



Foto di F. Meirelli

Gentiana lutea

## Reazioni avverse da piante superiori: la casistica dell'Ospedale S. Croce e Carle di Cuneo

L'analisi dei casi di un pronto soccorso relativi all'esposizione e all'intossicazione da piante superiori o da prodotti derivati porta a riflettere su come troppo spesso l'ignoranza in materia sia il maggior fattore di rischio per questo tipo di problemi.

\* **Ambra Rolfo**

Le intossicazioni da vegetali sono un fenomeno ignorato e sottostimato. Pochi sono i dati epidemiologici reperibili a livello nazionale sulle esposizioni a piante superiori. L'obiettivo del tirocinio, svolto presso il reparto Medicina d'Urgenza e di Pronto Soccorso dell'Azienda Sanitaria Ospedaliera Santa Croce e Carle di Cuneo, è stato l'analisi e il commento delle esposizioni e/o intossicazioni da piante superiori e da prodotti da esse derivati.

La consultazione del database del reparto ospedaliero ha permesso di evidenziare 113 casi clinici per il periodo gennaio 2005 - giugno 2011, che sono stati successivamente brevemente commentati. Le esposizioni hanno interessato, nel 38,05 % dei casi, persone intossicate a causa di errori di riconoscimento nella raccolta di piante spontanee o di esposizioni accidentali. Si sono poi registrati numerosi casi di allergie dovute a prodotti a base di piante o dalle piante stesse (22,12%), fitodermatiti da contatto (36,28%) e possibili interazioni con farmaci convenzionali, che hanno riguardato invece il 3,54% del materiale trovato. Quest'ultima classe di casi clinici si è dimostrata la più difficile da analizzare e confermare. I risultati ottenuti sono stati confrontati con i dati derivanti da analisi statistiche di altri ospedali o centri antiveleni italiani, americani e svizzeri, ottenendo risultati comparabili.

I risultati che emergono da questo studio evidenziano la necessità di una corretta divulgazione sull'uso delle piante aromatiche e medicinali, allo scopo di evitare problemi di salute che talvolta sono anche seri. I casi di esposizione e/o intossicazione si verificano indipendentemente dall'età e dal livello culturale delle persone. È infatti diffusamente radicata la falsa "credenza" che tutto ciò che è naturale sia anche buono per la salute: non si prende atto che molte delle sostanze farmacologicamente attive e potenzialmente tossiche si ricavano proprio dal Regno Vegetale.

A titolo di esempio del lavoro che si svolge in un pronto soccorso, presentiamo alcuni casi considerati durante il tirocinio con il relativo commento.

### CASO N.1

Sesso: M

Anno di nascita: 2006

Bambino in età pediatrica di circa 6 mesi.

Accesso: diretto dell'assistito

Diagnosi d'entrata (cod.): Orticaria non specificata

Area di competenza: Pediatria

Anamnesi: Da ieri sera reazione cutanea maculare roseoliforme al tronco. Non febbre. La madre allatta al seno e ha assunto mirtillo.

**Commento** - I frutti del mirtillo (*Vaccinium myrtillus L.*) contengono flavonoidi, acidi organici, proantocianolidi e antocianosidi. La biosintesi di questi ultimi è collegata a quella dei flavonoidi; sono sostanze la cui colorazione varia dal rosso al blu-viola in funzione del pH in cui esse si trovano ed è stata una tra le classi di composti più studiate per gli effetti antiossidante e vasoprotettivo. Nonostante il loro effetto benefico, l'allergia a mirtillo è un'evenienza tutt'altro che rara. Come molti altri frutti di bosco, infatti, anche i mirtillo possono scatenare reazioni allergiche in individui sensibili a causa di proteine contenute nella bacca. Questo caso specifico che ho trovato ha inoltre un'altra particolarità: l'allergia alimentare si è presentata in un bambino piccolo di appena sei mesi che ha ingerito l'allergene mediante il latte materno. Esistono infatti fattori inerenti la persona che assume la pianta o il preparato che possono influenzarne le attività. Il pericolo che si verificano reazioni avverse sono più elevate in caso di gravidanza e allattamento. In quest'ultimo caso, il bambino può essere esposto attraverso l'assunzione di latte materno a sostanze potenzialmente pericolose per il proprio giovane organismo, le cui difese immunitarie sono ancora incomplete e carenti.

### CASO N. 2

Sesso: F

Anno di nascita: 1934

Accesso: diretto dell'assistito, in carrozzella

Diagnosi d'entrata (cod.): intossicazione da

Foto di Alberto Bianchi



Digitalis lutea



Colchicum autumnale

sostanze ingerite come alimenti

Area di competenza: Medicina

Anamnesi: ha consumato un pasto a base di erbe spontanee cresciute nell'orto e commista a borragine. Esibisce un campione della pianta. Dal pomeriggio nausea, vomito profuso, scarsa diarrea.

Ricovero: Medicina d'urgenza

Diagnosi: Avvelenamento da glicosidi cardiotonici, cardiopatia ipertensiva benigna con insufficienza cardiaca, disturbi della valvola mitrale, varici degli arti inferiori con infiammazione, obesità non specificata.

Descrizione intervento iniezione di gammaglobuline.

**Commento:** Il caso è collegato a uno precedente, in quanto i due anziani coniugi hanno inavvertitamente consumato della digitale presente tra le erbe cresciute in modo spontaneo nell'orto, con cui hanno deciso di pasteggiare. Questi due casi sono tra i più gravi che ho trovato nell'archivio delle cartelle cliniche dell'ospedale.

Le piante appartenenti alle specie *Digitalis*, *D.*

*grandiflora*, così come le altre specie analoghe *lanata* e *lutea*, sono piante tra le più pericolose presenti sul nostro territorio. *Digitalis* sp. è una erbacea spontanea perenne che si ritrova nelle zone incolte e nei boschi fino a circa 1.700 m.s.l. Tutta la pianta contiene al suo interno glicosidi cardioattivi (tra cui digitossina, digossina e digitalina) tossici per ingestione. Queste sostanze sono ampiamente utilizzate in farmaci per trattare scompensi cardiaci, ma la dose terapeutica è molto vicina a quella tossica, per cui possono essere utilizzati solo sotto stretto controllo medico.

### CASO N. 3

Sesso: F

Anno di nascita: 2006

Nazionalità: Italia

Bambino in età pediatrica di 11 mesi

Accesso: diretto dell'assistito accompagnato dai genitori

Diagnosi d'entrata (cod.): Dermatite allergica da alimenti

Area di competenza: Medicina

Anamnesi: Da questa sera comparsa di dermatite prevalentemente al dorso ed alle pieghe dei gomiti. La bambina ha mangiato per la prima volta un omogeneizzato con del mirtillo.

Modalità di dimissione DEA: Rinviato a domicilio

**Commento:** Un altro caso di reazione di sensibilizzazione a *Vaccinium myrtillus* (caso il caso n. 1).

### CASO N. 4

Sesso: F

Anno di nascita: 2007

Bambina in età pediatrica

Accesso: 118 con volontario

Diagnosi d'entrata (cod.): Intossicazione da sostanze non specificate

Area di competenza: Pediatria

Anamnesi: Circa un'ora fa contatto accidentale con *Colchicum autumnale*: la piccola avrebbe tenuto tra le mani tale fiore per 30 secondi circa; non si esclude che la piccola abbia poi messo le mani in bocca o che le abbia messe a contatto con gli occhi. Successivamente la piccola a detta dei genitori avrebbe presentato episodi di debolezza muscolare con successivo vomito abbondante. I genitori escludono che le piccola abbia messo il fiore in bocca. Osservazione: Pediatria. Contatto con *Colchicum autumnale*. Osservazione per 24 ore. Esami ematologici + provetta da siero senza anticoagulante per contatto colchicina

Diagnosi: contatto cutaneo e mucoso con

### *Colchicum autumnale*

Consigli: Trascorso il periodo di osservazione di 24 ore, la piccola non ha sviluppato sintomatologia riferibile alla sospetta intossicazione, si dimette senza indicazioni specifiche

**Commento:** *Colchicum autumnale* L. è una pianta erbacea perenne che si trova diffusamente nelle zone montane. La colchicina contenuta in suddetta pianta, chiamata comunemente colchico, è un alcaloide estremamente tossico senza antidoto, che causa problemi gastrointestinali e nei casi di intossicazione acuta grave la morte può sopraggiungere anche dopo diverse settimane. Nell'uomo 10 mg di colchicina sono già in grado di provocare gravi problemi di salute e mettere in pericolo di vita la persona, mentre 40 mg sono sicuramente mortali. Nonostante questo principio attivo tossico si trovi concentrato prevalentemente nel bulbo e nei semi, tutta la pianta è da ritenersi pericolosa. La colchicina ha infatti la capacità di legarsi alla tubulina, impedendo la polimerizzazione dei microtubuli e, quindi, la mitosi. Per questo suo effetto essa viene utilizzata per combattere la gotta, una patologia causata dal mal funzionamento del metabolismo dell'acido urico, che determina infiammazione delle articolazioni, in cui le sostanze responsabili del processo flogistico sono veicolate proprio dai microtubuli.

Fortunatamente la bambina protagonista di questo caso non è entrata in contatto con quantità sufficienti di principio attivo, che avrebbero potuto causare un'intossicazione anche molto grave.

### CASO N. 5

Sesso: M

Anno di nascita: 1957

Accesso: B- 118 con volontario, in barella

Diagnosi d'entrata (cod.): intossicazione da sostanze nocive ingerite come alimenti.

Area di competenza: Medicina

Anamnesi: Ipotermia. Trovato a terra ipotermico, agitato, riferisce di aver assunto volontariamente delle radici di pianta simile alla "genzianella". Non noti altri precedenti (anamnesi non attendibile al momento)

Diagnosi: Intossicazione da sostanze nocive ingerite come alimenti

Reparto: Medicina d'urgenza

Descrizione diagnosi: ipotermia, effetti tossici di bacche e altri vegetali ingeriti come alimenti, delirium da manifestazioni classificate altrove, altre aritmie cardiache specificate, nausea con vomito

Diagnosi accertazione: Intossicazione volontaria da radici di pianta simile alla genzianella

Foto di M. G. Bellandi



Digitalis lanata

Inviati 2 campioni all'Università degli studi di Torino - Facoltà di Farmacia - Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche (prof.ssa Maria Laura Colombo). Relazione botanica e documentazione fotografica.

Campioni: Radici fresche, private del fusto aereo, erbaceo, reciso abbastanza vicino alla base, ma che permette di capire che si tratta di una monocotiledone, che presenta un fusto con foglie avviluppate su sé stesse. La porzione terminale del fusto confluisce, allargandosi, nel rizoma, che, nel caso di questa pianta, è particolare poiché, oltre a essere biancastro, è anche ad accrescimento verticale. Le radici cilindriche si dipartono dal rizoma sotterraneo, inserite tutte al medesimo livello.

Risultato: L'osservazione botanica dei due campioni di radici fresche raccolte al momento dell'emissione del giovane fusto erbaceo e delle prime foglie ha permesso di identificare i campioni come apparato radicale appartenente al genere *Veratrum sp.* Tale pianta è nota col nome di veratro oppure elleboro bianco. Non è possibile giungere all'identificazione della specie poiché il campione è privo della parte aerea. Molto presumibilmente la persona che ha effettuato la raccolta di numerosi esemplari di questa pianta in realtà avrebbe voluto raccogliere le radici di una genziana alpina: forse *G. lutea* oppure *G. punctata* o *G. purpurea*.

Effettivamente *Veratrum sp.* condivide habitat e periodo di crescita con le genziane; anche la morfologia fogliare è abbastanza simile, soprattutto in primavera prima della fioritura. Le piante appartenenti al genere *Veratrum* sono tutte potenzialmente tossiche per la presenza di alcaloidi steroidici, che causano bradicardia, ipotensione e altri sintomi correlati. Nella banca dati PubMed sono recensiti circa 1.200 lavori scientifici su piante del genere *Veratrum sp.* Il quadro clinico presentato dal paziente ricoverato presso la vostra struttura di Medicina d'Urgenza era ragionevolmente riconducibile al consumo di radici di Veratro, variamente trattate dal paziente intossicato, come confermato telefonicamente al medico di turno quel giorno stesso.

**Commento** - La cartella clinica spiega esaurientemente i fatti accaduti e l'equivoco scambio tra *Gentiana sp.* con *Veratrum sp.* dovuto a scarsa conoscenza botanica delle caratteristiche che differenziano le due specie. Come indicato dal rapporto scritto sulle analisi delle radici raccolte, queste due piante apparentemente molto simili si distinguono sia per la forma dell'apparato ipogeo, che per l'infiorescenza differente e il modo in cui

le foglie sono inserite sul fusto della pianta.

In entrambe le piante la droga è costituita dall'apparato ipogeo, ma anch'esso presenta notevoli differenze sia nella struttura che nei principi attivi in essa contenuti. La prima presenta radici fascicolate che si inseriscono direttamente sul fusto, raccolte alla fine dell'estate o all'inizio della stagione autunnale da piante di 4-5 anni d'età. Dolce nell'immediato, rivela un sapore spiccatamente amaro. La droga di *Gentiana lutea* contiene dei seco-iridoidi, tra cui il genziopicoside, un secoiridoide glucosidico, che costituisce il 3% della droga essiccata, e l'amarogentina, la sostanza con maggior indice di amarezza. Nella radice si trovano inoltre xantonni, pigmenti che conferiscono colore arancio alla droga, pectine, zuccheri semplici e disaccaridi: a essi è dovuta la nota dolciastra che si percepisce prima dell'amaro. Questa pianta viene utilizzata in qualità di amaro-tonico nella preparazione di digestivi; controindicata in gravidanza, in caso di ulcere o di pressione alta.

Il veratro presenta invece un rizoma lungo 4-7 cm e dalla superficie bruno-scuro. La droga, velenosa, contiene alcaloidi a struttura steroidica complessa scarsamente ossigenati (jervian, rubijervina e veratramina) e altri fortemente ossigenati (protoveratrina A e B). Proprio questi alcaloidi costituiscono i maggiori principi tossici della pianta e sono in grado di inibire, inattivando, i canali ionici del sodio, causando in questo modo un'azione paralizzante delle cellule che governano l'attività cardiaca. Ne consegue bradicardia e una forte ipotensione. Gli stessi sintomi sono stati riscontrati nel paziente protagonista di questa spiacevole vicenda.

Pianta	Nome italiano	Portamento	Foglie	Nervature delle foglie	Fiori	Apparato ipogeo
<i>Gentiana lutea</i>	Genziana a fiori gialli	Erbaceo altezza 50/150 cm	Opposte: una di fronte all'altra	Quasi parallele fra loro	Gialli, solitari inseriti all'ascella delle foglie	Radici fascicolate che si inseriscono direttamente sul fusto
<i>Veratrum lobelianum</i>	Veratro, "elleboro bianco"	Erbaceo altezza 50/150 cm	Alterne: inserzioni a scalare sul fusto	Decinamente parallele fra loro	Bianco/verde riuniti in una infiorescenza a pennacchio in cima alla pianta	Radici che si inseriscono su un fusto sotterraneo (rizoma)

Figura 1. Tabella riassuntiva per l'identificazione di *Gentiana lutea* e *Veratrum album* (fonte: Colombo M.L. et al., *Pagine botaniche. Periodico del Gruppo Botanico Milanese*: n. 31, 2006; pag. 47)

\* L'articolo rielabora la tesi di laurea in Tecniche Erboristiche presentata dall'Autrice presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Torino; relatore prof.ssa Maria Laura Colombo, tutor aziendale dott. Bruno Tartaglino.