

Intoxicación por *Datura stramonium*

L. Castañón López, J.P. Martínez Badás, S. Lapeña López de Armentia, J. Gómez Mora y M.L. García Arias

Servicio de Pediatría. Hospital de León.

(*An Esp Pediatr* 2000; 53: 53-55)

***Datura stramonium* es una planta alucinógena, ampliamente distribuida y de fácil accesibilidad, que contiene alcaloides anticolinérgicos tóxicos. Su ingestión, voluntaria o accidental, puede producir enfermedad grave o muerte. La presentación clínica es similar a la intoxicación por atropina. Pueden aparecer signos y síntomas como midriasis, taquicardia, arritmias, agitación, convulsiones y coma. El diagnóstico es clínico y el tratamiento debe ser precoz, incluyendo descontaminación gastrointestinal, medidas de soporte y fisostigmina en casos con compromiso vital. El pronóstico habitualmente es favorable.**

Palabras clave:

Datura. Intoxicación. Síndrome anticolinérgico. Alucinaciones.

DATURA STRAMONIUM POISONING

***Datura stramonium* is a hallucinogenic plant, widely distributed and easily accessible, which contains toxic anticholinergic alkaloids. Voluntary or accidental ingestion can produce serious illness or death. The clinical presentation is similar to that seen in cases of atropine poisoning. Signs and symptoms such as mydriasis, tachycardia, arrhythmias, agitation, seizures and coma can appear. Diagnosis is clinical and early treatment should be given, including gastrointestinal decontamination, supportive care and physostigmine in life-threatening cases. Prognosis is usually favorable.**

Key words:

Datura. Poisoning. Anticholinergic syndrome. Hallucinations.

INTRODUCCIÓN

Datura stramonium (fig. 1) es una planta altamente venenosa que contiene alcaloides con propiedades anticolinérgicas (hiosciamina, atropina y escopolamina) responsables de la toxicidad. Es una especie de crecimien-

to extraordinariamente rápido que puede alcanzar una altura superior a 1 m. Tiene una raíz columnar y un tallo de ramificación dicotómica. Las flores son grandes, de color blanco, en forma de embudo y con cinco puntas. Los frutos, de forma esférica u ovalada, son espinosos y contienen pequeñas semillas negras (fig. 2). Es muy común en áreas rurales (bordes de los caminos, escombreras, huertos sin cultivar) pero también crece en jardines públicos y en los solares urbanos no edificados¹⁻³.

Sus propiedades curativas, así como tóxicas y alucinógenas se conocen desde antiguo. Se utilizó para aliviar dolores articulares mediante la aplicación de cataplasmas, y en forma de ungüentos para tratar quemaduras, heridas y furúnculos. Por su contenido en alcaloides parasimpaticolíticos se ha empleado en el asma bronquial en forma de cigarrillos³. Actualmente la intoxicación por estramonio se describe en drogadictos, que buscan sus propiedades alucinógenas, y de forma accidental en la infancia^{4,5}.

La intoxicación se manifiesta como un síndrome anticolinérgico cuyos signos y síntomas son altamente característicos. El tratamiento es fundamentalmente sintomático y se basa en medidas de soporte, evacuación del tóxico y fisostigmina en casos graves. El pronóstico es casi siempre favorable si el diagnóstico y tratamiento se realizan precozmente.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Niño de 7 años de edad, procedente del medio rural, que es traído por sus padres al hospital por presentar un cuadro de desorientación e intranquilidad de aparición repentina, sin otra sintomatología acompañante, al regresar a casa después de jugar con sus amigos durante esa mañana. Los padres negaron la posibilidad de intoxicación medicamentosa (antidepresivos tricíclicos, anfetaminas) o ingesta alcohólica en el domicilio familiar.

Correspondencia: Dra. L. Castañón López. Servicio de Pediatría. Hospital de León.

Altos de Nava, s/n. 24008 León.

Recibido en enero de 2000.

Aceptado para su publicación en marzo de 2000.



Figura 1. *Datura stramonium*.

A su llegada al servicio de urgencias, destacaba un cuadro confusional con desorientación y gran agitación psicomotriz. Temperatura axilar: 37 °C; FC: 130 lat/min; FR: 26 resp/min; presión arterial (PA) 90/50 mmHg. En la exploración física presentaba estado general conservado, buena perfusión periférica, rubicundez facial y sequedad de mucosas. El examen neurológico revelaba midriasis bilateral areactiva y reflejos cutaneoplantares en flexión, sin focalidad neurológica ni signos meníngeos. La auscultación cardiopulmonar era normal y en la exploración abdominal se apreciaba disminución de los ruidos intestinales. Los parámetros hematimétricos, gasometría arterial y estudio de coagulación fueron normales, así como los valores de glucosa, urea, creatinina, electrolitos, LDH, transaminasas y fosfatasa alcalina. El ECG reveló taquicardia sinusal y la TC craneal fue normal.

Con el diagnóstico clínico de síndrome anticolinérgico, se procedió a la monitorización y observación del paciente. Se realizó lavado gástrico seguido de administración de carbón activado, purgante salino y diuresis forzada. Fue necesaria sedación con diazepam intravenoso.

Unas horas más tarde, y después de interrogar a los amigos del niño, los padres traen las semillas de una planta, identificada como *Datura stramonium*, que el niño había ingerido 3-4 h antes del inicio del cuadro, tras recogerla en el campo. A las 12 h de la ingestión, persistía la midriasis y el cuadro de agitación, al que se añadieron alucinaciones visuales, que se mantuvieron de forma intermitente durante 8-10 h. A las 24 h inició una franca mejoría permaneciendo alerta, orientado, tranquilo y con adecuada reactividad pupilar a la luz. La PA y la diuresis fueron normales durante toda la evolución. A las 36 h de la ingestión de las semillas, los signos vitales, la exploración física y el estado mental fueron totalmente normales.

DISCUSIÓN

Datura stramonium, también conocida como hierba hedionda, hierba del diablo, manzana espinosa, trompeta de los ángeles, o *Jimson weed*, es una planta pertene-



Figura 2. *Datura stramonium*: semillas.

ciente a la familia *Solanaceae*, ampliamente distribuida en Europa.

Contiene alcaloides con efectos anticolinérgicos, principalmente hiosciamina, aunque también cantidades inferiores de atropina y escopolamina. La concentración de alcaloides es variable (0,2-0,5%), ya que depende de diversos factores como parte de la planta, época de recolección, abono utilizado o si ha sido desecada o no⁶. Aunque todas las partes de la planta son tóxicas, la concentración más alta de anticolinérgicos se encuentra en las semillas (0,1 mg de atropina por semilla), siendo la dosis letal estimada de atropina y escopolamina en el adulto mayor de 10 y 2,4 mg, respectivamente⁷. Puede consumirse en infusión o inhalada a partir de la hoja y, excepcionalmente, masticando las semillas. Sus componentes activos se absorben a través de todas las mucosas, se metabolizan en el hígado y se excretan principalmente por la orina.

La intoxicación por *Datura stramonium* se manifiesta como un síndrome anticolinérgico. Los signos y síntomas iniciales aparecen generalmente entre 1-4 h tras la ingestión, y pueden continuar durante 24-48 h^{1,7}. Inicialmente, el paciente presenta boca seca, sed, dificultad para deglutir y hablar, visión borrosa y fotofobia. Posteriormente puede aparecer confusión, agitación, comportamiento agresivo y pérdida de la coordinación motora.

La exploración física usualmente revela taquicardia, taquipnea, y a veces hipertensión arterial. Puede aparecer hipertermia en el 20% de los casos¹. En el examen ocular aparece midriasis y cicloplejía que pueden persistir varios días, y se ha descrito anisocoria aislada después de un contacto local con la planta⁸. La piel está seca, rubicunda y en algunos casos puede aparecer un exantema escarlatiniforme. Los ruidos intestinales están disminuidos o abolidos, y puede existir retención urinaria. La exploración neurológica pone de manifiesto ansiedad, delirio, alucinaciones y, en casos graves, convulsiones y coma. Esto hace que a menudo se plantee el diagnóstico diferencial con la intoxicación por otros derivados atropínicos, anfetaminas, alcohol, LSD, y con otras entidades como la esquizofrenia.

Las pruebas de laboratorio suelen ser normales, excepto la leucocitosis y la moderada elevación de AST y LDH en casos excepcionales⁹. Algunos autores recomiendan la determinación de agentes anticolinérgicos en orina y/o jugo gástrico por cromatografía^{10,11}, aunque generalmente no tiene valor en el manejo de la intoxicación por estramonio, ya que es una técnica costosa, no está al alcance de todos los centros y el diagnóstico es fundamentalmente clínico^{1,2}.

El tratamiento es esencialmente sintomático². El paciente debe permanecer hospitalizado, en un ambiente tranquilo y bajo monitorización de las constantes vitales. Algunos sedantes, como las fenotiacinas, están contraindicados, ya que potencian los efectos atropínicos del estramonio, habiéndose descrito incluso el fallecimiento del paciente tras su administración³. La emesis con jaraabe de ipecacuana debe intentarse durante las primeras horas y siempre que no exista depresión del nivel de conciencia. El lavado gástrico es aconsejable incluso tras la inducción de la emesis, para asegurar la máxima eliminación posible del tóxico. Puede ser eficaz hasta pasadas 24-48 h tras la ingestión^{1,12}, debido al efecto inhibidor de la motilidad gastrointestinal inducido por los componentes anticolinérgicos. Posteriormente, debe utilizarse carbón activado asociado con un catártico salino o sorbitol. El tratamiento con fisostigmina está todavía sujeto a controversia^{2,12}. La fisostigmina es un inhibidor de la colinesterasa, que puede revertir los efectos anticolinérgicos tanto a nivel periférico como central^{2,13}, gracias a su capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica (a diferencia de otros anticolinesterásicos como neostigmina y piridostigmina). Dado el pronóstico habitualmente favorable de esta intoxicación, y el riesgo potencial de la fisostigmina de provocar una crisis colinérgica grave, sólo debería ser usada en casos con compromiso vital^{1,2}, como hipertensión arterial y arritmias graves, hipertermia, convulsiones, alucinaciones persistentes tras 48 h y coma. La dosis pediátrica es de 0,02-0,05 mg/kg diluida en 10 ml de suero glucosado al 5%, agua o solución salina, administrada por vía intravenosa lenta durante 5-10 min (nunca en perfusión continua). A causa de su rápida metabolización y si no revierten los síntomas de toxicidad anticolinérgica, puede ser necesario repetir la dosis a intervalos de 5 min hasta alcanzar la dosis máxima de 2 mg. La dosis más baja eficaz debe repetirse si los síntomas reaparecen¹. En caso de aparición de síntomas colinérgicos graves secundarios a la administración de fisostigmina (p. ej., broncoconstricción), debe administrarse atropina a mitad de dosis que la previa de fisostigmina. El propranolol puede usarse para el tratamiento de las taquiarritmias aunque generalmente no es tan eficaz como la fisostigmina.

Habitualmente, los efectos de la intoxicación por *Datura stramonium* desaparecen en 48 h. Si el diagnóstico es precoz y no existe retraso en el tratamiento¹⁴ son raros los casos graves y la muerte, así como las secuelas a largo plazo. Es frecuente la amnesia acerca de los sucesos ocurridos tras la ingestión¹.

Es previsible que el número de estas intoxicaciones tienda a aumentar debido a la fácil accesibilidad de la planta, pudiendo incluso encontrarse en el mercado⁶, y al alto coste de otras drogas. Por ello, insistimos en la importancia del rápido reconocimiento del síndrome anticolinérgico en el servicio de urgencias a fin de realizar el tratamiento correcto del enfermo y evitar la realización de exploraciones complementarias a veces agresivas y casi siempre inútiles y costosas.

BIBLIOGRAFÍA

- Vanderhoff BT, Mosser KH. Jimson weed toxicity: management of anticholinergic plant ingestion. *Am Fam Physician* 1992; 46: 526-530.
- Roblot F, Montaz L, Delcoustal M, Gaboriau E, Chavagnat JJ, Morichaud G. Intoxication par *Datura stramonium*: le diagnostic est clinique, le traitement est symptomatique. *Rev Med Interne* 1995; 16: 187-190.
- Baselga JM, Pigrau C, Martínez-Vázquez JM. *Datura stramonium*: ¿un antiguo alucinógeno en auge? *Med Clin (Barc)* 1985; 84: 715.
- Tiongson J, Salen P. Mass ingestion of Jimson weed by eleven teenagers. *Del Med J* 1998; 70: 471-476.
- Dewitt MS, Swain R, Gibson LB Jr. The dangers of Jimson weed and its abuse by teenagers in the Kanawha Valley of West Virginia. *W V Med J* 1997; 93: 182-185.
- Jiménez-Mejías ME, Fernández A, Montaña-Díaz M, González de la Puente MA. Síndrome anticolinérgico por envenenamiento por *Datura stramonium*. *Med Clin (Barc)* 1991; 97: 237.
- From the Centers for Disease Control and Prevention. Jimson weed poisoning—Texas, New York, and California, 1994. *MMWR* 1995; 44: 41-44.
- Savitt DL, Roberts JR, Siegel EG. Anisocoria from Jimson weed. *JAMA* 1986; 255: 1439-1440.
- Strobel M, Chevalier J, De Lavarelle B. Coma fébrile avec polynucléose dû à une intoxication par *Datura stramonium*. *Presse Med* 1991; 20: 2214.
- Nogue S, Pujol L, Sanz P, De la Torre L. Identification of tropane alkaloids in urine by gas chromatography-mass spectrometry. *J Int Med Res* 1995; 23: 132-137.
- Hanna JP, Schmidley JW, Braselton WE. *Datura delirium*. *Clin Neuropharmacol* 1992; 15: 109-113.
- Rodgers GC, Von Kanel RL. Conservative treatment of Jimson weed ingestion. *Vet Hum Toxicol* 1993; 35: 32-33.
- Guharoy SR, Barajas M. Atropine intoxication from the ingestion and smoking of Jimson weed. *Vet Hum Toxicol* 1991; 33: 588-589.
- Forno JF Jr, Terry RA. Accidental ingestion of Jimson weed by an adolescent. *J Am Osteopath Assoc* 1998; 98: 502-504.