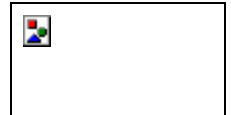


**Consumo di molluschi bivalvi e rischi correlati**  
**Dal dato clinico all'indagine epidemiologica il**  
**ruolo del medico e l'importanza della**  
**segnalazione**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lazio e Toscana

Auditorium Azienda Usl 10  
20 Novembre 2012

dott. Alessandro Barbieri  
Responsabile U.F. ISP Asl 6 zona val di cornia



## Dal dato clinico all'indagine epidemiologica il ruolo del medico e l'importanza della segnalazione

Le malattie veicolate da alimenti continuano ad essere anche nei paesi industrializzati un rilevante problema di sanità pubblica. Una rigorosa sorveglianza di tali patologie si connota come elemento fondamentale di un sistema nazionale di controllo degli alimenti. Possedere informazioni reali e certe sulla incidenza delle malattie alimentari, sia notificabili che non, è fondamentale per l'individuazione di adeguate strategie di gestione dei rischi.

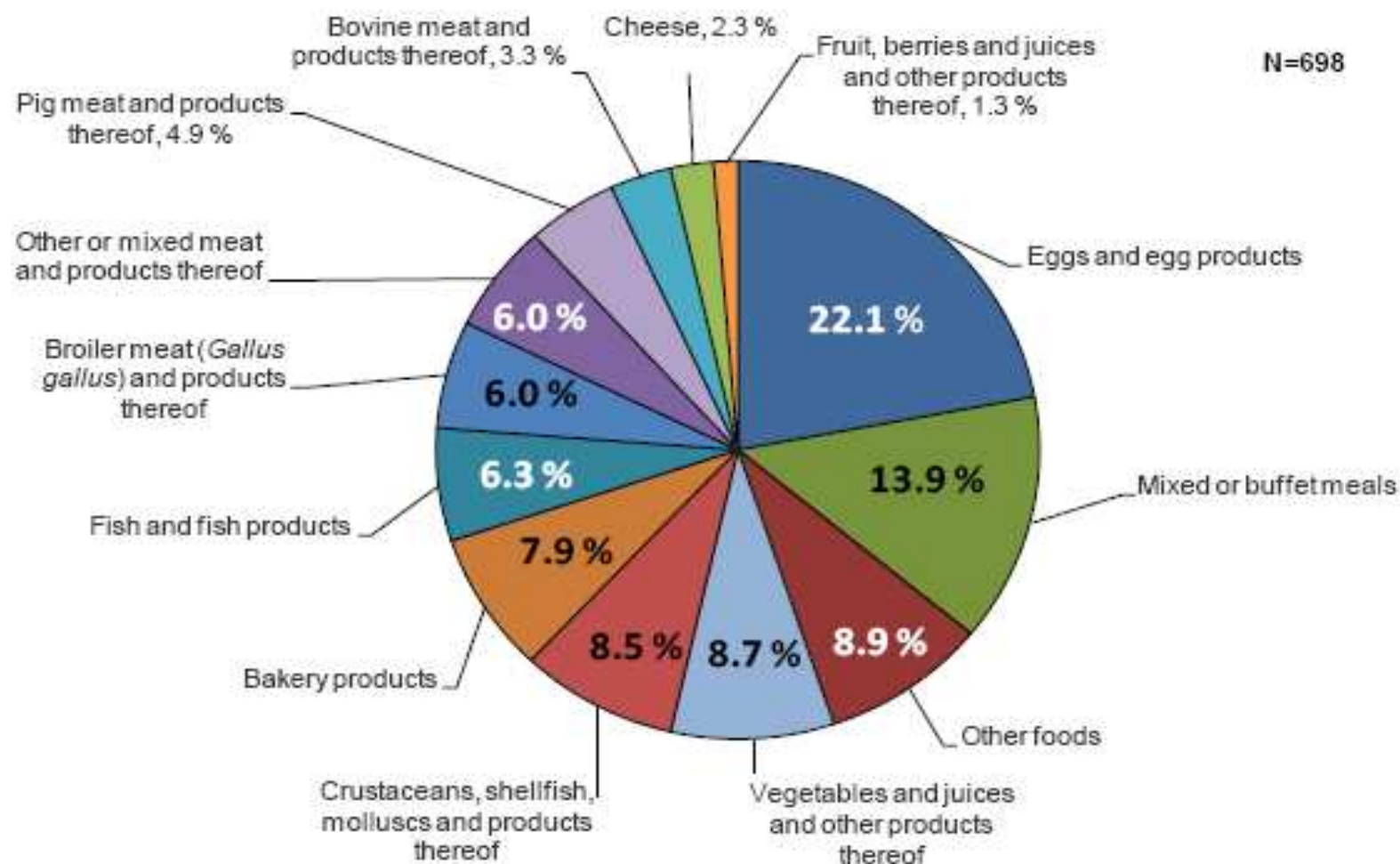
*Table OUT4. Causative agents in all food-borne outbreaks (weak and strong evidence - excluding strong-evidence waterborne outbreaks) in the EU, 2008-2010*

Causative agent	2010				2009				2008			
	N	%	Outbreaks		N	%	Outbreaks		N	%	Outbreaks	
			Strong evidence outbreaks (n)	Weak evidence outbreaks (n)			Verified outbreaks (n)	Possible outbreaks (n)			Verified outbreaks (n)	Possible outbreaks (n)
<i>Salmonella</i>	1,604	30.5	341	1,263	1,722	31.0	324	1,398	1,888	35.4	490	1,398
Viruses	790	15.0	87	703	1,043	18.8	70	973	697	13.1	38	659
<i>Campylobacter</i>	470	8.9	27	443	333	6.0	16	317	488	9.2	21	467
Bacterial toxins	461	8.8	87	374	558	10.1	218	340	525	9.8	159	366
Other causative agents	229	4.4	61	168	214	3.9	55	159	167	3.1	68	99
Other bacterial agents	64	1.2	19	45	52	0.9	18	34	20	0.4	11	9
<i>Escherichia coli</i> , pathogenic	31	0.6	2	29	75	1.4	18	57	75	1.4	10	65
Parasites	30	0.6	15	15	51	0.9	40	11	70	1.3	38	32
<i>Yersinia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	22	0.4	2	20
Unknown	1,583	30.1	59	1,524	1,502	27.1	218	1,284	1,380	25.9	53	1,327
EU Total	5,262	100	698	4,564	5,550	100	977	4,573	5,332	100	890	4,442

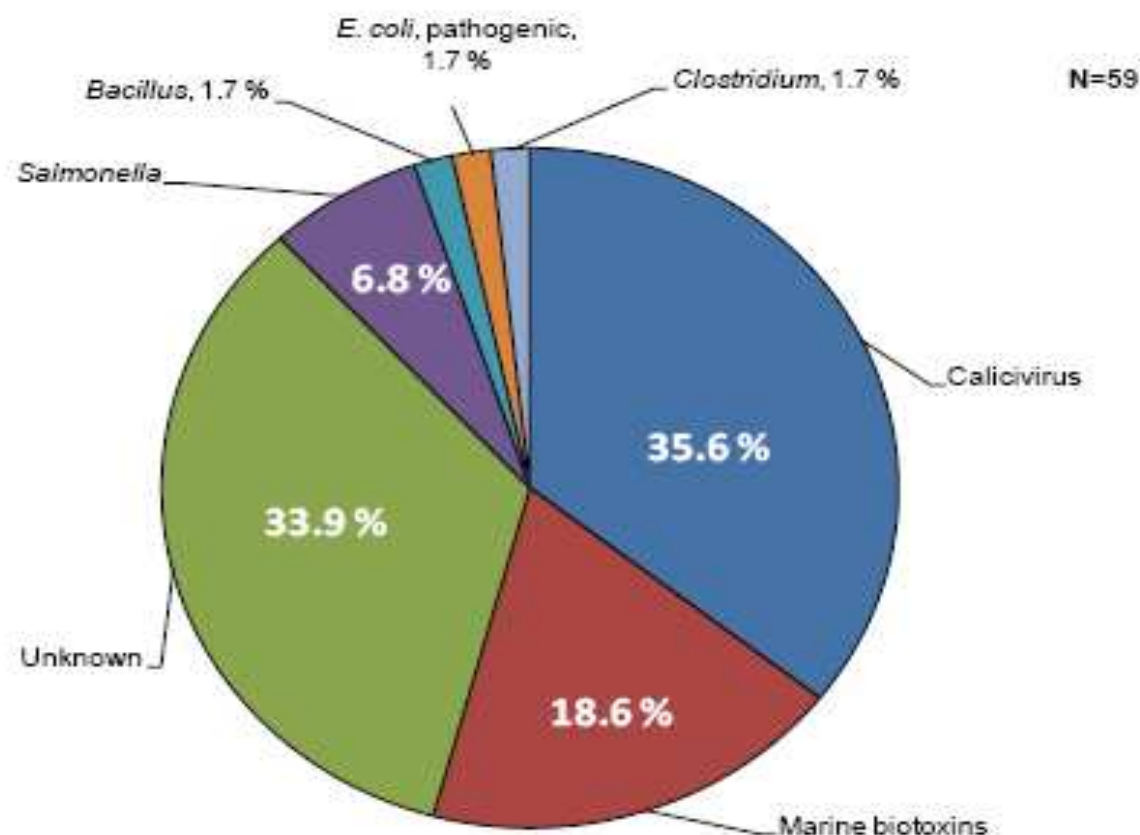
**Table 2.3.12.** Number and rate of salmonellosis cases reported in EU and EEA/EFTA countries, 2006–09

Country	2009					2008		2007		2006	
	National Coverage	Report type	Total cases	Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate		Confirmed cases and notification rate	
				Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate	Cases	Rate
Austria	Y	C	2 775	2 775	33.2	2 312	27.8	3 386	40.9	4 787	58.0
Belgium	Y	C	3 113	3 113	29.2	3 831	35.9	3 915	37.0	3 630	34.5
Bulgaria	Y	A	1 315	1 247	16.4	1 516	19.8	1 136	14.8	1 056	13.7
Cyprus	Y	C	134	134	16.8	169	21.4	158	20.3	99	12.9
Czech Republic	Y	C	10 670	10 480	100.1	10 707	103.1	17 655	171.6	24 186	235.9
Denmark	Y	C	2 130	2 130	38.6	3 669	67.0	1 648	30.3	1 662	30.6
Estonia	Y	C	261	261	19.5	647	48.2	428	31.9	453	33.7
Finland	Y	C	2 329	2 329	43.7	3 126	59.0	2 738	51.9	2 576	49.0
France	Y	C	7 153	7 153	11.1	7 186	11.2	5 313	8.3	6 008	9.5
Germany	Y	C	31 395	31 395	38.3	42 885	52.2	55 399	67.3	52 575	63.8
Greece	Y	C	409	403	3.6	795	7.1	706	6.3	890	8.0
Hungary	Y	C	6 029	5 873	58.5	6 637	66.1	6 578	65.3	9 389	93.2
Ireland	Y	C	336	335	7.5	447	10.2	440	10.2	420	10.0
Italy	Y	C	4 156	4 156	6.9	6 662	11.2	6 731	11.4	6 272	10.7
Latvia	Y	A	816	795	35.2	1 229	54.1	619	27.1	781	34.0
Lithuania	Y	C	2 063	2 063	61.6	3 308	98.3	2 270	67.1	-	-
Luxembourg	Y	C	162	162	32.8	153	31.6	163	34.2	308	65.7
Malta	Y	C	125	125	30.2	161	39.2	85	20.8	63	15.6
Netherlands <sup>(a)</sup>	N	C	1 205	1 205	-	1 627	-	1 224	-	1 644	10.1
Poland	Y	A	8 964	8 521	22.3	9 148	24.0	11 155	29.3	12 502	32.8
Portugal	Y	C	222	220	2.1	332	3.1	438	4.1	387	3.7
Romania	Y	C	1 115	1 105	5.1	624	2.9	620	2.9	645	3.0
Slovakia	Y	C	4 515	4 182	77.3	6 849	126.8	8 367	155.1	8 191	152.0
Slovenia	Y	C	616	616	30.3	1 033	51.4	1 336	66.5	-	-
Spain <sup>(b)</sup>	N	C	4 304	4 304	-	3 833	-	3 842	-	5 117	-
Sweden	Y	C	3 054	3 054	33.0	4 185	45.6	3 930	43.1	4 056	44.8
United Kingdom	Y	C	10 479	10 479	17.1	11 511	18.8	13 557	22.3	14 124	23.4
<b>EU total</b>	-	-	<b>109 845</b>	<b>108 615</b>	<b>23.6<sup>(c)</sup></b>	<b>134 582</b>	<b>29.6<sup>(c)</sup></b>	<b>153 837</b>	<b>34.2<sup>(c)</sup></b>	<b>161 821</b>	<b>35.3<sup>(c)</sup></b>
Iceland	Y	C	35	35	11.0	134	42.5	93	30.2	114	38.0
Liechtenstein	-	-	-	-	-	-	0.0	1	2.8	-	-
Norway	Y	C	1 235	1 235	25.7	1 941	41.0	1 649	35.2	1 813	39.1
<b>Total</b>	-	-	<b>111 115</b>	<b>109 885</b>	<b>23.6<sup>(c)</sup></b>	<b>136 657</b>	<b>29.7<sup>(c)</sup></b>	<b>155 580</b>	<b>34.2<sup>(c)</sup></b>	<b>163 748</b>	<b>35.3<sup>(c)</sup></b>

*Figure OUT4. Distribution of strong evidence outbreaks by food vehicle in the EU, 2010*



**Figure OUT9. Distribution of strong evidence outbreaks caused by crustaceans, shellfish, molluscs and products thereof by causative agent in the EU, 2010**



Note: Data from 59 outbreaks included: Belgium (1), Denmark (1), Finland (2), France (16), Netherlands (1), Spain (23), Slovenia (1), Sweden (1) and United Kingdom (13).

Dal dato clinico all'indagine epidemiologica il ruolo del medico e  
l'importanza della segnalazione

## Modalità di notifica malattie infettive

In Italia il corrente sistema di notifica malattie infettive è  
basato sul decreto del Ministero Sanità 15-12-1990:

“il medico che nell'esercizio della sua professione venga a  
conoscenza di un caso di qualunque malattia infettiva e  
diffusiva o sospetta di esserlo, pericolosa per la salute  
pubblica, deve comunque notificarla all'autorità sanitaria  
competente”

## L'indagine di campo

La notifica delle malattie infettive non ha più solo lo scopo di difendere dal contagio la popolazione, ma di conoscere l'evento per prevenirne una futura insorgenza.

Per conoscere è indispensabile svolgere l'indagine di campo: ogni caso appartiene a una catena epidemiologica di trasmissione, a un cluster epidemico, di cui spesso solo una parte è visibile (non segnalazioni – infezioni silenti o asintomatiche).

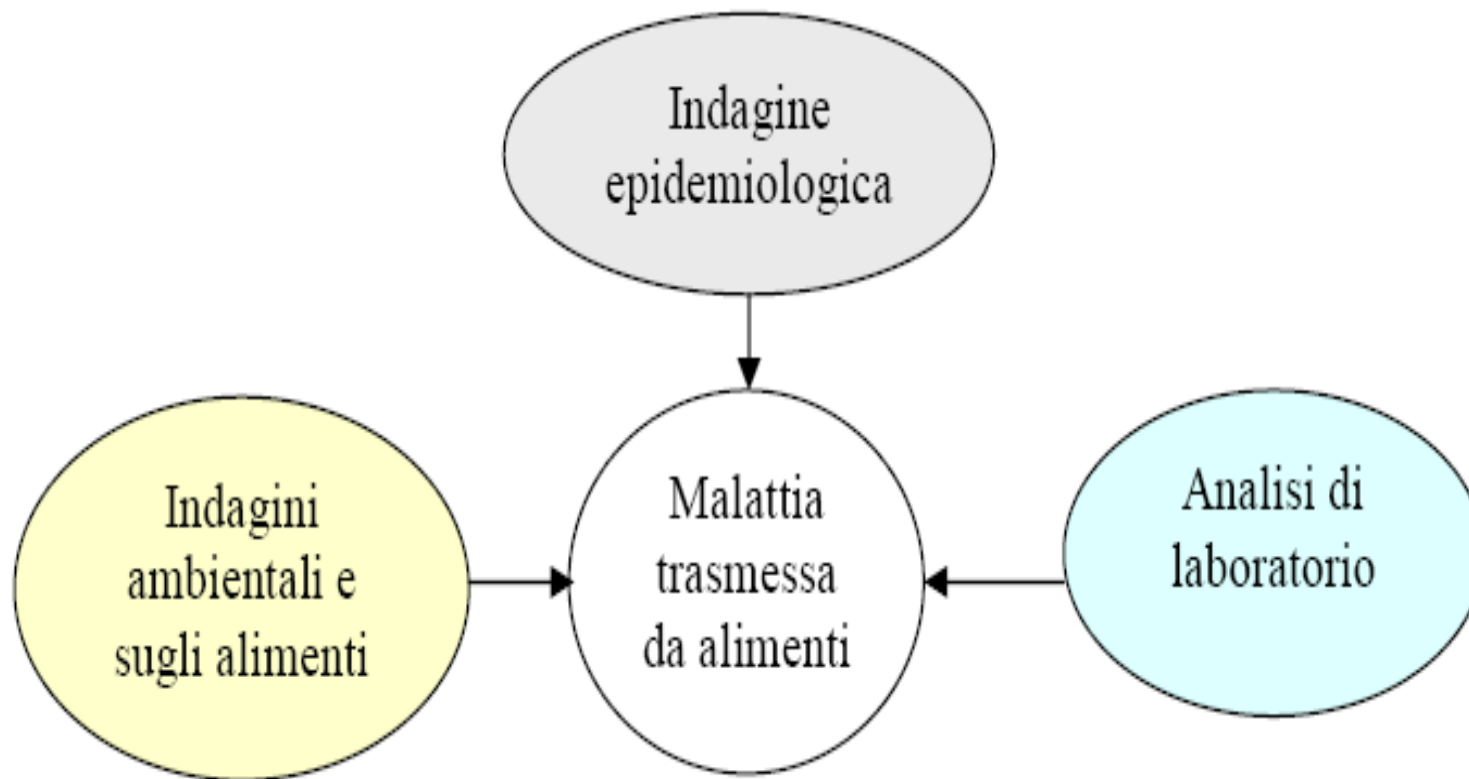


Ogni caso è la conseguenza di un evento non atteso che ha permesso l'attivazione di una catena di trasmissione e quindi di un focolaio epidemico.

Indagare il caso significa cercare di conoscere per prevenire i fattori causali della trasmissione.

L'indagine epidemiologica di campo è lo strumento indispensabile per rendere utile la notifica, sennò si fa solo della carta.

## Investigazione malattia veicolata da alimenti



REPORT FINALE SU CASO SINGOLO/SPORADICO DI MALATTIA VEICOLATA DA ALIMENTI

DATA DI COMPILAZIONE				USL		ZONA				
CASO	COMUNE IN CUI E' AVVENUTO IL				PROVINCIA					
	PROVENIENZA DELLA NOTIZIA			Medico di famiglia/ ospedaliero		Pronto				
	Soccorso microbiologia	Esposto privato	Forze	dell'Ordine	Altra Azienda USL	Laboratorio di				
DATA DELLA NOTIZIA										
DATA INIZIO INDAGINE										
METODI DI INVESTIGAZIONE				Solo intervista		Esame alimenti		Sopralluogo a esercizio		
	commerciale		Esami ambientali							
SINTOMI	DATA INIZIO DEI			INCUBAZIONE			DURATA		Ospedalizzato	SI
	NO									
SESSO		maschio		femmina		ETA'				
SINTOMI		Vomito	Diarrea	Nausea	Febbre	Crampi addominali		Cefalea	Astenia	Altro
ALIMENTO/ INGREDIENTE CORRELATO DETERMINATO						sospetto accertato		NON		
LUOGO DI ACQUISTO CONSUMO				LUOGO DI PREPARAZIONE				LUOGO DI		
AGENTE PATOGENO ISOLATO DAL CASO										

## studio/inchiesta epidemiologica: confronto tra gruppi di persone rispetto a una caratteristica che ci interessa

1. Nel terzo anno di regno di Jehoiakim, re dei Giudei, Nabuccodonosor, re di Babilonia, venne a Gerusalemme e l'assedì...

3. E il re disse al capo dei suoi ufficiali Ashpenaz di fare entrare alcuni tra i bambini di Israele, alcuni della stirpe reale e alcuni tra i nobili...

5. E il re ordinò per loro una porzione giornaliera del suo cibo e del vino che egli stesso beveva, affinché si nutrissero per 3 anni...

8. Ma Daniele decise in cuor suo che non si sarebbe contaminato col cibo del re, né col vino che egli beveva; perciò, chiese al capo degli ufficiali se potesse fare a meno di contaminarsi...

10. E il capo degli ufficiali disse a Daniele «io temo il re mio signore che ha ordinato il tuo cibo e il tuo vino; perché egli dovrebbe vedere il tuo aspetto triste in confronto a quello dei giovani della tua stessa età?...»

11. Quindi Daniele disse al capo cameriere...

12. Metti alla prova i tuoi servi, ti prego, per dieci giorni; lascia che ci diano legumi da mangiare e acqua per bere...

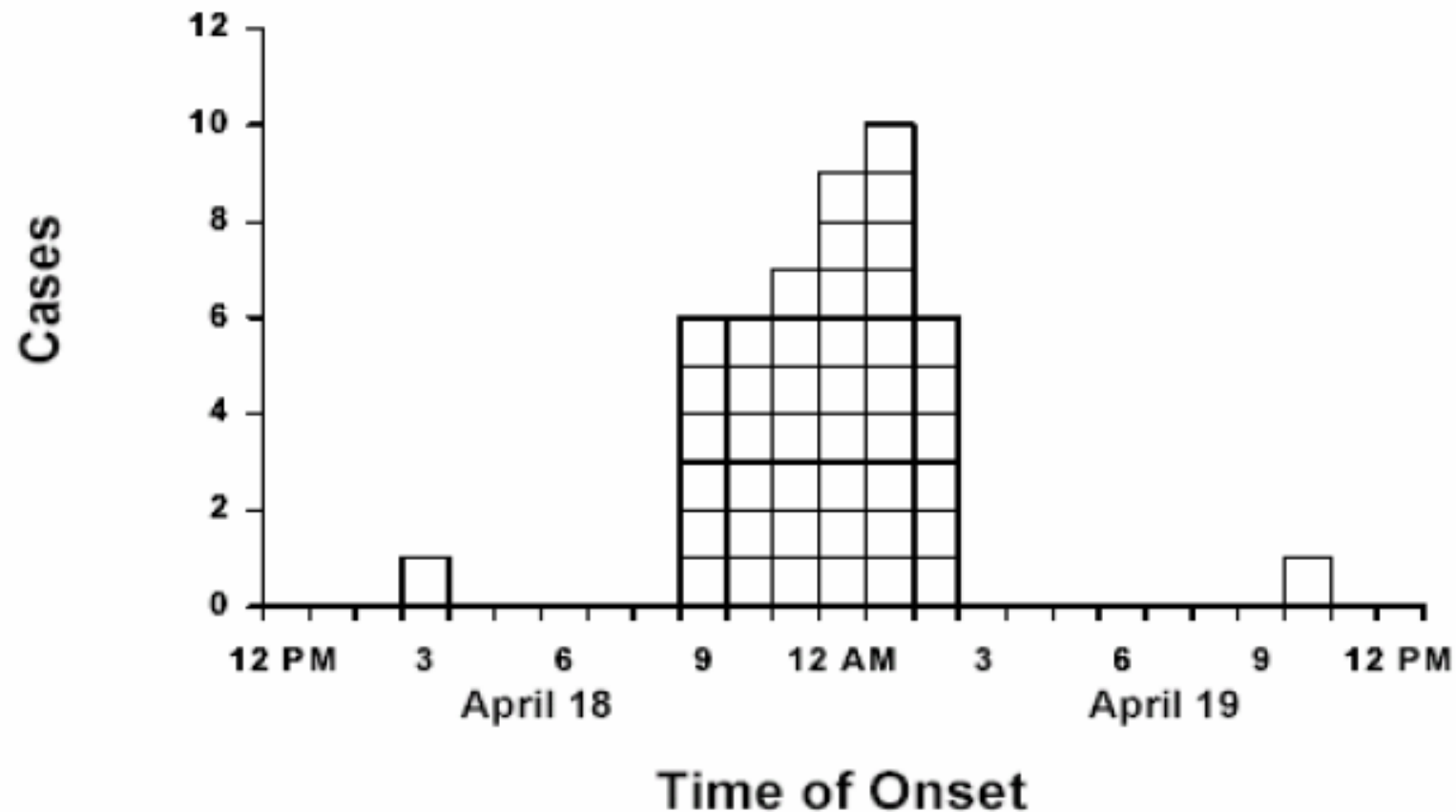
13. Poi guarderai il nostro aspetto prima e quindi quello dei giovani che mangiano del cibo del re...

14. Così egli si occupò della faccenda e li mise alla prova per 10 giorni...

15. E alla fine dei 10 giorni il loro aspetto appariva più bello ed erano ingrassati più di tutti i giovani che si nutrivano del cibo del re.

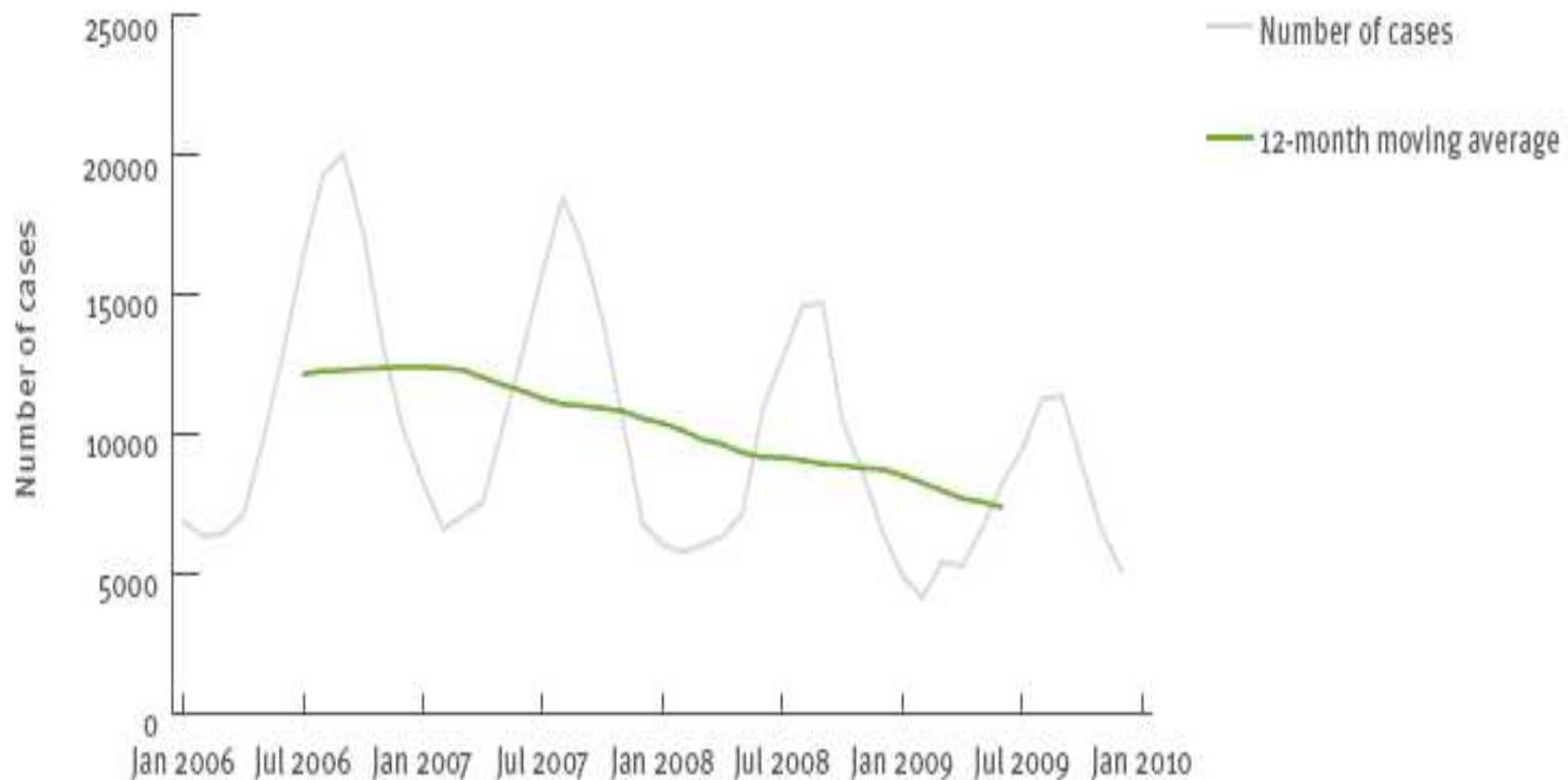
Variabili da considerare in uno studio/inchiesta  
epidemiologica:  
TEMPO

**Cases of Gastrointestinal Illness  
by Time of Onset of Symptoms (Hour Categories)  
Oswego County, New York, April 18-19, 1940**



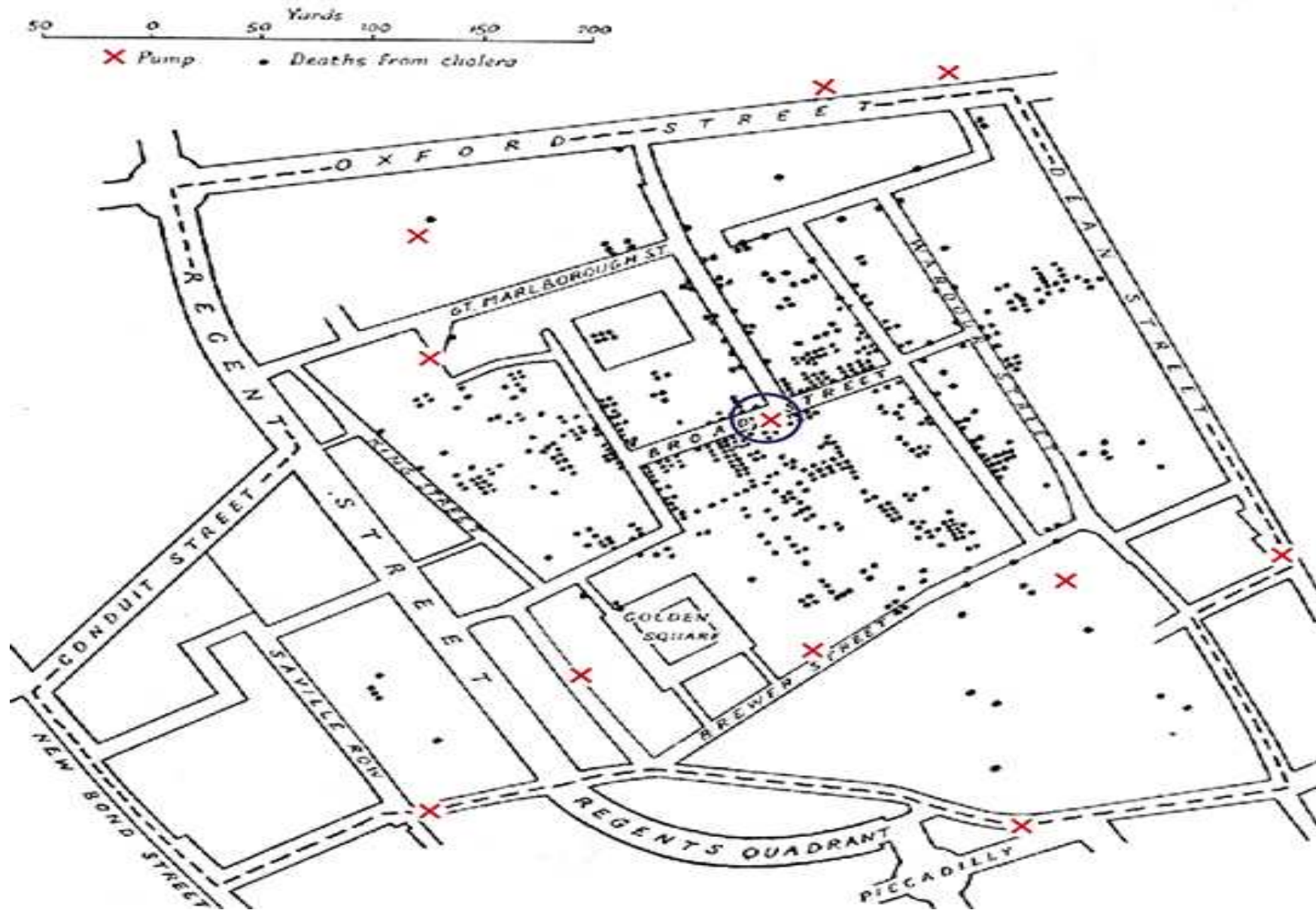
## Variabili da considerare in uno studio/inchiesta epidemiologica: TEMPO

**Figure 2.3.34.** Trend and number of reported confirmed salmonellosis cases by month, in EU and EEA/EFTA countries, 2006–09





Variabili da considerare in uno studio/inchiesta  
epidemiologica:  
LUOGO



Variabili da considerare in uno studio/inchiesta  
epidemiologica:  
LUOGO

In caso di MTA:

Ambiente privato (casa, circolo ecc.)

Ambiente pubblico (bar, ristorante, mensa, ecc.)

.....



# Delibera 15 ottobre 2012 n. 899

## valutazione dei rischi produzione/stabulazione molluschi

**Tabella n.1** Fonti di inquinamento identificabili

RIF	Fonte	LIVELLO DI RISCHIO ALLA SALUTE PUBBLICA
I	Impianti di trattamento di acque reflue privati/comunali	Rischio elevato per variabilità della popolazione e capacità depurativa; dipende da vari fattori tra cui volumi di acque reflue, tipo di trattamento e rendimento dell'impianto
II	Fonti di rifiuti industriali (impianti di lavorazione carni, trasformazione di vegetali, ecc)	Rischio elevato se i rifiuti riguardano patogeni capaci di causare malattie umane, o sostanze chimiche che possono essere bioaccumulate.
III	Scarichi di piena di fogne congiunte	Rischio elevato per contributo di rifiuti biologici non trattati
IV	Fosse settiche/pozzi di dispersione	Basso rischio in relazione ai limitati volumi trattati; il rischio potrebbe essere correlato ad un eventuale mal funzionamento dell'impianto
V	Punti di distribuzione di mangimi/allevamenti	Potenziale rischio derivato da inidoneo trattamento delle acque, da agenti zoonotici trasmissibili e dilavamento da acque superficiali in seguito ad eventi meteorologici sfavorevoli.
VI	Aree industriali diverse da II	Potenziale rischio derivato dalla lavorazione di industrie e dagli impianti in uso. Il potenziale rischio deve essere considerato sia nel caso in cui gli insediamenti sono situati in prossimità delle zone da classificare sia nel caso in cui vi possano essere influenze sui corpi idrici e sulle acque superficiali che si riversano in prossimità delle suddette zone. Verificare anche la presenza di zone di rispetto e di tutela che limitano lo sfruttamento all'uso delle zone circostanti.

# Variabili da considerare in uno studio/inchiesta epidemiologica: PERSONE

In uno studio/inchiesta epidemiologica siamo interessati all'evento morboso in relazione a caratteristiche personali quali:

L'età;

Il sesso;

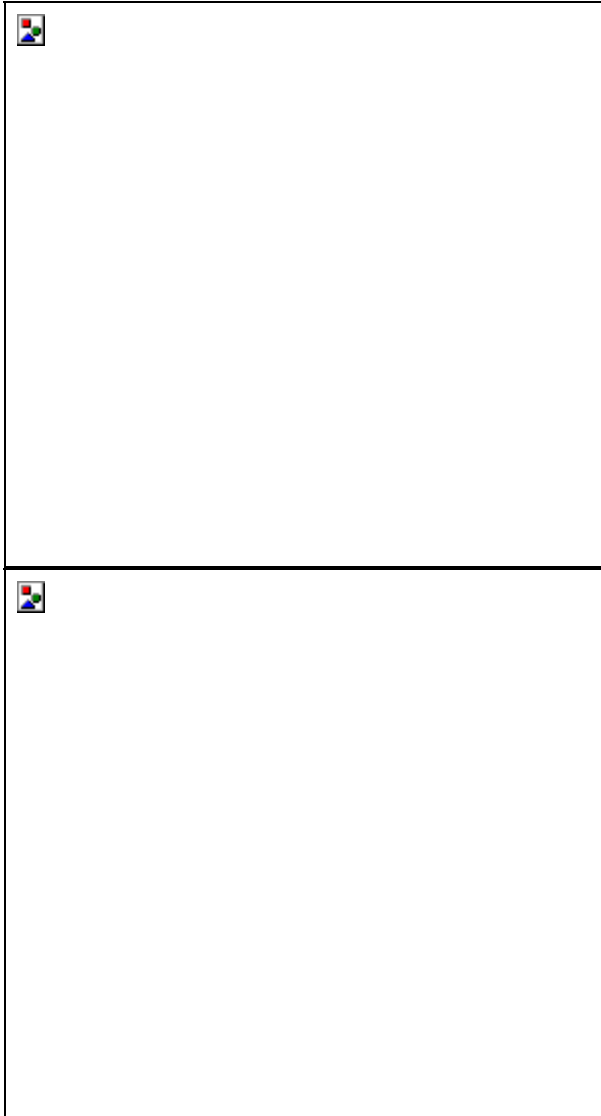
La razza;

La condizione sociale;

Il lavoro;

ecc

## Conclusioni



- Nella conduzione di indagini si tenga presente il grande obiettivo della prevenzione... poiché essa è lo scopo ultimo di ogni ricerca di questo genere e ... le misure preventive possono essere utilizzate come verifica della fondatezza della teoria stessa
- *William Budd “Investigation of Epidemic and Epizotic Diseases”*

# Consumo di molluschi bivalvi e rischi correlati



Grazie per l'attenzione