

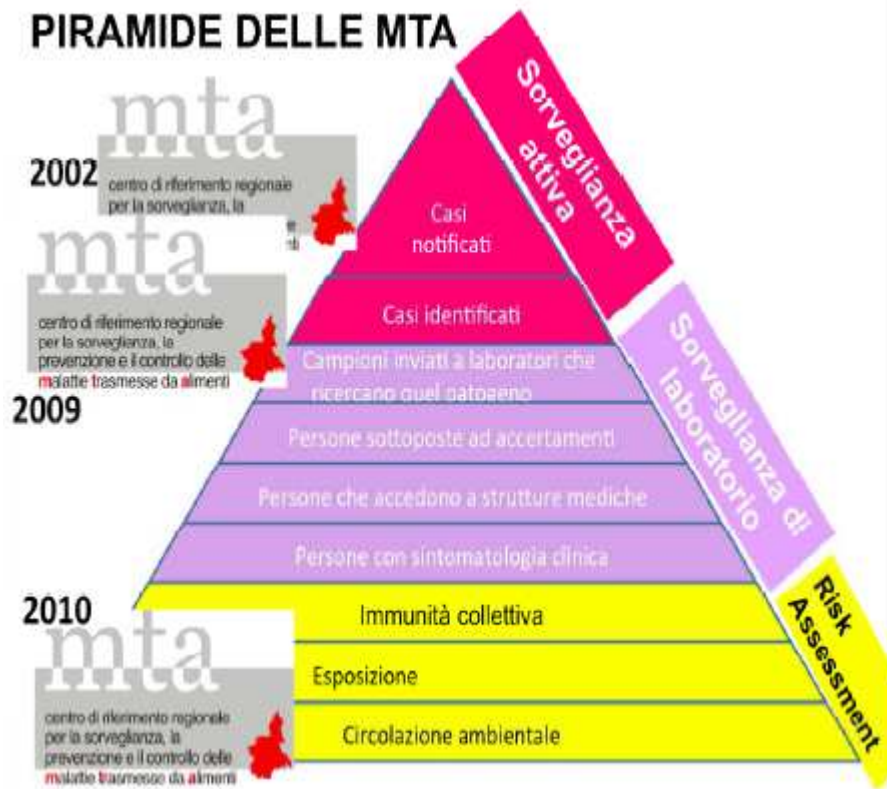
# ***“Malattie trasmesse da alimenti (MTA): procedure per la gestione e il controllo”***

**Torino 15.12.2017**

- **Sorveglianza e gestione MTA in Piemonte**
- *Marcello Caputo*
- *Settore Prevenzione e Veterinaria*
- *Regione Piemonte*

- Sorveglianza: ingredienti di base
  - • Una buona rete di persone motivate
  - • Una definizione di caso e un sistema di notifica chiari
  - • Un sistema di comunicazione efficiente
  - • Strumenti epidemiologici semplici ma adeguati
  - • Buon feed-back e rapida risposta
- (N. Binkin 1992)

## PIRAMIDE DELLE MTA



Non solo sottostima/sottonotifica

ma disomogeneità nel sorvegliare (tra stati membri della comunità Europea e tra regioni in Italia)  
 “ dunque le differenze nella tipologia e nella numerosità dei focolai, così come dei principali agenti responsabili delle malattie, non riflettono necessariamente i livelli di sicurezza alimentare tra i vari Paesi ma sono più che altro indicativi dell’efficienza dei sistemi di sorveglianza nazionali per il monitoraggio e l’identificazione delle tossinfezioni alimentari” Epicentro.



## Sorveglianza delle Malattie Trasmesse da alimenti

In Italia le informazioni sui focolai di tossinfezioni alimentari (TA) derivano dal sistema di notifica obbligatorio delle malattie infettive ( DM 15 Dicembre 1990 “Sistema informativo delle malattie infettive” )

La Regione Piemonte, con l’obiettivo di creare una sorveglianza più sensibile delle malattie trasmesse da alimenti ,con DGR 85-4977 del 28/12/01, ha istituito un apposito Centro di Riferimento Regionale collegato alla rete dei referenti MTA dei Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione.

# Sorveglianza MTA

Sistema integrato di **sorveglianza** finalizzato alla prevenzione e controllo delle MTA

Elaborazione delle informazioni raccolte per orientare le azioni di promozione e tutela della sicurezza alimentare

Strumento per migliorare la sicurezza degli alimenti

# ORGANIZZAZIONE MTA

## LIVELLO CENTRALE

GRUPPO DI COORDINAMENTO REGIONALE

## LIVELLO LOCALE

GRUPPO LOCALE MTA

- Il sistema di sorveglianza nel 2008 si trasferisce su piattaforma informatica per permettere una maggior rapidità e semplicità dei dati di invio e di ritorno ai centri periferici
- .
- I dati vengono annualmente processati e sintetizzati in un Report Annuale di Attività (<http://www.regione.piemonte.it/sanita/cms/alimenti/sorveglianza-delle-malattie-trasmesse-da-alimenti.html>).

# D.G.R. n. 46-1617 del 28.02.2011

- aggiornate le **istruzioni operative** per il funzionamento del sistema e obiettivi di attività per i prossimi anni che riguardano:
- l'adozione delle nuove definizioni di episodio e di caso previste in sede europea e
- l'allineamento dei contenuti dei sistemi di sorveglianza MTA e Malattie Infettive;
- la stesura di esplicite procedure locali per l'intervento integrato dei vari servizi e soggetti coinvolti;
- il completamento delle immagini epidemiologiche attraverso l'istituzione di un flusso informativo proveniente dai laboratori di microbiologia;
- la sperimentazione e la valutazione di efficienza dei metodi di ricerca attiva dei casi e di miglioramento della sensibilità del sistema;
- il potenziamento delle azioni di prevenzione e di controllo tramite la piena integrazione delle funzioni tra i soggetti che a vario titolo collaborano alla sorveglianza.



- D.G.R. n. 46-1617 del 28.02.2011
- istituito un gruppo di lavoro regionale composto da
- due incaricati del Settore regionale Prevenzione e Veterinaria,
- due referenti MTA delle ASL del Piemonte
- due referenti dei Servizi Veterinari delle ASL
- un rappresentante dell'IZS-PLV
- un rappresentante del SEREMI
- un rappresentante del Dipartimento di Scienze della Salute Pubblica e Pediatriche dell'Università di Torino
- un rappresentante dei Laboratori di Microbiologia.

## Sorveglianza di laboratorio

- Circa 60 laboratori pubblici e privati regionali, cui annualmente, richiesto l'invio degli esiti delle coprocolture effettuate e delle relative positività per microrganismi enteropatogeni quali:  
*Aeromonas, Astrovirus, Bacillus cereus, Clostridium perfringens, Campylobacter spp., Cryptosporidium, Entamoeba histolytica, Escherichia coli* enterotossigenici, *Giardia, Listeria monocytogenes, Microsporidi, Norovirus, Plesiomonas, Salmonella spp., Shigella spp., Escherichia coli* produttore di verocitotossina (VTEC), *Escherichia coli* produttore di verocitotossina O157:H7, *Vibrio spp.* e *Yersinia enterocolitica*.

- Dal 2012 il sistema implementa ulteriormente la sorveglianza MTA integrandola con i dati di positività su matrice alimentare, indagati nei controlli di routine dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta (IZS-PLV).
- L'IZS-PLV dal 2012 assume il ruolo di Centro di Riferimento Regionale per la Tipizzazione dei ceppi di *Salmonella* spp. di origine umana (Ce.R.Ti.S.) a seguito delle indagini di 1° livello su matrice biologica effettuate dai centri di microbiologia regionali, aderendo alla sorveglianza Enter-Net.

# Procedure per il miglioramento del sistema 2012

- Procedure per la sorveglianza continuativa di laboratorio dei patogeni enterici con invio dati cumulativi su base annuale da parte dei laboratori pubblici e privati
- Procedure per l'attivazione di una specifica sorveglianza per positività di *Campylobacter* nelle feci
- Procedure per tipizzazione salmonella spp. presso l'Istituto Zooprofilattico
- Procedure per richiesta analisi di *Cl. Botulinum* e tossina botulinica

## 2. Sorveglianza enteriti da *Campylobacter spp*

### **Protocollo di sorveglianza**

Il Laboratorio in caso di **isolamento e/o identificazione** diretta (mediante ricerca dell'antigene specifico) di *Campylobacter spp* **contatta telefonicamente** il referente MTA (vedi elenco allegato) del Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dell'ASL di riferimento **possibilmente entro le 48 ore** per consentire l'attivazione dell'indagine epidemiologica, segnalando:

- cognome e nome del paziente
- data di nascita
- data di ricevimento del campione
- positività dell'esame colturale e/o della ricerca dell'antigene

Il referente MTA ottenute le informazioni organizza l'indagine epidemiologica ed eventuali ulteriori campionamenti se necessari. In base ai risultati dell'indagine, provvede a classificare e segnalare nel sistema informativo il caso come caso singolo o episodio MTA.

# Gestione MTA



## SISTEMA INFORMATIVO UNIFICATO

Settore Prevenzione e Veterinaria  
Aziende Sanitarie Locali - Servizi SIAN SISP SVET aree B C

MENU PRINCIPALE

### Menu MTA

#### Episodi

- [Calendario settimanale segnalazioni](#)
- [Elenco episodi/nuovi inserimenti](#)
- **Estrazione tabelle complete**
  - [Tabella riassuntiva](#)
  - [Tabella campioni](#)
- [Estrazione tabelle di sintesi](#)

#### Casi singoli

- [Elenco segnalazioni/nuovi inserimenti](#)
- **Estrazione tabelle complete**
  - [Tabella riassuntiva](#)
  - [Tabella campioni](#)



# REPORT ANNUALI



## Sistema Integrato di Sorveglianza dei Focolai Epidemici di Malattie Trasmesse da Alimenti della Regione Piemonte

Rapporto 2015

A cura del gruppo di lavoro regionale in materia di sorveglianza delle Malattie Trasmesse da Alimenti (MTA): G. Abelli<sup>1</sup>, A. Barbaro<sup>2</sup>, S. Bonetta<sup>3</sup>, M. Caputo<sup>4</sup>, E. Carraro<sup>5</sup>, A. Costa<sup>6</sup>, M. Craverio<sup>7</sup>, L. Decastelli<sup>8</sup>, V. Demicheli<sup>9</sup>, P. Ferrari<sup>10</sup>, G. Gilli<sup>11</sup>, B. Griglio<sup>12</sup>, F. Gobio<sup>13</sup>, S. Marro<sup>14</sup>, C. Maurella<sup>15</sup>, M. Negro<sup>16</sup>, M.V. Rossi<sup>17</sup>, D. Tiberti<sup>18</sup>, T. Zaccaria<sup>19</sup>

- <sup>1</sup> SIAN ASL VC
- <sup>2</sup> Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte, Liguria e Valle d'Aosta - Torino
- <sup>3</sup> Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze della Salute Pubblica e Pediatriche
- <sup>4</sup> S.C. Direzione Integrata della prevenzione ASL CN1
- <sup>5</sup> Servizi Veterinari - Ispettorato degli alimenti ASL CN1
- <sup>6</sup> Regione Piemonte - Settore Prevenzione e Veterinaria
- <sup>7</sup> SEREVA - SMI Alessandria
- <sup>8</sup> SIAN ASL VCO
- <sup>9</sup> Ce.I.R.S.A. ASL TO5
- <sup>10</sup> SIAN ASL TO4
- <sup>11</sup> A.G.U. Città della Salute e della Scienza di Torino

Si ringraziano i Referenti Aziendali del Sistema di Sorveglianza delle Malattie mediante il loro contributo e la loro collaborazione hanno reso possibile il Rapporto.

### Elenco Referenti Aziendali

ASL	Referente Aziendale
AL	MERLO Paolo
AT	SOJARDO Vincenzo
BI	NGUON Bovannarith
CN 1	ROMANO Franco
CN 2	BORELLO Paolo
NO	RIGONI Ines
VC	ABELLI Gianfranco
VCO	FERRARI Paolo
TO 1-2	DE NARO PAPA Filippo
TO3	CIMARENI Claudio
TO4	STANZIONE Stefano
TO 5	GIULINO Margherita

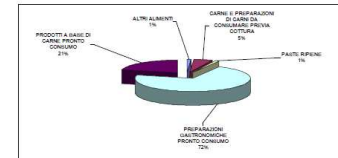


Figura 19. Sottidivisione percentuale delle matrici su cui è stato ricercato l'antigeno enterocolitico (N=95) in Regione Piemonte nel 2015

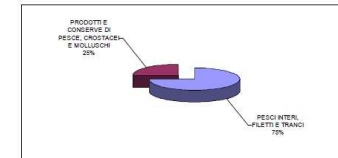


Figura 20. Sottidivisione percentuale delle matrici su cui è stata ricercata l'antigeno salmonellosi (N=4) in Regione Piemonte nel 2015

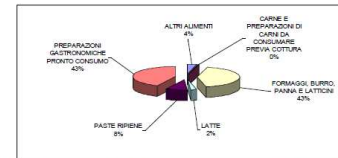


Figura 21. Sottidivisione percentuale delle matrici su cui sono state ricercate l'antigeno enterocolitico (N=400) in Regione Piemonte nel 2015

# REPORT MTA Piemonte

*Sistema Integrato di Sorveglianza dei Focolai Epidemici di  
Malattie Trasmesse da Alimenti della Regione Piemonte*

Rapporto 2015

	n. episodi	n. esposti	n. malati	n. ricoverati	n. casi fatali
Tossinfezioni alimentari	36	713	249	79	0
Avvelenamenti da funghi	39	101	84	71	2
Botulismo	2	1	2	2	0
<b>TOTALE</b>	<b>77</b>	<b>815</b>	<b>335</b>	<b>152</b>	<b>2</b>

Tabella 1: dettaglio dei focolai di MTA in Regione Piemonte nel 2015

2003	83	404	79	0
2004	103	682	124	0
2005	108	506	107	0
2006	81	539	95	1
2007	68	223	74	2
2008	75	450	146	0
2009	74	356	105	0
2010	67	518	114	3
2011	44	282	48	0
2012	78	336	125	0
2013	58	224	55	1
2014	45	189	52	1
2015	77	335	152	2

Tabella 2: numero di episodi/casi di MTA in Regione Piemonte dal 2002 al 2015

Nel 2009, in Italia, il numero di segnalazioni di focolai di tossinfezioni alimentari è stato di 248. Per ogni focolaio segnalato, il totale di casi è stato pari a 1451. L'Emilia Romagna è risultata essere la regione che segnala il maggior numero di episodi (20% del totale nazionale), seguita da Piemonte (15%), Provincia autonoma di Bolzano (14%), Lazio (10%) e da tutte le altre Regioni.

**Epicentro**



# Focolai MTA nelle ASL

<b>ASL A1</b>	Focolai	Casi	<b>ASL A2</b>	Focolai	Casi	<b>ASL B1</b>	Focolai	Casi
2009	2	5	2009	4	8	2009	1	8
2010	3	27	2010	14	59	2010	5	19
2011	0	0	2011	2	3	2011	3	5
2012	2	25	2012	4	19	2012	2	4
2013	0	0	2013	5	76	2013	0	0
2014	0	0	2014	3	10	2014	2	49
2015	3	13	2015	7	16	2015	1	4
<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>70</b>	<b>TOTALE</b>	<b>39</b>	<b>191</b>	<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>89</b>
<b>ASL C01</b>	Focolai	Casi	<b>ASL C02</b>	Focolai	Casi	<b>ASL NO</b>	Focolai	Casi
2009	17	53	2009	3	7	2009	5	37
2010	6	69	2010	2	16	2010	7	30
2011	3	6	2011	1	2	2011	11	38
2012	2	4	2012	0	0	2012	3	6
2013	1	2	2013	3	7	2013	1	11
2014	2	13	2014	0	0	2014	2	5
2015	6	108	2015	1	2	2015	1	6
<b>TOTALE</b>	<b>37</b>	<b>252</b>	<b>TOTALE</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>TOTALE</b>	<b>30</b>	<b>133</b>
<b>ASL TO1</b>	Focolai	Casi	<b>ASL TO2</b>	Focolai	Casi	<b>TO3</b>	Focolai	Casi
2009	8	94	2009	5	26	2009	8	39
2010	6	120	2010	3	63	2010	5	55
2011	6	23	2011	0	0	2011	4	142
2012	5	25	2012	0	0	2012	6	57
2013	3	9	2013	3	13	2013	7	30
2014	3	18	2014	0	0	2014	3	24
2015	6	22	2015	3	26	2015	1	5
<b>TOTALE</b>	<b>37</b>	<b>311</b>	<b>TOTALE</b>	<b>14</b>	<b>128</b>	<b>TOTALE</b>	<b>34</b>	<b>352</b>
<b>ASL TO2</b>	Focolai	Casi	<b>ASL VC</b>	Focolai	Casi	<b>ASL VCO</b>	Focolai	Casi
2009	2	30	2009	11	23	2009	10	28
2010	5	26	2010	8	25	2010	2	9
2011	6	42	2011	4	7	2011	4	15
2012	10	102	2012	5	15	2012	0	0
2013	8	17	2013	2	4	2013	4	22
2014	12	29	2014	1	8	2014	1	2
2015	6	23	2015	3	23	2015	0	0
<b>TOTALE</b>	<b>49</b>	<b>269</b>	<b>TOTALE</b>	<b>34</b>	<b>108</b>	<b>TOTALE</b>	<b>21</b>	<b>76</b>

Tabella 3: numero di episodi/casi di tossinfezioni alimentari suddivisi per ASL in Regione Piemonte nel periodo 2008-2015

# REPORT MTA Piemonte

FATTORE DI RISCHIO	2015
Cottura inadeguata	6
Cross contamination	4
Cibo da fonte non controllata	33
Scorretto mantenimento temperatura	5
Non noto	29
<b>TOTALE</b>	<b>77</b>

Agente causale	2015			
	Focolai (n. di soggetti con sintomi)			
	N	%	Confermati	Possibili
<i>Salmonella</i> spp.	5(17)		1	4
<i>Campylobacter</i> spp.	2(4)		1	1
Istamina	2(9)		1	1
<i>Bacillus cereus</i>	2(12)		0	2
<i>Listeria monocytogenes</i>	2(8)		1	1
Altre Tossine (funghi)	39(85)		5	34
Tossine batteriche	1(4)		1	0
<i>Clostridium botulinum</i>	2(2)		1	1
Agente sconosciuto	22(194)			
<b>Totale</b>	<b>77(335)</b>	<b>100</b>	<b>11</b>	<b>44</b>

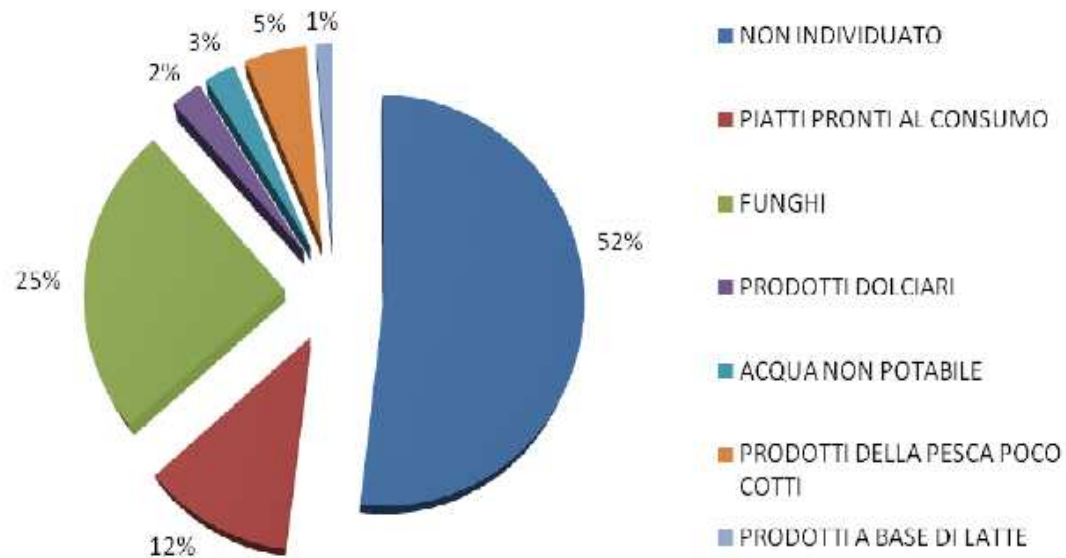


Figura 5: dettaglio degli alimenti sospetti in corso di MTA in Regione Piemonte nel 2015

## Alimenti sospetti e luogo di insorgenza

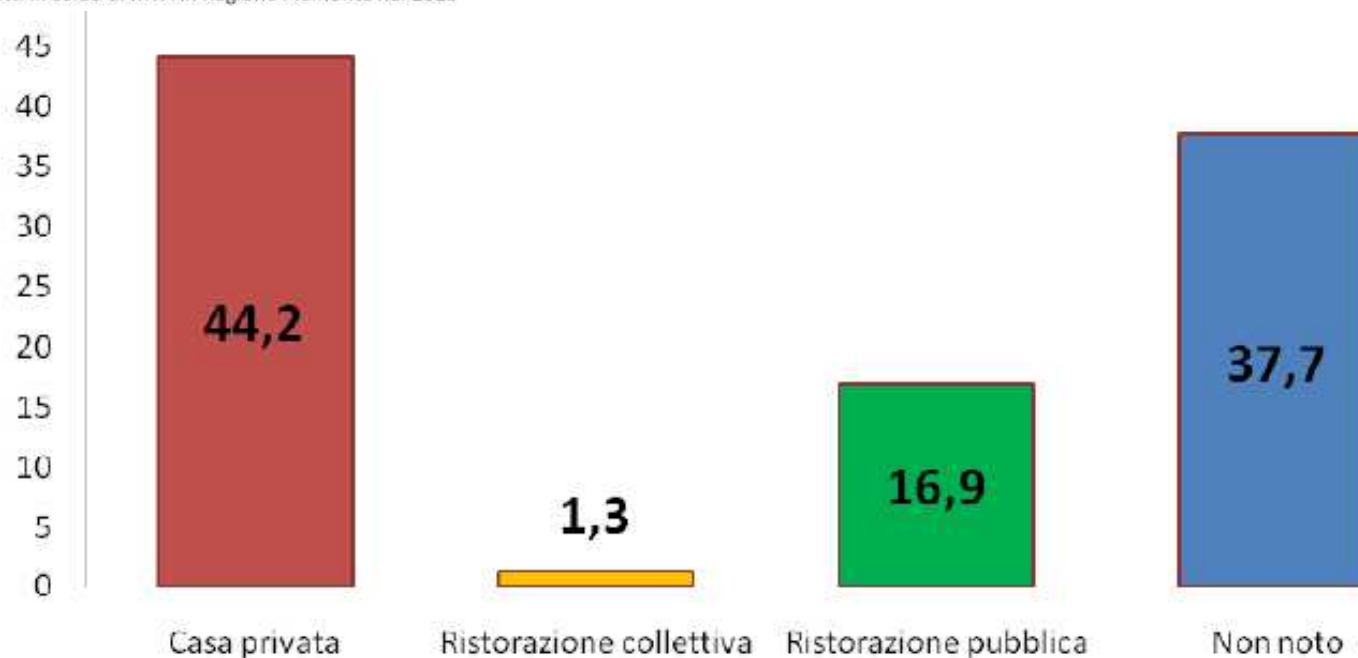


Figura 6: suddivisione della percentuale di episodi di MTA in Regione Piemonte in base al luogo di insorgenza nel 2015

<b>FATTORE DI RISCHIO</b>	<b>2015</b>
Cottura inadeguata	6
<i>Cross contamination</i>	4
Cibo da fonte non controllata	33
Scorretto mantenimento temperatura	5
Non noto	29
<b>TOTALE</b>	<b>77</b>

**Tabella 5:** principali fattori di rischio descritti negli episodi di MTA in Regione Piemonte nel 2015

## Casi singoli presenti nel sistema MTA

Totale 478 casi  
di cui 215 con  
agente  
eziologico  
accertato

<b>2015</b>	<b>N.</b>
<i>Salmonella</i> spp.	116
<i>Campylobacter</i> spp.	88
<i>Listeria monocytogenes</i>	3
<i>Yersinia enterocolitica</i>	1
Rotavirus	2
Toxoplasma	2
<i>Escherichia coli</i>	2
<b>Totale</b>	<b>215</b>

**Tabella 6:** casi singoli di MTA in Regione Piemonte nel 2015

# Notifiche SIMI

	2011		2012		2013		2014		2015	
	Numero	Incidenza per 100 000	Numero	Incidenza per 100 000	Numero	Incidenza per 100 000	Numero	Incidenza per 100 000	Numero	Incidenza per 100 000
Botulismo	3	0,07	2	0,05	2	0,05	0*		0	
Listeriosi	6	0,16	13	0,30	14	0,32	22	0,50	22	0,50
Brucellosi	5	0,11	2	0,05	2	0,05	1	0,02	1	0,02
Febbre tifoide/paratifoide	3	0,07	1	0,02	4	0,90	3	0,07	1	0,02
Salmonellosi	497	11,2	470	10,79	477	10,95	395	9,06	295	6,76
Infezione da <i>Campylobacter</i> spp.	139	3,05	163	3,74	236	5,41	150	3,44	159	3,64
Shigellosi	1	0,02	2	0,05	2	0,05	1	0,02	0	
Inf intestinale da <i>E. coli</i> enterotossica	0		0	0,02	1	0,02	2	0,05	0	
Inf intestinale da <i>Yersinia enterocolitica</i>	0		2	0,05	0		1	0,02	0	
Epatite virale A	40	0,90	34	0,78	104	2,39	48	1,10	27	0,62
Giardiasi	3	0,07	7	0,16	4	0,09	1	0,02	5	0,11
Amebiasi	1	0,02	2	0,05	1	0,02	1	0,02	4	0,09
Altre intossicazioni alim batt	19	0,44	26	0,60	10	0,23	2	0,05	30	0,69
Diarrea Infettiva	42	0,95	51	1,17	31	0,71	75	1,72	26	0,6

**Tabella 7:** Numero di casi totali notificati al SIMI e incidenza per 100.000 abitanti in Regione Piemonte nel periodo 2011-2015

## Determinazioni e positività in Matrici alimentari

Determinazioni	N. campioni analizzati	N. campioni non conformi
<i>Salmonella spp</i>	912	0
<i>L. monocytogenes</i>	749	18
Enterotossine stafilococciche	408	0
<i>Yersinia enterocolitica</i>	95	0
<i>Campylobacter termofili</i>	81	0
Istamina	4	0

**Tabella 14:** Numero di campioni esaminati per singolo parametro in Regione Piemonte nel 2015

La tabella 15 riporta le non conformità rilevate e le relative matrici.

Determinazione	Matrici alimentari	N. campioni analizzati	N. campioni non conformi
<i>L. monocytogenes</i>	PREPARAZIONI GASTRONOMICHE PRONTO CONSUMO	230	7
	CARNE E PREPARAZIONI DI CARNI DA CONSUMARE PREVIA COTTURA	160	8
	ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE	70	2
	PRODOTTI E CONSERVE DI PESCE, CROSTACEI E MOLLUSCHI	10	1

**Tabella 15:** Numero di non conformità distinte per la matrice in cui sono state rilevate in Regione Piemonte nel 2015

## Determinazioni e positività sorveglianza laboratori clinici

Sorveglianza  
annuale  
di laboratorio

Percentuale di positività su coproculture							
Regione Piemonte 2009-2015							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Adenovirus	4,3 (6833)	7,8 (5873)	6,4 (4101)	7,9 (7901)	5,8 (6818)	3,0 (6412)	4,1(5865)
Aeromonas	0,2 (663)	0,1 (1027)	0,1 (2268)	0,1 (3068)	0,2 (3932)	0,1 (3544)	0,2(3323)
Astrovirus	0,0 (0)	5,3 (19)	0,0 (14)	0,0 (7)	0,0 (0)	0,0 (0)	0,0 (0)
<i>B. cereus</i>	0,0 (11)	0,0 (2)	25,0 (16)	0,0 (11)	0,0 (106)	1,1 (89)	0,0 (0)
<i>C. perfringens</i>	1,6 (246)	0,0 (24)	0,0 (20)	0,0 (12)	0,8 (132)	0,0(144)	0,5 (197)
<i>Campylobacter</i> spp.	1,3(32995)	1,6(29234)	1,5 (17958)	1,7 (35136)	2,3(32620)	2,2 (28433)	2,2(25784)
<i>Cryptosporidium</i> (antig)	1,4 (840)	1,8 (380)	1,0 (711)	2,1 (795)	1,4 (704)	1,5 (895)	0,0 (414)
<i>E. histolitica</i> (parassit.)	0,3 (29070)	0,5 (34726)	1,0 (25209)	0,3 (33663)	0,2 (32628)	0,2(23676)	0,1(17929)
<i>E.coli</i> ETEC	3,2 (591)	1,4 (765)	3,8 (132)	-	-	-	-
<i>Giardia</i> (parassit.)	0,9 (33434)	0,7 (34602)	2,0 (27896)	0,9 (37872)	0,7 (38353)	0,6 (29284)	0,7(21872)
<i>L. monocytogenes</i>	0,0 (38)	50,0 (2)	0,0 (11)	0,0 (32)	0,0 (0)	0,0 (1)	0,0 (0)
Microsporidi	0,0 (3531)	0,0 (3768)	0,0 (4768)	0,0 (4024)	0,0 (1316)	0,0 (5811)	0,0 (2282)
Norovirus	11,5 (26)	17,4 (92)	18,4 (299)	14,8 (162)	6,3 (269)	5,1 (195)	3,2 (525)
Plesiomonas	0,2 (658)	0,1(1005)	0,0 (785)	0,0 (2267)	0,0 (2431)	0,1 (2153)	0,0 (1998)
Rotavirus	13,0 (9449)	17,0 (7581)	12,2 (5108)	12,5 (9688)	9,8 (8308)	11,0 (8083)	11,3(6727)
<i>S. aureus</i>	21,7 (92)	0,0 (2)	30,0 (10)	7,3 (287)	4,5 (402)	4,2 (24)	5,0 (20)
<i>Salmonella</i> spp.	2,3 (50672)	2,4(35824)	2,2 (23309)	2,1 (46250)	2,0 (43008)	1,7 (36988)	1,5(34837)
<i>Shigella</i> spp.	0,0 (45029)	0,0(32381)	0,1 (20832)	0,1 (42512)	0,0 (40029)	0,1 (36115)	0,2(32356)
<i>E.coli</i> (O 157)	0,9 (812)	0,5 (801)	0,7 (278)	1,8 (1150)	1,0 (1380)	1,3 (1130)	1,3 (781)
<i>E.coli</i> STEC totali	1,1 (1690)	0 (1171)	0,4 (714)	0,3 (1655)	0,4 (1620)	0,1 (1645)	0,2 (1308)
<i>Vibrio</i> spp.	0,0 (7)	0,0 (16)	0,0 (17)	0,1(1551)	0,0 (14)	0,0 (54)	0,0 (4)
<i>Y. enterocolitica</i>	0,3 (4996)	0,2 (3254)	0,7 (3178)	0,3 (3217)	0,2 (4643)	0,2 (4228)	0,0 (3714)



# Sistemi di Sorveglianza

- Criticità /Cose da migliorare
- Definizione di caso MTA
- Monitoraggio Centrale/diffuso ( dei casi settimanali, della qualità del dato, della tempestività di indagine )
- Integrazione SIMI e Centro MTA ( flussi, informazioni, a quale livello?prima/dopo)
- Sottonotifica (facilitare le segnalazioni, un solo riferimento, sistemi semplici, caricamento diretto, ruolo laboratori clinici e dei PS )
- Sottodiagnosi ( conoscenza potenzialità analitiche laboratori primo e secondo livello, indirizzo alla diagnosi, trasporti.. )
- Comunicare con maggiore efficacia ( usare le informazioni raccolte, orientare l'attività, condivisione di priorità e obiettivi di salute, migliorare collaborazioni , alleanze, reti)
- • Migliorare la considerazione/importanza dei sistemi di sorveglianza ( ridurre incoerenze e contraddizioni, sostenere l' utilità per l'azione, l' utilità in emergenza.. Favorire l'utilizzo sia a livello regionale che locale)
- • Miglioramento scambio informazioni con Laboratori di Microbiologia , Pronto soccorso, Referente SIMI, Servizi Veterinari, MMG.
- Gestione problematiche dati sensibili/privacy
- Miglioramento della comunicazione delle informazioni derivanti dal sistema a portatori di interesse e popolazione generale

# Sistemi di Sorveglianza

- Come migliorare?
- Risorse da dedicare
- Mandati e compiti gruppi di coordinamento regionale e di asl
- Procedure indirizzi operativi
- Sistema informativo ( unico sistema?, scambio di informazioni ricorrente e sistematico tra SIMI e Sistema MTA?)
- Formazione operatori soprattutto su criticità informative/gestionali
- Informazione/formazione degli osa per migliorare la gestione del rischio nelle imprese alimentari e informazione ai consumatori sulla gestione del rischio a casa
- .....

## Gestione casi ed episodi MTA

- la sorveglianza MTA dovrebbe consentire una risposta più dinamica al controllo di MTA
- Attualmente gran parte della risposta è in risposta alla malattia di più persone
- I casi singoli sono indagati come eventi sporadici e non come possibili casi indice di fenomeni più larghi
- Un sistema di gestione integrato delle MTA potrebbe prevedere l'avvento di una nuova minaccia e agire come un sistema di preallarme

Le attività che dovrebbero essere svolte nel 2017-2018 sono le seguenti:

ATTIVITA'	OBIETTIVI	ATTORI	TEMPI
Revisione del gruppo regionale			
Recupero di risorse dedicate sul livello regionale anche per tramite di convenzioni ASL e con il supporto di enti esterni			
Revisione dei partecipanti e dei compiti del network di enti a supporto del CRR			
Aggiornamento del documento regionale "Indirizzi operativi per la gestione delle MTA-2011" con procedure standardizzate responsabilità e modalità per l'indagine epidemiologica, check list e modulistiche omogenee in tutto il territorio regionale.			
Revisione del sistema informativo			
Riattivazione dei monitoraggi settimanali e dei controlli sulla qualità dei dati e delle attività svolte dalle ASL			
Organizzazione di eventi di formazione e informazione del personale delle ASL e dei medici di medicina generale e dei DEA			