

Principali Malattie Trasmesse da Alimenti

Malattia	Periodo di incubazione	Sintomi	Alimenti coinvolti	Campioni
Anisakiasi <i>Anisakis</i> spp.	Diverse ore; sintomi intestinali dopo parecchi giorni o settimane	Nausea, vomito e dolore addominale, a volte ulcere gastriche con ematemesi.	Piatti di pesce crudo (per esempio, <i>sushi</i> , <i>sashimi</i> , aringhe), pesci di scogliera, aringhe, merluzzi, calamari	feci
Avvelenamento da sgombridi Intossicazione da istamina	Da pochi minuti ad 1 ora.	Sintomi da reazione allergica: gonfiore e arrossamento facciale, prurito. Inoltre, cefalea, vertigini, nausea, vomito, bruciore alla gola, dolore allo stomaco.	Pesci sgombridi del tipo tonno, sgombero, sardine ecc. nei quali si sia prodotta istamina	//
Intossicazione da biotossine tossine prodotte da alghe tossiche e passate all'uomo per ingestione di molluschi o pesci che li accumulano	Da pochi minuti ad alcune ore.	Le manifestazioni cliniche variano dai disturbi gastrointestinali, alle vertigini, ai deficit sensoriali e motori.	Molluschi bivalvi (cozze, vongole, ostriche); pesce di grossa taglia, per esempio il barracuda, nei paesi tropicali, può portare all'ingestione di una tossina (ciguatossina, da plancton tossico),	//
Sindrome anossica con metaemoglobinemia Intossicazione da nitrati.	Da pochi minuti a 6 ore.	Intossicazione grave con elevati livelli di metaemoglobinemia in pazienti pallidi e/o cianotici con sintomi a rapida comparsa e non correlati a precedenti patologie; possono essere anche presenti disturbi gastroenterici e alterazioni dello stato di coscienza (es. sincope)	Carni fresche in cui siano utilizzati nitriti o nitrati per la conservazione. Pesce fresco (l'utilizzo non è ammesso). La dose tossica dei nitriti, indicata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), è 0,4-200 mg/Kg di peso corporeo, mentre la dose letale è stimata 33-250 mg/Kg di peso corporeo.	Indagini sierologiche

Malattia	Periodo di incubazione	Sintomi	Alimenti coinvolti	Campioni
Gastroenterite da <i>Bacillus cereus</i> a) Sindrome diarroica (tossina termolabile) b) Sindrome emetica (tossina termostabile). Microrganismo presente nel suolo	a) Sindrome diarroica: 8-16 ore. b) Sindrome emetica: 1-5 ore	a) Sindrome diarroica: diarrea acuta, nausea e dolore intestinale. b) Sindrome emetica: nausea acuta, vomito, dolore addominale e, talvolta, diarrea.	Riso bollito o fritto, spezie, cibi essiccati, latte, prodotti caseari, piatti a base di legumi e salse, zuppe vegetali	feci
Botulismo <i>Clostridium botulinum</i> .	12-36 ore (intervallo da diverse ore a 8 giorni). I sintomi gastrointestinali possono precedere quelli neurologici	Vomito, dolore intestinale, stipsi, debolezza muscolare, secchezza delle fauci, difficoltà di deglutizione e di parola, disturbi visivi (visione velata, diplopia, pupille dilatate, non reattive alla luce), paralisi progressiva dei nervi craniali e motori, insufficienza respiratoria o cardiaca	Conserve di frutta e verdura a debole acidità preparate in casa, insaccati, alimenti sott'olio o sottovuoto, o, raramente, conserve di carne o di pesce. Raramente cibi in scatola prodotti industrialmente. Il miele può essere un veicolo di trasmissione del botulismo infantile.	feci, contenuto gastrico, siero
Campilobatteriosi <i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Campylobacter coli</i> . Da flora intestinale di mammiferi, polli e uccelli selvatici	Tipicamente 2-5 giorni (intervallo da 1 a 11 giorni).	Febbre, dolori addominali gravi, nausea, vomito, cefalea e diarrea, che può variare da leggera ad abbondante e acquosa, talvolta contenente sangue o muco. Di solito l'infezione è auto-limitante e si risolve in pochi giorni. Tuttavia, esiste la possibilità che <i>Campylobacter</i> causi infezioni extra-intestinali o complicazioni successive all'infezione (es: artrite reattiva, problemi neurologici)	Le principali fonti sono il latte crudo e gli avicoli (polli e tacchini) crudi o poco cotti. Altre fonti sono la carne bovina e suina, frutti di mare crudi e l'acqua. La presenza di <i>Campylobacter</i> non determina alcuna alterazione organolettica degli alimenti.	feci, tamponi rettali, sangue
Enterite da <i>Clostridium perfringens</i> . La tossina si forma nell'intestino durante la sporulazione, il microrganismo è presente in feci umane e di altri animali e nel suolo	8-24 ore.	Dolore addominale, diarrea, raramente vomito e febbre.	Carne bovina e pollame, cotti e lasciati per troppo tempo a temperatura ambiente o non adeguatamente raffreddati; bolliti, sughi o brodi di carne di manzo, di tacchino o di gallina, pasticci di carne.	feci

Malattia	Periodo di incubazione	Sintomi	Alimenti coinvolti	Campioni
Colera <i>Vibrio cholerae</i> O1 e O139. Presente in feci umane infette (malati e portatori)	1-3 giorni	Diarrea acquosa abbondante, che può portare a grave disidratazione, collasso e morte entro poche ore, a meno che i fluidi e i sali persi non siano ripristinati; dolore addominale e vomito.	Prodotti ittici crudi o con cottura inadeguata, ortaggi, riso cotto e ghiaccio; contaminazione degli ortaggi attraverso acque di scolo o acque reflue utilizzate per l'irrigazione; trasmissione da persona a persona attraverso la via oro-fecale.	feci
Infezione da <i>Escherichia coli</i> produttore di tossine Shiga (STEC), ceppo più frequente <i>Escherichia coli</i> O157 <i>E. coli</i> produttrice di verocitossina (VTEC) e proveniente da feci umane infette e da feci di altri animali	2-8 giorni mediana di 4 giorni.	Crampi addominali e diarrea acquosa, che può evolvere in diarrea ematica (colite emorragica). Possono pure verificarsi febbre e vomito, cefalea, dolori muscolari; Sindrome Emolitico Uremica (SEU) colpisce soprattutto i bambini	Prodotti a base di carne tritata crudi o parzialmente cotti e latte crudo derivanti da animali infetti; ortaggi, acqua contaminati	Feci, tamponi rettali
Listeriosi <i>Listeria monocytogenes</i> . Ubiquitario, presente in ambiente e nelle feci di persone e animali senza sintomi apparenti, si riproduce a temperature da +0° a +45° C, tollera gli ambienti salati.	da poche ore dall'ingestione (forma diarroica) a diverse settimane (fino a 90 giorni)	Forma gastroenterica acuta (autolimitante nei soggetti sani), forme sistemiche o invasive (più a rischio sono i pazienti immunodepressi o affetti da malattie croniche); forma similinfluenzale nelle donne in gravidanza, rischio di aborto, nascita prematura o morte del feto.	Alimenti trasformati conservati e refrigerati pronti al consumo, latte crudo, formaggi molli, carne fresca e congelata, pollame, prodotti ittici, ortaggi crudi. È stato dimostrato che ogni prodotto alimentare fresco di origine animale o vegetale possa essere contaminato da concentrazioni variabili di <i>L. monocytogenes</i>	sangue
Intossicazione da <i>Stafilococcus aureus</i> <i>Eso-enterotossine A, B, C, D, E, F</i> . Stafilococchi provenienti da naso, pelle e lesioni infette dell'uomo e di animali, nonché da mammelle bovine. Le tossine sono un gruppo eterogeneo di proteine globulari termostabili (fino a 30 minuti a 121 °C), solubili in acqua e in soluzioni saline, stabili in un range di pH tra 3 e 9, resistenti a enzimi proteolitici e irradiazioni.	1-8 ore	Nausea, vomito o conati di vomito, dolori addominali, diarrea, prostrazione	Prosciutto, pollame, pasticceria con creme e panna, formaggio, latte, latte in polvere e prodotti derivati, in generale i cibi ricchi di grassi, la carne tritata, miscele di alimenti.	Malati: vomito, feci, tamponi rettali. Portatori: tamponi nasali (non si fanno più), tamponi di ferite infette, tamponi rettali

Malattia	Periodo di incubazione	Sintomi	Alimenti coinvolti	Campioni
Salmonellosi <i>S. paratyphi</i> Vari sierotipi provenienti da feci animali. Salmonella ha come habitat il tratto intestinale dell'uomo e degli animali e la sua diffusione nell'ambiente è conseguente a contaminazione fecale.	6-72 ore, in media 18-36 ore dall'ingestione di alimenti contaminati e possono protrarsi per 4-7 giorni	Dolori addominali, diarrea, brividi, febbre, nausea, vomito, malessere	Pollame, carne e loro prodotti, prodotti a base di uova crude, poco frequente nel latte crudo e prodotti lattieri alimenti contaminati. La sua diffusione nell'ambiente è conseguente a contaminazione fecale. Possibile contagio da animali domestici: pulcini, anatroccoli e tartarughe.	feci, tamponi rettali
Shigellosi <i>Shigella flexneri, S. dysenteriae, S. sonnei e S. boydii</i> Shigella ha come habitat il tratto intestinale dell'uomo e degli animali	24-72 ore	Dolori addominali, diarrea, feci con muco e sangue, febbre. Nella maggior parte dei casi si ha guarigione senza ospedalizzazione.	Qualsiasi alimento contaminato, spesso insalate, acqua.	feci, tamponi rettali
Yersiniosi <i>Yersinia enterocolitica, Y. pseudotuberculosis</i> Presente in feci di animali (maiali, cani, gatti, uccelli, rane), nel suolo e in acqua superficiale. Può crescere facilmente a temperatura di refrigerazione, può resistere al congelamento	1-11 giorni	Intensi dolori addominali, diarrea, febbre, cefalea, malessere, può simulare l'appendicite	Carne sottovuoto, uova sode, pesce refrigerato, latte crudo, ostriche e gamberi crudi; persiste più a lungo in cibi cotti per la maggiore disponibilità di nutrienti	feci, sangue
Gastroenterite da Norovirus Altamente infettivo, bastano 10 particelle virali per provocare l'infezione. Trasmissione da persona a persona, via oro-fecale, aerosol, superfici contaminate	12-48 ore, anche solo 6-7 ore	Nausea, vomito, dolori addominali, diarrea, febbre, brividi, malessere, cefalea.	Frutti di mare crudi, insalate, frutti di bosco, acqua, germogli, erbe, spezie	feci
Gastroenterite da <i>Vibrio parahaemolyticus.</i>	9-25 ore, fino a 3 giorni.	Abbondante diarrea acquosa, dolore addominale, vomito e febbre.	Pesce e prodotti ittici crudi o parzialmente cotti oppure cotti e soggetti a contaminazione crociata	feci

Malattia	Periodo di incubazione	Sintomi	Alimenti coinvolti	Campioni
Trichinosi <i>Trichinella spiralis</i> . zoonosi	Fase iniziale: numerosi giorni. Sintomi sistemici: 8-21 giorni.	Forme asintomatiche e forme di malattia fulminante e fatale, a seconda del numero di larve ingerite. Fase iniziale: nausea, vomito, diarrea e febbre. Fase di diffusione del parassita ai tessuti: manifestazioni reumatiche, ulcerazione dei muscoli ed edema delle palpebre superiori, talvolta seguiti da emorragie subcongiuntivali, sublinguali e retiniche, dolore e fotofobia. Sete, sudorazione abbondante, brividi di freddo, debolezza, prostrazione possono seguire poco dopo i sintomi oculari.	Carne suina, di cavallo, di cinghiale, selvaggina, consumata cruda o poco cotta.	Indagini sierologiche
Infezione da <i>Giardia lamblia</i> Zoonosi (spesso parassita di cani e gatti); altamente infettivo (10 cisti danno malattia); trasmissione per via oro-fecale, meno spesso da persona a persona	12-19 giorni	Dolori addominali, diarrea, perdita di peso, disidratazione; può cronicizzare nel 30-50% dei casi manifestando diarrea ricorrente; spesso rimane clinicamente silente; spesso parassita di animali domestici (cani, gatti)	Acqua superficiale, non potabile, vegetali lavati con acqua non potabile	feci
Infezione da virus dell'epatite A Trasmissione per via oro-fecale e contatto da persona a persona	15-50 giorni	Febbre, malessere, nausea, dolori addominali, ittero	Acqua contaminata, cibi crudi o non cotti a sufficienza	Indagini sierologiche

Pericolo microbiologico	Bovina	Capra e pecora	Cavalla e asina	Cammella
Bacillus cereus	sì	no	sì	no
Brucella abortus	sì	no	sì	no
Brucella melitensis	no	sì	no	sì
Campylobacter spp. (termofili)	sì	sì	sì	no
Corynebacterium spp.	sì	no	no	no
Listeria monocytogenes	sì	sì	sì	no
Mycobacterium bovis	sì	no	sì	no
Salmonella spp.	sì	sì	sì	no
Staphylococcus aureus	sì	sì	sì	no
Streptococcus equi subsp. zooepidemicus	sì	no	sì	no
E. coli produttore di Shigatossine (STEC)	sì	sì	sì	no
Yersinia enterocolitica	sì	no	sì	no
Yersinia pseudotuberculosis	sì	sì	sì	no
Cryptosporidium parvum	sì	no	no	no
Toxoplasma gondii	sì	sì	sì	sì
Virus dell'Encefalite da Zecche (TBEV)	sì	sì	no	no

Avvelenamenti da funghi	Periodo di incubazione	Sintomi	Funghi coinvolti
A) Sindromi a breve latenza: da pochi minuti a 4-5 ore	A1) Sindrome gastrointestinale: da 15 minuti a 4 ore.	Malessere, nausea, vomito, diarrea, coliche addominali.	Funghi tossici come <i>Tricholoma pardinum</i> , <i>Entoloma sinuatum</i> e <i>Omphalotus olearius</i> . Numerosi funghi di quasi tutti i generi.
	A2) Sindrome muscarinica: da pochi minuti a 2 ore.	Sintomi colinergici: sudorazione, ipersecrezione nasale, lacrimazione, scialorrea, vomito, diarrea, miosi, disturbi visivi, sintomi asmatici, bradicardia, dilatazione vascolare con ipotensione arteriosa. Terapia specifica: atropina.	Numerose <i>Inocybe</i> spp., piccoli e perlopiù bianche <i>Clitocybe</i> spp., <i>Mycena pura</i> , <i>Mycena rosea</i> e <i>Mycena peliantina</i>
	A3) Sindrome panterinica: da pochi minuti a 3 ore.	Nausea, vomito, dolori addominali, diarrea acquosa, stato di ebbrezza (come da assunzione di bevande alcoliche).	<i>Amanita pantherina</i> , <i>Amanita muscaria</i> , <i>Amanita regalis</i> , <i>Amanita gemmata</i> (= <i>A. junquillea</i>).
	A4) Sindrome psilocibinica: da 15 minuti a 2 ore.	Sintomi essenzialmente psichici (felicità, ansia, depressione, aggressività, disorientamento, allucinazioni, ecc.) con sintomi fisici correlati (cefalea, vertigini, bradicardia, ipotensione, formicolio). Può essere intossicazione volontaria.	Specie di diversi generi: <i>Psilocybe</i> , <i>Panaeolus</i> , <i>Inocybe</i> , <i>Gymnopilus</i> , <i>Pluteus</i> , <i>Stropharia</i> , <i>Conocybe</i> , <i>Mycena</i> .
	A5) Sindrome coprinica: entro pochi minuti dopo il consumo di bevande alcoliche	Vampate di calore ed arrossamento al viso, al collo e al torace, cefalea, dispnea, tachicardia, aritmia, ipotensione arteriosa, ansia, sudorazione, collasso cardiocircolatorio.	<i>Coprinopsis</i> (= <i>Coprinus</i>) <i>atramentaria</i> e altri <i>Coprinus</i> .
	A6) Sindrome paxillica: da 1 a 2 ore dopo l'assunzione dei funghi in persona già sensibilizzata nel passato con gli stessi funghi (formazione di anticorpi verso un antigene sconosciuto, che avviene solo in persone "sensibili" all'antigene). <i>Paxillus involutus</i> (considerato, in passato, buon commestibile)	I sintomi dipendono direttamente dalla massiccia emolisi per deposizione dei complessi antigene-anticorpo sui globuli rossi: vomito, diarrea, coliche addominali, ittero, emoglobinuria, oliguria, anuria, collasso cardiocircolatorio, insufficienza renale acuta, shock.	<i>Paxillus involutus</i> s.l., <i>Suillus luteus</i>

Avvelenamenti da funghi	Periodo di incubazione	Sintomi	Funghi coinvolti
B) Sindromi a lunga latenza: da (4) 6 a 24 ore (o diversi giorni) (di solito gravi, esclusa la sindrome norleucinica).	B1) Sindrome falloidea: 1. prima fase da (6) 8 a 12 (24) ore; 2. seconda fase da 36 a 60 ore (6 giorni). Attenzione alla remissione dopo la prima fase, può causare un rallentamento delle indagini, se l'incubazione è superiore a 6 ore, ricercare la tossina	Vi è una prima fase gastrointestinale ("coleriforme") di 12-24 ore (2-4 giorni) con vomito incoercibile, dolori e coliche addominali, diarrea grave con sangue cui segue, dopo un periodo di latenza di 12-24 ore, la seconda fase epatica , determinata dalla necrosi delle cellule epatiche con oliguria, anuria, emorragie gengivali ed enteriche, coma epatico. Terapia: diuresi forzata con somministrazione di grandi quantità di liquidi e diuretici, per eliminare l'amanitina con le urine.	<i>Amanita phalloides, Amanita verna, Amanita virosa, Amanita bisporigera</i> (Nordamerica), <i>Amanita ocreata</i> (Nordamerica), <i>Conocybe filaris</i> e molte specie dei generi <i>Lepiota</i> e <i>Galerina</i> .
	B2) Sindrome orellanica: 1. prima fase da 4 a 9 ore (raramente 2 o più giorni); 2. seconda fase da 9 a 10 giorni. Attenzione alla lunghissima remissione dopo la prima fase, può causare rallentamento delle indagini o addirittura la perdita della nozione anamnestica dell'ingestione di funghi	Vi è una prima fase gastrointestinale con nausea, stanchezza, sete, vomito, dolori addominali ed epigastrici, diarrea, cefalea, oliguria, epatopatia modesta (aumento SGOT e SGPT), di breve durata, cui segue, dopo un periodo di latenza di 8-10 giorni, la seconda fase di insufficienza renale acuta , con nausea, vomito, disturbi muscolari, convulsioni, oliguria, anuria. Terapia: plasma exchange, dialisi renale (trapianto di rene).	<i>Cortinarius orellanus, Cortinarius rubellus</i> (= <i>C. speciosissimus</i> , = <i>C. orellanoides</i>) e altre specie affini sospette
	B3) Sindrome giromitrica: 1. prima fase da 6 a 12 ore; 2. seconda fase oltre 1 giorno.	Vi è una prima fase gastrointestinale con vomito incoercibile, dolori addominali e (non sempre) diarrea, cui può spesso seguire miglioramento e guarigione (in 2-6 giorni) o, dopo un periodo di latenza , la seconda fase di danno epatorenale con ittero, emolisi, danni renali, anuria, disturbi nervosi, delirio.	<i>Gyromitra esculenta, Gyromitra gigas, Gyromitra infula, Cudonia circinans</i>

Avvelenamenti da funghi	Periodo di incubazione	Sintomi	Funghi coinvolti
	B4) Sindrome norleucinica: da 4 a 10 ore	Sintomi gastrointestinali: coliche addominali, vomito, diarrea ed insufficienza renale transitoria (oliguria, anuria). Si tratta di una sindrome benigna.	<i>Amanita proxima</i> , <i>Amanita smithiana</i> (Nordamerica)
	B5) Sindrome rabdomiolitica: circa 24 ore. Descritta in Francia nel 2001; nel 2002 il Ministero della Salute italiano ha vietato raccolta, distribuzione, vendita e consumo della specie fungina responsabile (precedentemente considerata ottima commestibile).	Astenia muscolare e dolori muscolari, soprattutto alle cosce, con possibile febbre, disturbi respiratori, segni di miocardite e aritmie. Diagnosi: tenere conto di un considerevole aumento della creatinofosfochinasi (CPK) nel siero.	Unica specie riconosciuta responsabile di questa sindrome è <i>Tricholoma equestre</i> , consumato in diversi pasti successivi ed abbondanti. Si tratta di un fungo autunnale di colore giallo oro sia all'esterno che nella carne, non particolarmente comune (per cui è improbabile il consumo accidentale in quantità tanto elevate ed in successivi pasti ravvicinati)
	B6) Sindrome acroeritromelalgica: circa 24 ore (talvolta 2-7 giorni). Descritta in Francia nel 1992 e in Italia nel 2002.	Formicolio, bruciore, dolori, arrossamento alle mani e ai piedi, con tumefazioni e dolori lancinanti intermittenti, resistenti ai farmaci antidolorifici. Durata: da giorni a settimane (talvolta mesi).	<i>Paralepistopsis</i> (= <i>Clitocybe</i>) <i>acromelalga</i> (Giappone) e <i>Paralepistopsis</i> (= <i>Clitocybe</i>) <i>amoenolens</i>

Intossicazioni da tossine vegetali	Periodo di incubazione	Sintomi	Piante coinvolte
Intossicazione per consumo di piante selvatiche a scopo alimentare (scambio con specie commestibili) o per uso improprio (automedicazione)	Dopo alcune ore dall'ingestione	Variabili: gastrointestinali, orofaringei, neurologici, cutanei, ecc... Nei casi più gravi può subentrare anche la morte*	Ingestione accidentale di: colchico (<i>Colchicum autumnalis</i>) scambiato per aglio ursino (<i>Allium ursinum</i>); aconito (<i>Aconitum spp</i>) scambiato per radicchio selvatico (<i>Lactuca alpina</i> o <i>Cicerbita alpina</i>); veratro (<i>Veratrum album</i>) scambiato per genziana (<i>Gentiana lutea</i>); mandragora (<i>Mandragora officinarum</i>) scambiata per borraggine (<i>Borago officinalis</i>); belladonna (<i>Atropa belladonna</i>) scambiata per mirtillo (<i>Vaccinium myrtillus</i>)
Piante che contengono toxoalbumine o saponine. Le tossine sono contenute nei semi, resistenti all'azione degli enzimi proteolitici dello stomaco	Dopo alcune ore dall'ingestione	Per lo più sintomi gastrointestinali: gravi gastroenteriti, anche emorragiche, con possibile ricovero in ospedale. Le tossine assorbite possono danneggiare fegato e rene	Ingestione accidentale di: <i>Abrus precatorius</i> , <i>Ricinus communis</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Cyclamen</i> (ciclamine, bulbo), <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Phytolacca americana</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> (ippocastano)

* L'azione delle tossine vegetali interessa organi vitali, come il cuore, il sistema nervoso e il fegato, con effetti clinici molto gravi; in caso di intossicazione sistemica, i sintomi dipendono dal tipo di tossina coinvolta e dall'organo principalmente colpito.

In particolare:

- **digitale, mughetto, oleandro:** contengono glicosidi cardioattivi, che causano rallentamento del battito cardiaco fino all'arresto. Alla sintomatologia gastrointestinale (nausea, vomito, dolori addominali) segue sopore, bradicardia (tipico il blocco atrioventricolare sino all'arresto cardiaco), ipotensione e un aumento marcato del potassio nel sangue;
- **belladonna, mandragora, stramonio:** contengono alcaloidi con azione anticolinergica, che causano agitazione, allucinazioni e, nei casi più gravi, convulsioni e coma. Sintomi tipici: arrossamento della cute, specie del viso, ipertermia, dilatazione della pupilla (midriasi), secchezza delle fauci (xerostomia), allucinazioni, agitazione/sopore, coma, convulsioni, tachicardia, ritenzione urinaria. Spesso da consumo volontario come sostanze d'abuso;
- **cicuta:** determina paralisi della muscolatura con insufficienza respiratoria, ipossia e morte;
- **mandorlo amaro, albicocco, prugno, pesco, ciliegio:** i semi contengono glicosidi (soprattutto amigdalina) da cui per idrolisi a livello intestinale si libera acido cianidrico, che legandosi ai citocromi impedisce la respirazione cellulare (azione cianogenica). Alla sintomatologia gastrointestinale (vomito, severo e improvviso), segue depressione del sensorio, acidosi metabolica, aumento della frequenza respiratoria (tachipnea), possibili convulsioni. Importante: l'ingestione accidentale di pochi semi o foglie non è da considerare pericolosa, difatti sono necessarie quantità molto elevate per causare intossicazione;

- ***Colchicum autumnalis*:** l'ingestione accidentale di piccole quantità provoca inizialmente sintomatologia gastrointestinale (nausea, vomito, dolori addominali e diarrea); dopo circa 24 ore segue anemia, riduzione dei globuli bianchi e dei fattori della coagulazione (depressione del midollo osseo), perdita dei capelli e alterazioni a carico di tutti gli organi vitali. L'intossicazione può portare al decesso nel giro di pochi giorni;
- ***Aconitum spp.*:** sin dall'antichità veniva usato per avvelenare la punta delle frecce. Diverse specie, appartenenti al genere *Aconitum*, sono piante perenni e crescono nei boschi e nei prati di Alpi e Appennini. L'Aconito contiene in ogni sua parte ma soprattutto nelle radici delle tossine (alcaloidi terpenici, norditerpenici), come l'aconitina; viene scambiato con *Lactuca alpina* e, se ingerito, provoca pericolose intossicazioni che si presentano con: formicolii (parestesie) a partire dall'orofaringe che si diffondono agli arti superiori e al tronco, malessere generale, senso di angoscia, vomito, dolori addominali e diarrea. Inoltre, può comparire: aritmia cardiaca (spesso tachiaritmia) e paralisi muscolare con arresto respiratorio;
- ***Veratrum album*:** fino al 1500 la polvere del rizoma era prescritta dai medici per curare paralisi, sciatica, come emetico e catartico. Ha un sapore acre, amaro e irritante e contiene diverse sostanze alcaloidi (protoveratrina, germerina, protoveratridina). Tutta la pianta è tossica, in particolare il rizoma e le radici; quando la pianta non è in fioritura può essere scambiata con la Genziana. L'ingestione provoca: sensazione di bruciore in bocca con perdita di sensibilità, salivazione abbondante, difficoltà alla deglutizione, nausea, vomito, diarrea. Possono essere presenti anche sintomi neurologici (ad es. agitazione e contrazioni muscolari), riduzione della pressione arteriosa (ipotensione) e della frequenza cardiaca (bradiaritmie) con possibile arresto cardiaco.

Note: L'identificazione con il nome botanico della specie ingerita è indispensabile per valutare correttamente il rischio tossicologico in ogni caso di esposizione a una specie vegetale. I floricoltori, i giardinieri e gli operatori dei consorzi agrari sono generalmente in grado di aiutare i privati cittadini nel riconoscimento della specie vegetale.
È importante non aspettare che insorgano sintomi, ma contattare al più presto un Centro Antiveneni, riferendo il nome botanico della pianta, per valutare i possibili rischi e il trattamento più adeguato.

Bibliografia, sitografia, riferimenti normativi

- Assisi F., I funghi: guida alla prevenzione delle intossicazioni – Più informazione, maggior sicurezza, Faenza, 2020;
- Assisi F., Le intossicazioni alimentari da tossine naturali: guida al riconoscimento e alla prevenzione, Milano, 2016;
- Bianchi A. et al., Le piante degli orti e dei giardini: prevenzione del rischio, ISPESL, Roma, 2008;
- Numerose pagine del sito <https://www.epicentro.iss.it/> visitate tra aprile e maggio 2022;
- Rondanelli E. et al., Trattato sulle infezioni e tossinfezioni alimentari, Pavia, 2005.