

# Intoxicación medicamentosa voluntaria: Un paciente, dos problemas

Rodrigo Poblete U<sup>1</sup>, Ladislao Morell C<sup>1</sup>, Daniel Cabrera T<sup>2</sup>, M Fernanda Bellolio A<sup>2</sup>, Fernando Saldías P<sup>3</sup>

## RESUMEN

Los suicidios son un grave problema de salud pública a nivel mundial. La relación que existe entre la autoagresión y el suicidio determina que la consulta en el servicio de urgencia de un paciente con ingesta medicamentosa voluntaria se transforme en una oportunidad de intervención en dos planos: toxicológico y psiquiátrico. La adecuada valoración del riesgo empleando criterios objetivos y la actitud del personal de la unidad de emergencia en relación con el intento suicida son factores determinantes en el manejo y seguimiento de los pacientes. Por otro lado, la aproximación toxicológica debe abordar aspectos clínicos específicos como los toxidromes, los que pueden guiar las acciones diagnósticas y terapéuticas. Se recomienda efectuar la descontaminación gástrica con carbón activado dentro de las dos horas siguientes a la ingesta del tóxico o durante períodos más prolongados en caso de fármacos que retrasen el vaciamiento gástrico. El uso de jarabe de ipeca y el lavado gástrico no se recomiendan dado que no han demostrado su eficacia en el manejo de los pacientes. En algunas intoxicaciones se dispone de antidotos específicos, como la N-acetilcisteína en la intoxicación con paracetamol, reduciendo el riesgo de falla orgánica y muerte.

*Palabras claves: suicidio, autoagresión, intoxicación, toxidromes, paracetamol.*

## ABSTRACT

*Suicide and its attempts are a world health issue. The close relation between self harm and suicide makes the emergency department visit of a patient with a non-accidental medication overdose an extraordinary opportunity of intervention as far the patient is approach from a toxicological and psychiatric perspective. In this last aspect, the management of self harm is paramount in the subsequent follow-up of these patients. There are several useful criteria in the assessment of these patients. In this review article, we describe the epidemiology of poisoning around the world, review physical examination findings and laboratory data that may aid the emergency physician in recognizing a toxidrome (symptom complex of specific poisoning) or specific poisoning, and describe a rational and systematic approach to the poisoned patient. It is important to recognize that there is a paucity of evidence-based information on the management of poisoned patient.*

*Key words: suicide, poisoning, toxicology, toxidromes, acetaminophen.*

## INTRODUCCIÓN

La autoagresión con ingesta voluntaria de fármacos es una consulta frecuente en los servicios de urgencia y si bien no está cuantificado, prácticamente todos los médicos de urgencia se han enfrentado a un caso<sup>1-3</sup>. El equipo de salud suele estar bien preparado para manejar el problema toxicológico, dejando en un segundo plano la valoración del riesgo suicida y el motivo de la autoagre-

<sup>1</sup> Programa de Medicina de Urgencia, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

<sup>2</sup> Departamento de Medicina de Urgencia, Mayo Clinic, Rochester, MN, Estados Unidos.

<sup>3</sup> Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Correspondencia: Dr. Fernando Saldías Peñafiel. Departamento de Enfermedades Respiratorias, Pontificia Universidad Católica de Chile. Teléfonos: 6331541, 3543242; Fax: 6335255. Marcoleta 352 - 1<sup>er</sup> Piso. Santiago, Chile. E mail: fsaldias@med.puc.cl

sión. En relación con un caso clínico, se examina el enfrentamiento de ambos problemas, toxicológico y psiquiátrico, en la unidad de emergencia.

## CASO CLÍNICO

Mujer de 28 años, separada, un hijo, portadora de trastorno depresivo mayor bajo control y tratamiento psiquiátrico, quien es traída por familiares directos por ingesta voluntaria de medicamentos. Según el relato de los familiares, la paciente habría quedado sola durante la noche, a la mañana siguiente se encontraba somnolienta, lo cual fue atribuido al empleo de sus medicamentos psicotrópicos. Al mediodía, al ver que no despertaba, volvieron a revisar y encontraron varios envases de medicamentos vacíos al lado de la cama. La paciente continuaba somnolienta, por lo que decidieron consultar en el servicio de urgencia.

Dos años antes, la paciente había tenido una ingesta medicamentosa voluntaria que requirió sólo observación. Durante los últimos tres meses y asociado al fracaso de su relación de pareja, la paciente presentaba mayor desánimo, dificultad para conciliar el sueño, aumento del apetito y angustia persistente, a pesar del uso de dos fármacos antidepresivos, un estabilizador del ánimo, ansiolíticos e inductores del sueño prescritos por su médico psiquiatra. La paciente presentaba ideación suicida durante las últimas semanas, y reconoció haber estado esperando el momento de quedar sola para realizar una nueva ingesta de medicamentos. Se estimó que 18 horas antes del ingreso la paciente había ingerido 20 miligramos de clonazepam, 100 miligramos de ciclobenzaprina, 8 miligramos de clorfenamina y 6 gramos de paracetamol. Negó la ingesta de otros fármacos de uso habitual, lo cual fue confirmado por la familia, ya que la terapia estaba en manos de un tercero que la administraba.

En la admisión, se constata paciente en sopor superficial, con apertura espontánea de ojos y respuesta verbal atingente al estímulo, orientada en tiempo y espacio, con isocoria reactiva y reflejo pupilar lento, no tenía signos de focalización neurológica ni signos de irritación meníngea, los reflejos osteotendíneos estaban disminuidos. Signos vitales: frecuencia cardíaca 60 lat/min, presión arterial 80/55 mmHg, frecuencia respiratoria 12 ciclos/min, temperatura axilar 36°C y saturación arterial de oxígeno 96% respirando aire ambiente. Buen estado nutritivo, mesomorfa, peso estimado de 55 Kg., piel tibia, rosada, sin piloerección, no presentaba lesiones cutáneas ni ictericia, mucosas secas. El examen cardiopulmonar y abdominal eran normales.

Se midieron niveles plasmáticos de acetaminofeno, los que resultaron elevados (25 µg/ml), hospitalizándose

en la unidad de cuidados intermedios para monitorización luego de revisar el nomograma de Rumack-Matthew. Se administró una dosis inicial de 8 gramos de N-acetilcisteína por vía oral, y luego 4 gramos cada 4 horas hasta completar 18 dosis. En los exámenes de ingreso destacaba: pH arterial: 7,37, PaO<sub>2</sub>: 98 mmHg, PaCO<sub>2</sub>: 40 mmHg, bicarbonato actual: 20 mEq/L, lactacidemia: 1,2 mmol/L, SGOT: 25 U/L, SGPT: 38 U/L, GGT: 45 U/L, fosfatasas alcalinas: 80 U/L, bilirrubina total: 1,6 mg/dL y tiempo de protrombina: 90%. El electrocardiograma no mostró signos de cardiotoxicidad secundario a la ciclobenzaprina. La paciente evolucionó con mejoría progresiva del estado de conciencia, no presentó compromiso del estado general, náuseas, vómitos o dolor abdominal, ni coluria o ictericia. Los exámenes seriados de perfil hepático no evidenciaron signos de insuficiencia hepática y fue descartado el daño hepático después de haber completado 72 horas de observación posterior a la ingesta de fármacos. Sin embargo, la paciente mantuvo ideación suicida, por lo que fue evaluada por el equipo de psiquiatría y luego trasladada a un centro de internación psiquiátrica para seguir en control y tratamiento.

## DISCUSIÓN

Si bien no está cuantificado en Chile, los pacientes con intentos suicidas por ingesta medicamentosa son un problema tan prevalente y cotidiano en la práctica clínica, que no existe médico de urgencia que no haya tenido que enfrentar un escenario similar<sup>1-3</sup>. El manejo adecuado requiere que el equipo de salud se preocupe de dos problemas de manera simultánea: por un lado, explorar los aspectos psicológicos o causas de la autoagresión o intento suicida y por otro, los trastornos funcionales ocasionados por la autoagresión, en este caso, el impacto de los fármacos en el organismo. La evaluación global de estos pacientes debe considerar ambos aspectos, que incidirán en el tratamiento y pronóstico de los enfermos a mediano y largo plazo.

A pesar de su frecuencia e importancia como problema de salud pública, no existe en la literatura revisiones que abarquen ambos temas desde la mirada de la medicina de urgencia. Sin embargo, existen múltiples revisiones sobre el tema, que examinan el problema desde la perspectiva psicológica, valoración del riesgo suicida y manejo de la autoagresión, o el aspecto toxicológico y enfrentamiento del cuadro de intoxicación<sup>1</sup>. En este artículo intentaremos abordar ambos temas desde la perspectiva del médico que trabaja en la unidad de emergencia.

El suicidio es un problema importante de salud pública a nivel mundial. La tasa mundial de suicidios se

estima en 14,5 muertes por cada cien mil habitantes y traduce una muerte cada cuarenta segundos. En los Estados Unidos corresponde a la tercera causa de muerte en la población joven de 15 a 24 años, y la octava causa de muerte en la población general con una tasa anual de 10 casos por cien mil habitantes, es decir, en promedio ocurren 86 muertes diarias<sup>2,3</sup>.

En Chile, la información más reciente disponible corresponde al año 2005, con una tasa de suicidios de 10,3 por cien mil habitantes, tasa que ha ido en aumento desde la década del 90, en que no superaba las 5,6 muertes por cien mil habitantes (Tabla 1)<sup>4</sup>. Las mayores tasas se concentran en los varones (17,4 por cien mil habitantes) y particularmente en los adultos mayores de 65 años (13,6 por cien mil habitantes para la población general, 29,5 para los varones y 2 por cien mil para las mujeres de ese grupo etáreo). La proporción hombres/mujeres en nuestro medio es de 5:1.

En el período 2005-07, el 2,3% de los egresos hospitalarios en el Hospital de Urgencia Asistencia Pública Dr. Alejandro del Río correspondió a intoxicaciones, la edad promedio fue 31,6 años y la letalidad 1,1%, siendo manejados en la unidad de paciente crítico el 11,7% de los casos. La indicación de cama crítica sólo consideraba la inestabilidad médica, si requería vigilancia desde el punto de vista psiquiátrico, o si el paciente ingresaba a la unidad de cuidados generales.

Los intentos suicidas son frecuentes, con una relación de 8:1 con respecto a los suicidios consumados. En Estados Unidos se reportan 412.000 visitas anuales a los servicios de urgencia por este motivo, lo que representa el 0,4% de todas las consultas, y en Gran Bretaña se estiman en 150.000 consultas por este problema cada año<sup>3,5</sup>. Los intentos suicidas son más frecuentes en pacientes entre 15 y 19 años, si bien la edad media de presentación es cercana a los 30 años. Es más frecuente en sujetos de origen hispánico, mujeres en una proporción de 2:1 respecto a los hombres, siendo la ingesta de medicamentos el método de elección en el 70-80% de los casos<sup>3,5</sup>. Esto difiere de las características de aquellos que consuman el suicidio, quienes en general son hombres, de mayor edad, viven solos y los métodos elegidos son más violentos, como armas de fuego o ahorcamientos. En la Tabla 2 se describen los principales factores de riesgo de suicidio que deben ser evaluados por el equipo médico que atiende a pacientes con ingesta voluntaria de medicamentos.

Existe una clara relación entre el suicidio y los intentos suicidas. Se estima que el 25-50% de los individuos que completan un suicidio, ya lo habían intentado con anterioridad. El riesgo de consumir el suicidio luego de un intento varía entre 0,24% y 4,3%, y al menos el 10% de los pacientes repiten el

**TABLA 1. TASA DE SUICIDIOS EN CHILE<sup>4</sup>. TASA ANUAL POR CIENTO MIL HABITANTES**

Año	Tasa
1990	5,6
1991	5,9
1992	4,8
1993	5,3
1994	5,7
1995	6,5
1996	6,3
1997	6,2
1998	6,9
1999	6,8
2000	9,6
2001	10,4
2002	10,2
2003	10,4
2004	10,8
2005	10,3

intento dentro del año siguiente<sup>1,5,6</sup>. De los pacientes que consultan al servicio de urgencia por un intento suicida, al menos el 50% tiene un diagnóstico psiquiátrico asociado, siendo los trastornos del ánimo los más frecuentes (18-20% de los casos), seguido por el abuso de sustancias (10%). En el seguimiento a un año, el 95% presenta al menos un criterio de enfermedad mental<sup>1,7</sup>. No siempre la autoeliminación es la principal motivación de estos pacientes. La expresión del estrés o el deseo de escape de ciertas situaciones conflictivas pueden gatillar conductas de autoagresión. Es por esta razón que se ha ido acuñando el término "parasuicidio" o "autoagresión deliberada" en reemplazo del intento suicida. Aunque menos grave en términos de riesgo y daño físico, no lo es en su significado psicológico<sup>6</sup>.

**TABLA 2. VALORACIÓN DE FACTORES DE RIESGO SUICIDA<sup>1</sup>**

Sexo masculino
Edad mayor de 16 años
Intento suicida previo
Trastorno del ánimo
Abuso de sustancias
Red de apoyo social insatisfactoria
Acceso a armas de fuego o armas letales

La evaluación en el servicio de urgencia puede ser en muchos casos el primer lugar de contacto con el sistema de salud. Los pacientes deben ser evaluados en lugares seguros, con monitorización continua, deben ser tratados de manera compasiva y la familia debe recibir educación acerca de la gravedad y riesgos del parasuicidio. Algunos estudios sugieren que existe relación entre las actitudes y creencias del personal de la unidad de emergencia sobre el tema del suicidio y la calidad de la atención otorgada al paciente y su familia y la adherencia que se logra en el control y tratamiento después del alta, particularmente en los adolescentes, por lo que esta evaluación sería crucial<sup>1,3</sup>.

En lo posible, se debe explorar acerca de la ideación suicida: temporalidad, número de veces al día que piensa en la muerte, planificación, métodos potenciales, factores que lo motivan. Es importante consignar los antecedentes personales de enfermedades mentales, tratamientos psiquiátricos, la presencia de síntomas de la esfera mental, historia de autoagresión e intentos suicidas previos, abuso de alcohol o drogas, tenencia de armas de fuego o fármacos de riesgo y la red de apoyo familiar (Tabla 3). Toda la información obtenida del paciente debe ser refrendada por los familiares con el propósito de confirmar y asegurar su veracidad.

En la evaluación en el servicio de urgencia se debe intentar determinar el riesgo suicida. Se han desarrollado distintas escalas de evaluación de riesgo de suicidio, habitualmente para escenarios clínicos distintos al de unidad de emergencia. La mayoría de estas escalas son

**TABLA 3. ELEMENTOS CENTRALES DE LA ANAMNESIS EN UN PACIENTE CON INTENTO SUICIDA<sup>1</sup>**

1. Ideación suicida: duración, número de veces en el día que piensa en suicidio.
2. Plan: método, letalidad, grado de planificación, factores que motivan la idea.
3. Intentos suicidas previos: número y métodos.
4. Acceso a armas de fuego o armas mortales.
5. Antecedente de enfermedades mentales.
6. Historia de abuso de alcohol o drogas.
7. Historia familiar de enfermedades mentales, abuso de sustancias o suicidios.
8. Historia de abuso físico o sexual.
9. Relación con padres o cuidadores.
10. Presencia de estresores psicosociales recientes.
11. Razones para vivir.

**TABLA 4. CRITERIOS BÁSICOS PARA RECOMENDAR EL MANEJO AMBULATORIO EN PACIENTES CON INTENTOS SUICIDAS<sup>1</sup>. DEBEN CUMPLIRSE TODOS**

1. No tiene indicación de tratamiento médico.
2. No tiene historia de intentos previos, enfermedad psiquiátrica o abuso de sustancias.
3. No tiene evidencias de un plan activo o ideación suicida persistente.
4. La familia o quien puede cuidarlo es validada por el paciente.
5. La familia o quien puede cuidarlo son capaces de realizar vigilancia estricta hasta el control con el psiquiatra.
6. La familia debe ser educada sobre el cuidado de un paciente con ideación suicida (ej. ir al baño acompañado).
7. La familia o quien puede cuidarlo acuerdan remover fármacos, armas de fuego o armas letales de la casa.
8. El paciente y la familia tienen a quien contactar o pueden volver al servicio de urgencia en caso de deterioro.
9. Las evaluaciones y seguimiento clínico son asegurados.
10. El paciente y la familia o quien lo cuidará están de acuerdo con el plan.
11. No existen factores legales involucrados.

largas, engorrosas y algunas pueden requerir de entrenamiento en la interpretación de las respuestas. Una opción simple dentro de las escalas de evaluación es la regla de decisión de Manchester<sup>8</sup>, la cual fue desarrollada para la evaluación de urgencia, con cuatro preguntas básicas se establece lo siguiente: si el paciente no tiene historia de autoagresiones, no tiene historia ni está actualmente bajo tratamiento psiquiátrico y el evento actual corresponde a ingesta de benzodiazepinas, el riesgo de suicidio es bajo, logrando identificar con una sensibilidad del 94% a los sujetos que reiteran la autoagresión dentro de los siguientes seis meses y a 100% de los que cometen suicidio. La especificidad del instrumento fue sólo de 28%. No existen estudios que hayan validado el instrumento fuera de la población en que fue aplicado y debemos destacar que corresponde sólo a una herramienta de apoyo, que no reemplaza a una historia clínica minuciosa ni al juicio y experiencia del médico tratante.

Una vez que se ha evaluado y descartado el riesgo vital, los pacientes deben tener una evaluación psiquiátri-

ca durante el evento. En la mayoría de los sistemas de salud esto representa un problema operacional, lo que obliga en muchas ocasiones a enviar el paciente a su casa sin evaluación psiquiátrica, indicar su admisión en servicios médicos que no disponen de especialistas o a estadías prolongadas en el servicio de urgencia en espera del especialista, lo que dificulta y entorpece la atención en estos servicios<sup>5,7,9</sup>. Bajo estas condiciones, se han intentado desarrollar criterios de alta del servicio de urgencia en pacientes de bajo riesgo, pero aún asegurando una evaluación psiquiátrica dentro de las siguientes 24 horas. Los criterios de evaluación se describen en la Tabla 4 y se requiere el cumpli-

**TABLA 5. SITUACIONES CLÍNICAS QUE REQUIEREN CONSIDERAR LA INGESTA DE MEDICAMENTOS<sup>13</sup>**

Agitación y alucinaciones	Hipertensión-hipotensión arterial
Coma	Broncoespasmo
Delirium	Rabdomiolisis
Nistagmo	Gap osmolar alterado
Convulsiones	Anion gap alterado
Rigidez muscular	Hiperglicemia-hipoglicemia
Distonía	Hipernatremia-hiponatremia
Paro cardiorrespiratorio	Hiperkalemia-hipokalemia
Arritmias	

**TABLA 6. SÍNDROMES CLÍNICOS DE ORIGEN TÓXICO O TOXIDROMES<sup>13</sup>**

<b>Anticolinérgico</b> (antihistamínicos, atropina, tricíclicos, relajantes musculares).	Midriasis Visión borrosa Fiebre Piel seca Ileo Retención Urinaria	Taquicardia Hipertensión Psicosis Coma Convulsiones Mioclonías
<b>Colinérgico</b> (organofosforados, carbamatos, fisostigmina).	Miosis Vómitos Sibilancias Diaforesis Incontinencia urinaria Dolor abdominal	Salivación Lacrimación Diarrea Broncorrea Bradicardia
<b>Beta-adrenérgico</b> (cafeína, salbutamol, teofilina).	Taquicardia Hipotensión Temblor	
<b>Alfa-adrenérgico</b> (fenilefrina, fenilpropanolamina).	Bradycardia Hipertensión Midriasis	
<b>Sedativo/hipnótico</b> (anticonvulsivantes, antipsicóticos, etanol, barbitúricos, opiáceos, benzodiacepinas).	Coma Confusión Lenguaje alterado Apnea	
<b>Narcótico</b> (opiáceos)	Confusión, letargia Hipopnea Miosis Bradycardia	Hipotensión Hipotermia Ileo
<b>Serotoninérgico</b> (fluoxetina, paroxetina, sertralina, meperidina).	Irritabilidad Hiperreflexia Bochornos Diarrea Diaforesis	Trismus Temblor Mioclonías Fiebre

miento de todos los criterios para recomendar el manejo ambulatorio<sup>1</sup>. La decisión de dar de alta de la unidad de emergencia al paciente con autoagresión es responsabilidad del médico de urgencia; sin embargo, es mandatorio que el paciente sea evaluado por alguien con experiencia y entrenamiento en el problema.

Sólo un tercio de los pacientes con autoagresión genera un ingreso hospitalario directo, y de estos, un tercio ingresa a unidades de cuidado crítico. En muchos casos no queda claro si la indicación es por inestabilidad médica o por entregar una vigilancia estricta desde el punto de vista psiquiátrico<sup>3,5</sup>. Los pacientes que son ingresados al hospital, habitualmente corresponden a aquellos que tienen el diagnóstico de una enfermedad mental, requieren de manejo farmacológico con psicotrópicos en la urgencia o requieren descontaminación digestiva en los casos que ingieren fármacos<sup>7</sup>. En el caso de nuestra paciente, se presentó con ideación suicida activa, y contaba con los antecedentes del intento previo y el tratamiento psiquiátrico actual, es decir, se consideraba de riesgo elevado según la regla de decisión de Manchester, por lo que tenía indicación de evaluación y hospitalización psiquiátrica.

Dado que la mayoría de los pacientes con autoagresión han ingerido medicamentos, la segunda parte de la evaluación y probablemente a la que estamos más familiarizados los médicos de urgencia es a la aproximación toxicológica. En general, la ingestión voluntaria de medicamentos tiene baja toxicidad, casi el 20% no presentan síntomas específicos, menos del 1% requiere medidas de reanimación, y de los que presentan síntomas, el deterioro de conciencia es lo más frecuente, con una media en la escala de Glasgow de 14 puntos. La mortalidad global es inferior a 1%<sup>7,9,10</sup>.

En Estados Unidos, los pacientes ingieren tranquilizantes o psicotrópicos sólo en 27% de los casos, 25% ingiere analgésicos y 28% medicamentos no especificados<sup>3</sup>. En España, el 57,6% corresponde a ingesta de benzodiacepinas, 6% a inhibidores de la recaptura de serotonina y sólo 5,5% a analgésicos<sup>11</sup>. En Chile, según el Centro de Información Toxicológica y de Medicamentos de la Pontificia Universidad Católica (CITUC), el 40,3% de las intoxicaciones corresponden a fármacos psicotrópicos, incluyendo benzodiacepinas, anticonvulsivantes, antidepresivos tricíclicos, inhibidores de recaptura de serotonina, fenotiazinas y narcóticos<sup>12</sup>.

Aunque en la mayoría de los casos los pacientes podrán relatar la historia de la ingesta, esta puede ser incompleta o poco confiable. Es necesario contar con testigos que ayuden a confirmar los datos aportados por el paciente. De todas formas existen escenarios clínicos que requieren considerar la ingestión de fármacos o tóxicos (Tabla 5) y la evaluación de síntomas y signos clásicos asociados a ciertos fármacos, conocidos como

toxidromes, que ayudan a dirigir las sospechas sobre algunas drogas o toxinas y a descartar los efectos nocivos de otras (Tabla 6).

Para efectos prácticos, los pacientes intoxicados se pueden dividir en dos categorías de riesgo, aquellos en coma o sin deterioro profundo del estado de alerta. En los primeros, el manejo inicial corresponde al ABC o reanimación cardiopulmonar básica. La sola posibilidad de intoxicación popularizó en países con abuso de opiáceos el llamado "cóctel del coma", el que incluía la administración endovenosa de 100 mg de tiamina, 50 gramos de dextrosa y 0,2 mg de naloxona, y en el último tiempo N-acetilcisteína, dado la posibilidad de ingerir medicamentos compuestos de opiáceos y paracetamol, y flumazenil por la ingesta de benzodiacepinas. Los riesgos y eventos adversos asociados a la aplicación de cada uno de estos fármacos y a la posibilidad de guiar la terapia en base a toxidromes y/o niveles plasmáticos de drogas hicieron disminuir su prescripción rutinaria<sup>13</sup>. En ausencia de compromiso de conciencia y de un toxidrome clásico, los principales elementos a considerar en el examen físico son la evaluación de los signos vitales, signos oculares, nivel de conciencia, trastornos de la motricidad (temblor, mioclonías) y tono muscular. En la Tabla 7 se describen algunos síndromes clásicos.

El laboratorio general también puede ayudar en la evaluación del compromiso por un fármaco o como guía en la terapia. Los puntos clásicos a considerar son la valoración del anion gap y el gap osmolar. El examen toxicológico suele ser de ayuda, ya que permite identificar tóxicos específicos y cuantificar los niveles sanguíneos, en

**TABLA 7. MANIFESTACIONES CLÍNICAS ASOCIADAS A INTOXICACIÓN POR DROGAS O TOXINAS<sup>13</sup>**

	Frecuencia cardíaca	Tamaño Pupilar	Temperatura	Estado mental
Anfetaminas	Taquicardia	Midriasis	Hipertermia	Agitación
Anticolinérgicos	Taquicardia	Midriasis	Hipertermia	Agitación
Antihistamínicos	Taquicardia	Midriasis	Hipertermia	Agitación
Alcoholes	—	Miosis	—	Sopor
Barbitúricos	—	Miosis	Hipotermia	Sopor
Benzodiacepinas	—	Midriasis	—	Sopor
Carbamatos	Bradycardia	Miosis	—	Sopor
Cocaína	Taquicardia	Midriasis	Hipertermia	Agitación
Litio	Bradycardia	—	Hipotermia	Confusión
Opiáceos	Bradycardia	Miosis	Hipotermia	Agitación
Organofosforados	Bradycardia	Miosis	—	Sopor
Salicilatos	—	—	Hipertermia	Confusión
Tricíclicos	Taquicardia	Midriasis	Hipertermia	Agitación

**TABLA 8. DROGAS/TOXINAS REMOVIBLES POR TÉCNICAS DIALÍTICAS<sup>13</sup>**

Hemodiálisis	Hemoperfusión
Ácido bórico	Carbamazepina
Etilenglicol	Fenitoína
Litio	Fenobarbital
Metanol	Paraquat
Salicilatos	Teofilina

particular de paracetamol, salicilatos, litio, anticonvulsivantes, teofilina y digoxina. Aún así, el manejo de los pacientes sigue basándose en la sospecha clínica.

Luego del ABC o implementar las medidas de reanimación básicas, los pasos siguientes en el manejo de los pacientes intoxicados son: a) prevención de la absorción, b) aumento de la eliminación, c) remoción extracorpórea, y d) antídoto.

La prevención de la absorción se restringe al uso de carbón activado hasta dos horas después de la ingesta de un fármaco potencialmente tóxico o durante períodos más prolongados en condiciones de retraso del vaciamiento gástrico o medicamentos de liberación prolongada. En casos de ingesta de paracetamol, el uso de N-acetilcisteína no contraindica la administración de carbón activado. Los estudios y revisiones del tema han demostrado que el lavado gástrico no mejora la evolución y el pronóstico de los pacientes, por lo que no debiera realizarse de rutina<sup>14,15</sup>. Aún así, en las distintas series, el 40% de los pacientes es sometido a este procedimiento<sup>7</sup>. Extraer el tóxico de la piel, pulmón y estómago evitando mayor absorción sigue siendo parte de la descontaminación. El contenido de la aspiración gástrica permite además, en casos de sospecha o duda, confirmar la presencia de medicamentos. Sin duda que omitir un lavado gástrico es preferible a realizarlo con mala técnica (ej. sin protección de vía aérea, tipo gastroclisis, etc.) y que finalice con una broncoaspiración, complicación no infrecuente en nuestro medio. Los riesgos asociados con este procedimiento incluyen la aspiración, arritmias y perforación gástrica. El jarabe de ipeca no ha demostrado su eficacia y también se encuentra en desuso.

El aumento de la eliminación del tóxico estimulando la diuresis con cargas de volumen no ha sido bien explorado en la literatura. La alcalinización de la orina (obtener pH urinario mayor de 7) se recomienda básicamente en las intoxicaciones por salicilatos y fenobarbital.

La remoción extracorpórea mediante diálisis, se restringe a aquellas intoxicaciones en que todo el resto de las medidas implementadas fracasa y el tóxico o sus metabolitos tienen depuración insuficiente de manera característica o secundaria a la disfunción de un órgano. El listado de drogas posibles de ser removidas por técnicas dialíticas se enumera en la Tabla 8.

Ocasionalmente se dispone de antídotos específicos, como ocurre en la intoxicación por paracetamol. Esta es particularmente frecuente en Gran Bretaña, correspondiendo al 50% de todos los ingresos hospitalarios por intoxicación, y alrededor del 27% de las muertes por intoxicación, similar a las ocasionadas por heroína y morfina<sup>15-17</sup>. La intoxicación por paracetamol provoca muertes por insuficiencia hepática, es oligosintomática

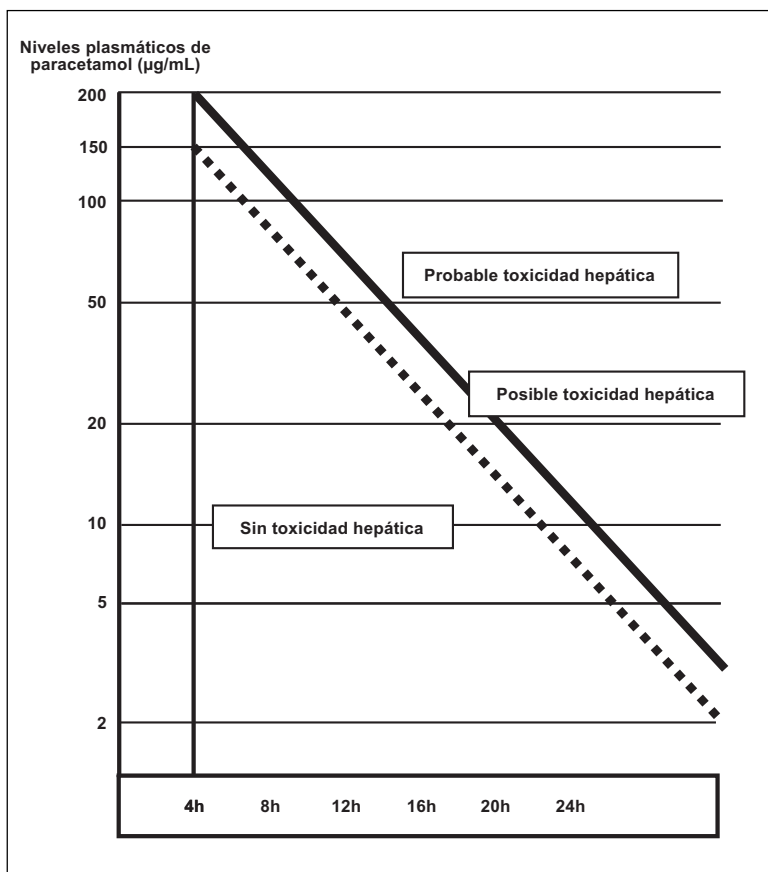


Figura 1. Nomograma de Rumack-Matthew. Relación entre la hora de ingesta y los niveles de paracetamol. Si los niveles caen por sobre la línea continua, la toxicidad es probable, si los niveles caen entre la línea discontinua y la línea continua, la toxicidad es posible. Si caen bajo la línea discontinua, no existe riesgo de toxicidad. Para las limitaciones en su interpretación, refiérase al texto.<sup>18</sup>

durante las primeras 24 horas de evolución y no existen alteraciones detectables en la bioquímica hepática hasta después de las 48 horas<sup>17-19</sup>. La sospecha se establece cuando los pacientes ingieren más de 150 mg/kg de peso del fármaco, y la terapia se guía a través del nomograma de Rumack Matthew que relaciona tiempo de exposición, niveles sanguíneos del fármaco y probabilidad de insuficiencia hepática. El nomograma establece tres niveles de riesgo de insuficiencia hepática: ausente, posible y probable falla hepática<sup>18,19</sup> (Figura 1).

Si bien los niveles cuantitativos de droga pueden ser de ayuda en el manejo de los enfermos, no se deben esperar sus resultados, se recomienda iniciar el tratamiento de inmediato cuando se sospecha la ingesta de una dosis tóxica de paracetamol. La terapia guiada por el nomograma requiere conocer con exactitud la hora de la ingesta, antes de 4 horas y después de 24 horas no hay posibilidad de interpretación, requiere de una ingesta aguda, esto es, ingesta de paracetamol dentro de una hora, no considera aquellas presentaciones de acetaminofeno de acción prolongada y tampoco es aplicable a pacientes con desnutrición, falla hepática previa o en pacientes con inducción del sistema citocromo p-450<sup>17,18</sup>.

La intoxicación por paracetamol es secundaria a uno de los metabolitos, el N-acetil-p-benzoquinonemina<sup>17-19</sup>. En dosis terapéuticas, corresponde al 5% de los metabolitos y es rápidamente detoxificado a través de la conjugación con un grupo sulfhidrilo de glutatión, con posterior excreción renal. En caso de sobredosis, el nivel de glutatión disminuye y, por tanto, el metabolito se acumula, uniéndose a las macromoléculas de los hepatocitos, ocasionando necrosis hepática centrolobulillar<sup>18</sup>. El antídoto se basa en la reposición de los depósitos de glutatión a través de la administración de N-acetilcisteína. Se cree además que podría actuar como un estabilizador de radicales libres y mejorar el flujo de la microcirculación hepática<sup>20</sup>. Los protocolos iniciales demostraron que la administración de N-acetilcisteína dentro de las primeras 8 horas post ingesta de una dosis tóxica evitaba la falla hepática y la muerte<sup>20</sup>. Estudios posteriores han demostrado beneficios incluso más allá de este límite de tiempo<sup>17, 20</sup>.

La N-acetilcisteína está indicada en todos aquellos pacientes con sospecha de ingesta de paracetamol en dosis mayores a las terapéuticas, independiente del tiempo entre la ingesta y la consulta. Si se puede medir los niveles plasmáticos de acetaminofeno, este parámetro guiará la terapia en la medida que el perfil temporal de exposición a la droga sea conocido. La N-acetilcisteína puede ser administrada vía oral o endovenosa, aunque en Chile no existe esta última presentación. Se debe administrar una carga inicial de 140 mg por kilo de peso,

seguido de 17 dosis de 70 mg/kg peso, separadas cada cuatro horas. Se han sugerido tratamientos acortados de seis dosis, suspendiendo la administración del antídoto en base a la caída de los niveles séricos de acetaminofeno y ausencia de elevación de los niveles séricos de transaminasas, pero este protocolo aún no ha sido completamente validado<sup>17,20</sup>. Los pacientes que sobreviven mejoran *ad integrum* y quedan sin disfunción hepática residual.

Nuestra paciente se presentó 18 horas después de la ingesta de medicamentos, con un toxidrome secundario al uso de benzodiazepinas. No se administró carbón activado considerando el tiempo transcurrido post ingesta. En este caso, la decisión de hospitalización estuvo fundamentada en el compromiso de conciencia y el nivel plasmático de acetaminofeno en rango de riesgo de falla hepática. Se inició tratamiento estándar con N-acetilcisteína vía oral. La paciente evolucionó favorablemente, sin evidencias de falla hepática y con caída rápida de los niveles sanguíneos de acetaminofeno a valores indetectables. A las 72 horas, la paciente fue trasladada a un centro de hospitalización psiquiátrica.

## CONCLUSIÓN

La autoagresión es predictora de suicidio y las tasas de suicidio han ido subiendo progresivamente en nuestro país. Los intentos suicidas habitualmente son evaluados en los servicios de urgencia, de modo que constituyen el primer contacto con el sistema de salud. No se debe subestimar la gravedad del problema frente a injurias discretas por cortes, rasguños autoinflingidos o ingesta de medicamentos. La literatura sugiere que la actitud del personal de la unidad de emergencia y la interacción con la familia son claves en la adherencia y seguimiento del tratamiento.

La ingesta medicamentosa voluntaria es la forma más frecuente de autoagresión y si bien la mayoría de los pacientes no están graves, su manejo depende de la evaluación clínica minuciosa incluyendo la identificación de los toxidromes. La intervención toxicológica más importante es la administración de carbón activado a aquellos que consultan precozmente. El uso de jarabe de ipeca y el lavado gástrico no han demostrado su eficacia clínica. En presencia de intoxicación por paracetamol, debe administrarse N-acetilcisteína vía oral o intravenosa hasta que pueda demostrarse que la ingesta es discreta y/o que los niveles plasmáticos en el nomograma de Rumack-Matthew nos alejan de los rangos de riesgo. Es importante reconocer el carácter bidimensional del problema, aspectos psicológico y toxicológico, con el propósito de manejar estos pacientes adecuadamente y reducir el riesgo de recidiva.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Kennedy SP, Baraff LJ, Suddath RL, Asarnow JR. Emergency department management of suicidal adolescents. *Ann Emerg Med* 2004; 43: 452-60.
2. Deleo D, Bertolote J, Lester D. La Violencia Autoinflingida. En Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud. Organización Panamericana de la Salud. Publicación científica y técnica 588. Disponible en <http://www.paho.org/Spanish/AM/PUB/capitulo7.pdf>.
3. Doshi A, Boudreaux ED, Wang N, Pelletier AJ, Camargo CA Jr. National study of US emergency department visits for attempted suicide and self-inflicted injury, 1997-2001. *Ann Emerg Med* 2005; 46: 369-75.
4. Departamento de Estadísticas e Información en Salud. Ministerio de Salud, Chile. <http://epi.minsal.cl>.
5. Gunnell D, Bennewith O, Peters TJ, House A, Hawton K. The epidemiology and management of self-harm amongst adults in England. *J Public Health* 2005; 27: 67-73.
6. Hawton K, James A. Suicide and deliberate self harm in young people. *BMJ* 2005; 330: 891-4.
7. Olfson M, Gameroff MJ, Marcus SC, Greenberg T, Shaffer D. Emergency treatment of young people following deliberate self-harm. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62: 1122-8.
8. Cooper J, Kapur N, Dunning J, Guthrie E, Appleby L, Mackway-Jones K. A clinical tool for assessing risk after self-harm. *Ann Emerg Med* 2006; 48: 459-66.
9. Amigo M, Nogué S, Gómez E, Sanjurjo E, Sánchez M, Puiguirguer J. Medida de la calidad asistencial que se ofrece a los pacientes con intoxicaciones agudas en el Servicio de Urgencias. *Emergencias* 2006; 18: 7-16.
10. Duce S, López E, Navas V, Jara M, Servián R, Calvo JP, et al. Intoxicaciones medicamentosas voluntarias atendidas en un servicio de urgencias. *Emergencias* 1998; 10: 225-33.
11. Mateos AA, Huerta A, Benito MA. Características epidemiológicas del intento autolítico por fármacos. *Emergencias* 2007; 19: 251-4.
12. Mena C, Bettini M, Cerda P, Concha F, Paris E. Epidemiología de las intoxicaciones en Chile: una década de registros. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 493-9.
13. Mokhlesi B, Leiken JB, Murray P, Corbridge TC. Adult toxicology in critical care: part I: general approach to the intoxicated patient. *Chest* 2003; 123: 577-92.
14. Bond GR. The role of activated charcoal and gastric emptying in gastrointestinal decontamination: A state-of-the-art review. *Ann Emerg Med* 2002; 39: 273-86.
15. Jones AL, Volans G. Management of self poisoning. *BMJ* 1999; 319: 1414-7.
16. Bateman DN. The epidemiology of poisoning. *Medicine* 2007; 35: 537-9.
17. Dargan PI, Jones AL. Acetaminophen poisoning: an update for the intensivist. *Critical Care* 2002, 6: 108-10.
18. Mokhlesi B, Leiken JB, Murray P, Corbridge TC. Adult toxicology in critical care: Part II: specific poisonings. *Chest* 2003; 123: 897-22.
19. Alapat PM, Zimmerman JL. Toxicology in the critical care unit. *Chest* 2008; 133: 1006-13.
20. Betten DP, Cantrell FL, Thomas SC, Williams SR, Clark RF. A prospective evaluation of shortened course oral N-acetylcysteine for the treatment of acute acetaminophen poisoning. *Ann Emerg Med* 2007; 50: 272-9.