

10 ANNI DI SORVEGLIANZA DELLE MALATTIE DA CONSUMO DI FUNGHI IN TOSCANA

Dati e riflessioni



Dr.ssa Pierozzi Costanza – Centro di Riferimento per le Tossinfezioni Alimentari - CeRRTA



- La sorveglianza delle malattie da consumo di funghi è cominciata in modo organico nel 2007 nell'ambito del progetto CeRRTA della Regione Toscana: il progetto, dal 2000, prevede la raccolta sistematica dei casi/focolai di malattie trasmesse da alimenti, la loro analisi e la comunicazione alle Autorità deputate alla prevenzione e controllo di queste patologie.
- Poiché si è ritenuto che le malattie da consumo di funghi, sia i **veri micetismi** (consumo di specie tossiche/velenose/mortali) che i **falsi micetismi** (reazioni avverse ai funghi, consumo di funghi mal conservati o in quantità eccessiva etc) siano comunque da annoverare tra le malattie trasmesse da alimenti si è estesa la sorveglianza anche alle malattie da consumo di funghi.



Perché si è iniziata una sorveglianza sulle MCDF?



Malattia trasmessa da alimenti: Malattia di natura infettiva o tossica causata, o che si suppone sia stata causata, da consumo di cibo o acqua. (1)

(1) Definizione del Programma Europeo di WHO per la sorveglianza delle tossinfezioni alimentari

La decisione di iniziare una sorveglianza parallela per quelle che sono state definite “malattie da consumo di funghi” è stata dettata da vari fattori:

Al CeRRTA arrivavano segnalazioni e report finali di episodi gastroenterici la cui unica causa possibile era il consumo di funghi

Giungevano inoltre al Sistema di Sorveglianza segnalazioni di patologie, gastroenteriche e non, dovute al consumo di funghi eduli ma, come risultava dall'inchiesta epidemiologica:

- ✘ Per consumo di funghi “vecchi” e mal conservati
- ✘ Per ingestione di quantità elevate di funghi
- ✘ Per reazione da intolleranza personale

In tutti questi casi era richiesto al micologo del Dipartimento di Prevenzione un intervento, su chiamata dai Servizi Emergenze-Urgenza degli Ospedali, per il riconoscimento della specie sospetta.

Si è quindi ritenuto giusto raccogliere quanto emerso dai report dei micologi e utilizzarlo per una sorta di sorveglianza regionale sull'entità del fenomeno e sulle possibili cause che lo hanno determinato.

E' iniziata così una stretta collaborazione tra il CeRRTA e il Centro di Coordinamento Regionale per la Micologia che ha portato all'elaborazione di una scheda per la raccolta dati che è utilizzata da tutti i micologi della Toscana per riportare quanto emerso dall'inchiesta epidemiologica e micologica.

spazio per logo istituto

Allegato
14b
FLUSSO
50
modulistica
aggiornata
1.04.2010/04

REPORT FINALE PER CASO DI INTOSSICAZIONE DA FUNGHI

Data di inserimento ASL Zona

Comune in cui si è verificato il caso

Nome del compilatore ruolo

Intervento a seguito di chiamata da parte di:

NOTIZIE SUI FUNGHI

specie consumate dichiarate dal paziente

PROVENIENZA DEI FUNGHI

acquistati luogo dell'acquisto

regalati data dell'acquisto

raccolti data della raccolta

raccolti da paziente familiare altra persona

LUOGO DI CONSUMO DEI FUNGHI

abitazione privata esercizio pubblico altro luogo

FUNGHI CONSUMATI

specie di funghi associazione a consumo di NO

funghi freschi

consumati cotti consumati crudi

Modalità di cottura

Tempi di cottura

funghi condizionati

congelati surgelati sottaceto altro sott'olio essiccati

DATI DELL'INTOSSICATO

età sesso maschio femmina

data e ora del ricovero

ore intercorse tra il pasto sospetto e la comparsa dei sintomi

SINTOMATOLOGIA (da referto medico del presidio)

| | | |
|--|---|---|
| nausea <input type="checkbox"/> | oliguria <input type="checkbox"/> | ittero <input type="checkbox"/> |
| vomito <input type="checkbox"/> | ipersalivazione <input type="checkbox"/> | cefalea <input type="checkbox"/> |
| diarrea <input type="checkbox"/> | ipersecrezione nasale <input type="checkbox"/> | vertigini <input type="checkbox"/> |
| dolori addominali <input type="checkbox"/> | midriasi <input type="checkbox"/> | sonnolenza <input type="checkbox"/> |
| febbre <input type="checkbox"/> | miosi <input type="checkbox"/> | eccit. psico-motoria <input type="checkbox"/> |
| brividi <input type="checkbox"/> | mialgie <input type="checkbox"/> | stato confusionale <input type="checkbox"/> |
| sete intensa <input type="checkbox"/> | dolore alle estremità degli arti <input type="checkbox"/> | allucinazioni <input type="checkbox"/> |
| poliuria <input type="checkbox"/> | sapore metallico in bocca <input type="checkbox"/> | convulsioni <input type="checkbox"/> |
| | | coma <input type="checkbox"/> |

Altri sintomi

PERIZIA MICOLOGICA

Nessun residuo disponibile

Ispezione macroscopica di:

colorazione delle spore in massa

funghi crudi

interi

parti

resto di pulcio

funghi cotti

residui di pasto o pietanza alimentare

contenente funghi

funghi condizionati

congelati surgelati sottaceto altro sott'olio essiccati indicare altro

funghi espulsi con vomito

Ispezione microscopica di:

spore prelevate da reperti

aspirato gastrico/vomito

feci

Altri esami

CONCLUSIONI FINALI

Indigestione da funghi non tossici Consumo di funghi eduli mal conservati

Reazione da intolleranza personale Ingestione accidentale

Intossicazione da funghi tossici Processazione dei funghi non conforme

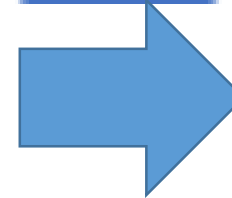
SPECIE RESPONSABILE

SOSPETTA
ACCERTATA

Dal 2016 i micologi non inviano più direttamente al CeRRTA le schede riepilogative degli interventi ma le inseriscono direttamente in SISPC - Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione Collettiva della Regione Toscana a cui ha accesso anche il coordinatore CeRRTA.



I dati sono pubblicati annualmente



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

REGIONE TOSCANA Centro di Coordinamento Regionale per la Micologia

10 anni di sorveglianza delle malattie da consumo di funghi in Toscana

Report 2007 -2016

Allegato 3

RELAZIONE PER SOSPETTO AVVELENAMENTO DA FUNGHI

ALL'INTESSICATO

In data _____, alle ore _____ il sottoscritto _____ micologo è intervenuto presso il presidio ospedaliero di _____, dove, alla presenza di _____ nat. il _____ a _____ e residente in _____, indirizzo _____, sesso M - F di anni _____, tel. _____, presunto intossicato da ingestione di funghi, episodio accaduto nel comune di _____

altri consumatori _____

ELLA RACCOLTA

Specie consumata dichiarata dal paziente _____

I funghi sono stati:

- Acquistati. Data di acquisto: _____
Luogo di acquisto: _____
- Regalati. _____
- Raccolti. Data raccolta: _____
Raccolti da: paziente familiare altra persona

ELLA PREPARAZIONE

I funghi sono stati consumati presso: abitazione esercizio pubblico
--- altro luogo: _____

La quantità di funghi consumati è di circa g _____ e associata non associata al consumo di alcool.

- I funghi consumati provengono da esemplari: freschi
- condizionati: congelati essiccati
 surgelati sott'olio
 sott'aceto altro

Sono stati consumati: crudi
 cotti secondo la seguente modalità: _____

_____ tempo di cottura in minuti _____

Sono stati consumati in data _____ alle ore _____ e sono trascorse _____ ore tra il pasto sospetto e la comparsa dei primi sintomi.

DELLA SINTOMATOLOGIA (rivolta dal medico del presidio ospedaliero)

| | | | |
|----------------------------------|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> nausea | <input type="checkbox"/> diarrea | <input type="checkbox"/> ittero | <input type="checkbox"/> vertigini |
| <input type="checkbox"/> vomito | <input type="checkbox"/> ipersalivazione | <input type="checkbox"/> cefalea | <input type="checkbox"/> scopolina |
| <input type="checkbox"/> diatesi | <input type="checkbox"/> dolori addominali | <input type="checkbox"/> ipersecrezione nasale | <input type="checkbox"/> miopia |
| <input type="checkbox"/> febbre | <input type="checkbox"/> micci | <input type="checkbox"/> scot. ginecologica | <input type="checkbox"/> stato confusionale |
| <input type="checkbox"/> brividi | <input type="checkbox"/> miagia | <input type="checkbox"/> sete intensa | <input type="checkbox"/> dolore all'estremità degli arti |
| <input type="checkbox"/> poluria | <input type="checkbox"/> allucinazioni | <input type="checkbox"/> convulsioni | <input type="checkbox"/> sapore metallico in bocca |
| <input type="checkbox"/> coma | <input type="checkbox"/> altri sintomi | | |

EL PERIZIA MICOLOGICA

Il sottoscritto micologo ha compiuto le seguenti indagini sui reperti consegnati dal paziente/familiari:

- nessun residuo disponibile
- Ispezione Osmoscopica di:
 - Colorazione di massa delle spore
 - Funghi crudi Funghi interi
 - parti resti di pulizie
 - Funghi cotti
 - resti alimentari contenenti funghi
 - condizionati sott'olio congelati surgelati sott'aceto altro _____
- Ispezione microscopica di:
 - Spore prelevate da reperti
 - Despirato gastrico
 - Difed
- funghi espulsi con vomito
- Altri esami. _____

EL DIAGNOSI MICOLOGICA

Dei dati raccolti durante l'indagine micologica si può ragionevolmente affermare che:





- NON si tratta di intossicazione da funghi
- Si tratta di intossicazione da funghi

Ovvero si possono trarre le seguenti conclusioni finali:

- ingestione di funghi non tossici
- reazione da intolleranza personale
- intossicazione da funghi tossici
- consumo di funghi eduli mal conservati
- ingestione accidentale
- processazione dei funghi non conforme

SPECIE RE SPON SIBILE:

IL MICOLOGO

Data >=  Data <=   

 PDF  CSV

| Pratica id | Data | Ora | Asl | Zona | Comune | Visita ispettiva di | Ru |
|------------|------------|----------|--------------------------|------------------|-------------|----------------------|----|
| 217649 | 25/11/2015 | 09:30:00 | Azienda USL 9 di Gro... | Zona Grosset... | Grosseto | CORSINI DONATELLA | Mi |
| 226350 | 14/12/2015 | 18:00:00 | Azienda USL 10 di Fir... | Firenze | Firenze | GAZZERI ALESSANDRO | Mi |
| 219978 | 29/11/2015 | 16:45:00 | Azienda USL 5 di Pisa | Zona Valdera | Pontedera | LEMMI ALFREDO | Mi |
| 224398 | 30/10/2015 | 17:00:00 | Azienda USL 12 Versilia | Zona Viareggio | Pietrasanta | PACINI ROBERTO | Mi |
| 225399 | 11/12/2015 | 18:00:00 | Azienda USL 8 di Arez... | Valtiberina | Sansepolcro | TREDICI BRUNO | Mi |
| 227742 | 11/11/2015 | 18:00:00 | Azienda USL 11 di Em... | Empolese | Empoli | CARLI DANIELA | Mi |
| 226553 | 11/11/2015 | 02:00:00 | Azienda USL 11 di Em... | Empolese | Empoli | CARLI DANIELA | Mi |
| 217163 | 21/11/2015 | 10:15:00 | Azienda USL 4 di Prato | Prato | Prato | PARRETTI VISCARDO | Mi |
| 217192 | 21/11/2015 | 10:15:00 | Azienda USL 4 di Prato | Prato | Prato | PARRETTI VISCARDO | Mi |
| 217225 | 20/11/2015 | 20:10:00 | Azienda USL 9 di Gro... | Zona Colline ... | Follonica | GINANNESCHI LEONARDO | Mi |
| 180225 | 04/09/2015 | 02:30:00 | Azienda USL 7 di Siena | Zona Senese | Sovicille | CORSI MASSIMO | Mi |
| 180259 | 04/09/2015 | 10:00:00 | Azienda USL 11 di Em... | Empolese | Empoli | CALUGI MASSIMO | Mi |
| 217152 | 21/11/2015 | 10:15:00 | Azienda USL 4 di Prato | Prato | Prato | PARRETTI VISCARDO | Mi |
| 218296 | 25/11/2015 | 19:30:00 | Azienda USL 9 di Gro... | Zona Grosset... | Grosseto | CORSINI DONATELLA | Mi |

Le malattie trasmesse da alimenti in Toscana

Casi singoli/sporadici, focolai e malattie da consumo di funghi

REGIONE TOSCANA
CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE SULLE TOSSINEZZIONI ALIMENTARI
Ce.R.R.T.A.

MALATTIE DA CONSUMO DI FUNGHI

EPISODI E CASI

| Azienda USL | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Totale | Tasso di notifica |
|-------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|-------------|-------------------|
| 1 - Massa Carrara | 2 | 12 | 11 | 8 | 3 | 6 | 2 | 9 | 3 | 56 | 3,1 |
| 2 - Lucca | | 2 | | 2 | 1 | 12 | 2 | 10 | 9 | 38 | 1,9 |
| 3 - Pistoia | 3 | 4 | 9 | 3 | 11 | 34 | 4 | 3 | 1 | 72 | 2,8 |
| 4 - Prato | | | | | | 2 | | | 3 | 5 | 0,2 |
| 5 - Pisa | 4 | 6 | 12 | 8 | | 7 | 16 | 1 | 16 | 68 | 2,2 |
| 6 - Livorno | | | 4 | 9 | 3 | 8 | 24 | 4 | 3 | 55 | 1,7 |
| 7 - Siena | 11 | 30 | 22 | 36 | 5 | 39 | 24 | 8 | 53 | 228 | 9,4 |
| 8 - Arezzo | 9 | 7 | 10 | 20 | 7 | 9 | 20 | 36 | 19 | 137 | 4,4 |
| 9 - Grosseto | 9 | 30 | 15 | 24 | 2 | 25 | 36 | 17 | 19 | 177 | 8,8 |
| 10 - Firenze | | | | | 4 | 15 | 18 | 2 | 26 | 65 | 0,9 |
| 11 - Empoli | 6 | 6 | 13 | 38 | 2 | 46 | 24 | 8 | 31 | 174 | 8,1 |
| 12 - Viareggio | 1 | 4 | 2 | 1 | 5 | 7 | 1 | | 3 | 24 | 1,6 |
| Totale | 45 | 101 | 98 | 147 | 43 | 210 | 171 | 98 | 186 | 1099 | 3,3 |

Dal 2007 sono stati trasmessi al Centro di Riferimento Regionale sulle Tossinezzioni Alimentari 1099 report per caso di malattia da consumo di funghi, di cui 343 come casi isolati e 756 a seguito di pasti comuni raccolti in 257 focolai, per un totale quindi, tra casi sporadici e focolai, di 600 episodi.

27

- I dati elaborati vengono pubblicati in un report annuale che il CeRRTA redige e trasmette a tutti gli stakeholders e inserisce nel proprio sito

Tab. 1 – N° di report di caso di malattia da consumo di funghi inviati al CeRRTA per anno e per ASL - Anni 2007-2015

Le malattie da consumo di funghi costituiscono una fetta consistente della malattie trasmesse da alimenti (circa il 20% dei casi regionali, considerati come somma di casi da consumo di funghi, casi singoli/sporadici e casi in focolai di malattie di origine batterica, virale, parassitologica e da ingestione di sostanze tossiche contenute negli alimenti)

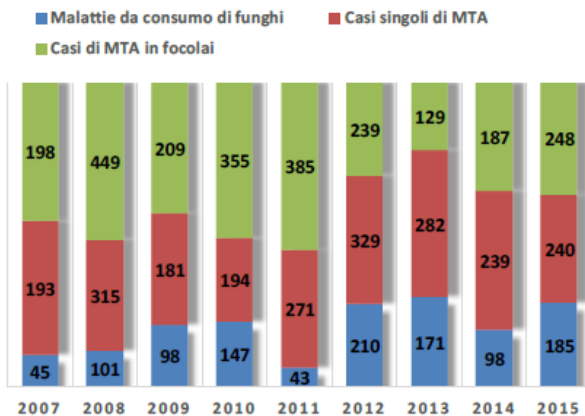


Fig. 1 – N° di casi di malattie da consumo di funghi, casi sporadici di MTA e casi associati a focolai di MTA - Anni 2007-2015



Le Intossicazioni da funghi in provincia di Bologna

Le Intossicazioni da funghi in provincia di Bologna nel 2001 - 2012

[Leggi il resto...](#)

Le Intossicazioni da funghi in provincia di Bologna

[Leggi il resto...](#)

Le intossicazioni da funghi in provincia di Bologna

[Leggi il resto...](#)

Le intossicazioni da funghi nell'AUSL di Bologna

[Leggi il resto...](#)

Le intossicazioni da funghi nell'AUSL di Bologna

[Leggi il resto...](#)

| SERVIZI ON LINE |
|--------------------------------|
| » Prenotazioni |
| » Disdette |
| » Pagamenti |
| » FSE |
| » Immagini e referti |
| » Anagrafe sanitaria |
| » Cartelle cliniche |
| » Segnalazioni |
| » Formazione |
| » Patrocini |
| INFORMAZIONI |
| » Come prenotare |
| » Info su esami, visite e sedi |
| » Medici di famiglia |
| » Cerca Professionista AUSL |
| » Libera Professione |
| » Turni farmacie |
| » Screening |

REGIONE PIEMONTE
 Assessorato Tutela della Salute e Sanità
 Direzione Sanità
 Settore Promozione della Salute e Interventi di Prevenzione Individuale e Collettiva

FUNGHI: QUALI PERICOLI PER IL CONSUMATORE
 Rapporto sull'attività svolta dagli Ispettorati Micologici dei SIAN nel quinquennio 2005-2009

Solo due Regioni oltre alla Toscana fanno sorveglianza delle malattie da consumo di funghi

Perché fare sorveglianza delle malattie da consumo di funghi? per 5 buoni motivi.....

Motivo 1

Le malattie da consumo di funghi sono a pieno titolo malattie a trasmissione alimentare e come tali sono per legge sottoposte a indagine e sorveglianza

Decreto Legislativo 4 aprile 2006, n. 191

"

Attuazione della direttiva 2003/99/CE sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici"

Art. 7.

Indagine epidemiologica dei focolai di tossinfezione alimentare

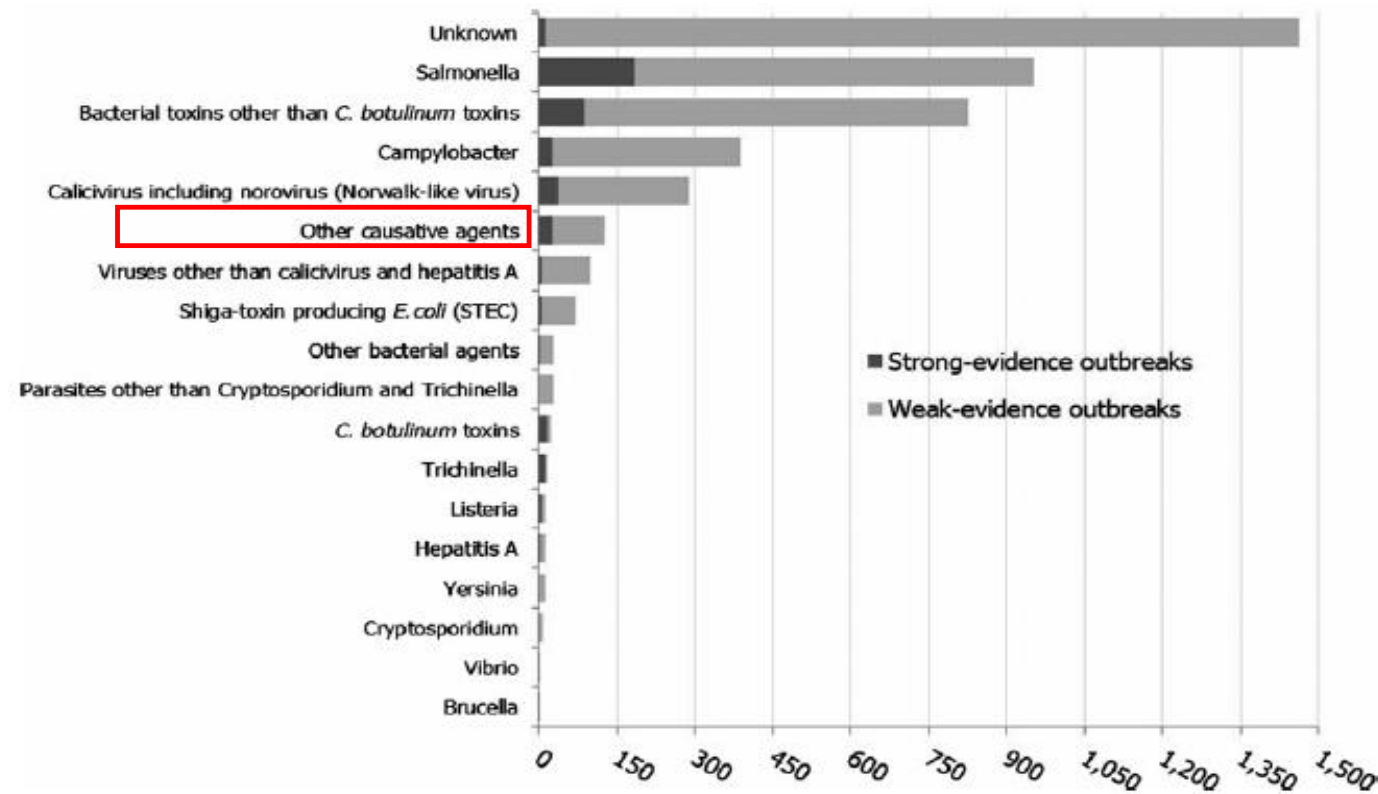
2. L'azienda unità sanitaria locale competente per territorio procede ad un'indagine sui focolai di tossinfezione alimentare. L'indagine ha lo scopo di acquisire dati sul profilo epidemiologico, sui prodotti alimentari eventualmente coinvolti e sulle cause potenziali del focolaio. L'indagine comporta inoltre l'esecuzione di idonei studi epidemiologici e microbiologici.



Motivo 2

I FOCOLAI DA TOSSINE FUNGINE DEVONO ESSERE TRASMESSI ALL'EFSA

EU summary report on zoonoses, zoonotic agents and food-borne outbreaks 2015



Other causative agents include chemical agents, histamine, marine biotoxins, **mushroom toxins** and scombrototoxin.

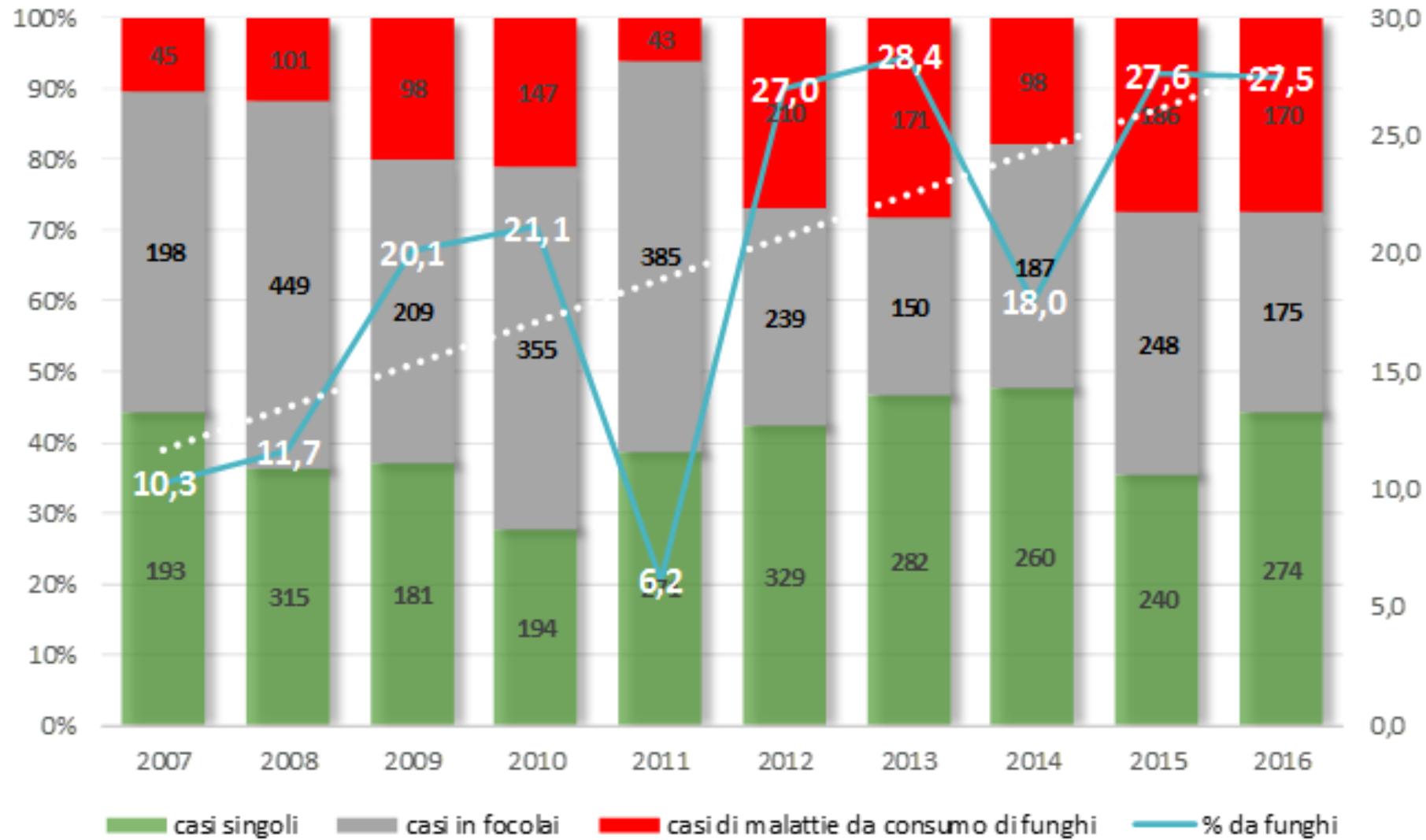
Ogni anno molte persone sono affette da malattie da consumo di funghi con costi non indifferenti per la comunità, sia **diretti** (Visite mediche, terapie di supporto esami di laboratorio ospedalizzazioni (ricoveri e day hospital) sia **indiretti** (giornate di lavoro perdute dai pazienti per la disabilità momentanea e dai famigliari per l'assistenza ai pazienti.)



Motivo 3

Motivo 4

Dal 2007 i casi di malattie da consumo di funghi rappresentano il **20%** dei casi regionali di MTA, percentuale che però dal 2012 ha raggiunto un valore medio del **27%**, quindi quasi un terzo dei casi totali. Nel 2013 i casi di malattia da consumo di funghi hanno superato i casi associati a focolai



Motivo 5 Il consumo di funghi tossici spesso ha portato a decessi

CRONACA

Mangiano funghi velenosi muoiono madre, padre e figlia

.Ricoverato anche un figlio dodicenne non in gravi condizioni. Avevano ingerito l'Amanita phalloides



Salgono a tre le persone morte per aver mangiato funghi velenosi durante una cena in famiglia, mercoledì a Cascina (Pisa). Stasera è deceduta Luisa Trombetta. 59 anni

scor
stan
Men
della

Monza, mangiano funghi velenosi: morto 79enne, grave la moglie

La coppia credeva di aver raccolto porcini: si trattava invece della varietà di Amanita che ha causato l'avvelenamento




Decessi in Toscana ed in Italia per consumo di funghi tossici (1998-2002 e 2005-2014)



| | ITALIA | TOSCANA |
|-----------|--------|---------|
| 1998-2002 | | 9 * |
| 2005-2014 | 47 | 8 |

Dati 2005-2014 gentilmente concessi da ARS Toscana

** Morti per consumo di alimenti nocivi tra cui anche funghi tossici*





Incidenti stradali

Avvelenamenti

Cadute accidentali

Accidenti causati da incendi e da fuoco

Annegamenti

Suicidi

Omicidi

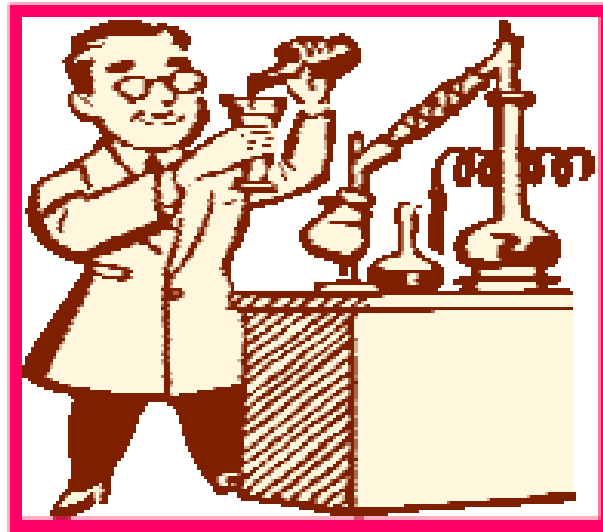
Documenti ARS

Osservatorio di Epidemiologia

Mortalità per traumatismi e avvelenamenti in Toscana



E' necessario predisporre misure di controllo da parte delle autorità regionali e nazionali per tenere sotto controllo e prevenire le patologie da consumo di funghi...per far questo però bisogna conoscere l'entità del problema



I FUNGHI: GUIDA ALLA PREVENZIONE DELLE INTOSSICAZIONI



a cura di
Francesca Assisi



Manuale del cercatore di funghi



CASI DI MALATTIE DA CONSUMO DI FUNGHI IN TOSCANA

ANNI 2007-2016

| | Toscana Centro | Toscana Nord Ovest | Toscana Sud Est | Totale |
|---------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------|
| 2007 | 9 | 7 | 29 | 45 |
| 2008 | 10 | 24 | 67 | 101 |
| 2009 | 22 | 29 | 47 | 98 |
| 2010 | 41 | 26 | 80 | 147 |
| 2011 | 17 | 12 | 14 | 43 |
| 2012 | 97 | 40 | 73 | 210 |
| 2013 | 46 | 45 | 80 | 171 |
| 2014 | 13 | 24 | 61 | 98 |
| 2015 | 61 | 34 | 91 | 186 |
| 2016 | 46 | 39 | 85 | 170 |
| Totale | 362 | 280 | 627 | 1269 |

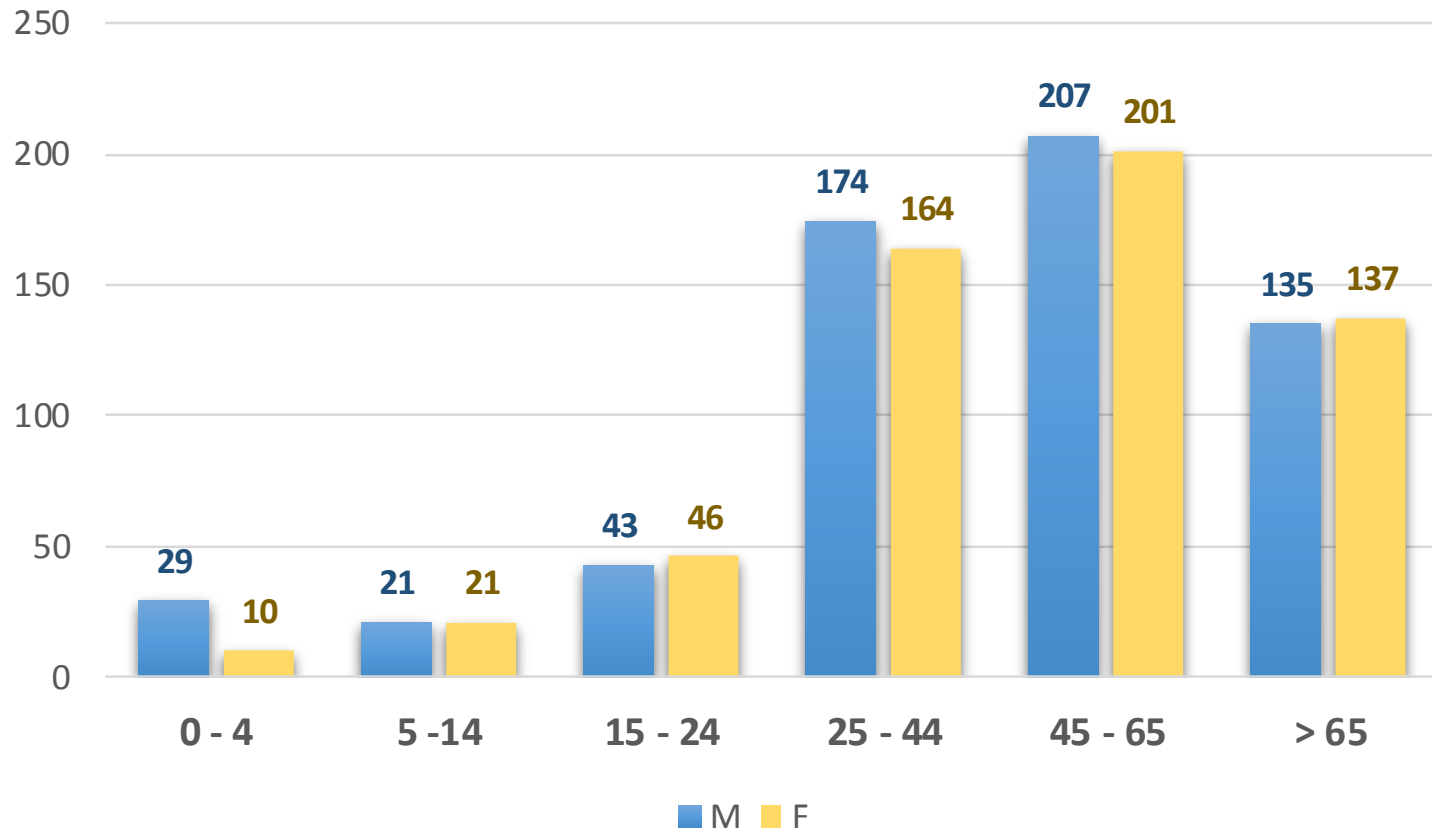


Nei 10 anni della sorveglianza sono stati segnalati dagli Ispettorati Micologici delle ASL **1269** casi di malattie da consumo di funghi di cui **879** in focolai (due o più persone che manifestano la medesima sintomatologia a seguito del consumo dello stesso alimento) e **390** che invece si sono manifestati come casi isolati per un totale di **695** eventi



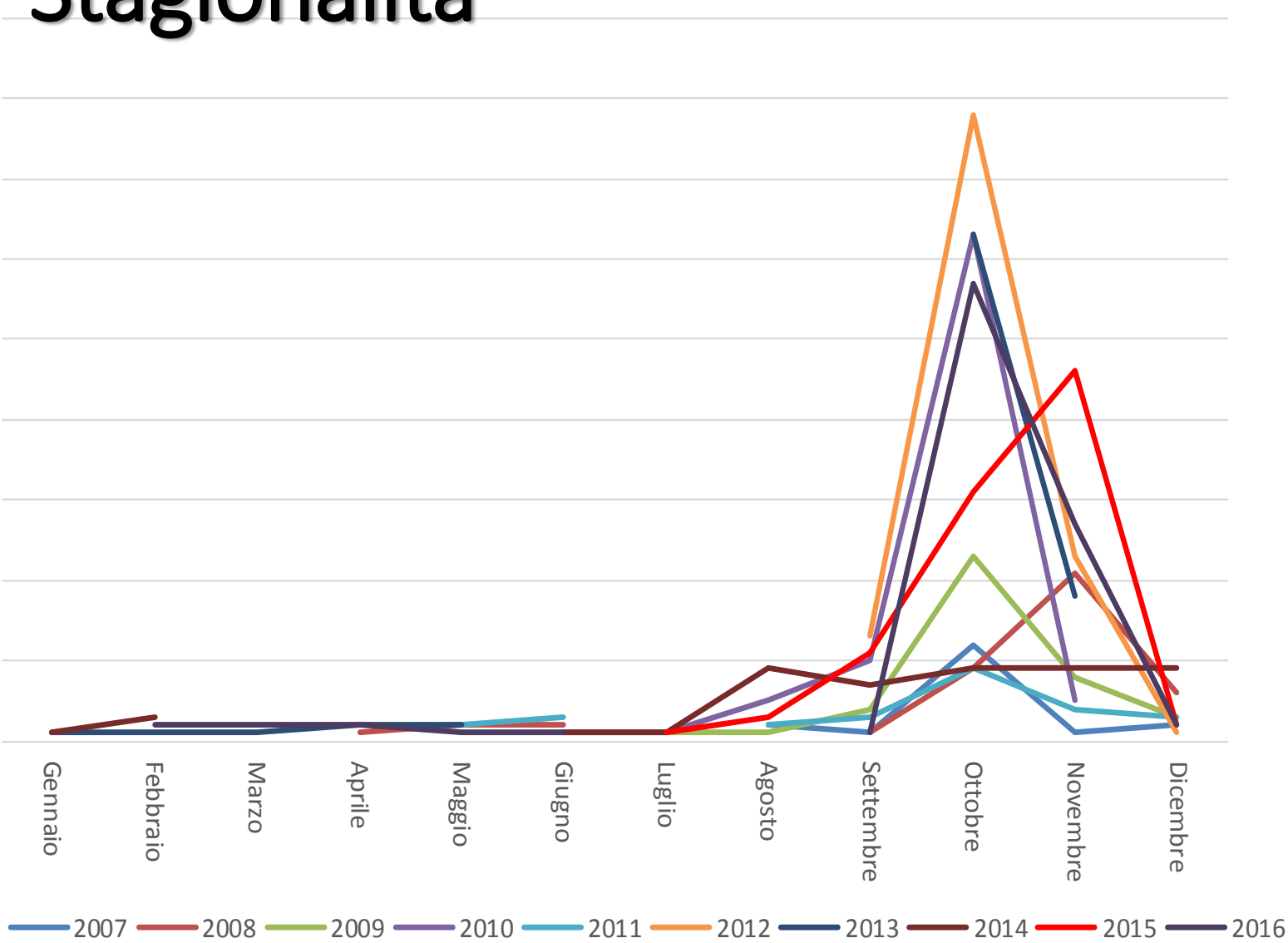
| | N° di focolai | Casi in focolai | Casi singoli | Eventi (focolai + casi singoli) |
|--------------------|---------------|-----------------|--------------|---------------------------------|
| Toscana Centro | 82 | 230 | 132 | 214 |
| Toscana Nord Ovest | 68 | 187 | 93 | 161 |
| Toscana Sud Est | 155 | 462 | 165 | 320 |
| TOTALI | 305 | 879 | 390 | 695 |

ETA' E SESSO



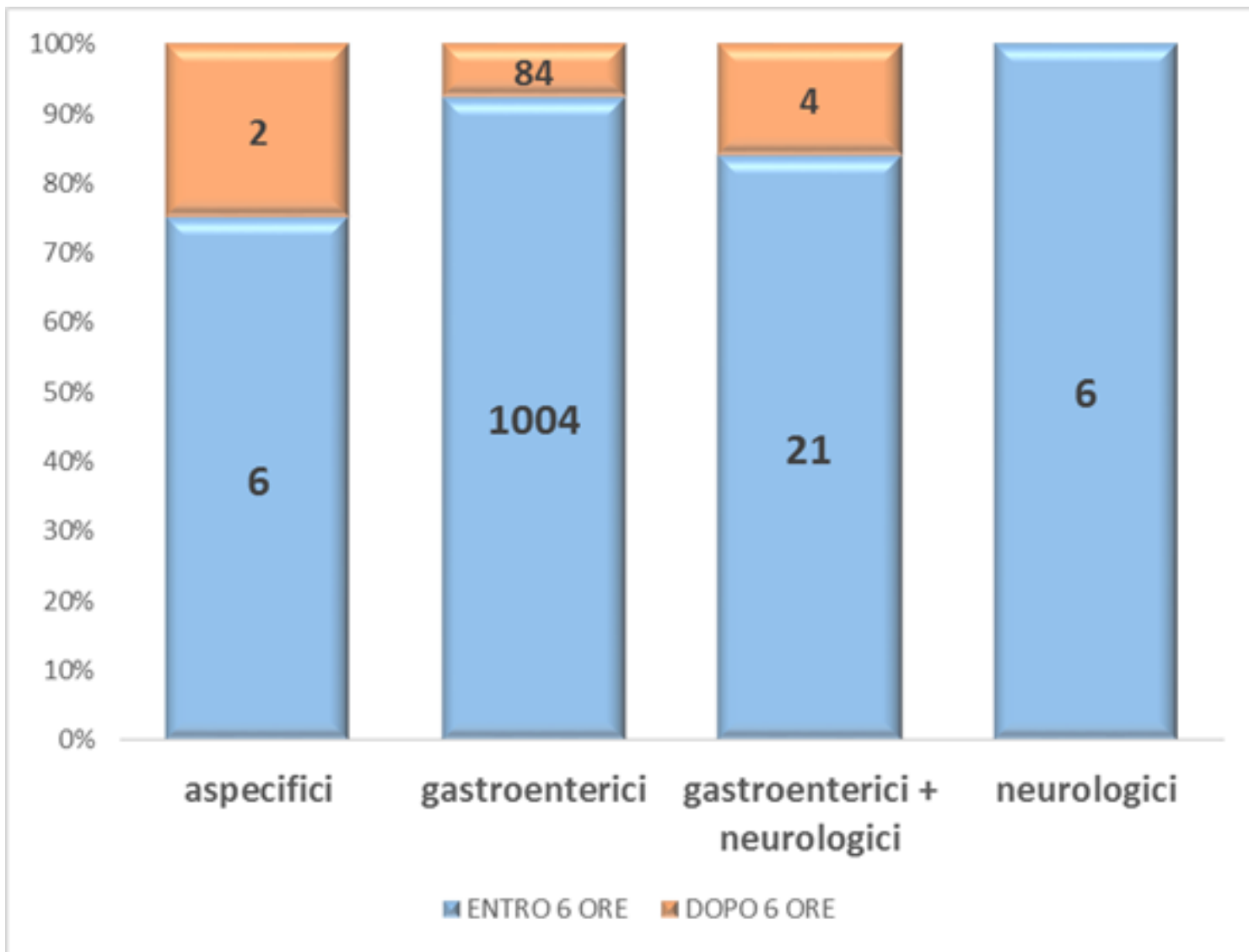
- Le classi di età più colpite sono, come previsto, le classi **oltre i 25 anni**, a cui appartiene la popolazione che più gradisce il sapore del fungo.
- Alla classe **0-4** appartengono bambini che hanno consumato accidentalmente funghi, quasi sempre non tossici, raccolti autonomamente in prati e giardini e che non hanno mostrato alcun sintomo.
- Nessuna differenza significativa tra i sessi

Stagionalità



- Le curve delle stagionalità delle malattie dovute al consumo di funghi sono caratteristiche negli anni con **un picco di episodi nel mese di Ottobre**.
- Fanno eccezione l'anno **2008** e **2015**, anni in cui la maggior parte degli episodi si è avuta **in Novembre** e l'anno **2014** che **non ha mostrato picchi** di episodi in nessun mese ma una linea quasi continua a partire dal mese di Agosto con episodi fino a Dicembre. Questo è probabilmente dipeso dalle particolari condizioni climatiche del 2014.

Sintomi



Il dato sulla tipologia di sintomi e i tempi di insorgenza è disponibile per **1219** casi. La maggior parte dei sintomi (**89.3%**) sono riconducibili ad una patologia di tipo gastroenterico (nausea, vomito, diarrea e crampi intestinali), **2,44%** dei casi ha mostrato anche sintomi neurologici e **0,63 %** esclusivamente sintomi neurologici. Il **2,75%** dei casi è asintomatico e lo **0,86%** ha mostrato sintomi aspecifici.

Tempi di latenza

| Ore trascorse dal consumo all'insorgenza dei sintomi | N°di casi | % |
|--|-----------|------|
| 0-1 | 478 | 37,7 |
| 1-2 | 295 | 23,2 |
| 2-3 | 170 | 13,4 |
| 3-6 | 106 | 8,4 |
| 6-10 | 44 | 3,5 |
| 10-15 | 30 | 2,4 |
| > 15 | 19 | 1,5 |
| nessun sintomo | 24 | 1,9 |
| non noti | 103 | 8,1 |

Nel 74,3 % dei casi i sintomi sono insorti entro 3 ore dal consumo

Di solito si definiscono a breve latenza le sindromi che compaiono entro 6 ore dal consumo di funghi e a lunga latenza quelle con sintomi dopo la 6 ore.

In molti casi però si osservano sindromi gastroenteriche la cui causa accertata è il consumo di funghi e che si manifestano oltre le 6 ore. Infatti la latenza è da rapportare: **al tipo di specie ingerita, al tipo di cottura, alla quantità di funghi consumati, alle risposte personali.**



RIFLESSIONE.....

I sintomi gastroenterici sono comuni a molte patologie, spesso legate al consumo di alimenti e dovute a batteri e virus, i cui tempi di insorgenza sono spesso superiori alle 6 ore (Salmonella, E.coli VTEC Norovirus etc.)

Quindi se.....

- Le specie di funghi coinvolti sono di comprovata commestibilità (Boletus edulis, Cantharellus cibarius)
- La patologia si è manifestata a seguito di pasto comune in esercizio pubblico

.....il tecnico micologo dovrebbe, quando è chiamato per una sospetta intossicazione da funghi porsi queste domande:

Trattasi di vera intossicazione da sostanze presenti nel fungo all'origine o trattasi di ridotta tolleranza ai funghi o indigestione o **tossinfezione alimentare?**

Le cause dell'episodio possono essere riconducibili ad altro alimento e il consumo di funghi può figurarsi come marginale e non causale?

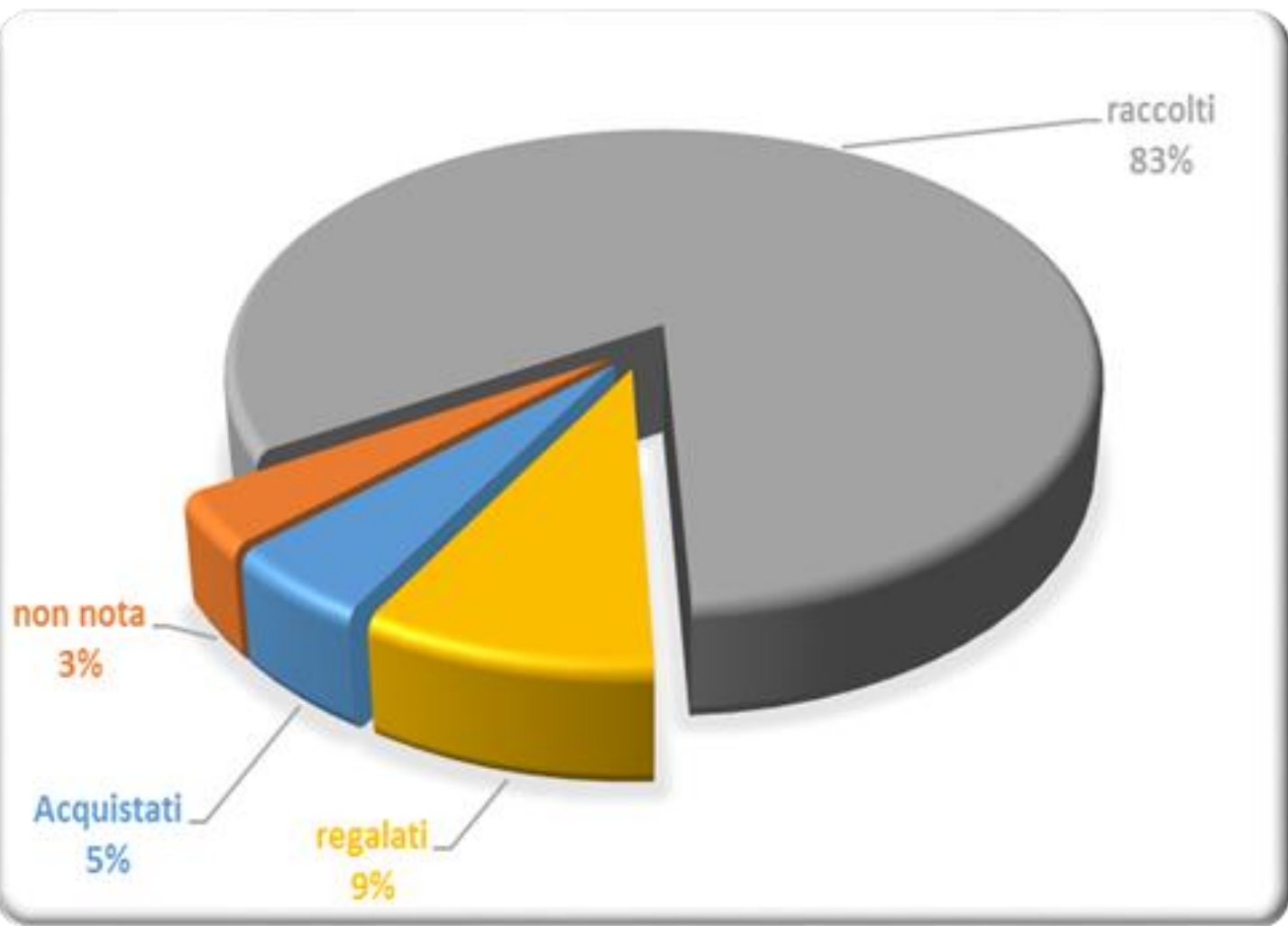


Il consumo dei funghi è sempre occasione di grande soddisfazione non solo per quanto riguarda la preparazione ma anche perché spesso è associato a quella di aver provveduto “in proprio” alla loro raccolta: non ultimo, il consumo di funghi è spesso anche occasione per momenti di convivialità e socializzazione.

***da I FUNGHI: GUIDA ALLA PREVENZIONE DELLE INTOSSICAZIONI -
Ministero della Salute***



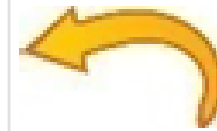
Provenienza



Nell' **83 %** degli episodi (**575**) i funghi sono stati **raccolti autonomamente**; nel 3% degli episodi non è nota l'origine, il 9% dei funghi consumati sono stati regalati e il 5% acquistati



Il trend temporale evidenzia una sostanziale stabilità nei 10 anni delle percentuali di episodi per anno dovuti a funghi raccolti autonomamente



Andamento temporale degli episodi da funghi raccolti autonomamente (N=695)

Episodi da funghi acquistati

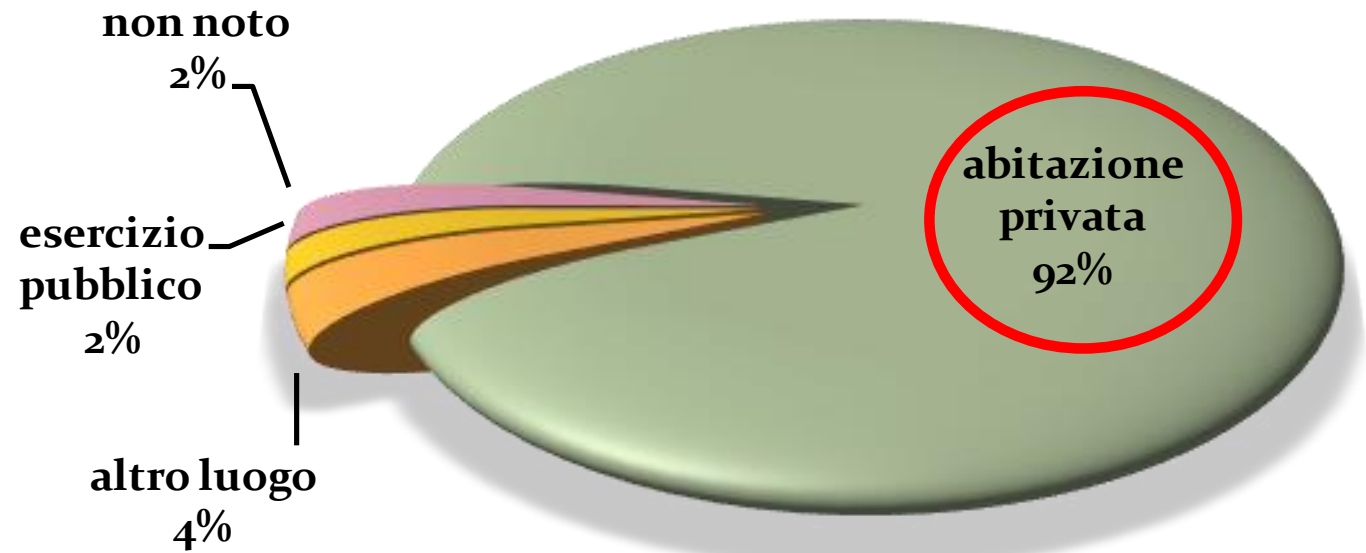


| <u>LUOGO DI ACQUISTO</u> | <u>N° EPISODI</u> |
|--------------------------------------|-------------------|
| altra regione | 3 |
| Grande Distribuzione Organizzata GDA | 12 |
| venditori ambulanti/mercato | 3 |
| negozi di vicinato/sagre | 4 |
| gruppo di acquisto solidale | 1 |
| non noto | 10 |

Gli episodi da funghi acquistati sono **33** e nessuno dovuto al consumo di funghi tossici ma da funghi mal conservati, reazioni di intolleranza personale etc. (falsi micetismi)

LUOGO DI CONSUMO

- Il **92 %** degli episodi sono dovuti a consumo casalingo dei funghi (**637 episodi**)
- Sono stati segnalati **15 episodi** da consumo di funghi in esercizi pubblici (ristoranti, sagre, RSA) di questi 3 sono dovuti al consumo di funghi tossici.



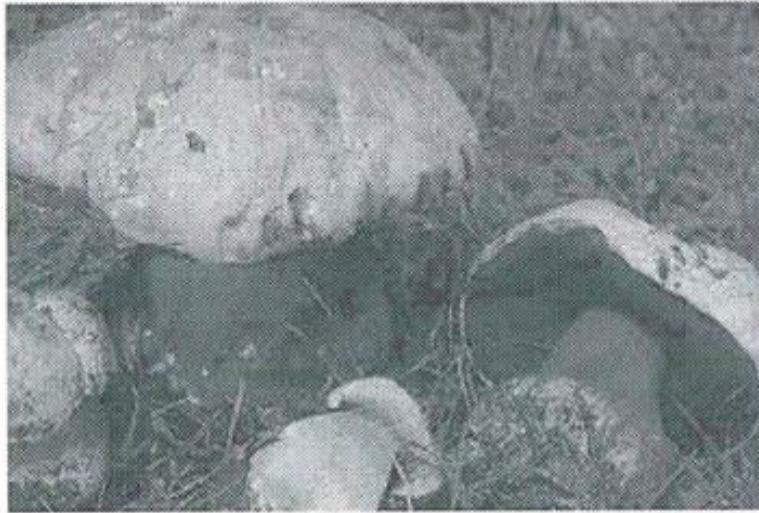
In due episodi di consumo in esercizio pubblico/ mensa si è riscontrati il consumo di funghi tossici

*1° caso: consumo di funghi regalati ad un Centro Sociale per anziani; i funghi sono stati consumati fritti e dopo una media di 2 ore (30' - 4 ore) 5 persone hanno accusato sintomi gastroenterici (vomito, diarrea, dolori addominali); l'età media dei casi era di 74 anni (93-57). Dalla descrizione del raccoglitore (non erano più disponibili residui) sono state individuate due specie come possibili responsabili della sintomatologia : *Clytocibe nebularis* ed *Entoloma lividum/sinuatum*.*

IN UN AGRITURISMO A PIEVE SANTO STEFANO
AREZZO, 19 TURISTI INTOSSICATI DA UN MAXI FUNGO
SCAMBIATO PER UN PORCINO

DI REDAZIONE - MERCOLEDÌ, 06 AGOSTO 2014 18:01 - CRONACA

Stampa



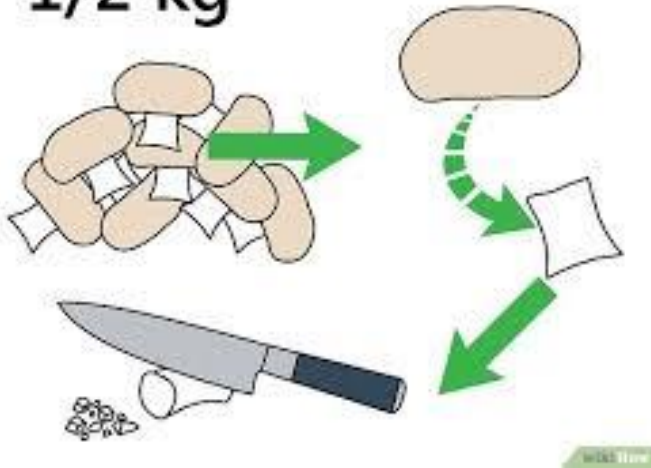
Il fungo velenoso *Boletus Satanas*

*2° caso: grosso episodio da consumo di funghi tossici (*Boletus satanas*) in una struttura recettiva. Un gruppo di 19 persone di cui 14 provenienti dalla Germania ed a cui appartenevano 4 bambini e un adulto dializzato, ha consumato una cena durante la quale è stato servito un unico esemplare di fungo raccolto nel bosco vicino all'agriturismo e servito a cena con vari piatti. Dopo poche ore le persone hanno cominciato ad accusare sintomi prevalentemente gastrici e sono stati seguiti dai Pronto Soccorso di vari ospedali della ASL 8. Per 5 persone è stato necessario il ricovero.*

Come sono stati mangiati i funghi?



1/2 kg

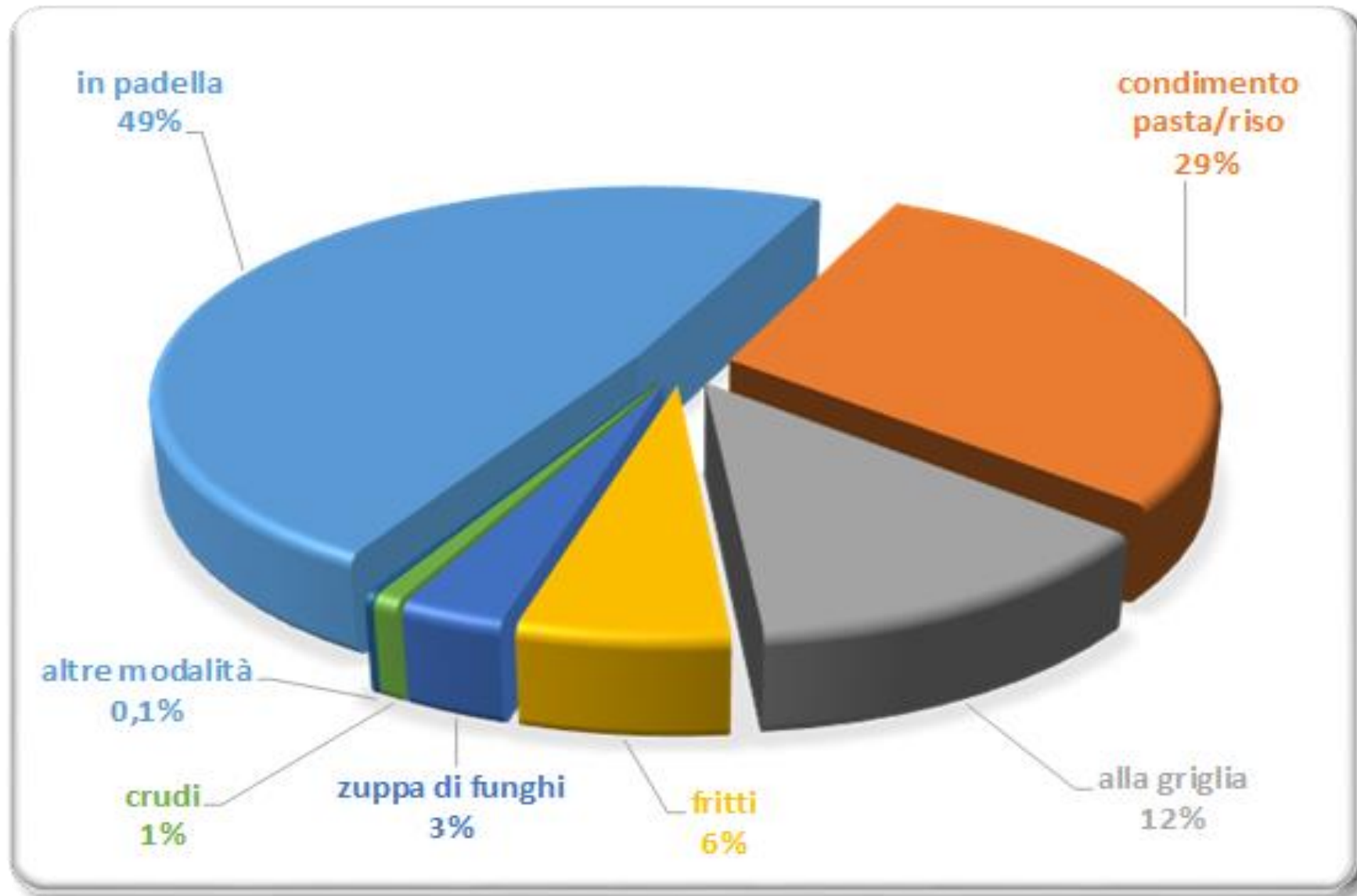


Nella maggior parte degli episodi (450; 80,7%) i funghi sono stati consumati **freschi e cotti;**

dei 62 episodi da funghi crudi, **33 sono dovuti a consumo da parte di bambini piccoli di funghi raccolti** (prato della scuola o di casa etc.) In 7 di questi casi è comparsa sintomatologia gastroenterica.



Modalità di cottura



Conservazione e cottura

Anche i tempi di conservazione dei funghi freschi da raccolta privata, sono critici per un consumo “sicuro” dei funghi

- In 208 episodi (88,5%) i funghi sono stati consumati **entro 2 giorni dalla raccolta**; si sono comunque osservati episodi in cui il consumo è avvenuto da 3 a 8 giorni dalla raccolta anche se non sono state esplicitate le modalità di conservazione (congelati?)

E' buona norma sottoporre tutti i funghi a una cottura adeguata: come tempi idonei di cottura è opinione comune intendere tempi oltre i 15 minuti.

In **90** episodi i tempi di cottura sono stati giudicati non sufficienti dal micologo che ha effettuato l'inchiesta



Inchiesta e diagnosi micologica



In caso di sospetta intossicazione da funghi l'intervento del micologo è fondamentale per supportare la diagnosi medica attraverso il riconoscimento di specie, soprattutto nella differenziazione delle specie mortali da quelle tossiche; questa differenziazione permette una terapia rapida e appropriata al tipo di sindrome, il che può prevenire le complicanze più tardive delle sindromi a lunga incubazione.



L'intervento del micologo è richiesto, per lo più dai servizi di Emergenza-Urgenza ed infatti la maggior parte dei riconoscimenti avviene al Pronto Soccorso, quando :

1. il fungo è stato consegnato dai pazienti al personale oppure....
2. i funghi possono essere anche reperiti a casa dei pazienti
3. portati in sede di Dipartimento di Prevenzione per un riconoscimento microscopico delle spore e miceli
4. può anche essere effettuata una ipotesi di causalità facendo vedere immagini ai pazienti o ascoltando le loro descrizioni dei funghi ingeriti: in questi ultimi casi la diagnosi micologica è stata definita da molti come sospetta e non accertata.



Il micologo dovrà anche acquisire tutte le notizie minime richieste dal sistema di sorveglianza regionale (numero di persone coinvolte nell'episodio, sintomi e tempi di insorgenza, luogo in cui i funghi sono stati reperiti, consumati etc.)

Nel caso di veri micetismi in cui sia coinvolto un esercizio pubblico (acquisto o consumo) si **dovrà procedere ad un sopralluogo** della struttura per verificare quanto previsto dalla normativa regionale ed eventualmente procedere ad una segnalazione di allerta nel caso in cui si sia accertata la vendita di funghi tossici provenienti dai circuiti commerciali



QUESTIONARIO DI RILEVAZIONE DATI E MANDATO PER IL SOPRALLUOGO IN ESERCIZI PUBBLICI A SEGUITO DI UN EPISODIO DI MALATTIA TRASMESSA DA ALIMENTI

PARTE 1 - Informazioni sui partecipanti al/ai pasti

(da compilare solo se si acquisiscono ulteriori informazioni nel corso del controllo)

| NOME E COGNOME | TEL |
|----------------|-----|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Sa se qualcuno di queste persone presentava sintomi prima del pasto/pasti sospetti?

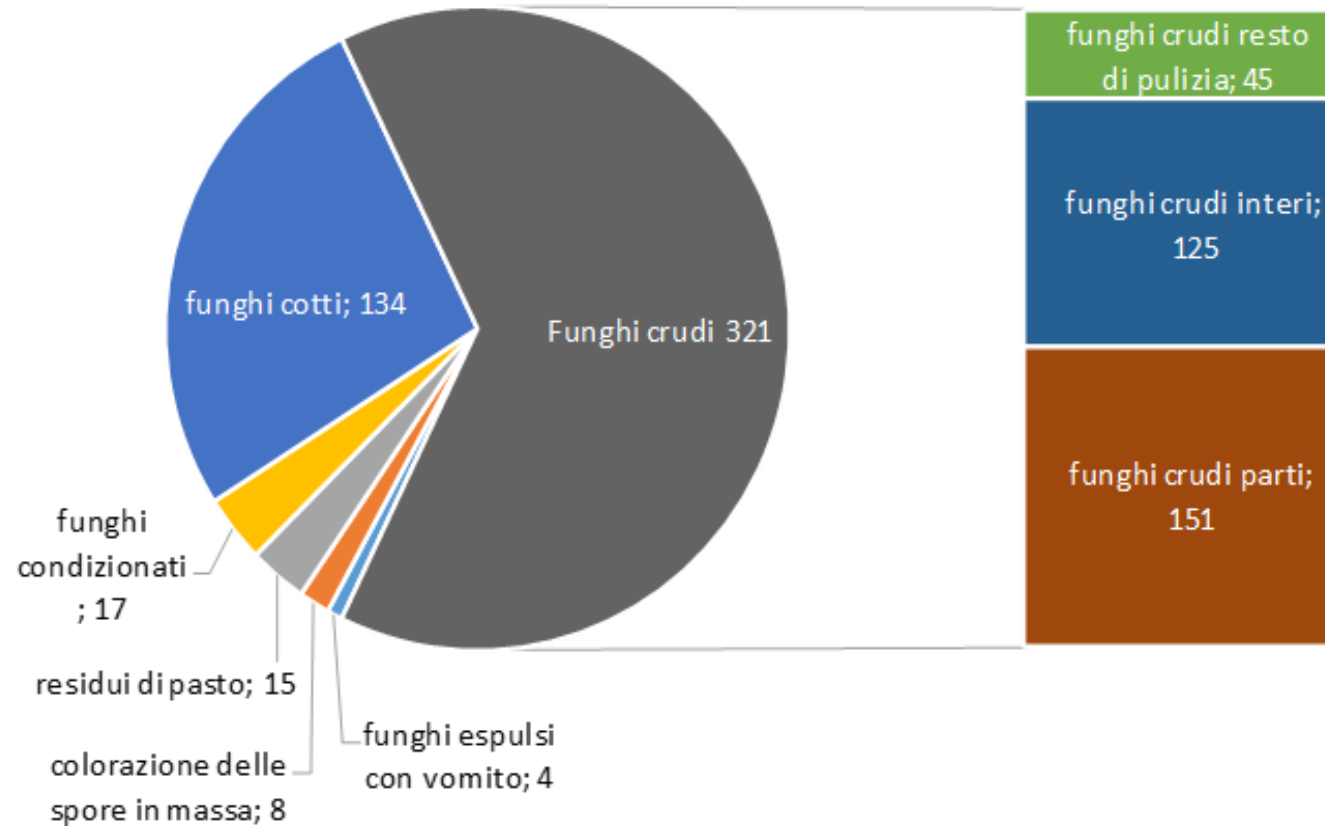
SI

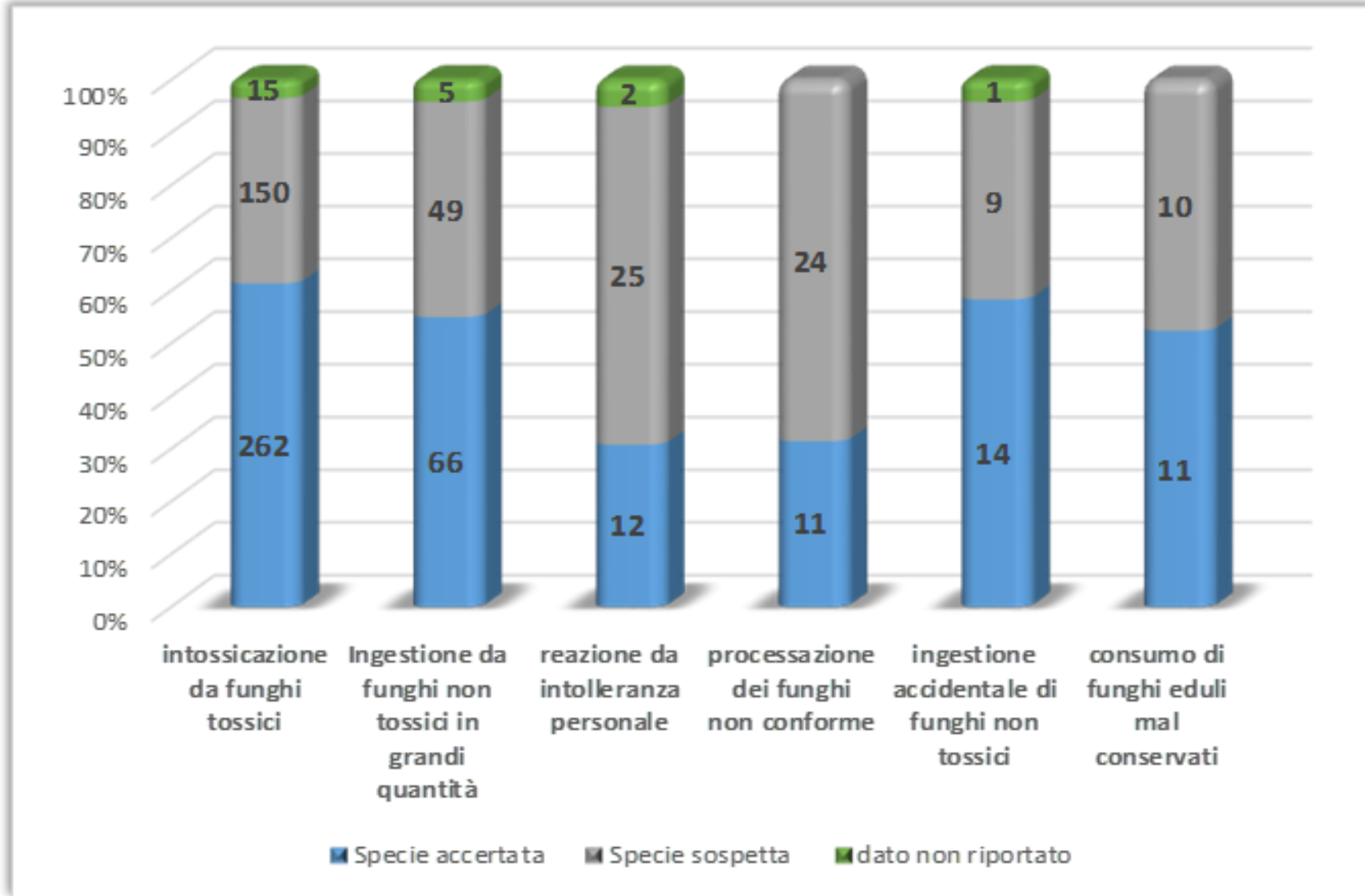
NO

Materiale fungino su cui è stato effettuato il riconoscimento

Il materiale per la diagnosi micologica è risultato essere disponibile in **499** episodi (71,7%)

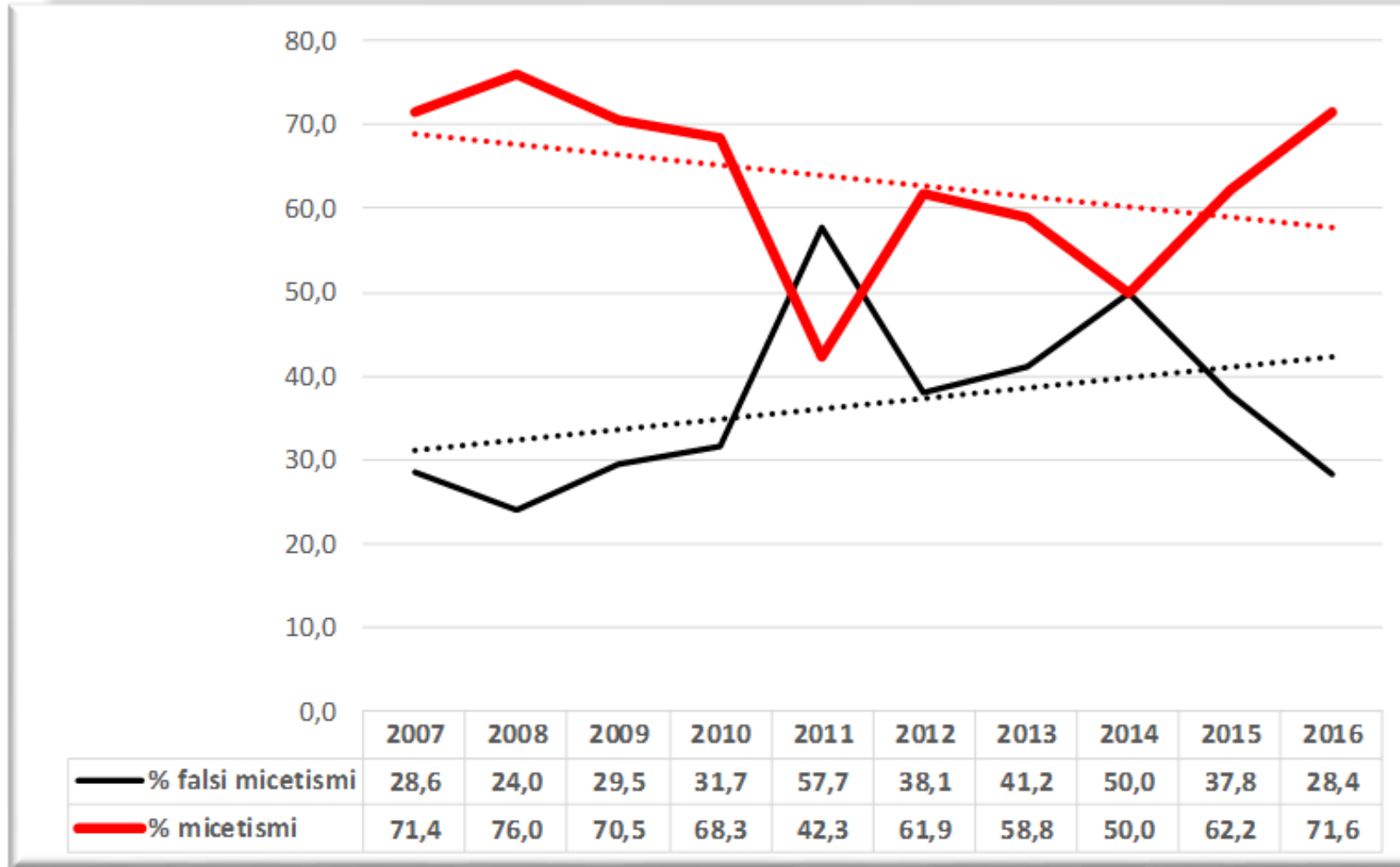
La più alta percentuale di funghi esaminati è costituita da funghi crudi (**64,3%**)





Le patologie da consumo di funghi più frequenti sono, per i micologi che hanno effettuato la diagnosi micologica, **le intossicazioni da funghi tossici** (427 pari al **66,4%** di tutte le malattie per le quali è stata effettuata diagnosi cioè 643 episodi.) Di queste diagnosi, **il 61.4% è accertata** cioè la specie fungina responsabile è stata individuata e riconosciuta come tossica

Trend temporale dei veri e falsi micetismi



*In Toscana negli anni 2007-2016 si è assistito ad un lento decrescere fino al 2014 delle percentuali di micetismi. Negli ultimi due anni questa tendenza sembra essersi invertita (**LINEA ROSSA**) ma il trend dei 10 anni è comunque di diminuzione della percentuale dei micetismi.*

La risposta al consumo di funghi non può essere standardizzata perché dipende da...

STATO DEI FUNGHI CONSUMATI

- Funghi crudi o insufficientemente cotti
- Pasto con quantità eccessive di funghi
- Funghi avariati o molto bagnati
- Presenza di fungicidi, pesticidi o erbicidi
- Contaminazione con piante, insetti, muffe
- Impiego eccessivo di grassi

PROBLEMI DELLA PERSONA

- Problemi digestivi in generale : gastrite cronica, colite, insufficienza pancreatica o epatica
- Allergia, intolleranza, fattori individuali sconosciuti



DOSE SOGLIA DI TOSSINA

Per scatenare sintomi di intossicazione, è necessaria una dose minima (dose soglia) della tossina

La gravità della sintomatologia dipende dalla quantità di fungo consumato ma anche da fattori individuali e non quali:

- Quantità del pasto fungino
- Età (bambini, anziani)
- Peso corporeo
- Stato di salute della persona

CONCENTRAZIONE DI TOSSINA NEI FUNGHI

Secondo il luogo e il periodo di raccolta, la stessa specie fungina può contenere concentrazioni diverse di tossina

Tale differenza può dipendere da:

- geologia
- Stagione
- Fattori climatici, gelate notturne



Specie responsabili degli episodi

Le due specie maggiormente responsabili degli episodi di intossicazioni da consumo di funghi (*Entoloma sinuatum*, *Omphalotus olearius*) sono quelle che hanno le più forti evidenze di correlazione (73%)

| | Accertata | Sospetta | Totale | % forte evidenza |
|-----------------------------------|-----------|----------|--------|------------------|
| <i>Entoloma sinuatum/ lividum</i> | 108 | 40 | 148 | 73,0 |
| <i>Omphalotus olearius</i> | 91 | 33 | 124 | 73,4 |
| <i>Armillaria mellea</i> | 22 | 23 | 45 | 48,9 |
| <i>Boletus edulis</i> | 21 | 17 | 38 | 55,3 |
| <i>Clitocybe nebularis</i> | 16 | 10 | 26 | 61,5 |
| <i>Boletus gruppo edules</i> | 5 | 13 | 18 | 27,8 |
| <i>Macrolepiota procera</i> | 4 | 8 | 12 | 33,3 |
| <i>Amanita cesarea</i> | 7 | 4 | 11 | 63,6 |
| <i>Agaricus xanthoderma</i> | 6 | 3 | 9 | 66,7 |
| <i>Macrolepiota rachodes</i> | 4 | 5 | 9 | 44,4 |

| | TCE | | TNO | | TSE | |
|----------------------------|------------|------|-----------|------|------------|------|
| Entoloma sinuatum/ lividum | 38 | 17,8 | 19 | 11,8 | 91 | 28,4 |
| Omphalotus olearius | 25 | 11,7 | 31 | 19,3 | 68 | 21,3 |
| Armillaria mellea | 14 | 6,5 | 13 | 8,1 | 18 | 5,6 |
| Boletus edulis | 18 | 8,4 | 11 | 6,8 | 9 | 2,8 |
| Clitocybe nebularis | 5 | 2,3 | 7 | 4,3 | 14 | 4,4 |
| Boletus gruppo edules | 9 | 4,2 | 4 | 2,5 | 5 | 1,6 |
| Macrolepiota procera | 5 | 2,3 | 2 | 1,2 | 5 | 1,6 |
| Amanita cesarea | 1 | 0,5 | 2 | 1,2 | 8 | 2,5 |
| Agaricus xanthoderma | 4 | 1,9 | | 0,0 | 5 | 1,6 |
| Macrolepiota rachodes | 3 | 1,4 | 1 | 0,6 | 5 | 1,6 |
| Totale | 122 | | 90 | | 228 | |



Si possono rilevare differenze tra i territori delle 3 ASL nelle prime 10 specie predominanti per numero di episodi.

Nella **ASL Toscana Centro** prevalgono le intossicazioni sostenute da **Entoloma sinuatum/lividum**, così come nella **ASL Sud Est**, mentre nella **ASL Nord Ovest** sono prevalenti le intossicazioni da **Omphalotus olearius**.

I CODICI DI ACCESSO AL PRONTO SOCCORSO PER PATOLOGIE DA CONSUMO DI FUNGHI

Al momento dell'accesso al Pronto Soccorso al paziente viene assegnato un codice ICD9-CM relativo alla patologia segnalata.

Il codice, per quanto riguarda le malattie dovute al consumo di alimenti, **è necessariamente generico** in quanto in Medicina d'Urgenza la diagnosi specifica sull'agente responsabile non è fattibile nell'immediato.

Lo studio dei codici di accesso al Pronto Soccorso per le patologie da consumo di funghi (**codice 9881 Effetti tossici di funghi ingeriti come alimenti**) può fornire **dati significativi sull'entità del fenomeno**, anche se il confronto con i dati CeRRTA risente di possibili accessi di persone che dichiarano di aver consumato funghi ma la cui diagnosi definitiva niente ha a che vedere con intossicazioni da funghi.



Si rileva come tale differenza sia minima nella ASL Sud Est (- 2.73%) rispetto alla ASL Toscana Centro (-44.9% media 2012-2016) nel cui territorio è ubicato il Centro Antiveleni ed i cui interventi non rientrano nel sistema di sorveglianza Ispettorato Micologico ➡ CeRRTA.



Tale differenza, nella ASL Toscana Centro si è ridotta nel tempo, passando dal 50.7% del 2012 al 29.6% del 2016; questo grazie alla implementazione di un protocollo condiviso tra CAV e Ispettorato Micologico del territorio fiorentino.



| | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | | 2016 | |
|------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| | accessi al PS | Casi trasmessi al CeRRTA | accessi al PS | Casi trasmessi al CeRRTA | accessi al PS | Casi trasmessi al CeRRTA | accessi al PS | Casi trasmessi al CeRRTA | accessi al PS | Casi trasmessi al CeRRTA |
| ASL Toscana Centro | 194 | 97 | 89 | 46 | 43 | 13 | 83 | 61 | 69 | 46 |
| ASL Toscana Nord Ovest | 52 | 40 | 39 | 45 | 44 | 24 | 60 | 34 | 53 | 39 |
| ASL Toscana Sud Est | 73 | 73 | 82 | 80 | 87 | 61 | 77 | 91 | 82 | 85 |

I funghi da sempre rappresentano una grande ricchezza del nostro territorio che ha stimolato nel corso degli anni migliaia di persone ad appassionarsi alla loro conoscenza e raccolta.

Spesso però il frutto di questa attività sono le intossicazioni da funghi da raccolta autonoma dovuti ad un errato riconoscimento delle specie fungine, ad una cattiva conservazione e cottura. Ecco perché le attività degli Ispettorati Micologici e le attività formative per i cittadini sono fondamentali per tenere sotto controllo e prevenire il fenomeno.....

gustandosi un buon piatto di funghi in sicurezza





Grazie
dell'attenzione