



CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE
SULLE TOSSINFEZIONI ALIMENTARI
SULLE TOSSINFEZIONI ALIMENTARI
Ce.R.R.T.A.



FOCOLAIO DI EPATITE A IN EUROPA LA SITUAZIONE IN TOSCANA AL 31 DICEMBRE 2013

I FATTI

- **Aprile 2013** – vengono segnalati, tramite il Sistema di informazione europeo per le malattie trasmesse da alimenti e acqua (EPIS-FWD) e il sistema di allerta rapido della Commissione Europea (EWRS) due cluster internazionali di Epatite A, il primo che coinvolgeva pazienti del Nord Europa (cluster probabilmente legato al consumo di frutti di bosco congelati di importazione extra UE) il secondo in turisti di rientro dall'Egitto. I primi di Maggio sono stati inoltre segnalati casi di Epatite A in turisti stranieri che avevano soggiornato in Nord Italia.
- **30 Aprile** – a seguito della richiesta non ufficiale di intensificazione della sorveglianza sui casi di Epatite A proveniente dalla Dr.ssa Tosti dell'Istituto Superiore di Sanità, il CeRRTA invia, in accordo con la Regione, una e-mail a tutti i referenti aziendali affinché chiedano a tutti i casi di Epatite A intervistati se avessero soggiornato in Egitto o se avessero consumato frutti di bosco congelati. Alcune Aziende USL che avevano segnalato dei casi prima di questa data hanno richiamato le persone ponendo anche le domande specifiche per i suddetti fattori di rischio: in questo modo è stato evidenziato che un focolaio verificatosi a Prato alla fine del 2012 si poteva far risalire al consumo di un cheese-cake farcito con frutti di bosco.
- **10 Maggio** – la ULSS 4 della Regione Veneto attiva il sistema di allerta rapido con la seguente motivazione: *si segnala che in data 19/04/2013 a seguito dell'indagine epidemiologica per un cluster familiare di epatite A (nr. 4 casi) è stata individuata come probabile causa l'ingestione di un cheese-cake guarnito con frutti di bosco surgelati, dei quali è stato possibile recuperare presso l'abitazione una confezione ancora integra, identica a quella utilizzata e acquistata nello stesso tempo e punto vendita (Supermercato "Di Più" – Villaverla – VI). Si evidenzia che le modalità di preparazione del dolce non consentivano la inattivazione del virus. Con la confezione ancora integra è stato effettuato un campione unico non ripetibile, consegnato in data 22/04/2013 all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie – sede di Vicenza, trasmesso poi in data 24/04/2013 all'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna per le verifiche analitiche. Il prodotto oggetto del campionamento:*
 - è stato prelevato presso una privata abitazione
 - è stato prodotto dalla ditta **ASIAGO FOOD spa, Via S. Maria, 7 – Veggiano (PD)**;
 - riporta la data del Termine Minimo di Conservazione 02/2015 e il Lotto L13036 – confezioni da gr. 200.

In data 09/05/2013 è pervenuto da parte dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie rapporto di Prova nr.2013/192033 del 08/05/2013 relativo al riscontro di presenza del virus dell'Epatite A (sia nel sequenziamento genomico che nella PCR) , nel prodotto campionato.

Lo stesso genotipo virale, denominato **GENOTIPO OUTBREAK**, era stato isolato dal siero dei malati.

- **16 Maggio** – alla luce dei dati SIMI e SEIEVA dai quali si rileva un aumento dei casi di Epatite A anche nel nostro territorio (anno 2011 **25 casi**, anno 2012 **19 casi**, al 31 Marzo 2013 **21 casi**) la Regione Toscana chiede ai servizi di Igiene e Sanità Pubblica di aggiornare i dati sui due portali e di segnalarli al CeRRTA specificando i fattori di rischio.
- **23 Maggio** – il Ministero della Salute emette una Circolare rivolta alle Regioni in cui chiede di attivare un sistema rapido di segnalazione dei nuovi casi (entro 48 ore dalla conferma) al Ministero e all' Istituto Superiore di Sanità e di inviare i sieri dei pazienti al Laboratorio di Diagnostica Virologica dell'Istituto Superiore di Sanità per l'effettuazione del sequenziamento dell'RNA virale. La Regione Toscana recepisce la Circolare Ministeriale con un documento del 10 Giugno a firma della Dr.ssa Balocchini e individua il CeRRTA come l'organismo deputato alla raccolta dei dati.
- **26 Giugno** – il Ministero della Salute emette una nuova Circolare in cui si chiede alle Regioni di fornire quante più informazioni possibili riguardo agli eventuali frutti di bosco consumati (denominazione, marca e lotto) e l'attività di campionamento effettuata su tali prodotti; per le altre matrici sospette diverse dai frutti di bosco si chiede di documentare le attività di campionamento e le eventuali positività. La Regione Toscana recepisce la circolare ministeriale con una nota del 28 Giugno rivolta ai Direttori dei Dipartimenti di Prevenzione con la quale si trasmettono le tabelle EXCEL da compilare con i dati sui campionamenti effettuati e con la quale si individua il CeRRTA come destinatario di tali tabelle e deputato alla trasmissione al SARAM.
- **29 Luglio** – il Ministero emette una Circolare con cui specifica le modalità di campionamento per i frutti di bosco per la ricerca di virus enterici (HAV e Norovirus)
- **6 Agosto** – il Ministero della Salute emette un decreto con il quale istituisce una task-force di esperti per far fronte all'emergenza epidemia di Epatite A. La task-force è costituita da membri del Ministero (Direzione Generale per l'Igiene degli Alimenti e Nutrizione, Direzione Generale della Prevenzione) Istituto Superiore di Sanità e IZS della Lombardia e Emilia Romagna. Il documento è solo un'ufficializzazione delle attività della task-force che era in funzione fin dal 31 Maggio.
- **24 Settembre** – a seguito della segnalazione di numerosi casi di Epatite A nel mese di Settembre in Toscana, la Regione emette una nota con la quale si chiede alle Aziende USL di proseguire nelle attività di sorveglianza (con le modalità previste dalla Circolare Ministeriale del 23 Maggio)
- **3 Ottobre** – il Ministero della Salute emette una nuova circolare rivolta alle Associazioni di categoria con la quale invita gli alimentaristi a prevedere nel piano di autocontrollo il rischio Epatite A nei frutti di bosco e alla sanificazione degli stessi mediante trattamento termico prima dell'utilizzo
- **16 Ottobre** – l'Azienda Sanitaria Fiorentina emette una segnalazione di allerta sul prodotto Misto bosco surgelato BOSCO BUONO Green Ice lot. 13059 a seguito della positività riscontrata in un campione aperto prelevato nell'abitazione di un caso di HAV residente a Sesto Fiorentino
- **31 Ottobre** – l'Azienda USL 9 di Grosseto emette un'informazione per attenzione sul prodotto ABETONE FRUTTI DI BOSCO prodotto da Danti Giampiero Via Brennero 62 Cutigliano (PT) a seguito della positività riscontrata in un campione aperto prelevato nell'abitazione di un caso di HAV residente a Campagnatico (GR)

I DATI TOSCANI

I CASI

In Toscana al 31 Dicembre 2013 sono stati segnalati (dati SEIEVA) **129** casi di Epatite A in residenti (2011 25 casi, 2012 19 casi) e 2 casi in non residenti, di cui uno ha consumato il pasto sospetto in Toscana ed uno in altra regione ma è stato ricoverato in un ospedale toscano.

Azienda USL	Totale
1	5
2	4
3	8
4	13
5	8
6	19
7	10
8	11
9	6
10	28
11	13
12	4
Regione	129

Tab. 1 Casi di Epatite A per ASL – 01/01/2013-31/12/2013 (dati SEIEVA) (n=129)

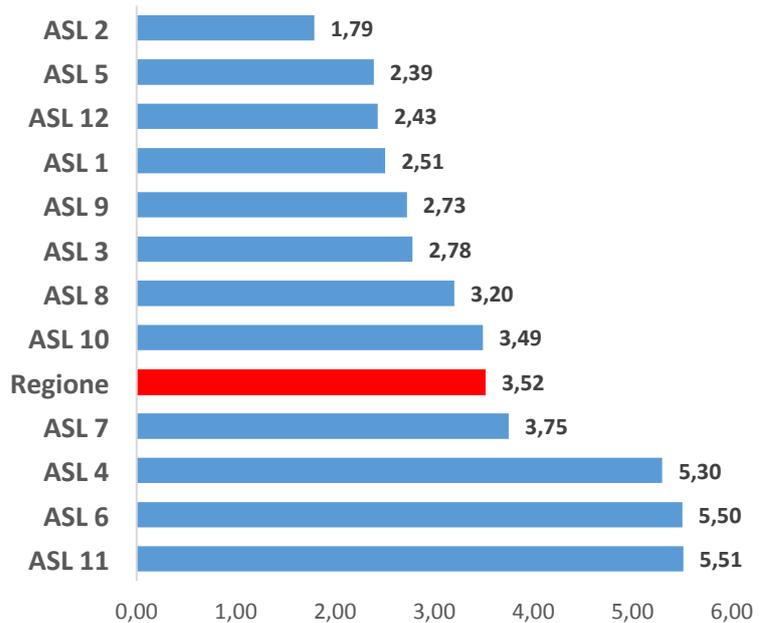
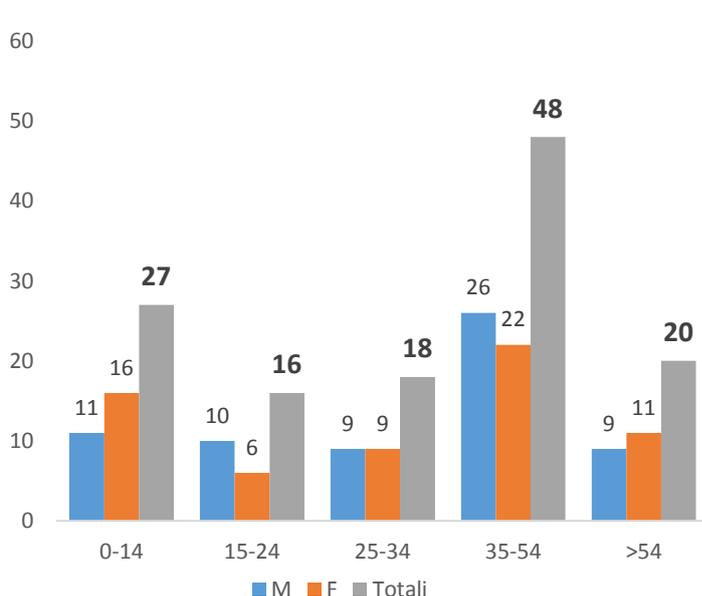


Fig 1 Tasso di notifica per ASL - Anno 2013 (n=129)

Il tasso di notifica regionale è **3,52 casi/100.000 abitanti**; le Aziende USL con il tasso di notifica più alto sono la ASL 11 di Empoli (5,51 casi/100.000) e la ASL 6 di Livorno (5,50 casi/100.000).



L'età media dei casi è **35** anni (range 3 – 92) con una distribuzione fra maschi e femmine pressoché identica (**49,6 %** femmine, **50,4 %** maschi)

Fig 2 Distribuzione delle segnalazioni per fascia di età e sesso. Anno 2013 (dati SEIEVA) (n=129)

La Circolare Ministeriale del 23 Maggio 2013 prevedeva la sorveglianza stretta dai casi di Epatite A fino al 31 Luglio. A Settembre però, soprattutto in Toscana, si è avuto un improvviso quanto inatteso aumento delle segnalazioni il che ha indotto il Ministero a prolungare le operazioni di sorveglianza. Infatti a Settembre si sono avuti **27** casi (il **21%** del totale) e comunque i casi degli ultimi 4 mesi del 2013 sono stati il **49,6 %** dei casi dell'intero anno.

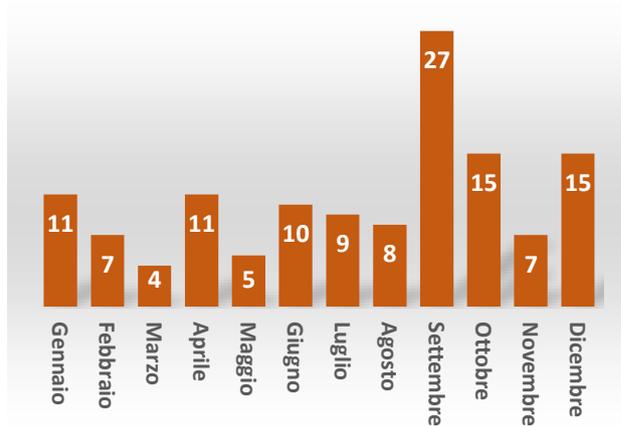


Fig 3 Distribuzione delle segnalazioni per mese. Anno 2013 (dati SEIEVA) (n=129)

Sono stati individuati 10 cluster che vanno da minimo 2 a massimo 5 persone coinvolte. Di questi, 7 vedono il consumo di frutti di bosco congelati come fattore di rischio comune

ASL	CASI	Fattore di rischio
4	3	Consumo di cheese-cake farcito con frutti di bosco congelati ad una cena presso la sede pratese di un'università americana
11	2	Consumo di pasti comuni
3	2	Consumo di frutta e pesce crudo acquistato in mercato rionale in Marocco
11	3	Gelati/yogurt farciti con frutti di bosco congelati e acquistati in tempi diversi nella stessa gelateria
7	2	Consumo di pasti comuni
10-3-7	5	4 persone nella stessa abitazione + 1 persona in un'altra hanno consumato frutti di bosco congelati della stessa marca acquistati nello stesso supermercato ad Agosto 2013
8 - 10	2	Consumo domestico di frutti di bosco congelati con panna fresca riscaldata e limoncello
3	2	Consumo di torta alla crema farcita con frutti di bosco congelati
10	2	Frutti di bosco scongelati e consumati con limone
6	4	2 persone insieme + 2 separatamente l'una dall'altra consumano dolci farciti con frutti di bosco

Tab. 2 Cluster di Epatite A in Toscana. Anno 2013

ALIMENTI E FATTORI DI RISCHIO

Le notizie relative agli alimenti consumati rilevano che:

1. **59** persone (**45,7 %**) dichiarano di aver consumato frutti di mare, **17** delle quali (**28,8 %**) asseriscono che i frutti di mare erano crudi o comunque poco cotti.
2. **17** persone (**13,1 %**) hanno bevuto acqua di pozzo
3. **30** persone (**23,2 %**) hanno trascorso un periodo di tempo, a distanza compatibile con i tempi di incubazione previsti per la malattia (15-50 giorni) in paesi considerati "a rischio", di cui **16** in Marocco (**53,3%**) e 4 in India

4. **37** persone (**28,6 %**) hanno dichiarato di aver consumato frutti di bosco congelati (la voce non era presente fino ad Ottobre nella scheda di intervista SEIEVA, il dato è stato ricavato o dall'inchiesta CeRRTA o dalle precisazioni effettuate dalle Aziende nello spazio riservato alle note o dalle mail inviate al Ministero e all'Istituto Superiore di Sanità secondo quanto previsto dalla Circolare Ministeriale del 23 Maggio) **3** persone dichiarano che "forse" hanno consumato dolci farciti con frutti di bosco, in 16 casi il dato non è presente. **73** persone sono certe di non aver consumato frutti di bosco (**56.5 %**)

	1 fattore di rischio	2 fattori di rischio
Frutti di mare	27 (20,9%)	
Acqua di pozzo	6 (4,6 %)	
Viaggio in paesi a rischio	19 (14,7 %)	
Frutti di bosco	17 (13,1 %)	
Frutti di mare + viaggio in paesi a rischio		10 (7,7 %)
Frutti di mare + frutti di bosco		20 (15,5 %)
Viaggio in paesi a rischio + frutti di bosco		0

Tab . 3 - Fattori di rischio associati alla malattia - Anno 2013

Dall'elaborazione delle 129 schede SEIEVA, integrate con i dati del CeRRTA, si deduce che:

1. **30** persone (**23,2 %**) non hanno dichiarato nessun fattore di rischio dei 4 presi in considerazione.
2. **69** persone (**53,4 %**) hanno un solo fattore di rischio ed il più frequente è il consumo di frutti di mare (**20,9 %**)
3. **30** persone hanno 2 fattori di rischio e, di queste, **20** dichiarano di aver consumato sia frutti di mare che frutti di bosco

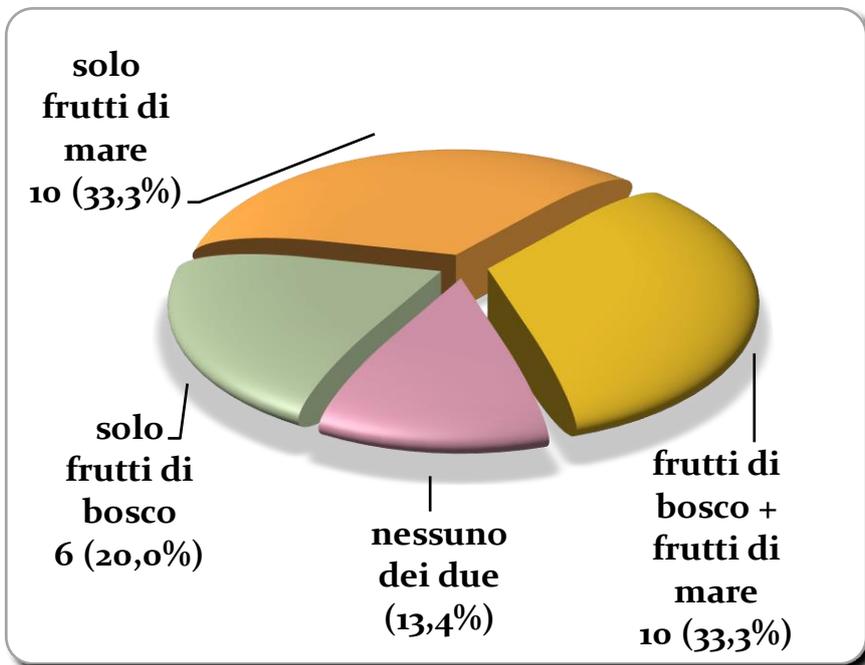
TIPIZZAZIONE DEGLI STIPITI VIRALI

Al 31 Dicembre 2013 gli Ospedali della Toscana hanno inviato al Laboratorio di diagnostica delle Epatiti Virali del Dipartimento di Malattie Infettive, Parassitarie ed Immunomediate dell'Istituto Superiore di Sanità **40** campioni di siero proveniente da persone con Epatite A per il sequenziamento genico. I sieri provenivano:

- 12 dall'Ospedale di Livorno
- 7 dall' Ospedale di Empoli
- 8 dal territorio della ASL 10 dei quali 6 dall'Ospedale di Ponte a Niccheri, 1 da Careggi e 1 dal Meyer
- 1 dall'Ospedale di Grosseto
- 2 dall' Ospedale di Arezzo
- 1 dall'Ospedale di Pontedera
- 6 dall'Ospedale di Siena – Policlinico Le Scotte
- 2 dall'ospedale di Lucca
- 1 dall' Ospedale di Pisa

		N°	%
Analisi non disponibile per difficoltà tecniche legate al campione		4	
GENOTIPO IA NON OUTBREAK	Sequenze non correlate con la sequenza "outbreak" (92,3 - 93 % nt identity) genotype IA	8	20,0
GENOTIPO IB	Sequenza (89,9 % nt identity) genotype IB	1	2,5
GENOTIPO IIIA	Sequenza (80,0 % nt identity) genotype IIIA	1	2,5
GENOTIPO IA OUTBREAK	Sequenze molto correlate con la sequenza "outbreak" (99,8 % nt identity) genotype IA	2	5,0
	Sequenze "outbreak" (100% nt identity con KF 182323 genotype IA)	28	70,0

Tab 4 Distribuzione dei genotipi virali pervenuti all'ISS dalla Toscana al 31 Dicembre 2013 (n=40)



La sequenza outbreak è stata riscontrata in **16** casi (**53,3 %**) che avevano consumato frutti di bosco; di questi **6** avevano consumato **SOLO** frutti di bosco, **10** vedevano come fattore di rischio associato anche il consumo di molluschi.

Fig 4 Fattori di rischio associati ai 30 casi con sequenza "outbreak" - Anno 2013 (n=30)

EPATITE A E FRUTTI DI BOSCO SURGELATI: marche coinvolte e prelievi di alimenti

Le indagini sugli alimenti si sono accentrate, anche su richiesta del Ministero della Salute, sui frutti di bosco, a seguito dei risultati di uno studio caso-controllo effettuato a Maggio dall'ISS che individuava nel consumo di frutti di bosco surgelati il fattore di rischio più alto in chi aveva contratto l'epatite A dal 31 Gennaio al 31 Maggio 2013.

In Toscana la marca più coinvolta nelle inchieste per Epatite A è stata di gran lunga DANTI GIAMPIERO & C. s.n.c. Via Brennero 62 Casotti di Cutigliano – Pistoia. La correlazione di **23 casi (62.2 %)** è solo con la suddetta marca, in **5 casi (13,5%)** la marca Danti è coinvolta insieme al prodotto della Nestlé LA VALLE DEGLI ORTI. Danti è un prodotto toscano (l'unico tra quelli coinvolti nelle inchieste per l'epidemia) ed era commercializzato dalle piattaforme COOP e CONAD. Altri casi correlati al consumo di frutti di bosco marca DANTI sono stati segnalati in Lazio.

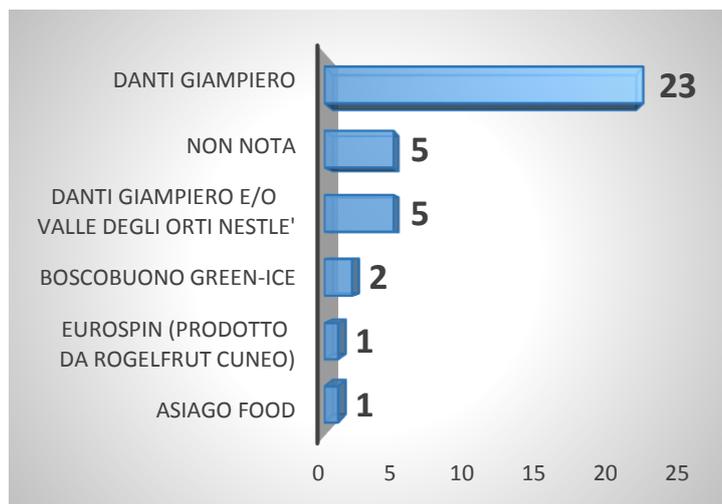


Fig 5 Marche di frutti di bosco congelati coinvolte e n° di casi associati - Anno 2013 (n=37)

L'associazione marca-malattia è stata effettuata sulla base delle notizie fornite dai casi che, in alcuni casi sono state certe e univoche (**73 %**), in altri invece le persone hanno fornito due marche possibili (**13,5 %**) 5 persone (**13,5%**) non ricordano la marca di frutti di bosco congelati.

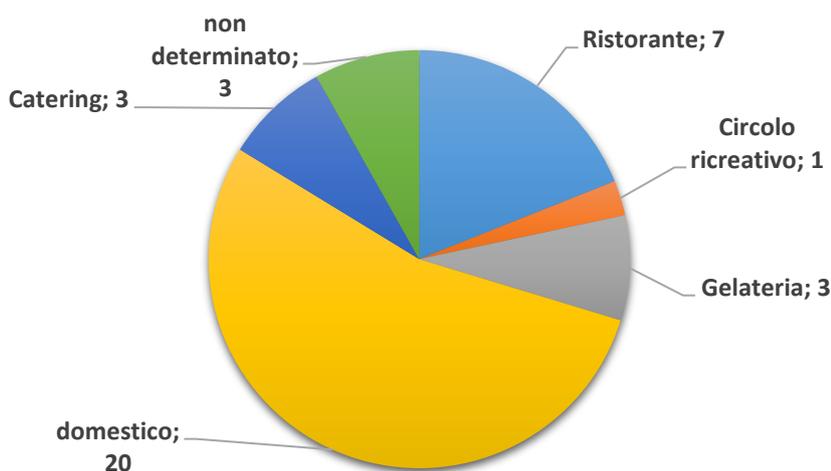


Fig 6 Luogo di consumo dei frutti di bosco coinvolti nei casi di Epatite A - Anno 2013 (n=37)

Per quanto riguarda il luogo di consumo la maggioranza dei casi (**54%**) ha consumato frutti di bosco in ambiente domestico. Le forme in cui questo prodotto è stato consumato sono le più varie e vanno dal consumo tal quale o insieme a yogurt (è stato appurato che alcuni dei casi, come anche in altre regioni italiane, seguivano una dieta che prevedeva il consumo per un mese di frutti di bosco e yogurt tutte le mattine) o come farcitura di dolci o gelati.

DITTA	LOTTO	PRELIEVI UFFICIALI		PRELIEVI DI CAMPIONI APERTI (campioni reperto)		
		Casi correlati	Esito	Casi correlati	Esito	
BOSCOBUONO GREEN-ICE	Lotto 13136 (lotto successivamente soggetto ad allerta)	1	Assente			
BOSCOBUONO GREEN-ICE	Lotto 13059			1	Rilevata presenza	INVIATA ALLERTA 16/10/2013
ASIAGO FOOD	Lotto 23098	1	Assente			
DANTI GIAMPIERO	BZ 18913	8	Assente			
	BZ 22013	2	Assente			
	BZ12913	3	Assente			
	BZ29413	4	Assente			
	MZ32712	1	Assente			
DANTI GIAMPIERO	BZ 18913			3	Assente	
DANTI GIAMPIERO	BZ 18913			1	Rilevata presenza	INVIATA ALLERTA PER INFORMAZIONE
DANTI GIAMPIERO	MZ32712			1	Assente	
EUROSPIN (prodotto da ROGELFRUT Cuneo)	Lotto 111402	1	Assente			
BUITONI VALLE DEGLI ORTI	Lotto 3163088803	1	Assente			

Tab 5 Prelievi ufficiali e prelievi di campioni aperti (campioni reperto) di frutti di bosco surgelati effettuati dai servizi di Sicurezza Alimentare – Igiene degli Alimenti e Nutrizione delle Aziende USL Toscane – Anno 2013- 2014

Nell'anno 2013 e nel 2014 (ma a seguito di casi verificatisi nel 2013) sono stati effettuati **16** prelievi di alimenti dei quali **11** come campioni ufficiali (6 in focolai 5 in casi singoli) e **5** come campioni reperto (1 in focolaio e 4 in casi singoli). Di questi, **2** hanno rilevato la presenza del virus dell'Epatite A; in entrambi i casi si è trattato di campioni casalinghi aperti ma nel primo caso (Lotto 13059 Boscobuono GREEN ICE) è stata inviata un'allerta e il prodotto è stato ritirato dal commercio mentre nel secondo (Lot 18913 Danti Giampiero) è stata inviata un'allerta per informazione che non ha comportato il ritiro del prodotto anche perché le piattaforme di maggiore vendita dei prodotti di Danti, COOP e CONAD, avevano già provveduto a bloccare la vendita già dalla fine di Settembre.

I dati al 30 Aprile 2014

Al 30 Aprile 2014 la Toscana aveva inserito nella piattaforma SEIEVA **20** nuovi casi di epatite A (anno 2013 33 casi segnalati al 30/04/2013).

Azienda USL	N° di casi	1 fattore di rischio	%	2 fattori di rischio	%
ASL 6	4	Frutti di mare	4	20	
ASL 7	2	Acqua di pozzo	1	5	
ASL 8	8	Viaggio in paesi a rischio	3	15	
ASL 10	4	Frutti di bosco	4	20	
ASL 11	1	Frutti di mare + viaggio in paesi a rischio			1 5
ASL 12	1	Frutti di mare + frutti di bosco			2 10
		Viaggio in paesi a rischio + acqua di pozzo			1 5
		Nessun fattore di rischio	4	20	

Tab.6 Casi di Epatite A per ASL – 01/01/2014-30/04/2014 (dati SEIEVA)

Tab . 7- Fattori di rischio associati alla malattia - 01/01/2014-30/04/2014 (dati SEIEVA + dati CERRTA)

I DATI ITALIANI

Il Cerrta ha periodicamente inviato i dati toscani all'Istituto Superiore di Sanità – Centro Nazionale Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute- CNESPS. Il gruppo di lavoro dell'Istituto Superiore di Sanità ha emesso in totale 5 rapporti di aggiornamento sul numero di casi e sugli studi che la task force ha effettuato per individuare gli alimenti correlati. Non esiste un rapporto sui casi segnalati dal 01/01/2013 al 31/12/2013 per cui, per un confronto, si riportano i dati e le notizie ricavati dall'ultimo bollettino emesso (24 Marzo 2014

In totale dal 1 gennaio 2013 al 28 febbraio 2014 sono stati segnalati in Italia **1.463** casi di Epatite A. Dei 1.463 casi di Epatite A segnalati, **161** presentano la “sequenza outbreak”, **55** presentano una sequenza non outbreak. Per il resto dei casi o non è stato reso disponibile il campione per il sequenziamento (1.200) o è attualmente in corso (47).

Nel totale del campione, **681** casi riportavano l'informazione relativa al consumo dei frutti di bosco, e di questi il **59,5%** (405/681) (**TOSCANA 28,6 %**) ha dichiarato di averli consumati.

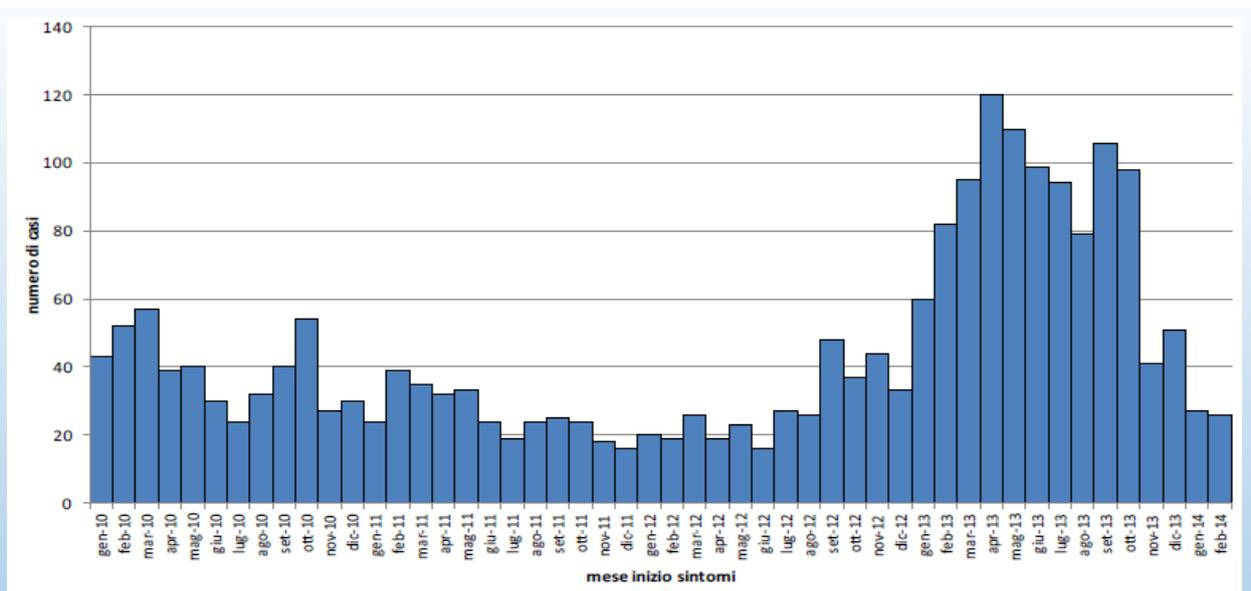
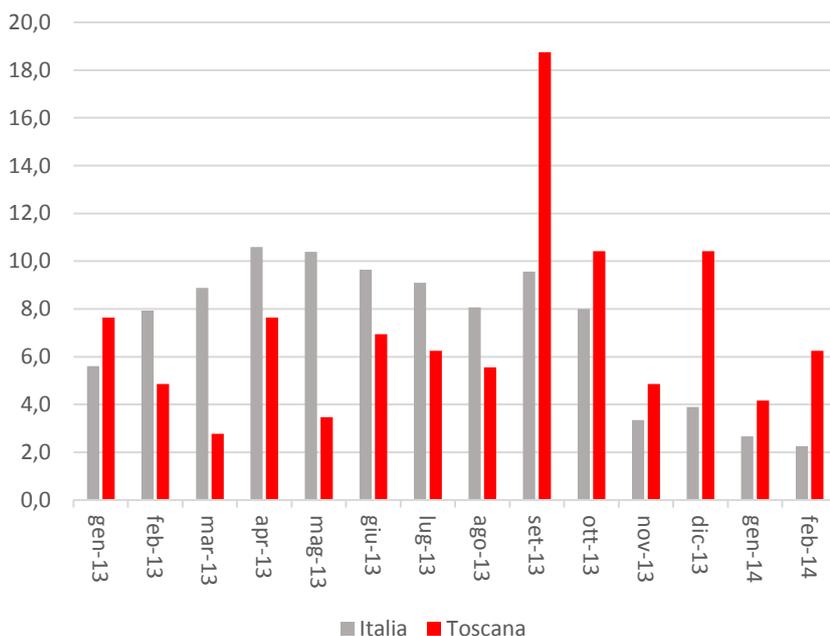


Figura 1. Andamento per mese di insorgenza sintomi delle segnalazioni di Epatite A, SEIEVA gennaio 2010-febbraio 2014



Nel confronto tra le percentuali italiane e quelle toscane si rileva come, a partire da settembre 2013, mese per il quale la differenza tra il valore toscano e quello italiano è eclatante, le percentuali della Toscana sono sempre stati superiori a quelle italiane.

- Ciò può essere dovuto alla sensibilità che le Aziende USL toscane hanno dimostrato nei confronti del problema per cui il livello delle attività di sorveglianza è rimasto alto. [Nota e grafico del CeRRTA]

Fig. 7 Distribuzione per mese delle percentuali di casi sul totale dei casi segnalati dal 01/01/2013 al 28/02/2014. Confronto tra le percentuali italiane e quelle toscane. (n Italia = 1463 n Toscana = 144)

A seguito delle indagini epidemiologiche di rintracciabilità e di laboratorio sugli alimenti condotte dai SISP, SIAN e dagli IIZZSS sui frutti di bosco surgelati consumati dai pazienti affetti da virus HAV nel corso del 2013, sono state adottate le seguenti definizioni:

1. **Lotto confermato:** lotto di frutti di bosco (marca frutti bosco + numero lotto) per il quale l'analisi di laboratorio abbia consentito di accertare la presenza da virus HAV in almeno un campione.
2. **Lotto sospetto:** lotto di frutti di bosco (marca frutti bosco + numero lotto) consumato da almeno un paziente con Epatite A con esordio clinico nel corso del 2013, esclusi i lotti confermati.
3. **Prodotto possibile:** marca di frutti di bosco consumata da almeno un paziente con Epatite A con esordio clinico nel corso del 2013, e per il quale non si hanno indicazioni sul numero di lotto.

Si fa presente che da ottobre 2013 non sono più stati identificati ulteriori lotti di frutti di bosco surgelati contaminati da virus dell'Epatite A.

Da gennaio 2013, informazioni dettagliate sulle tipologie di frutti di bosco surgelati consumati dai pazienti raccolte erano disponibili per **257** casi confermati o probabili. Il 95% dei casi era stato esposto a prodotti contenenti un misto di 3-5 frutti di bosco diversi (principalmente ribes rossi, more, mirtilli e lamponi). Il resto dei casi era stato esposto a prodotti contenenti soltanto uno dei frutti di bosco sopracitati.

Per **139** casi è stato possibile identificare la ditta di confezionamento dei frutti di bosco consumati e per **83** di questi era disponibile anche l'informazione sui lotti consumati. Altre ditte di confezionamento e/o lotti di frutti di bosco congelati surgelati contaminati sono stati identificati dalle tramite le attività di indagine di laboratorio.

In totale sono stati identificati **15 lotti confermati** e **44 lotti di frutti di bosco sospetti** prodotti da 11 ditte di confezionamento diverse tra il 07/02/2012 ed il 07/11/2013. Sono state inoltre identificate altre due ditte di produzione associate ciascuna ad un caso di epatite A, senza identificazione dello specifico lotto consumato (prodotti possibili).

Attraverso l'analisi di tracciabilità sono state esplorate le seguenti ipotesi di contaminazione dei frutti di bosco surgelati:

1. Contaminazione pre-harvest in fase di produzione primaria e/o raccolta di frutti di bosco freschi
2. Contaminazione ambientale in fase post-harvest durante la processazione presso stabilimenti di congelamento e/o distribuzione e/o riconfezionamento delle forniture di frutti di bosco surgelati
3. Contaminazione ambientale presso gli stabilimenti di confezionamento finale dei lotti confermati e sospetti anche per effetto di cross contaminazione da altre matrici non utilizzate per la produzione dei lotti contaminati o sospetti

Le indagini di tracciabilità sono state attivate per 20 lotti: tutti i 15 lotti confermati (tabella 4) e 5 dei 44 lotti sospetti.

L'analisi di tracciabilità, tuttora in corso, ha avuto per oggetto **830** transazioni commerciali facenti capo complessivamente a **331** fornitori in **25** Paesi EU ed extra EU (dati riferiti al 31/1/2014). Il numero medio di transazioni commerciali a monte di ciascun lotto confermato o sospetto era di **56,6** (min. 4; max 70).

L'analisi dei dati di tracciabilità, sebbene non del tutto completata, sembra escludere l'ipotesi di una contaminazione per effetto di un singolo ingrediente contaminato all'origine (contaminazione primaria in fase pre-harvest) o durante la fase di processazione (contaminazione puntiforme in fase post-harvest). I fornitori comuni a più lotti e/o ditte di confezionamento caratterizzano al massimo non oltre il 43% dei lotti e delle ditte di confezionamento.

Le ipotesi alternative rimandano a due tipi di scenari tra loro assai diversi:

- i) Contaminazione primaria dei frutti di bosco coltivati da diversi produttori in una stessa area geografica;
- ii) Cross-contaminazione di uno o più ingredienti presso uno o più fornitori della filiera distributiva. Quest'ultima ipotesi è stata esplorata limitatamente alle ditte di confezionamento italiane poiché soltanto per queste è stato possibile ampliare la raccolta dati a tutti i loro fornitori. I risultati non sembrano escludere un possibile scenario di cross contaminazione, che occorrerebbe approfondire, data la presenza di un fornitore di funghi comune a 4 delle 5 ditte investigate - responsabili complessivamente della produzione di 9 lotti confermati. Rimarrebbe comunque apparentemente priva di spiegazione la contaminazione di un'unica ditta che ha prodotto 3 lotti confermati.

[da : **Epidemia di Epatite A: situazione epidemiologica in Italia, aggiornamento al 28 febbraio 2014**

Attività del Gruppo di lavoro ISS in sinergia con le Regioni e con la Task Force del Ministero della Salute e IZSLER (Centro Nazionale di referenza per i Rischi Emergenti in Sicurezza Alimentare)

A cura di: Caterina Rizzo, Valeria Alfonsi, Lara Ricotta, Maria Elena Tosti (CNESPS-ISS);

Anna Rita Ciccaglione, Roberto Bruni, Stefania Taffon (DIP. MIPI-ISS);

Luca Busani, Dario De Medici, Simona di Pasquale, Martina Escher, Gaia Scavia (DSPVSA-ISS)]