romagna, anno 2010

Azienda Usl	N. totale interventi	N. persone coinvolte per luogo di consumo				N. specie responsabili		N. ricoveri	N. decessi
		Totale	Casa	Ristorante	Altro	Determinate	Non determinate		
Piacenza	2	2	2	0	0	2	0	2	0
Parma	10	19	18	0	1	7	0	0	0
Reggio Emilia	8	17	17	0	0	10	0	12	0
Modena	14	24	24	0	0	11	0	19	0
Bologna	6	7	7	0	0	4	1	7	0
Imola	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrara	1	1	1	0	0	1	0	1	0
Ravenna	4	4	4	0	0	4	0	4	0
Forlì	1	1	1	0	0	1	0	0	0
Cesena	8	10	10	0	0	8	2	10	0
Rimini	5	9	9	0	0	6	0	9	0
Emilia-Romagna	59	94	93	0	1	54	3	64	0

Scheda riassuntiva

PERIODO	1988-2010			2001-2010			2009-2010		
GENERALE									
Episodi	1.943			469			89		
Malati	16.889			3.462			673		
Esposti	52.218			14.187			6.655		
Ospedalizzati	2.702			492			79		
Deceduti	19			0			0		
AUSL DI NOTIFICA <i>Episodi; Malati; Proporzione malati su popolazione x 1.000.000</i>									
Piacenza	69	562	9,0	16	110	4,0	7	58	10,1
Parma	144	1.370	14,8	45	429	10,3	14	204	23,4
Reggio Emilia	340	1.924	18,4	77	415	8,5	15	62	5,9
Modena	294	1.781	12,3	90	473	7,1	11	37	2,7
Bologna	264	4.209	22,7	75	534	6,5	17	128	7,5
Imola	107	590	21,6	27	140	11,2	5	9	3,5
Ferrara	207	1.519	18,6	38	340	6,7	2	10	1,4
Ravenna	210	1.868	22,6	39	356	9,7	3	20	2,6
Forlì	63	325	8,1	19	156	8,7	3	8	2,2
Cesena	92	732	17,1	16	138	7,1	6	90	22,0
Rimini	153	2.009	31,7	27	371	12,7	6	47	7,5
AGENTE EZIOLOGICO <i>N (% sul totale)</i>									
Salmonella spp.	1.382 (71,1%)			243 (51,8%)			36 (40,4%)		
Intossicazioni**	45 (2,3%)			28 (6,0%)			16 (18,0%)		
Virus dell'epatite A	37 (1,9%)			24 (5,1%)			5 (5,6%)		
Stafilococco enterotossico	63 (3,2%)			15 (3,2%)			1 (1,1%)		
Clostridium perfringens	39 (2,0%)			13 (2,8%)			3 (3,4%)		
Clostridium botulinum	25 (1,3%)			10 (2,1%)			2 (2,2%)		
Campylobacter spp./Jejuni	4 (0,2%)			4 (0,9%)			2 (2,2%)		
Altri agenti***	64 (3,3%)			16 (3,4%)			2 (2,2%)		
Agente non identificato	284 (14,6%)			116 (24,7%)			22 (24,7%)		
VEICOLO DI TRASMISSIONE <i>N (% sul totale)</i>									
Alimenti contenenti uova	1.017 (52,3%)			153 (32,6%)			20 (22,5%)		
Prodotti carnei	207 (10,7%)			77 (16,4%)			17 (19,1%)		
Prodotti della pesca	172 (8,9%)			83 (17,7%)			25 (28,1%)		
Non identificato	394 (20,3%)			100 (21,3%)			12 (13,5%)		
Altro****	153 (7,9%)			56 (11,9%)			15 (16,9%)		
SEDE DI PREPARAZIONE <i>N (% sul totale)</i>									
Casa privata	1.259 (64,8%)			272 (58,0%)			37 (41,6%)		
Rosticceria / Gastronomia	65 (3,3%)			24 (5,1%)			4 (4,5%)		
Ristorazione pubblica	464 (23,9%)			126 (26,9%)			36 (40,4%)		
Ristorazione collettiva per gruppi a rischio	50 (2,6%)			13 (2,8%)			7 (7,9%)		
Ristorazione collettiva per altri gruppi	48 (2,5%)			4 (0,9%)			1 (1,1%)		
Non identificato	57 (2,9%)			30 (6,4%)			4 (4,5%)		
FATTORI DI RISCHIO <i>N (% sul totale)</i>									
Cibo crudo o ottenuto da fonti incerte	677 (30,5%)			164 (31,7%)			16 (17,2%)		
Scorretto mantenimento della temperatura	425 (19,1%)			90 (17,4%)			18 (19,4%)		
Cottura inadeguata	411 (18,5%)			126 (24,4%)			30 (32,3%)		
Contaminazione dell'attrezzatura	130 (5,8%)			32 (6,2%)			7 (7,5%)		
Cattiva igiene dell'alimentarista	152 (6,8%)			23 (4,5%)			5 (5,4%)		
Contaminazione di cibi cotti con crudi	113 (5,1%)			25 (4,8%)			7 (7,5%)		
Altro	315 (14,2%)			57 (11,0%)			10 (10,8%)		

* 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 1988-2010

Mese	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	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	66
Febbraio	1	0	0	1	2	5	2	1	4	3	2	10	5	3	1	3	2	1	5	2	1	2	3	59
Marzo	0	1	0	2	1	5	13	3	7	9	7	5	3	4	2	1	6	1	6	2	1	3	5	87
Aprile	0	0	2	3	5	5	16	7	7	5	5	7	12	3	5	1	1	3	2	3	3	3	3	101
Maggio	4	0	3	3	16	15	17	13	22	13	12	29	11	5	3	4	2	2	5	0	1	1	1	182
Giugno	4	1	3	5	12	28	13	12	23	22	8	15	12	4	8	5	6	5	3	2	1	5	2	199
Luglio	2	1	8	8	37	33	34	21	26	34	11	24	16	4	13	12	6	3	6	4	4	7	8	322
Agosto	2	2	4	7	53	24	35	13	18	42	30	23	10	16	12	11	12	4	3	4	2	5	3	335
Settembre	0	3	6	7	19	13	25	9	16	30	13	25	13	8	5	13	3	4	6	1	6	1	10	236
Ottobre	2	5	2	3	10	12	11	12	7	11	17	16	11	3	2	4	6	0	6	5	4	8	3	160
Novembre	0	1	0	0	15	9	14	4	9	7	12	10	9	8	6	3	2	2	2	2	2	2	1	120
Dicembre	0	1	1	1	9	4	11	1	13	5	4	2	0	1	7	1	1	0	3	2	0	5	4	76
Totale	15	15	30	40	180	158	199	97	156	183	123	169	109	66	66	60	55	28	50	29	26	43	46	1.943

Tabella A2 - Episodi di MTA distinguendo quelli legati a Salmonella, per AUSL di notifica. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

AUSL	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Totale	
Piacenza	Salmonelle	0	3	3	1	8	6	3	2	4	3	3	4	1	2	0	2	1	1	0	0	1	3	52	
	Totale	1	4	3	2	8	8	6	2	4	5	3	6	1	2	0	3	1	1	1	0	0	3	4	69
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	81
	Totale	1	0	0	4	14	8	19	7	8	10	6	12	10	4	3	6	4	2	6	6	0	8	6	144
Reggio Emilia	Salmonelle	0	0	5	4	48	18	22	17	30	32	16	29	17	10	10	7	7	3	3	1	3	5	4	291
	Totale	1	1	9	5	48	19	27	19	31	34	17	34	18	15	12	9	10	4	5	3	4	9	6	340
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	231
	Totale	2	1	2	1	27	21	28	13	20	21	22	28	18	8	18	14	13	3	12	7	4	7	4	294
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	168
	Totale	0	3	4	5	14	16	24	15	28	29	14	24	13	12	8	11	5	9	4	4	5	4	13	264
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	75
	Totale	0	0	0	3	9	13	10	5	14	6	6	6	8	1	2	2	4	3	4	3	3	2	3	107
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	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	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	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	210
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	46
	Totale	0	0	0	2	1	11	6	0	3	6	3	5	7	3	2	2	1	1	4	0	3	2	1	63
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	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	92
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	121
	Totale	4	0	0	4	12	14	21	8	8	27	15	10	3	7	1	4	2	1	3	2	1	2	4	153
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	1.382
Totale	Totale	15	15	30	40	180	158	199	97	156	183	123	169	109	66	66	60	55	28	50	29	26	43	46	1.943

Tabella A3 - Casi di MTA per AUSL di notifica e anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

Ausl	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	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	562
Parma	65	0	0	125	104	94	152	72	37	113	50	42	87	60	8	23	55	4	26	49	0	143	61	1.370
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	1.924
Modena	13	3	22	21	227	93	298	85	95	85	181	118	67	46	79	43	115	5	43	97	8	27	10	1.781
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	4.209
Imola	0	0	0	17	99	31	62	17	72	17	66	21	48	3	5	7	30	9	9	21	47	3	6	590
Ferrara	0	20	0	55	116	158	164	82	136	70	128	120	130	31	74	26	22	100	30	0	47	7	3	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	1.868
Forlì	0	0	0	7	19	54	21	0	8	19	7	19	15	9	42	4	2	3	69	0	19	6	2	325
Cesena	8	10	35	54	56	15	22	124	57	44	48	111	10	0	14	19	3	6	0	3	3	36	54	732
Rimini	35	0	0	113	63	454	136	71	91	323	156	158	38	123	3	94	31	20	45	4	4	4	43	2.009
Totale	290	205	261	544	1.130	1.405	3.495	794	1.290	1.376	1.006	982	649	487	324	341	483	244	430	293	187	356	317	16.889

Tabella A4 - Numero di esposti , malati, ospedalizzati e deceduti per anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

ANNO	ESPOSTI	MALATI	<i>% malati rispetto agli esposti</i>	OSPEDALIZZATI	<i>% ospedalizzati rispetto ai malati</i>	DECEDUTI	<i>Tassi di letalità per 1.000</i>
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
TOTALE	52.258	16.889	32,3	2.702	16,0	19	1,1

Tabella A5 - Episodi di MTA per agente infettivo e anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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	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	1.382
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	63
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	39
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	25
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	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	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	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	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	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	4
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	2
Norovirus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
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	1
Altro	0	0	0	0	2	1	5	1	8	13	2	2	0	2	0	1	4	1	0	0	0	0	0	42
Sgombrotossina	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	8	2	1	0	3	0	1	4	0	0	9	37
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	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	284
TOTALE	15	15	30	40	180	158	199	97	156	183	123	169	109	66	66	60	55	28	50	29	26	43	46	1.943

Tabella A6 - Episodi di MTA da salmonella per anno: sierogruppi e sierotipi accertati. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

SALMONELLE	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	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	85
S. Gruppo B	1	1	1	1	16	10	17	4	16	14	4	6	3	6	14	11	4	7	3	1	5	5	9	159
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	51
S. Gruppo D	2	2	8	6	46	41	32	13	23	30	34	54	27	8	13	16	11	1	4	3	5	2	3	384
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	14
S. Enteritidis	1	2	8	13	82	54	73	32	67	83	43	58	25	6	8	9	6	1	2	4	2	2	0	581
S. Typhimurium	1	1	0	0	6	6	7	11	13	0	1	3	8	4	5	4	6	0	4	2	2	3	3	90
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	18
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	1.382
%Salmonelle non tipizzate	0,0	30,0	0,0	23,1	5,6	8,9	7,8	12,7	3,0	0,0	8,7	2,27	1,43	3,45	8,33	4,76	0,0	15,4	11,1	8,33	17,6	12,5	10,0	6,2

Tabella A7 - Episodi di MTA per veicolo individuato e per anno. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

VEICOLO	Alimenti contenenti uova	Prodotti carnei	Prodotti della pesca	Non identificato	Altro*	TOTALE	% episodi causati da alimenti contenenti uova sul tot. degli episodi
1988	Salmonelle	4	1	1		7	57,1%
	Altre	2	2	2	1	8	25,0%
	Totale	6	3	3	2	15	40,0%
1989	Salmonelle	7		1	1	10	70,0%
	Altre		1		3	5	0,0%
	Totale	7	1	1	4	15	46,7%
1990	Salmonelle	11	4		4	19	57,9%
	Altre	2	2		6	11	18,2%
	Totale	13	6	0	10	30	43,3%
1991	Salmonelle	17	2		7	26	65,4%
	Altre	4	4		4	14	28,6%
	Totale	21	6	0	11	40	52,5%
1992	Salmonelle	134	5	3	16	160	83,8%
	Altre	6	4	5	4	20	30,0%
	Totale	140	9	8	20	180	77,8%
1993	Salmonelle	92	5	1	26	124	74,2%
	Altre	10	4	10	8	34	29,4%
	Totale	102	9	11	34	158	64,6%
1994	Salmonelle	99	16	3	33	154	64,3%
	Altre	6	9	8	12	45	13,3%
	Totale	105	25	11	45	199	52,8%
1995	Salmonelle	53	3	2	13	71	74,6%
	Altre	2	7	3	12	26	7,7%
	Totale	55	10	5	25	97	56,7%
1996	Salmonelle	88	14	2	11	132	66,7%
	Altre	4	6	4	5	24	16,7%
	Totale	92	20	6	16	156	59,0%
1997	Salmonelle	100	10		28	142	70,4%
	Altre	9	3	4	16	41	22,0%
	Totale	109	13	4	44	183	59,6%
1998	Salmonelle	74	4	4	10	92	80,4%
	Altre	5	5	6	11	31	16,1%
	Totale	79	9	10	21	123	64,2%
1999	Salmonelle	92	7	1	23	132	69,7%
	Altre		4	8	13	37	0,0%
	Totale	92	11	9	36	169	54,4%
2000	Salmonelle	41	4	2	17	70	58,6%
	Altre	2	4	19	9	39	5,1%
	Totale	43	8	21	26	109	39,4%
2001	Salmonelle	17	6		6	29	58,6%
	Altre	1	6	10	14	37	2,7%
	Totale	18	12	10	20	66	27,3%
2002	Salmonelle	29	7	1	10	48	60,4%
	Altre	2	1	8	4	18	11,1%
	Totale	31	8	9	14	66	47,0%
2003	Salmonelle	28	5		6	42	66,7%
	Altre	2	1	3	9	18	11,1%
	Totale	30	6	3	15	60	50,0%
2004	Salmonelle	22	1	2	2	28	78,6%
	Altre	1	5	13	6	27	3,7%
	Totale	23	6	15	8	55	41,8%
2005	Salmonelle	4	2		7	13	30,8%
	Altre		5	2	4	15	0,0%
	Totale	4	7	2	11	28	14,3%
2006	Salmonelle	9	4	2	2	18	50,0%
	Altre	2	5	10	6	32	6,3%
	Totale	11	9	12	8	50	22,0%
2007	Salmonelle	5	4		1	12	41,7%
	Altre		4	5	5	17	0,0%
	Totale	5	8	5	6	29	17,2%
2008	Salmonelle	11	1		5	17	64,7%
	Altre		3	2	1	9	0,0%
	Totale	11	4	2	6	26	42,3%
2009	Salmonelle	8	3		4	16	50,0%
	Altre		4	12	5	27	0,0%
	Totale	8	7	12	9	43	18,6%
2010	Salmonelle	9	6	1	2	20	45,0%
	Altre	3	4	12	1	26	11,5%
	Totale	12	10	13	3	46	26,1%
TOTALE	Salmonelle	954	114	26	235	1.382	69,0%
	Altre	63	93	146	159	561	11,2%
	Totale	1.017	207	172	394	1.943	52,3%

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

Tabella A8 - Numero di episodi di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento.
Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	50	2,6	48	2,5	464	23,9	65	3,3	1.259	64,8	57	2,9	1.943

Tabella A9 - Numero di casi di MTA per anno e per sede di preparazione dell'alimento.
Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	3.350	19,8	1.386	8,2	6.134	36,3	559	3,3	5.046	29,9	414	2,5	16.889

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/Gastronomia:

Rosticcerie
Gastronomia
Altre mense

Tabella A10 - Numero di episodi di MTA da Salmonella per anno e per sede di preparazione dell'alimento.
Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	31	2,2	23	1,7	243	17,6	39	2,8	1.013	73,3	33	2,4	1.382

Tabella A11 - Numero di casi di MTA da Salmonella per anno e per sede di preparazione dell'alimento.
Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	2.855	25,9	560	5,1	3.055	27,7	238	2,2	4.070	37,0	222	2,0	11.013

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/Gastronomia:

Rosticcerie
Gastronomia
Altre mense

Tabella A12 - Numero di episodi di MTA da Salmonella con veicolo individuato "alimenti contenuti uova" per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	8	0,8	12	1,3	171	17,9	25	2,6	729	76,4	9	0,9	954

Tabella A13 - Numero di casi di MTA da Salmonella con veicolo individuato "alimenti contenuti uova" per anno e per sede di preparazione dell'alimento. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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
Totale	2.329	28,7	263	3,2	2.246	27,7	172	2,1	3.055	37,7	48	0,6	8.113

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/Gastronomia:

Rosticcerie
Gastronomia
Altre mense

Tabella A14 - Fattori di rischio individuati negli episodi di MTA per sede di preparazione dell'alimento*. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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	15	25,0	16	26,7	113	22,4	27	27,8	245	16,7	9	25,7	425	19,1
Cottura inadeguata	7	11,7	10	16,7	63	12,5	18	18,6	309	21,1	4	11,4	411	18,5
Contaminazione dell'attrezzatura	9	15,0	5	8,3	33	6,5	10	10,3	73	5,0	0	0,0	130	5,8
Cibo ottenuto da fonti incerte	5	8,3	3	5,0	46	9,1	2	2,1	233	15,9	5	14,3	294	13,2
Cattiva igiene dell'alimentarista	7	11,7	3	5,0	63	12,5	13	13,4	65	4,4	1	2,9	152	6,8
Contaminazione di cibi cotti con cibi crudi	5	8,3	4	6,7	33	6,5	9	9,3	59	4,0	3	8,6	113	5,1
Più giorni tra preparazione e consumo	5	8,3	7	11,7	36	7,1	6	6,2	87	5,9	3	8,6	144	6,5
Alimentarista colonizzato	0	0,0	1	1,7	11	2,2	2	2,1	3	0,2	0	0,0	17	0,8
Scorretta preparazione	1	1,7	1	1,7	5	1,0	1	1,0	7	0,5	0	0,0	15	0,7
Cibo crudo	3	5,0	6	10,0	65	12,9	6	6,2	295	20,1	8	22,9	383	17,2
Altro	3	5,0	4	6,7	37	7,3	3	3,1	90	6,1	2	5,7	139	6,3
TOTALE	60	100,0	60	100,0	505	100,0	97	100,0	1.466	100,0	35	100,0	2.223	100,0

Tabella A15 - Fattori di rischio individuati negli episodi di MTA da salmonella per sede di preparazione dell'alimento*. Emilia-Romagna, periodo 1988-2010

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	19,2	13	21,7	190	15,5	5	23,8	273	16,5
Cottura inadeguata	6	17,1	5	17,1	33	11,3	13	21,7	261	21,4	3	14,3	321	19,4
Contaminazione dell'attrezzatura	6	17,1	3	17,1	18	6,2	7	11,7	60	4,9	0	0,0	94	5,7
Cibo ottenuto da fonti incerte	3	8,6	2	8,6	30	10,3	0	0,0	190	15,5	3	14,3	228	13,8
Cattiva igiene dell'alimentarista	4	11,4	2	11,4	44	15,1	8	13,3	56	4,6	0	0,0	114	6,9
Contaminazione di cibi cotti con cibi crudi	4	11,4	2	11,4	18	6,2	6	10,0	49	4,0	2	9,5	81	4,9
Più giorni tra preparazione e consumo	1	2,9	3	2,9	26	8,9	4	6,7	75	6,1	2	9,5	111	6,7
Alimentarista colonizzato	0	0,0	1	0,0	8	2,7	1	1,7	1	0,1	0	0,0	11	0,7
Scorretta preparazione	1	2,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0	2	0,1
Cibo crudo	3	8,6	5	8,6	44	15,1	5	8,3	278	22,7	4	19,0	339	20,5
Altro	2	5,7	1	5,7	14	4,8	3	5,0	61	5,0	2	9,5	83	5,0
TOTALE	35	100,0	28	100,0	291	100,0	60	100,0	1222	100,0	21	100,0	1.657	100,0

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/Gastronomia:

Rosticcerie
Gastronomia
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

Tabella A16 - Specie di funghi individuate negli interventi micologici*, per AUSL. Emilia-Romagna, 2010

AUSL	Agaricus spp.	Agaricus xanthoderma	Agaricus bisporus	Amanita pantherina	Amanita aegerita	Armillaria mellea	Amanita phalloides	Boletus sez. luridi	Boletus gruppo edulis	Boletus pulchrotinctus	Boletaceae	Cantharellus cibarius	Clitocybe dealbata	Clitopilus prunulus	Clitocybe gibba	Clitocybe spp	Craterellus cornucopioides	Conocybe spp.	Conocybe lactea	Coprinus disseminatus	Entoloma	Hydnum	Hydnum repandum	Ipholoma fasciculare	Lecanum aurantiacum	Lepiota sez. Ovisporae	Lepiota	Leucogargaricus leucothites	Lycophyllum	Macrolepota	Marasmius oreades	Morchella spp	Omphalotus olearius	Ptychoverpa bohemica	Psatyrella	Russula Emetica	Russula olivacea	Russula spp.	Suillus collinitus	Tricholoma spp.	Tricholoma Sciodes	Totale					
Piacenza			1																																											2	
Parma	2	1						3												1																										10	
Reggio Emilia			1				2	1	1	1																	3																				15
Modena	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1													2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1								27	
Bologna								2								1																														5	
Imola																																													0		
Ferrara																																												1			
Ravenna						1			1										1																					1				4			
Forlì																																													0		
Cesena	1	1	1	1	1			1																																					10		
Rimini	5			5	3																																								20		
Emilia-Romagna	7	3	2	2	7	2	1	3	15	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	2	1	3	1	1	2	6	3	1	1	4	4	94				

*In quanto è possibile individuare più specie per ciascun intervento, la numerosità totale in questa tabella può essere superiore al numero totale di interventi