

CAPÍTULO PLANTAS TÓXICAS Pedro Zeinsteger

12

INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones por plantas (*fito-intoxicaciones*) en pequeños animales son el resultado de la exposición a especies vegetales que se encuentran en el hogar o el jardín (plantas ornamentales) o bien a sustancias presentes en plantas utilizadas como alimentos o de uso recreativo (*Cannabis sativa*) y muchas veces tanto el veterinario como el propietario carecen de los conocimientos necesarios para reconocerlas. Las mascotas pueden ingerir plantas durante el juego, por aburrimiento cuando el propietario no se encuentra en el hogar o bien durante la erupción de los dientes en el caso de los cachorros. La identificación específica de una especie vegetal es un punto de partida importante cuando se sospecha de una fito-intoxicación, a partir de su reconocimiento podrán investigarse los principios activos y sus efectos en el organismo. Se debe tener precaución de no confundir especies vegetales entre sí ya que muchas veces se utilizan nombres regionales que varían considerablemente, incluso entre diferentes áreas geográficas de un mismo país. En todos los casos siempre es aconsejable acudir a un profesional idóneo (p.ej., botánico o ingeniero agrónomo) que pueda realizar la correcta

identificación de la planta, para ello es fundamental remitir el material vegetal lo más completo posible, incluyendo un ejemplar con sus raíces, tallos, hojas, flores y frutos si los posee al momento de la recolección.

En todos los casos de intoxicaciones por plantas tóxicas el tratamiento será sintomático. Las maniobras de descontaminación del aparato digestivo por regla general no serán necesarias ya que el paciente vomita espontáneamente; en otras ocasiones, por el contrario, deberá inducirse el vómito o realizarse el lavaje gástrico porque la planta involucrada posee principios activos peligrosos. Las plantas ornamentales contienen compuestos químicos irritantes para el aparato digestivo y pueden provocar gastroenteritis que requerirá gastroprotección y fluidoterapia como abordaje inicial. Además de estos efectos, ciertas plantas pueden comportarse como cardiotoxicas, hepatotóxicas, nefrotóxicas o neurotóxicas y el tratamiento deberá dirigirse a controlar las manifestaciones propias de cada órgano o sistema involucrado. Algunas plantas pueden generar afecciones en la piel a través de un efecto irritante más que tóxico provocando inflamación, en estas situaciones será necesaria la higiene de la piel y un tratamiento local. Los estudios complementarios en las intoxicaciones por plantas en

general no son necesarios, aunque existen excepciones: para las plantas nefrotóxicas y hepatotóxicas los perfiles hepático y renal, entre otras determinaciones, permitirán conocer el estado del paciente y proporcionarán datos para el pronóstico.

Para considerar a una planta como posible etiología, el conocimiento acerca de su morfología, los principios activos que posee y las manifestaciones clínicas asociadas a sus efectos en el organismo constituyen un pilar fundamental. En este capítulo se presentan las plantas ornamentales tóxicas que con mayor frecuencia intoxican a las pequeñas especies, ordenadas de acuerdo al órgano que afectan.

APARATO DIGESTIVO

Este grupo de plantas es el que con mayor frecuencia provoca intoxicaciones en pequeños animales. Se presentan de acuerdo con la familia a la que pertenecen ya que varían los principios activos, aunque las manifestaciones clínicas son similares.

FAMILIA AMARYLLIDACEAE

Generalidades

Las plantas ornamentales que pertenecen a esta familia se caracterizan por crecer a partir de bulbos subterráneos, órganos vegetativos que poseen la mayor concentración de principios tóxicos, aunque el consumo de cualquier parte vegetal puede provocar intoxicación. Dentro de la familia también existen especies comestibles que pueden afectar a las mascotas (género *Allium* spp., ver Capítulo 5). Los represen-

tantes que comúnmente se encuentran en los jardines son los amarillos (*Amaryllis* spp, *Hippeastrum* spp. y otras especies) (Figura 12.1A-B) y las clivias (*Clivia miniata*) (Figura 12.2), aunque existe una amplia variedad de géneros emparentados que también se cultivan como ornamentales. A pesar de que estas plantas crecen y florecen durante la primavera, representan un problema durante todo el año, en especial durante las épocas en que los bulbos son plantados en lugares donde pueden ser alcanzados por los cachorros. Producen principalmente afección gastrointestinal leve a moderada, también pueden provocar dermatitis.

Principios activos tóxicos y mecanismo de acción

Poseen alcaloides que causan signos digestivos cuya intensidad depende de la cantidad de material vegetal ingerido, se denominan licorina y galantamina y derivan del metabolismo del aminoácido L-fenilalanina, son termoestables y se encuentran especialmente en los bulbos, aunque en baja concentración. Por este último motivo una mascota debe consumir varios bulbos para que ocurran efectos tóxicos de consideración, situación poco probable ya que al ser mordidos producen dolor intenso en la cavidad oral. Licorina es responsable en mayor medida de los efectos gastrointestinales, juntamente con galantamina son inhibidores reversibles de la enzima acetilcolinesterasa, este mecanismo de acción explica los signos digestivos.

Signos clínicos

Como se mencionado, la ingestión de bulbos (u otras partes de la planta) puede provocar los siguientes signos:



Figura 12.1. (A) Ejemplar de *Hippeastrum* sp., amarilis. Existen otras variaciones de color además del que se observa en la fotografía. Muy similar a *Amaryllis belladonna*, razón por la cual son comúnmente confundidas entre sí. (B) Se observa un bulbo, a partir del cual crece la planta; es la estructura con mayor concentración de principios tóxicos.

- Digestivos: dolor intenso en cavidad oral con sialorrea, boca abierta; vómitos y diarrea, gastritis ulcerativa (raramente), cólicos.
- Otros: edema palpebral, conjuntivitis, rinitis, alteración de la vocalización, disnea.

FAMILIA ARACEAE

Generalidades

Las aráceas son plantas que provienen de zonas tropicales del Amazonas, prosperan en regiones con abundantes lluvias y eleva-



Figura 12.2. *Clivia miniata*, clivia, con flores más pequeñas y en mayor cantidad que *Hippeastrum* sp.

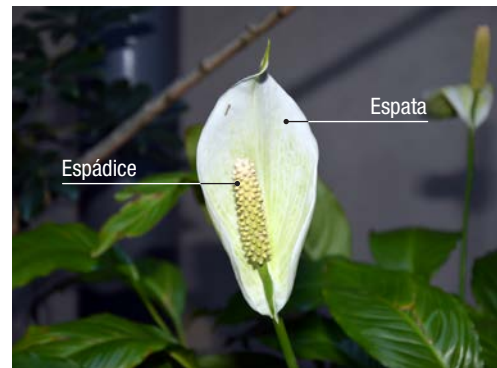


Figura 12.3. Ejemplar de *Spathiphyllum* spp. en el cual puede observarse la espata rodeando al espádice (con las flores, muy pequeñas); esta es una estructura común a varias Aráceas.

da temperatura durante todo el año o bien en invernaderos en zonas frías. Algunas son hierbas, otras arbustos o arbolitos, o pueden desarrollarse en forma de lianas trepadoras con raíces aéreas. Las hojas en algunos ejemplares pueden ser muy vistosas por su tamaño y color. Las flores son muy pequeñas y se agrupan en un tipo de espiga con eje carnoso llamado espádice, protegida por una estructura que la suele envolver, llamada, espata (Figura 12.3), ambas muy características de esta familia.

Los siguientes géneros se encuentran con frecuencia en jardines y parques, sus

Tabla 12.1 Algunos géneros populares de aráceas ornamentales y sus nombres comunes.

Género	Nombre común
<i>Alocasia</i> spp.	Alocasia, oreja de elefante, hoja de pato
<i>Anthurium</i> spp. (Figura 12.4)	Anturio, flor de cola, flor de flamenco
<i>Caladium</i> spp. (Figura 12.5A-B)	Caladio, paleta de pintor, corazón de Jesús, capotillo, manto de la reina
<i>Colocasia</i> spp. (Figura 12.6)	Edo, malanga, pituca, taro
<i>Dieffenbachia</i> spp. (Figura 12.7)	Difembaquia, difembaquia mariana, galatea, lotería, pita
<i>Epipremnum</i> spp. (Figura 12.8)	Potus
<i>Monstera</i> spp. (Figura 12.9)	Costilla de Adán, chirrivaca, hocadello, hoja de piedra, ojal
<i>Philodendron</i> spp.	Filodendro, güembé
<i>Spathiphyllum</i> spp. (ver Figura 12.3)	Bandera blanca, cuna de Moises, espatifilo, espatifilum
<i>Zantedeschia</i> spp. (Figura 12.10)	Cala, cala de Etiopía, flor del jarro, lirio de agua

nombres regionales varían considerablemente (Tabla 12.1).

Principios activos tóxicos y mecanismo de acción

Los representantes de la familia Araceae poseen *ráfides* o *rafidios*, cristales aciculares (en forma de aguja) constituidos por oxalato de calcio insoluble agrupados en haces y unidos por una sustancia mucilaginosa dentro de una célula llamada idioblasto (Figura 12.11), son los responsables de las lesiones mecánicas en el aparato digestivo y de la respuesta inflamatoria. Algunos géneros también poseen proteasas tipo tripsina (*trypsin-like*) que tienen actividad proinflamatoria, es el caso de *Dieffenbachia* spp.

Signos clínicos

Los cristales de oxalato cálcico actúan como agujas, pinchando y lesionando los tejidos del animal que muerde o ingiere las plantas. La liberación concomitante de agentes vasodilatadores conduce a una rá-

vida reacción inflamatoria, caracterizada principalmente por signos gastrointestinales, si bien también son posibles los respiratorios y en la piel. Ellos incluyen:

- Digestivos: dolor intenso en la boca y región orofaríngea, boca abierta y salivación que puede ser intensa, mucosa oral congestiva con zonas de edema localizado o generalizado que se extiende hasta la glotis, disfagia, inquietud, alteración en la vocalización; esofagitis, gastritis y enteritis si hubo consumo de partes vegetales.
- Piel y estructuras relacionadas: edema de labios, edema palpebral, angioedema (Figura 12.12A-C).
- Respiratorios: edema laríngeo, disnea.

FAMILIA ASPARAGACEAE

Generalidades

Dentro de esta familia la cola de tigre, espada de San Jorge o lengua de suegra (*San-*



Figura 12.4. *Anthurium* sp. Los anturios, pueden tener espatas de diversos colores, además del rojo de la fotografía pueden ser rosa, blancas, verdes, etc.



Figura 12.6. *Colocasia* sp.



Figura 12.7. *Dieffenbachia* sp., difembaquia.

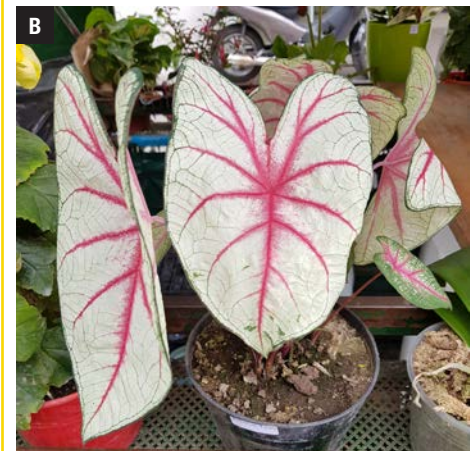


Figura 12.8. *Epipremnum* sp., potus.

Figura 12.5. (A) *Caladium bicolor*. (B) Otra variedad de *C. bicolor*. Pueden existir muchas variaciones en los colores.



Figura 12.9. *Monstera deliciosa*., costilla de Adán o sandalia.



Figura 12.10. *Zantedeschia aethiopica*, cala.

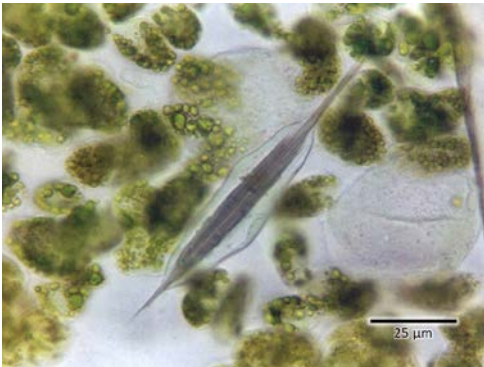


Figura 12.11. Idioblasto de *Dieffenbachia* sp. En su interior pueden observarse los rafidios, cristales aciculares de oxalato de calcio insoluble responsables de los efectos mecánicos asociados a la intoxicación por ejemplares de la familia Araceae.



Figura 12.12. (A) Intoxicación por *Monstera deliciosa*, angioedema. El paciente destruyó la planta durante el juego. (B) Restos de la planta. (C) Paciente luego de la administración de antihistamínico y corticoide (fotografías gentileza de la Méd. Vet. Nilda Valverde).

sevieria spp.) es una planta ornamental muy popular debido a su rusticidad y a la forma y colores llamativos que presentan sus hojas (Figura 12.13), mientras que sus flores son poco vistosas. Es originaria de África y se cultiva como planta de interior o exterior.

Principio activo tóxico y mecanismo de acción

Este género posee rafidios de oxalato de calcio dentro de idioblastos (similares a los de la familia Araceae aunque en menor cantidad) y saponinas. Los cristales de oxalato cálcico son insolubles y al tomar contacto con las mucosas producen daño mecánico e inflamación, las saponinas son compuestos que actúan como irritantes de la mucosa del aparato digestivo.

Signos clínicos

La ingestión de esta planta suele provocar daño leve a moderado, los signos principales son:

- Digestivos: anorexia, salivación, náuseas, vómitos, diarrea.
- Otros: letargia, depresión (consecuentes a deshidratación, poco frecuentes).

FAMILIA EUPHORBIACEAE

Generalidades

Las Euforbiáceas son plantas comunes en los trópicos y regiones templadas, especialmente abundantes en América y África. Son hierbas, arbustos, árboles o lianas que poseen látex, el cual puede ser solo irritante o bien producir una afección digestiva grave si son consumidas. *Ricinus communis*, originaria de África del Este, cuenca del Mediterráneo e India y conocida como ri-



Figura 12.13. Ejemplares de *Sansevieria* sp., cola de tigre, lengua de suegra, entre otros nombres.

cino, tártago o higuerrilla, puede provocar una intoxicación grave cuando una mascota mastica e ingiere sus semillas (Figura 12.14A-C.)

Principio activo tóxico y mecanismo de acción

Desde hace mucho tiempo se conoce la propiedad laxante del aceite de ricino debida al ácido ricinoleico, compuesto que altera los mecanismos que regulan la permeabilidad de la membrana del enterocito y que provoca pérdida de agua y electrolitos. Si bien todas las partes de la planta son tóxicas, las semillas contienen la mayor concentración de un principio activo, la ricina, una toxoalbúmina que inactiva la subunidad 28_S de los ribosomas de células eucariotas inhibiendo de esta manera la síntesis proteica, evento que conduce finalmente a la muerte celular. Son especialmente sensibles las células en donde la síntesis proteica es muy activa, como los enterocitos, células de los túbulos renales, células linfocíticas, etc. La dosis letal establecida para caninos es de 1-2 semillas/kg peso vivo.