

Trabajo de Revisión Toxicología Clínica

Intoxicación aguda por consumo de *Datura stramonium* con fines de abuso en jóvenes.

Jurek Guirola Fuentes¹, Yaisemys Batista Reyes², Yamilet García González³, Alexei Hernández Gutiérrez⁴, Alejandro Hernández Gutiérrez⁵, Yadira González García⁶.

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Toxicología. Máster en Prevención del uso indebido de las drogas. Profesor Auxiliar.
2. Licenciada en Enfermería. Profesora Asistente.
3. Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Máster en Toxicología Clínica y en Prevención del uso indebido de las drogas. Profesora e Investigadora Auxiliar.
4. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de la Especialidad de Otorrinolaringología.
5. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente de la Especialidad de Cardiología.
6. Estudiante de Quinto Año de la Carrera de Medicina.

Hospital Clínico-Quirúrgico "Dr. Mario Muñoz Monroy". Matanzas, Cuba.

Correo electrónico: yurigf82@gmail.com

Resumen

Introducción: Desde tiempos remotos, el hombre ha utilizado las plantas, en casos de envenenamiento y suicidio. Los indígenas para la caza aplicaban a las flechas las toxinas de estas con el objetivo de atrapar las presas y como recurso terapéutico. Otros usos han estado relacionados con la recreación y el desarrollo de nuevas drogas. En la actualidad consta en la literatura científica un número considerable de registros de intoxicaciones agudas por plantas que involucran animales, sin embargo, la intoxicación al hombre está menos documentada. Así mismo se recomienda que la fitoterapia y el consumo alimentos a base de plantas debe restringirse a las identificadas, para evitar la ocurrencia de eventos agudos. Una intoxicación por plantas es el conjunto de manifestaciones clínicas, consecuente a la exposición de una planta a dosis tóxica o por el contacto a través de diferentes vías con el organismo. Estas pueden ser vehiculizadas por los alimentos tanto sólidos como líquidos. **Objetivo:** Describir la intoxicación aguda por consumo de *Datura Stramonium* con fines de abuso en jóvenes. **Diseño metodológico:** Para llevar a cabo esta investigación se realizó una revisión bibliográfica relacionada con la intoxicación aguda por el consumo de *Datura Stramonium* con fines de abuso en jóvenes. Se utilizaron libros y artículos disponibles en las bases de datos académicas de Google Scielo, PubMed, Science Direct y Lilacs. **Conclusiones:** Existe un incremento de las intoxicaciones agudas por consumo de *Datura Stramonium* con fines de abuso en jóvenes.

Palabras clave: *intoxicación aguda, consumo de abuso, Datura stramonium, jóvenes*

Abstract:

Acute poisoning from consumption of Datura stramonium for the purpose of abuse in young people. Review article.

Introduction: Since ancient times, man has used plants in cases of poisoning and suicide. The indigenous people for hunting applied their toxins to arrows with the aim of catching prey and as a therapeutic resource. Other uses have been related to recreation and the development of new drugs. At present, there is a considerable number of records of acute poisonings by plants that involve animals in the scientific literature, however, poisoning of man is less well documented. Likewise, it is recommended that phytotherapy and the consumption of plant-based foods should be restricted to those identified, to avoid the occurrence of acute events. A poisoning by plants is the set of clinical manifestations, consequent to the exposure of a plant to toxic doses or by contact through different routes with the organism. These can be conveyed by both solid and liquid foods. **Objective:** To describe acute intoxication due to consumption of Datura Stramonium for the purpose of abuse in young people. **Method:** To carry out this research, a bibliographic review related to acute poisoning due to the consumption of Datura Stramonium for the purpose of abuse in young people was carried out. Books and articles available in the academic databases of Google Scielo, PubMed, Science Direct and Lilacs were used. **Conclusions:** There is an increase in acute poisonings due to consumption of Datura Stramonium for abuse purposes in young people.

Key words: *acute intoxication, abusive consumption, Datura stramonium, youth*

Introducción

El hombre desde tiempos remotos ha interactuado con las plantas, donde han sido usadas con diferentes fines: los indígenas para la caza utilizaban en las flechas las toxinas de estas con el objetivo de atrapar las presas, como recurso terapéutico, en caso de envenenamiento intencional y suicidio. Además, otros usos han estado relacionados con la recreación y el desarrollo de nuevas drogas. En la actualidad consta en la literatura científica un número considerable de registros de intoxicaciones agudas por plantas que involucran animales, sin embargo, estos eventos que también afectan al hombre están menos documentados. Así mismo, se recomienda que la fitoterapia y el consumo de alimentos a base de plantas debe restringirse a las conocidas y / o correctamente identificadas, para evitar la ocurrencia de envenenamientos. Las especies consideradas como tóxicas, por inhalación, ingestión o contacto con los componentes químicos producen metabolitos tóxicos capaces de desencadenar cuadros clínicos leves, moderados, graves e incluso la muerte del paciente. ⁽¹⁾

Las plantas medicinales son empleadas de manera descontrolada por muchas poblaciones debido a que consideran que los productos naturales no pueden producir efectos tóxicos. Múltiples estudios toxicológicos muestran que el mal uso y empleo exagerado de las plantas pueden tener efectos dañinos y a dosis elevadas incluso ser mortales. Una misma planta puede contener compuestos medicinales y al mismo tiempo compuestos tóxicos dañinos para el hombre y los animales. Las intoxicaciones agudas por el uso de plantas se observan con mayor frecuencia en la edad pediátrica, debido a que los sistemas digestivo e inmunológico aún no cuentan con la madurez suficiente, para asimilar desde el punto de vista fisiológico estos compuestos. No obstante, estudios realizados demostraron que la mortalidad no es muy frecuente, por el uso desmedido de plantas como terapéutica de diversas patologías. ⁽²⁾

Una intoxicación por plantas es el conjunto de manifestaciones clínicas, consecuente a la exposición de una planta a dosis tóxica o por el contacto a través de diferentes vías de una o varias plantas tóxicas con el organismo, estas pueden ser vehiculizadas por los alimentos tanto sólidos como líquidos. Esta ocurre tanto por el consumo, por error en la identificación, como por exceso en la cantidad ingerida y el consumo negligente de los niños que ingieren bayas, semillas, hojas y otras partes coloreadas y atractivas durante el juego. Generalmente, cuando son trasladados estos al servicio de Urgencias, en pocas ocasiones el paciente o sus familiares asocia los síntomas con la ingestión de una planta, lo que dificulta el diagnóstico etiológico. De manera que el diagnóstico de una intoxicación aguda por plantas, se logra identificando la que está involucrada y describiéndola en la historia clínica, incluyendo datos como vía de exposición, dosis administradas, aspecto y coloración de la misma, el tiempo transcurrido entre la exposición y la evolución clínica de la persona una vez expuesta. El tratamiento suele fundamentarse en mantener el sostén de signos vitales, descontaminación de la puerta de entrada y en algunos casos el uso de antídotos. El resto del tratamiento sería sintomático. ⁽²⁾

Para llevar a cabo esta investigación se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema de la intoxicación aguda por el consumo de Datura Stramonio con fines de abuso en jóvenes. Se utilizaron textos básicos de la especialidad y artículos disponibles en las bases de datos académicas de Google, Scielo, PubMed. Los idiomas se restringieron al portugués, inglés y español y las referencias se eligieron según su relevancia. A partir de la bibliografía seleccionada, se realizó un análisis referente a la descripción botánica de componentes tóxicos, mecanismos de acción tóxica, toxicidad, síntomas y tratamiento de la intoxicación aguda. Los autores se trazaron como objetivo, describir la intoxicación aguda por consumo de Datura Stramonium con fines de abuso en jóvenes.

Desarrollo:

Epidemiología del consumo con fines de abuso de Datura Stramonium

La Organización Mundial de La Salud, plantea que medio millón de personas, específicamente niños, mueren cada año por ingesta de plantas venenosas. Según informes internacionales, la ingesta de plantas produce entre 1 a 2 % de todas las intoxicaciones agudas, la mayoría accidentales y siendo la vía oral y el sexo masculino el más afectado. La intoxicación aguda por Datura stramonium es más común en aquellas personas que consumen esta planta como droga alucinógena, siendo la intoxicación accidental más infrecuente, dándose ésta sobre todo en edad pediátrica. ^(3,4)

El uso de esta planta ha sido documentado recientemente con fines anestésicos, tóxicos y criminales o como alucinógenos y estupefacientes, en bebidas de ensueño, principalmente con el fin de colocarse en trance de adquirir propiedades metagnómicas. En este último sentido se las emplea aún en diversas tribus del noroeste de Sudamérica y en varias regiones apartadas de México, donde es conocida con el nombre de toloache. ⁽⁵⁾

Desde la década de 1970, la búsqueda de un placer recreativo ha superado las ingestiones involuntarias como la principal fuente de toxicidad. Se buscan efectos alucinantes al consumir semillas y tés de Datura stramonium, especialmente a fines del verano, cuando las semillas de esta planta están disponibles. Cien de estas semillas contienen hasta 6 mg de atropina y alcaloides relacionados. Una ingestión de esta cantidad puede ser fatal. ⁽⁶⁾

En los Estados Unidos, el uso recreativo de Datura parece estar aumentado entre los adolescentes y los adultos jóvenes durante las últimas décadas. Una revisión de la epidemiología de las intoxicaciones intencionales por plantas anticolinérgicas, según lo informado por la Base Nacional de Datos de Envenenamientos (NPDS, por sus siglas en inglés) de la Asociación Estadounidense de Control de Envenenamientos, sugiere un aumento en la incidencia de abuso de Datura. En los primeros 5 años de recopilación de datos (1983-1987), el NPDS informó un promedio de 74 intoxicaciones intencionales de

plantas anticolinérgicas al año, mientras que en los últimos 5 años (2004-2008), 427 intoxicaciones de este tipo ocurrieron anualmente. Además, el porcentaje de todas las intoxicaciones por plantas anticolinérgicas que se debieron a la exposición intencional aumentó del 22% al 44% durante el periodo de estudio. ⁽⁷⁾

Otra fuente de este mismo país, publicó un caso de uso recreativo de la Datura, "una planta venenosa que produce alucinaciones". Se trata de un adolescente de 16 años que es llevado al Departamento de Emergencias por presentar confusión y alucinaciones durante la última hora. Dos horas antes de su llegada, el paciente había asistido a una fiesta, en el lugar ingirió un té elaborado con las semillas de Jimson Weed (*Datura stramonium*). El paciente no tiene antecedentes patológicos personales y no está tomando ningún medicamento recetado. En su historia psicosocial consta el abuso de marihuana y alcohol. Presenta agitación, habla incoherente, alucinaciones visuales y una actividad similar a una convulsión que dura menos de un minuto. Los hallazgos importantes en la exploración física incluyen pupilas dilatadas, piel enrojecida, piroxia (38,4 °C), taquicardia (125 latidos / minutos) y taquipnea (42 respiraciones / minutos). ⁽⁸⁾

En los EE. UU y Canadá, la intoxicación por Datura se ha informado principalmente entre adolescentes que abusan de la planta por sus efectos alucinógenos. En México, las especies de Datura más ampliamente distribuidas son *D. discolor* y *D. stramonium*. Aquí, las causas más frecuentes de intoxicación incluyen el uso de Datura en la medicina chamánica tradicional, la ingestión accidental por parte de niños y el abuso en adolescentes y adultos. En Hungría, los adolescentes y adultos jóvenes comenzaron a usar otras drogas naturales o sintéticas por sus propiedades alucinógenas. Además, varios informes de otros países europeos reportan sobre el consumo de Datura por su efecto alucinógeno. Del mismo modo, en España, estas especies se utilizan principalmente como drogas recreativas. ⁽⁹⁾

En Europa, estas plantas, de la familia solanáceas como la *Datura stramonium*, se han utilizado como sustancias recreativas. Estos efectos cognitivos permitieron que estas plantas se convirtieran en importantes sustancias en todo el continente europeo, por lo

que se emplearon para inducir estados alterados intencionales de conciencia para divertirse; de hecho, se sabe que hay sorprendentemente pocas plantas alucinógenas nativas en Europa, por lo que, aunque estas plantas son potencialmente mortales, se emplearon ampliamente. ⁽¹⁰⁾

En España, el abuso o mal uso de esta planta de manera intencional se realiza por sus pretendidos efectos eufóricos o alucinógenos. Casos de esta clase de exposición están descritos y se producen fundamentalmente entre adolescentes y adultos jóvenes, conduciendo a intoxicaciones agudas. La muerte de dos jóvenes después de consumir un cóctel que contenía estramonio, una planta alucinógena y venenosa, ha puesto la atención sobre la llamada hierba del diablo. Los cuerpos de los jóvenes, de 18 años, fueron encontrados en medio de los bosques de Perales del Río, un pueblo de los alrededores de Madrid donde se suelen organizar fiestas de música tecno en edificios abandonados como El Monasterio de la Aldehuela, un lugar de culto para este tipo de celebraciones y reuniones esotéricas. ^(11,12)

En Alemania, un estudio retrospectivo entre el 2001 y el 2010, mostró que las plantas de los géneros *Datura*, fueron las de mayor exposición intencional (abuso), principalmente por adolescentes y adultos jóvenes, y en su mayoría fueron responsables de síntomas moderados o severos, que incluían: coma, apatía, agitación psicomotora, taquicardia, midriasis y severas reacciones psicóticas. ⁽¹³⁾

En Colombia, los especialistas del Hospital Universitario San Jorge recibieron un caso de una intoxicación por uso recreativo de infusión de floripondio. Se trata, de un hombre de 21 años de edad, residente en la ciudad de Pereira. Este paciente ingirió aproximadamente un vaso de infusión: (4 flores/1 litro del preparado); 15 minutos después de la ingesta; presentó palpitaciones, polipnea, desorientación, alucinaciones visuales, al poco tiempo pérdida de la conciencia y un episodio convulsivo de características tónico clónicas generalizadas, sin relajación de esfínteres, presenciado y reportado por su compañero de consumo. Al ingreso con cuadro clínico de 5 horas de evolución posterior al consumo, se anotan en la historia clínica: paciente desorientado,

confuso, Glasgow 14 /15 Presión arterial: 130/80 mmHg. FC: 75 latidos x min. FR: 20 x min. Temperatura 36 °C. ⁽¹⁴⁾

En Angola, las víctimas del consumo de la bebida casera, Caipirinha do azar suman ya 13 según fuentes oficiales. La bebida es una mezcla de agua del jefe (bebida destilada artesanal, compuesta por azúcar y levadura, también conocida como kaporroto), y kapassarinho (bebida elaborada a partir de las semillas del fruto de la Datura stramonium, con efecto alucinógeno) y otros ingredientes. Las víctimas hospitalizadas en el Hospital Josina Machel tienen edades comprendidas entre 14 y 59 años. Los síntomas constatados en estas personas fueron cefalea, náuseas, malestar general, ataxia, además de trastornos visuales. ⁽¹⁵⁾

Descripción botánica de la planta, componentes tóxicos, mecanismos de acción tóxica, toxicidad y síntomas de la intoxicación aguda:

Datura stramonium

El estramonio (*Datura stramonium* L.) es una planta tóxica de la familia Solanaceae. Este arbusto contiene vainas llenas de pequeñas semillas negras que se ingieren o elaboran como té por los seres humanos desde la antigüedad debido a las propiedades alucinógenas. Se encuentra en ambos hemisferios, en zonas de climas templado, subtropical y tropical. Es una planta nativa de Asia, pero crece también en América del Norte y en Europa. Al igual que muchas solanáceas, la composición química contiene alcaloides tropánicos que son tóxicos y peligrosos, como la atropina, la hiosciamina y la escopolamina. Además, contienen también pequeñas cantidades de otros alcaloides como la noratropina, la apotropina, la meteloidina, la norescopolamina y la apoescopolamina.

^(16,17,18)

Desde el punto de vista botánico, es una hierba anual de hasta 1,5-2 metros de altura, robusta y erguida, lampiña y ramificada con hojas entre ovadas y elípticas, apuntadas y discretamente dentadas, de 50-180 milímetros de longitud. Se caracteriza por sus

grandes flores blancas de forma cónica, axilares, con un cáliz de cinco sépalos plisados, frutos en cápsula con cuatro valvas, recubiertas de espinas y conteniendo numerosas semillas de color pardo oscuro a negro, forma arriñonada, de unos 3 mm negras, así como hojas ovales agudas recortadas que le dan una forma puntiaguda, de color verde oscuro y con un nervio muy pronunciado en el envés. ^(18,19,20)

El tallo y las ramas son lisos, lampiños, de color verde oscuro y desprenden un desagradable olor. El corte transversal muestra una epidermis con abundantes pelos tectores y secretores, así como abundantes drusas de oxalato cálcico, siendo rara la presencia de cristales arenáceos y prismáticos. Existen diversas variedades que se diferencian, entre otras características, en el color de las flores y la densidad de espinas en las valvas de sus frutos, existiendo una variedad que carece de espinas. Florece desde mayo hasta finales del otoño, teniendo las flores casi cerradas durante el día y completamente abiertas durante la noche. ^(18,19,20)

Nombre común en español: Estramonio, Higuera loca, Higuera del infierno, Higuera borde, Manzana espinosa, Azucena del diablo, Berenjena del diablo, Castañita del diablo, Planta del diablo, Semilla del diablo, Hierba hedionda, Heyondera, Cadillo, Callo, Tártago, Burundanga, Cardo, Castaño bravío, Ceñiglo, Cerón de la vega, Chumbera, Flor de la trompeta, hierba de topo, Resnero, Resno santa noche. ^(21,22)

Nombre común en inglés: Jimsonweed, Jamestown weed, Mad apple, Moon flower, Sacred datura. ⁽²³⁾

La dosis tóxica de esta planta y otras solanácea es extremadamente difícil. Diferentes partes contienen diferentes cantidades de alcaloides y su concentración puede variar en función de la época del año, la variedad y el hábitat. En general, las semillas son las que contiene mayor cantidad de alcaloides. Las dosis de atropina y escopolamina utilizadas en medicina están en el orden de los miligramos o las décimas de miligramo, por lo que la precisión en la dosificación resulta fundamental. Con las plantas resulta imposible una dosificación precisa y es fácil la sobredosis, con los peligros que esto puede conllevar. También se conoce que el consumo de esta planta no está controlado en la mayoría de los países, por lo tanto condiciona el uso con fines de abuso. ⁽¹⁷⁾

Toxicocinética:

Al ser antagonistas muscarínicos con nitrógeno terciario, se da una buena absorción por parte de las mucosas y del tubo digestivo, con una distribución amplia por todo el organismo, atravesando las barreras hematoencefálica y placentaria, siendo excretados en la orina y la leche. El grupo epoxi de la escopolamina le confiere una naturaleza más lipofílica, atravesando por ello más rápidamente la barrera hematoencefálica. La escopolamina sufre un proceso de transformación hepática que reduce su biodisponibilidad. En cuanto a las semividas plasmáticas, la escopolamina presenta 2,5 h frente a la atropina que presenta 2 h, pero los síntomas pueden persistir hasta días debido a la demora del vaciado gástrico producido por dichos alcaloides. ⁽²⁰⁾

Toxicodinamia:

Estos tres alcaloides (atropina, hiosciamina y escopolamina) son de carácter parasimpaticolítico debido a su acción anticolinérgica, pues producen un antagonismo competitivo por los receptores colinérgicos de tipo muscarínico, los cuales son más abundantes en los circuitos neuronales parasimpáticos. En la actualidad se han reconocido cinco tipos de receptores muscarínicos, nombrados desde M₁ a M₅. Estos receptores se distribuyen en las neuronas y placas motoras de todo el organismo, y los alcaloides no discrepan a la hora de unirse a estos cinco. En este caso se produce una reacción de antagonismo, por lo que el resultado será el bloqueo total de dichos receptores. El antagonismo es competitivo, lo que implica que un aumento considerable de la concentración de acetilcolina resultaría en una liberación de los receptores por parte de los alcaloides y en una restauración de sus funciones, lo cual es útil en lo que respecta al tratamiento de la intoxicación. ⁽²⁰⁾

Toxicidad:

Una intoxicación aguda suele aparecer tras la ingestión de aproximadamente 30- 50 semillas, pues la toxicidad de la planta es debida a su contenido en alcaloides, de los

cuales contiene alrededor de sesenta y siete, todos ellos tropánicos, destacándose tres: hiosciamina, atropina y escopolamina o hioscina, por ser los más activos y tóxicos, particularmente el primero. Todos son antagonistas muscarínicos competitivos de la acetilcolina y responsables de originar el cuadro anticolinérgico que presentan los intoxicados, con potencialidad letal. El contenido total de alcaloides varía entre 0.25 y 0.7% del peso fresco de las hojas que consumidas en pequeñas cantidades actúan como estupefaciente, provocando delirio por alucinaciones durante horas. La sintomatología presenta variabilidad interindividual y depende de la dosis consumida. La toxicidad del estramonio es muy elevada, llevando a que ostente a nivel mundial el récord de intoxicaciones por plantas venenosas. ⁽²⁴⁾

Se suele administrar en infusión o bien fumada, absorbiéndose por vía mucosa o digestiva y distribuyéndose por el organismo atravesando la barrera hematoencefálica y la placentaria. El cuadro se inicia a los 45-60 minutos y puede durar hasta las 24-48 horas siendo habitual la amnesia total o parcial del episodio. ⁽²⁵⁾

Los efectos buscados por los consumidores suelen aparecer a los 30-60 minutos de la ingesta y pueden durar desde varias horas hasta cinco días. Lo normal es la amnesia total o parcial del episodio, si bien ciertos consumidores memorizan la experiencia (la dosis es la responsable). Excepcionalmente se han descrito rabdomiolisis, hepatitis fulminante, arritmias malignas, coma, signos neurológicos focales, coagulopatía intravascular diseminada y muerte (entre el 5 y el 8% de los que consuman), esta última casi siempre como consecuencia de accidentes o actos provocados por el perturbado estado mental del consumidor. ⁽²⁰⁾

Cuadro Clínico: ^(20,26,27)

Se pueden constatar manifestaciones clínicas en diferentes sistemas y órganos:

Sistema Nervioso Central: acatisia, agitación, agresividad, amnesia total o parcial del episodio, ataxia, coma, convulsiones, alucinaciones, delirio, desorientación espacio-

temporal, hipertermia, irritabilidad, parálisis bulbar, verborrea con discurso incoherente, y lenguaje incoherente.

Ojos: ciclopejía, fotofobia, midriasis bilateral.

Respiratorio: apnea, broncodilatación, disminución de las secreciones mucosas.

Cardiovascular: arritmia, fibrilación auricular, taquicardia.

Digestivo y genitourinario: estreñimiento, íleo paralítico, retención urinaria, xerostomía

Dermis: Piel seca, caliente y rubor

Diagnóstico:

Anamnesis e historia clínica

Ante cualquier intoxicado agudo debe evaluarse la situación general, para si es necesario corregir las alteraciones de los parámetros vitales, antes de comenzar la anamnesis y el examen físico detallado. La observación de la sintomatología y las declaraciones de personas presentes en el momento son esenciales. Todo esto posibilitará realizar una historia clínica completa y el tratamiento de paciente. ⁽²⁸⁾

En el Laboratorio de Toxicología Analítica, el análisis toxicológico del contenido extraído durante el lavado gástrico o de una muestra orina, empleando la cromatografía en fase gaseosa con espectrómetro de masas (GC-MS) revelará la causa de la intoxicación. Además, se pueden usar técnicas colorimétricas en orina para detectar derivados atropínicos, pero es una técnica poco fiable. Si la preparación de estramonio utilizada es una infusión u otra preparación líquida, se pueden usar numerosos métodos de identificación, en especial cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas. En caso de fallecimiento del paciente, la espectrometría de gases acoplada a masas de

biopsias de tejido post-mortem sería la técnica de elección para el reconocimiento de los alcaloides. (20)

Tratamiento: (20,29)

Es sintomático y se recurre al A, B, C, D de la Toxicología Clínica: soporte de las funciones vitales, eliminación del tóxico en la puerta de entrada y prevenir la absorción, eliminación del tóxico absorbido, aumentar la eliminación el tóxico, tratamiento sintomático y la administración de antidotos. La habitación del paciente deberá presentar un ambiente tranquilo, con pocos estímulos lumínicos y sonoros, y sin muebles que le permitan autolesionarse. Es conveniente tener a los intoxicados en observación clínica para evitar la aparición de posibles complicaciones.

En opinión de los autores, las intoxicaciones agudas por plantas tóxicas, constituyen un pequeño porcentaje dentro de todos los casos de pacientes intoxicados atendidos por el Servicio de Información Toxicológica del centro durante su existencia. No obstante, a pesar del incremento no es obligatoria la consulta por parte de los profesionales de salud o en ocasiones el paciente intoxicado agudo no acude a los servicios de salud. En el caso de las intoxicaciones por vegetales tóxicos, no se identifican de manera adecuada y muchos de estos casos se consideran como intoxicaciones de origen desconocido dentro de las estadísticas generales de intoxicados, pues la mayoría de los pacientes niegan el haber ingerido el preparado de la planta, o se encuentran en estado crítico al llegar a los servicios hospitalarios y los familiares desconocen de la ingestión. Además, no todos los médicos cuentan con la pericia suficiente como para identificar este tipo de eventos, que repercute no solo en el diagnóstico sino también en el tratamiento específico a implantar.

Según consta en las estadísticas internacionales, predominan las intoxicaciones agudas por este xenobiótico en el sexo masculino, en caso de este trabajo se corresponde a intoxicaciones voluntarias con fines de abuso por los jóvenes, los que mayormente consumen sustancias psicotrópicas. Según consta en la bibliografía científica consultada, el uso con fines recreativos de esta planta ha tenido en incremento tanto en los Estados Unidos, como en Canadá, México, Hungría, España, Alemania, Colombia, Angola; con lo

que se constata una distribución en casi todos los continentes. La planta empleada para estos fines fue la *Datura stramonium*, esta forma parte de la vegetación en estos territorios, además aparece en las fuentes consultadas su distribución mundial. Por tal motivo, es de factible acceso al arbusto, lo cual facilita el abuso por los jóvenes, generalmente con un patrón de consumo experimental, lo que ha favorecido el incrementado en el número de personas que emplean esta planta como droga de abuso, debido a las propiedades alucinógenas que le confieren alcaloides como la atropina, la hiosciamina y la escopolamina. En los pacientes se constataron síntomas que en ocasiones resultaron de extrema gravedad, arritmias, hipertensión, hipotensión, que llegaron incluso a coma o muerte del paciente. Algunas de las manifestaciones clínicas mencionadas anteriormente, fundamentalmente las cardiovasculares fueron las causas por las cuales fallecieron pacientes intoxicados agudos por esta planta.

Es necesario continuar por parte de los profesionales de la salud, con la realización de acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades, relacionadas con el tema del consumo de sustancias con fines de abuso en las comunidades. Teniendo en cuenta la correspondencia con el uso por los consumidores de plantas con efecto alucinógenos, específicamente la *Datura stramonium*. Esto posibilitará a través de los intercambios, que los jóvenes adquieran un conjunto de herramientas necesarias para evitar el abuso de sustancias, en los que ya han comenzado, así como lograr que el mayor por ciento de la juventud tenga una vida libre de este flagelo.

Conclusiones:

Existe un incremento de las intoxicaciones agudas por consumo de *Datura Stramonium* con fines de abuso en los jóvenes. Esta situación esta favorecida por las propiedades alucinógenas de la planta y el fácil acceso a está por los consumidores.

Referencias bibliográficas:

1. Campos SC, Silva CG, Campana PRV, Almeida VL. Toxicidade de espécies vegetais. Rev. Bras. Plantas Med. [Internet]. 2016 [cited 2021 Apr 08]; 18(1 Suppl 1): 373-382. Disponible en: https://doi.org/10.1590/1983-084X/15_057.
2. Sánchez Insfrán JM, Villalba Samaniego AR, Acuña A, Penner L, Penner D, Giménez M et al. Intoxicaciones por plantas en el Centro Nacional de Toxicología durante el periodo 2011 - 2017. Asunción, Paraguay. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2019 Sep [acceso: 8/4/2021]; 6(2): 11-20. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06.02.11-020>.
3. Tejera Aguilar ME, Martínez Bernal Y, Escobar Román R, Sorí León Y. Intoxicaciones por plantas atendidas por el Centro de Toxicología de Villa Clara. 2012-2015. Rev. toxicol. Línea [Internet] 2017 [acceso: 14/4/2021]; 48(Noviembre 16-Enero 17):43-52. Disponible en: <https://www.sertox.com.ar/wp-content/uploads/2020/01/48004.pdf>
4. Calbo Mayo JM, Barba Romero MA, Broseta Viana L, Medrano González F. Intoxicación familiar accidental por ingesta de Datura stramonium. An. Med. Interna [Internet]. 2004 Ago [acceso: 8/4/2021]; 21(8): 57-57. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992004000800019&lng=es.
5. Agudelo IJ, Anconatani LM, Wagner ML, Ricco RA. Micrografía analítica de semillas de Cebil (Anadenanthera colubrina var. cebil (Griseb.) Altschul, Fabaceae) y Chamico (Datura ferox L., Solanaceae), empleadas como drogas alucinógenas en Argentina. Acta Toxicol. Argent [Internet]. 2020 [acceso: 13/4/2021]; 28 (1): 19-22. Disponible en: <https://toxicologia.org.ar/wp-content/uploads/2021/02/Acta.1-28-2020-1-2.pdf>
6. Nelson LS, Goldfrank LR. Plants. En: Lewis S. Nelson, Silas W. Smith, Robert S. Hoffman, Mary Ann Howland, Lewis R. Golgrank, Neal E. Flomenbaum, (Editor Emeritus), Neal A. Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 11th ed, New York: Ed. McGraw Hill; 2015. p. 1597-1616.

7. [Vearrier](#) D, [Greenberg](#) MI. Anticholinergic delirium following *Datura stramonium* ingestion: Implications for the Internet age. [Internet]. J Emerg Trauma Schok 2010 [acceso: 19/4/2021]; Jul-Sep; 3(3): 303. Disponible en: doi: [10.4103/0974-2700.66565](https://doi.org/10.4103/0974-2700.66565)
8. Emresident. [Internet]. Washington: Asociación de Residentes de Medicina de Emergencia. 2017, [acceso: 19/4/2021]. Disponible en: <https://www.emra.org/emresident/article/tripping-off-trumpets-diagnosis-and-management-of-jimson-weed-toxicity/>
9. Kerchner A, Farkas Á. Worldwide poisoning potential of Brugmansia and Datura. Forensic Toxicol [Internet]. 2019 [acceso: 19/4/2021]; 38: 30–41. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11419-019-00500-2>
10. Fatur K, Kreft S. Nixing the nightshades: Traditional knowledge of intoxicating members of the Solanaceae among hallucinogenic plant and mushroom users in Slovenia. PLoS ONE [Internet]. 2021 [acceso: 19/4/2021]; 16(2): e0247688. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247688>
11. El Ministerio. [Internet]. Madrid: Ministerio de Justicia. 2016, [acceso: 19/4/2021]. Disponible en: <https://www.mjusticia.gob.es/es/ministerio/organismos-entidades/instituto-nacional/servicios/servicio-informacion/alertas>
12. Robledo J. Estramonio, la planta mortal "de las brujas". BBC News. 2011 septiembre 9. Salud: 1. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/09/110909_estramonio_planta_droga
13. Plenert B, Prasa D, Hentschel H, Deters M. Plant exposures reported to the Poisons Information Centre Erfurt from 2001-2010. Planta Med. 2012 Mar [acceso: 29/4/2021]; 78(5):401-8. Disponible en: doi: 10.1055/s-0031-1298253.
14. Barrete SA, Guzmán J, Gutiérrez JC. Intoxicación por uso recreativo de 'floripondio': reporte de caso. Revista médica Risaralda [Internet]. 2016 Jan [acceso: 29/4/2021]; 22(1): 68-70. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672016000100012&lng=en

- 15.**Jornal de Angola. Víctimas mortais da “Caipirinha do azar” sobe para 13. Jornal de Angola. 2021 abril 27. Sociedade: 1. Disponible en: <https://jornaldeangola.ao/ao/noticias/vitimas-mortais-da-caipirinha-do-azar-sobe-para-13/>
- 16.**Neavyn MJ, Carey JL. Hallucinogens. En: Lewis S. Nelson, Silas W. Smith, Robert S. Hoffman, Mary Ann Howland, Lewis R. Golgrank, Neal E. Flomenbaum, (Editor Emeritus), Neal A. Goldfrank’s Toxicologic Emergencies, 11th ed, New York: Ed. McGraw Hill; 2015. p. 1178-1187.
- 17.**Iceers. Datura stramonium: información básica. Madrid: International Center for Ethnobotanical Education, Research & Service; 2021 Feb 6 [actualizado 2021 Feb 8; acceso 2021 abril 10]. Disponible en: <https://www.iceers.org/es/datura-stramonium-informacion-basica/>
- 18.**Marchis D, Amato G, Giovannini T, Khadjavi A, Morello S, Gili M, Pinotti L, Vrhovnik IU. Gravimetric quantitative validation of botanic impurities in feed. J Sci Food Agric. 2021 Feb [acceso: 13/4/2021]; 101(3):1047-1052. Disponible en: doi: 10.1002/jsfa.10713.
- 19.**Infodrogas. Estramonio. La Rioja: Servicio de Drogodependencias y otras adicciones en la Comunidad Autónoma; 2021 Feb 6 [actualizado 2021 Feb 8; acceso 2021 abril 10]. Disponible en: <https://www.infodrogas.org/drogas/estramonio>
- 20.**Soler Carracedo A, Rubio Armendáriz C, Hardisson de La Torre A, Gutiérrez Fernández AJ. Datura Stramonium: toxicología de una droga emergente. Rev. Farm. comunitarios [Internet] 2013 [acceso: 19/4/2021]; 5(2): 74-78. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/85000821.pdf>
- 21.**GuíaVerde.com. [Internet]. Valencia: Empresas, Productos y Servicios de Horticultura, Bricojardinería y su Industria Auxiliar; 2021 [acceso: 16/4/2021] Disponible en: <https://www.guiaverde.com/guia-de-plantas/datura-stramonium-2091/>

- 22.**Ugo D'Ambrosio, Teresa Garnatje, Airy Gras, Montse Parada y Joan Vallés. Datura stramonium L. [Internet]. 2021. Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad. [acceso: 16/4/2021] Disponible en: https://digital.csic.es/bitstream/10261/197118/1/Datura_stramonium.pdf
- 23.**Herbal-safety. [Internet]. Texas: The University of Texas at El Paso; 2017[acceso: 16/4/2021] Disponible en: <https://www.utep.edu/herbal-safety/hechos-herbarios/hojas-de-datos-a-base-de-hierbas/toloache.html>
- 24.**Saracco AS; Lima CO. Intoxicación por Datura stramonium: serie de tres casos Datura stramonium poisoning: series of three cases. Acta Toxicol. Argent [Internet]. 2015 [acceso: 8/4/2021]; 23 (2): 83-88. Disponible en: https://www.toxicologia.org.ar/bibliotecavirtual/acta_toxicologica/vol_23_2/vol_23_2.pdf
- 25.**Martínez García M del P. Intoxicación por estramonio. Rev Ocronos [Internet]. 2020 [acceso: 13/4/2021]; 3(5): 661. Disponible en: <https://revistamedica.com/intoxicacion-por-estramonio/>
- 26.**Gomila Muñiz, J. Puiguriguer Ferrando, L. Quesada Redondo, Primera confirmación en España del uso de la burundanga en una sumisión química atendida en urgencias. Rev. Med. Clin. [Internet] 2016 [acceso: 19/4/2021]; 147(9): 421-421. Disponible en: [10.1016/j.medcli.2016.06.025](https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.06.025)
- 27.**Trančă SD, Szabo R, Cociș M. Acute poisoning due to ingestion of Datura stramonium - a case report. Rom J Anaesth Intensive Care. 2017 Apr; [acceso: 19/4/2021]; 24(1):65-68. Disponible en: doi: 10.21454/rjaic.7518.241.szb.
- 28.**Dueñas A. Manifestaciones clínicas y diagnóstico de las intoxicaciones agudas. En: Masson. Dueñas Laita A. Intoxicaciones agudas en medicina de urgencia y cuidados críticos. 1^{era} ed. Barcelona:Masson, S.A; 1999. p.7.
- 29.**Nelson LS,Howland MA, Lewin NA, Smith SW, Goldfrank LR, Hoffman RS. Principles of managing the acutely poisoned or overdosed patient. En: Lewis S. Nelson, MD, Silas W. Smith, MD, Robert S. Hoffman, MD, Mary Ann Howland, PharmD, Lewis R.

Golgrank, MD, Neal E. Flomenbaum, MD (Editor Emeritus), Neal A. Lewin, MD.
Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 11th ed, New York: Ed. McGraw Hill; 2015. p.
33-41

Recibido: 23/05/2021

Aceptado: 24/05/2021

Disponible en Retel / nº64 [Enero 21 – Mayo 21]

URL: <https://www.sertox.com.ar/es/intoxicacion-aguda-por-consumo-de-datura-stramonium-con-fines-de-abuso-en-jovenes/>