

ALTISSIMUS CREAVIT DE TERRA MEDICAMENTA

La diferència entre el remei i el verí només és la dosi

Aquella tarda, deu fer uns deu anys, va comparèixer a la farmàcia en Ramon Comajoan, d'Arcarons (l'Esquirol). Duia una planta a la mà i se'l veia neguitós.

“Tu, Xavier, sabràs dir-me què és això” —va assegurar amb la seva parla tan musical com autèntica.

Vaig empassar-me saliva mentre regirava aquell vegetal que m'era absolutament desconegut. Tija amb cicatrius, fulles amb forma de llança, fruits negrosos... De què m'havia servit tot un curs estudiant botànica a la Facultat?

“Ja t'ho explicaré, —va continuar en Ramon— caminava prop d'una casa de colònies, quan un monitor, esverat, m'ha comentat que un nen acabava de consumir unes quantes boles d'aquesta mata mentre els seus “amics” li asseguraven que, com més se'n cruspís, més fort i valent seria. Li poden fer mal?”

“Ramon, no en tinc ni idea” —vaig reconèixer.

Ell estava tan decebut com jo avergonyit pel meu desconeixement. No tenia la bibliografia necessària per donar-li una resposta raonablement ràpida per fer front a una eventual toxicitat d'aquelles boletes fosques.

Aquell fet va ésser la guspira que em va empènyer a, utilitzant la teoria rebuda a la Facultat per una banda i la natura fascinant del Cabrerès per una altra, endinsar-me en aquest micromon de les plantes i la seva dualitat efecte terapèutic/efecte tòxic. Pocs dies després, i amb l'ajut del doctor Antoni Muntañà, vàrem saber més coses: aquella planta rebia els noms populars de lloreret i senet de pagesos entre d'altres, i el científic de *Daphne laureola*, de la família de les timeleàcies. Habita en llocs ombrívols i frescos, alzinars, rouredes i fagedes a la muntanya mitjana. S'ha utilitzat com a planta medicinal en atribuir propietats purgant a les fulles i als fruits, però és una espècie tòxica tant per als humans com per a algunes espècies animals.

La ingestió dels fruits causa sensació de cremor a la boca i a la gola, vòmits violents i diarrea sanguinolenta. També pot afectar els ronyons, amb aparició de sang i proteïnes a l'orina. Si la dosi ingerida és alta, apareixen problemes respiratoris i circulatoris greus, i en la fase final, convulsions i la mort. El pronòstic és greu, amb una mortalitat de prop del 30% i no hi ha antídote específic, i per tant el tractament és simptomàtic. Si hi ha vòmits espontanis, s'han de respectar i, si no, s'han de provocar amb xarop d'ipecacuana, o bé s'ha de fer una rentada gàstrica amb administració posterior de carbó actiu. Durant el tractament cal mantenir controlada la funció renal. També presenten tots aquests efectes el matapoll, *Daphne gnidium*, i el tintorell, *Daphne mezereum*, de la mateixa família.



El nostre nen se'n va sortir.

Reculem més de dos mil anys. Un capvespre de l'any 399 aC, un home sosté entre les mans una tassa d'un beuratge. Acaba d'acomiar a la seva muller, que du el seu fill petit en braços. No els veurà mai més. Es troba envoltat pels seus deixebles, que somiquegen i ploren.

El lloreret (*Daphne laureola*)

Foto: Xavier Bansell

“Silenci, —els ordena— què és tot aquest aldarull? Tinc entès que un home ha de morir en rigorós silenci”.

El nostre home és Sòcrates. Es troba en una cel·la de la presó d’Atenes. L’han condemnat a mort i és a punt de complir-se la sentència. Tot mirant de cua d’ull els seus deixebles (hi falta Plató, que està malalt), es beu el suc de cicuta que el botxí li ha preparat. Aquest li ha recomanat que després de la ingestió, faci un passeig per afavorir la disseminació del verí per tot el cos i que, quan senti que les cames li flauegin, s’estiri. Així ho va fer. Quan va sentir el pes a les cames, es va ajeure i de seguida, el qui li havia donat el verí, el va tocar, examinant-li els peus i després les cames. Quan les hi va prémer, ja no se les va sentir, i cada vegada eren més fredes i rígides. Aquesta fredor —va dir—li— anirà pujant cos amunt, i quan li arribi al cor, la seva vida s’extingirà. Finalment, l’asfíxia per paràlisi dels músculs encarregats de la respiració va posar fi a la vida de Sòcrates, la lucidesa mental del qual i de tots els condemnats a mort a Grècia es va mantenir fins al darrer moment, perquè així ho permet la intoxicació mortal per aquesta droga.

La cicuta, *Conium maculatum*, més coneguda a les nostres contrades per julivertassa, es cria espontàniament en llocs frescos i humits, a les vores dels rius i en els marges dels camins. Les intoxicacions provenen de la seva confusió amb altres plantes de la família de les umbel·líferes a la qual pertany, com el julivert. Hi ha dos detalls que ajuden a distingir-la: la tija, que és buida i finament estriada, té en la seva part inferior unes taques de color porpra, i tota la planta fa pudor d’orina. Laconiina, el principi actiu més important de la cicuta, té l’estructura química i els efectes similars de la nicotina i s’absorbeix tant per via oral com a través de la pell. A dosis terapèutiques té acció sedant, analgèsica i anestèsica local i ha estat utilitzada per calmar els dolors intractables (càncer) i els dolors persistents (neuràlgies). Això no obstant s’ha de respectar fidelment la dosificació per no traspasar el llinard cap a l’efecte tòxic. En les intoxicacions per cicuta



ta l’orina desprèn una olor d’ametlles amargues típica que pot ajudar a fer el diagnòstic.

La cicuta (Conium maculatum)
Herbari virtual (UIB)

En la literatura es fa referència a un cas curiós d’enverinament: dos joves van morir durant un ritual religiós en què es va afegir cicuta a l’encens. S’han donat casos d’intoxicació humana en consumir animals, com perdius, que havien ingerit aquesta planta amb anterioritat. La cicuta és verinosa per als conills i els cavalls, mentre que les vaques, ovelles i cabres hi són resistentes.



La tora blava (*Aconitum napellus*), a Núria
Foto: Anna Borbonet

Al segle XVIII, a Setcases (Ripollès), tres pastors varen parar trampes per caçar ocells. Van decidir menjar-se'n uns quants a l'ast. Al cap de poca estona morien tots tres sense que cap remei els pogués ajudar. La causa fou l'ast que varen fabricar amb tija de tora blava, *Aconitum napellus*, de la família de les ranunculàcies, la planta més tòxica d'Europa. Esmentem-ne també altres noms ben justificats que rep: escanyallops, matallops, mataporc... L'aconitina i la pseudoaconitina, els seus principis actius, són més potents que la conïina, l'àcid cianhídric i l'arseni. Cal només 1 mg d'aconitina per matar una persona. N'hi ha prou amb el simple contacte amb la pell per produir els símptomes, per absorció tòpica d'aquests alcaloides. La tora blava es troba a les pastures i fondalades dels Pirineus i Prepirineus on el bestiar l'evita.

Fa més de 2.000 anys ja s'utilitzava el seu suc com a verí per a fletxes, igual que el veratre,

anomenat en llatí *Veratrum album*, també metzinós, que s'utilitzava per enverinar les sagetes de les ballestes, i com a agent homicida. En fitoteràpia i sempre sota prescripció, dosificació i control mèdic, la tora blava o acònit s'utilitza a dosis terapèutiques en el tractament de neuràlgies i miàlgies.

L'hemoglobina és una ferroproteïna que es troba en els glòbuls vermells (eritròcits) de la sang dels vertebrats. Cada molècula d'hemoglobina és capaç d'unir-se amb quatre molècules d'oxigen amb un enllaç molt dèbil, desenvolupant d'aquesta manera la seva funció principal, que consisteix a transportar l'oxigen des dels alvèols pulmonars fins a totes i cadascuna de les cèl·lules del cos, excepte les de la còmia.

Els nitrats, per si mateixos, no són perillosos. El perill existeix quan es transformen en nitrits en condicions com les de calor o emmagatzematge dels aliments en ambient humit i anaerobi. També l'acidesa més baixa de l'estómac dels nadons afavoreix la reducció de nitrats a nitrits. Si preparam un biberó amb aigua que contingui nitrits, provoquem en el nen metahemoglobinèmia. La metahemoglobina és una hemoglobina anòmala incapaç de fixar l'oxigen i, per tant, de transportar-lo a les cèl·lules. A més, l'hemoglobina que roman funcionant, es combina amb l'oxigen en els pulmons, però el cedeix malament als teixits. El resultat és una hipòxia, o sigui, una moderada manca d'oxigen als teixits, que provocarà que el nen es torni cianòtic: la síndrome del nen blau. La sang adquireix color de xocolata per la presència de metahemoglobina.

El segon problema relacionat amb els nitrits és el següent: els nitrits, combinats amb les amines procedents de les proteïnes que ingerim en la nostra dieta, formen les nitrosamines, que són cancerígenes. En un fumador, els tiocianats presents a la saliva canalitzen la formació d'aquestes nitrosamines. A més, la combustió del tabac produeix nitrits. Tanmateix, els nitrits i la metahemoglobinèmia serveixen almenys per a una cosa positiva: són els antídots per als intoxicats amb àcid cianhídric.

da a l'oxigen, queda bloquejada, no es pot utilitzar correctament i les cèl·lules no respiren. Els símptomes apareixen amb rapidesa després de la ingestió: inestabilitat, vòmits, debilitat muscular, dilatació de la pupila (midriasi), dificultat respiratòria, taquicàrdia, convulsions i coma. Si la quantitat que s'ha ingerit és alta, la mort pot sobrevenir amb pocs minuts. En els intoxicats amb àcid cianhídric és típic el color vermell brillant de la sang a causa d'aquest augment de l'oxihemoglobina. Una altra característica és l'olor d'ametlles amargues de l'intoxicat deguda a l'eliminació de l'àcid cianhídric per la via respiratòria. Està demostrat que el ió cianur té molta més afinitat per la metahemoglobina que per l'oxihemoglobina. Per tant, si aconseguim augmentar la concentració sanguínia de metahemoglobina, el ió cianur deixa lliure l'oxihemoglobina i les cèl·lules tornaran a rebre oxigen. Això ho aconseguirem administrant nitrits (nitrit d'amil o nitrit sòdic).

Sempre he mirat els esbarzers carregats de móres amb cert recel. Durant els estius de la meva infantesa, viscuts íntegrament a pagès, recordo l'advertiment que rebia davant de qualsevol romeguera ben carregada de fruits sucosos: "vigila, que n'hi ha de dolentes", em deien. Quines eren les falses?, em preguntava. No m'ho sabien explicar.

Ara he trobat la resposta ben documentada: el perill rau en la confusió de les baies del roldor, *Coriaria myrtifolia*, de la família de les coriàcies, amb les móres. I és que el roldor, dita també herba sabatera o emborratxacabres, és un arbust que creix en el mateix hàbitat que les bardisses, i té un fruit format per cinc baies de color morat fosc quan són madures, altament tòxic. La ingestió de 15 a 20 baies es considera letal per



El corniol, *Aquilegia vulgaris*, de la família de les ranunculàcies, és conegut també amb els noms de bonets de capellà, ocellet, aguiera, corns blaus, campaneta blava... És una planta que es troba en indrets ombrívols i presenta unes flors grosses, molt boniques, de color blau intens. Produeix àcid cianhídric, verí potent que inhibeix la utilització de l'oxigen per la cèl·lula. L'oxihemoglobina, hemoglobina lliga-

*El corniol (Aquilegia vulgaris), a Cerdanya
Foto: Anna Borbonet*

Restaurant Can Pascual



Folgueroles
Des de 1944 AL SEU SERVEI

Plaça Verdaguier, 3 - 08519 FOLGUEROLES (Osona - Barcelona)
Tel. 93 812 21 18
e-mail: canpascual@telefonica.net - www.folgueroles.com/pascual

HOSTAL **
ESTRELLA
RUPIT Tel. 93 852 20 05
www.hostalestrella.com



El roldor (*Coriaria myrsinifolia*).

Foto: Jordi Badia

a un individu adult. Dues o tres baies poden matar un gos. En canvi, les cabres són relativament immunes al tòxic i només els causa una certa eufòria. D'aquí el nom d'emborraxcabres. També es poden produir intoxicacions indirectes per ingesta de cargols que s'hagin alimentat amb fulles de roldor, per beure llet de cabres que n'hagin menjat els fruits o per ingerir perdius que s'hagin alimentat amb les baies.

Un hipotètic apotecari de Rupit, l'Esteve Vegueria, va voler honorar la gran mare Terra pels dons amb què el proveïa deixant per sempre un testimoni gravat en pedra, la pedra d'una magnífica llinda de Rupit. Heus aquí el text:

Altissimus creavit de terra medicamenta et vir prudens non abhorrebit illa

Stephanus 1688 Beguerie

L'Altíssim va crear de la Terra els medicaments i l'home prudent no els menysprea. (*Eclesiàstic o Siràcida*, 38:4).

Xavier Bansell

Bibliografia

BAUTISTA PERIS, J.; STÜBING, G.; ROMO, A. (2001). *Plantas medicinales de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Ed. Jaguar, Madrid.

BOADA, M.; ROMANILLOS, T. (1999). *Les plantes tòxiques de Catalunya*. Ed. Ecsa, Barcelona.

FONT I QUER, P. (1985). *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. Ed. Labor, Barcelona.

GONZÁLEZ CORREDOR, J.; PAREJO, A. (1999). *Plantas silvestres de la flora ibérica*. Ed. Grijalbo, Barcelona.

GUYTON ATHUR, C. (1977). *Tratado de fisiología médica*. Ed. Importécnica, Madrid.

THOULON-PAGE, CH. (1991). *Cuadernos de dietética*. Ed. Masson, Barcelona.

Els nitrats a l'aigua de consum:

<http://www.gencat.net/salut/depsan/units/sanit/html/ca/ambiental/nitrats.htm>

FERNÁNDEZ CHAGÍN, RAFAEL ELÍAS. *Vida y muerte de Sócrates*:

<http://www.monografias.com/trabajos13/socrats/socrats.shtml>

FORMATGERIES ARTESANES
DE CANTONIGRÒS



Ctra. de Vic a Olot, Km 24
08569 Cantonigròs
(Osona-Barcelona)
Tel. 93 852 50 06

Restaurant
COLL DE CONDREU

Ctra. Vic-Olot
Tel i Fax 972 44 43 19
17166 SUSQUEDA (Girona)

Hostal Collsacabra
BAR-RESTAURANT • HABITACIONS

Passeig de les gorgues, 6 Tel. 93 856 81 53
08511 SANTA MARIA DE CORCÓ - L'ESQUIROL

Hostal Can Nogué



C. del Mig, 2
Tel. 93 856 52 51
TAVERTET