

**Pharmacological autolytic attempt. Diagnosis and treatment.  
Bibliographic review.**

**Intento autolítico farmacológico. Diagnóstico y tratamiento. Revisión  
bibliográfica.**

**Autores:**

Jara-Chacón, Christian Adrián  
Universidad Católica de Cuenca  
Egresado  
Cuenca – Ecuador



[cajarac02@est.ucacue.edu.ec](mailto:cajarac02@est.ucacue.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0007-0772-4326>

Dr. Salgado-Ordoñez, Octavio José  
Universidad Católica de Cuenca  
Nefrólogo de la Universidad Católica de Cuenca  
Cuenca – Ecuador



[octavio.salgado@ucacue.edu.ec](mailto:octavio.salgado@ucacue.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-2784-5268>

Citación/como citar este artículo: Jara-Chacon, Christian., y Salgado-Ordoñez, Octavio. (2023). Intento autolítico farmacológico. Diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica.

MQRInvestigar, 7(3), 3516-3544.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3516-3544>

Fechas de recepción: 05-AGO-2023 aceptación: 05-SEP-2023 publicación: 15-SEP-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

**Introducción:** el suicidio es un problema de salud mundial de rápido crecimiento, según la Organización Mundial de la Salud, cada año se suicidan cerca de 700 000 personas siendo la cuarta causa más común de muerte entre los jóvenes de 17 a 29 años. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son neurológicas, las complicaciones suelen aparecer sobre el aparato respiratorio, digestivo y van desde la broncoaspiración hasta falla renal y hepática. **Objetivo General:** describir el diagnóstico y tratamiento del intento autolítico farmacológico. **Metodología:** se realizó una revisión bibliográfica de tipo narrativo, no experimental, en donde se realizó una estrategia de búsqueda de articular relación con el tema de investigación en bases de datos, además, se consideraron ensayos clínicos controlados aleatorizados que evalúen el intento autolítico farmacológico, diagnóstico y tratamiento. **Resultados:** se evidencio que el paracetamol fue el medicamento más utilizado por su fácil accesibilidad seguido de fenobarbital y diazepam en un 61,5%, y antihistamínicos y antiinflamatorios en un 11,5%. Los síntomas predominantes en intoxicación medicamentosas fueron de tipo neurológico. **Conclusión:** 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.

**Palabras clave:** fármacos, intento autolítico, intoxicación, tratamiento.

## Abstract

**Introduction:** suicide is a rapidly growing global health problem, according to the World Health Organization, each year about 700,000 people commit suicide, being the fourth most common cause of death among young people between 17 and 29 years of age. The most frequent clinical manifestations are neurological, complications usually appear on the respiratory and digestive systems and range from bronchial aspiration to kidney and liver failure. **General Objective:** to describe the diagnosis and treatment of the pharmacological autolytic attempt. **Methodology:** a narrative, non-experimental bibliographic review was carried out, where a search strategy for joint relationship with the research topic in databases was carried out, in addition, randomized controlled clinical trials that evaluate the pharmacological autolytic attempt will be considered, diagnosis and treatment. **Results:** it is evident that paracetamol was the most used medication due to its easy accessibility followed by phenobarbital and diazepam in 61.5%, and antihistamines and anti-inflammatories in 11.5%. The predominant symptoms in drug poisoning were neurological. **Conclusion:** it is important to recognize the two-dimensional nature of the problem, psychological and toxicological aspects, to adequately manage these patients and reduce the risk of recidivism.

**Key words:** drugs, suicide attempt, poisoning, treatment.

## Introducción

El suicidio representa una creciente preocupación en el ámbito de la salud a nivel global, y su incidencia se ha incrementado de manera alarmante en los últimos años. Esta conducta autodestructiva surge como resultado de una interacción compleja entre múltiples factores que influyen en la psicología y el bienestar del sujeto. Entre las variables que desempeñan un papel crucial se encuentran la adversidad socioeconómica, el desempleo, la pérdida de relaciones afectivas significativas y la experiencia de maltrato durante la infancia, además de diferentes patologías psiquiátricas como lo son la depresión, esquizofrenia entre otros (1).

Según la Organización Mundial de la Salud, cada año se suicidan cerca de 700 000 personas siendo la cuarta causa más común de muerte entre los jóvenes de 17 a 29 años, siendo el 77% de estos producido en países de bajos y medianos ingresos (2).

Según los enfoques utilizados en la ejecución de actos suicidas, la intoxicación emerge como una modalidad recurrente y es directamente responsable del 50% del total de casos de suicidio. Específicamente, la disponibilidad amplia de sustancias químicas y farmacológicas contribuye significativamente a esta tendencia alarmante. Además, este exceso de acceso a productos químicos-farmacológicos incrementa la probabilidad de un uso indebido, como la ingesta autoinducida, lo que resulta en un patrón clínico recurrente que se observa con frecuencia en los servicios de atención de urgencias (4).

La intoxicación aguda causada por la ingestión de medicamentos y su posterior presentación en entornos de atención médica tiende a ser, en general, menos grave en comparación con las formas de intoxicación no relacionadas con medicamentos. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son neurológicas, y pueden ir desde los trastornos de conducta hasta el coma profundo; las complicaciones suelen aparecer sobre el aparato respiratorio, digestivo y van desde la broncoaspiración, a la atelectasia a la neumonía o falla renal y hepática, las manifestaciones clínicas son polimorfas y depende fundamentalmente del tipo de toxico (5).

El objetivo de esta tesis es describir las características clínicas de una serie de intoxicaciones medicamentosas agudas graves que han requerido el ingreso en unidades de

salud de acuerdo a la complejidad. Por otro lado, analizar la adecuada actuación terapéutica asociada a la misma, y establecer los factores pronósticos de su presentación.

### **Pregunta de investigación**

¿Cuál es el diagnóstico y tratamiento adecuado en el intento autolítico farmacológico?

### **Problema de investigación**

El suicidio como un problema que afecta a miles de personas a nivel mundial en el cual factores como los relacionales, neurológicos, fisiopatológicos, psicológicos, ambientales, económicos, sociales, demográficos pueden dar origen o influir al desarrollo de conductas autolíticas, entender su nivel de participación, los convierte en determinantes útiles para la identificación y manejo en intención a la salud (3).

El motivo de entender en este estudio las conductas o comportamientos autolíticos en nuestro medio que se presenta en cualquier persona indistintamente de su edad o etapa de desarrollo actual, además el nivel socioeconómico, cultural, moral, religioso, enfermedades crónicas pueden contribuir una predisposición a su pronóstico por lo tanto se requiere distintos estudios que repercuten en la injerencia de la atención tanto de primer nivel como de nivel hospitalario (5).

El gran número de ingesta de productos químicos o farmacológicos con finalidad autolítica atendidas en los servicios de urgencia de nuestro país hace prioritario su estudio para profundizar en el fenómeno y establecer estrategias de actuación en prevención y vigilancia. El aumento de la accesibilidad a distintos productos farmacológicos y su facilitación hace que las intoxicaciones farmacológicas sean cada vez más frecuentes (6).

En Ecuador, el porcentaje de mortalidad por suicidio presenta variaciones dependientes de ubicación geográfica; el 72% de los suicidios representa a ahorcamientos, 17% por plaguicidas y otros químicos, 5% por armas de fuego, 3% por saltos de gran altitud y 2% por cortes (8).

En tal virtud, lo que se pretende mediante esta investigación es identificar y cuantificar las distintas intoxicaciones agudas con intentos autolíticos que conllevan problemas de salud a nivel global. En consecuencia, existe una necesidad de estudios sobre este tema tanto a nivel nacional y la pertinencia de abordar la investigación escasamente documentada y conocida sobre conducta autolítica (7).

## **justificación**

La conducta suicida o asociada a diferentes pensamientos de riesgo viene determinada por el grado de implicación de cada variable y por múltiples causas. Debido al aumento potencial del comportamiento suicida entre 2000 y 2014, la OMS/OPS está identificando un plan de acción de salud mental específico para cada país para responder a las necesidades y mejorar los sistemas de seguimiento y evaluación (9).

Si bien este es un tema delicado e incluso ilegal en algunos países donde hay datos disponibles, puede subestimarse o incluso informarse como un accidente u otra causa de muerte. La relación entre la conducta autodestructiva y la psicosis varía según las distintas literaturas, pero se estima que hasta el 90% de los suicidios tienen antecedentes psiquiátricos preexistentes (10).

La conducta suicida difiere entre sexos, regiones demográficas, grupos etarios, etnias, entornos sociopolíticos y su vínculo a diversos factores de riesgo se manifiesta como una etiología heterogénea (12). En el país, la prevención de conductas suicidas abarca una atención adecuada desde el primer nivel y en consecuencia la atención prehospitalaria, hospitalaria y de urgencias, logrando así la atención oportuna en personas con conductas suicidas, atendiéndose desde la ideación suicida y evitar la muerte posterior (13).

En Ecuador, se ha registrado un aumento de 56% de la tasa de muertes por suicidio siendo mayor a partir de los 25 años y en el género masculino. La disponibilidad de productos químicos, farmacológicos y su utilización inapropiada cada vez mayor, hacen que los intentos autolíticos por ingesta voluntaria sean un diagnóstico más frecuente en los servicios de urgencias hospitalarias sin contar con el impacto económico que produce no solamente a nivel individuo sino colectivo (11).

Esta investigación se centra en impartir conocimiento acerca de estudios actualizados sobre diagnóstico y tratamiento del intento autolítico farmacológico, beneficiando principalmente a este grupo etario, generando un cambio en la perspectiva de la medicación que influya en la concientización de la población, así como una correcta decisión terapéutica por parte del personal de salud.

A pesar de varios estudios realizados sobre distintas medidas terapéuticas, aun no se llega a un tratamiento oportuno en el intento autolítico farmacológico. Por tal razón, el

objetivo principal de este trabajo de investigación se trata de revisar la literatura y en base a la medicina basada en evidencia, aportar información y recomendación a las distintas guías sobre diagnóstico y tratamiento de intento autolítico farmacológico (14).

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Describir el diagnóstico y tratamiento del intento autolítico farmacológico.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las características clínicas y hallazgos físicos que pueden sugerir la presencia de intoxicación farmacológica así como los signos y síntomas que son específicos de ciertos fármacos.
- Analizar la utilidad y limitaciones de las técnicas de laboratorio en el diagnóstico de intoxicaciones farmacológicas y en la evaluación de posibles complicaciones.
- Especificar la efectividad de los fármacos y procedimientos clínicos que se utilizan en el tratamiento de intoxicaciones farmacológicas

## **Metodología**

### **Diseño del estudio:**

Revisión bibliográfica tipo narrativa

### **Extracción de Datos**

En el presente trabajo se llevó a cabo una revisión bibliográfica de tipo narrativa, en donde se realizará una estrategia de búsqueda de artículos relacionados con el tema de investigación en bases de datos sin ninguna restricción, como: PubMed, Science direct, Scopus.

### **Estrategia de búsqueda**

Se utilizaran palabras como: “INTENTO AUTOLITICO” “FACTORES DE RIESGO SUICIDA” “INTOXICACION FARMACOLOGICA”, con ayuda de descriptores

bibliográficos como DeCs/MeSh, en inglés y español de los últimos cinco años y con la ayuda de operadores Booleanos como “NOT”, “OR” y “AND”, para purificar la información.

Se considerarán ensayos clínicos controlados aleatorizados que evalúen el intento autolítico farmacológico, diagnóstico y tratamiento.

### **Criterios de inclusión**

- Estudios de cohorte
- Estudios publicados dentro de los últimos 5 años
- Investigaciones en español e ingles
- Artículos científicos publicados y verificados oficialmente

### **Criterios de exclusión**

- Investigaciones incompletas o de dudosa procedencia
- Trabajos de tesis no publicadas oficialmente
- Cartas de editores

### **Aspectos éticos**

Al tratarse de una revisión bibliográfica no se requiere recursos humanos ni aceptación del comité de ética. Toda la información será recolectada de publicaciones científicas verificadas.

### **Financiamiento**

Esta investigación es autofinanciada por el autor.

## **Marco teórico**

### **Definición**

La conducta suicida abarca un amplio espectro que engloba tanto el acto consumado de suicidio como los intentos autolíticos. Dentro de este contexto, se hace mención a las ideas suicidas, que incluyen todos aquellos pensamientos y planes que pueden conducir a la ejecución del acto, ya sean en forma de amenazas verbales o tentativas previas. Se caracteriza por ser un conjunto de acciones orientadas a provocar la propia muerte, abarcando desde la

fase de ideación o planificación hasta la consumación del suicidio. Sin embargo, es importante reconocer que, en el camino hacia este objetivo, es posible que ocurran varios intentos autolíticos, lo que añade una dimensión adicional a la complejidad de este problema de salud pública a nivel global (15,16).

Por lo tanto, se conceptualiza al suicidio consumado como un acto voluntario e intencionado que llegó a su objetivo planteado, en este caso la muerte; y al intento de suicidio como un acto en el cual a pesar de haber tenido la intención de acabar con su propia vida el mecanismo que uso no resulto mortal, provocando en algunos casos lesiones o secuelas (17).

## **Epidemiología**

A nivel mundial, alrededor de 800,000 personas se suicidan cada año. En países en vías de desarrollo y subdesarrollados se producen más suicidios en hombres que en mujeres, siendo la razón 1.5:1; sin embargo, en países desarrollados la razón es 3:1. El suicidio es la segunda causa de muerte en personas de 15 a 29 años; sin embargo, en algunas regiones del mundo prevalecen altas tasa de suicidio en personas mayores de 70 años sin distinción de sexo (18).

Entre el año 2015 al 2018 los suicidios superan a la muerte por agresión interpersonal siendo sus víctimas en edades comprendidas entre los 15 a 40 años y más preocupante son los suicidios entre 10 a 14 años un 32% correspondiente a niñas con respecto a 48% en niños entre los años 1990 al 2017. En el país, se ha registrado un aumento de 56% de la tasa de muertes por suicidio siendo mayor a partir de los 25 años y en el género masculino (19).

## **Factores de riesgo**

### **Trastornos asociados**

La depresión junto con la ansiedad son los trastornos más frecuentes, los cuales incrementan 5 veces el riesgo suicida, con mayor frecuencia la depresión conduce a intentos autolíticos. Con menor frecuencia son los trastornos de ansiedad, trastorno asociado a la esquizofrenia, trastorno de bipolaridad, trastorno de personalidad trastornos en la esfera psicótica y trastorno antisocial (20).

### **Antecedentes o actual patología medica**

Debido al impacto dentro de la esfera psicosocial de la persona, las enfermedades crónicas o severas alteran el funcionamiento cotidiano, económico, ambiental y social conduciéndolo a determinar conductas autolíticas (20).

### **Intento de suicidio previo**

Las personas con antecedentes de intento auto lítico, se estima un incremento de hasta 20 veces en volver a cometer las mismas prácticas e incluso aumentando su letalidad enlazada a la atención integral recibida (20).

### **Maltrato, abuso o traumas en edades tempranas**

Es en esta etapa, donde también se evidencia más el maltrato físico o emocional, abuso sexual que conducen a la depresión u otros síntomas psiquiátricos con efectos según el transcurso del tiempo. En esta etapa en donde el soporte activo (20).

### **Estado mental**

La ineficacia para identificar emociones o las nulas estrategias para regularlas, conducen a sentimientos de desesperanza, culpa, ideas de minusvalía, baja autoestima puede conducir a la autoagresión o intentos suicidas. Por tanto, la capacidad de resolver problemas, la estabilización emocional, la distracción pueden aquietar las ideas suicidas (20).

### **Vías de absorción de tóxicos**

- Vía digestiva: Con un 79% de todos los casos. Es la vía de intoxicación más frecuente de las intoxicaciones accidentales como de las intencionales (21).
- Vía respiratoria: Presente un 5% de casos. Constituye la vía de acceso de venenos gaseosos (vapores de ácido cianhídrico, monóxido de carbono, etc.) (21).
- Vía cutánea: Con 7%, a través de la piel sana puede penetrar sustancias causticas, tinturas y solventes de la grasa de la piel. Un ejemplo son los insecticidas órgano fosforados (21).
- Vía parenteral: Con 6% y sus variedades; subcutánea, intramuscular y endovenosa. Y es claro que con esta vía el toxico ha sido absorbido a la circulación y que no hay forma de evitarlo, modernamente la más común en la

administración de tóxicos de fármaco dependencia, como la heroína y la cocaína (21).

- Vía mucosa: Con 3% comprende la conjuntiva de los párpados (Atropina), la mucosa nasal (cocaína), sublingual (cianuros) (21).

## **Fármacos objeto de intoxicaciones**

### **Benzodiacepinas:**

Pertenecen al grupo de psicofármacos más habituales de intento autolítico. Es habitual que los pacientes intoxicados por benzodiacepinas escojan otro tipo de sustancia para aumentar el mecanismo de acción del fármaco, generalmente utilizan otras drogas de abuso, siendo la combinación más utilizada la de benzodiacepina con alcohol (22).

En la práctica clínica, es frecuente encontrarnos con casos de intoxicaciones medicamentosas mixtas, donde se produce la combinación usualmente de sustancias como benzodiacepinas y antidepresivos. (22).

#### **Farmacocinética**

La absorción de las benzodiacepinas por vía oral, en general, es bastante buena, aunque el de absorción es variable, oscila entre media hora y seis horas además produce efectos ansiolíticos, relajación muscular y anticonvulsivantes tras la primera dosis.

Las benzodiacepinas se metabolizan en el hígado principalmente, aunque se ha demostrado una biotransformación rápida del flurazepan y el clordiazepóxido en el intestino delgado humano. Lo habitual es que acaben siendo conjugadas con ácido glucurónico y/o ácido sulfúrico, aunque también sufren procesos oxidativos para favorecer su eliminación.

Las benzodiacepinas se unen en un elevado porcentaje a las proteínas plasmáticas (entre un 80 y un 99 %), aunque esta unión se vea reducida en pacientes con insuficiencia renal.

Las benzodiacepinas se distribuyen ampliamente por todos los tejidos, cruzando la barrera hematoencefálica. Tienen un marcado carácter liposoluble. En el cerebro hay una rápida captación por la sustancia gris, seguida de una lenta redistribución por la sustancia blanca. Por regla general las benzodiacepinas y sus metabolitos atraviesan la barrera placentaria; la concentración de diazepam en sangre fetal es igual o ligeramente superior que la concentración en sangre materna. También se pueden detectar en la leche materna.

La vida media de eliminación de las benzodiacepinas varía notablemente, dependiendo del fármaco de que se trate, y de sus metabolitos. La diálisis es ineficaz para eliminar las benzodiacepinas de la sangre. La eliminación se complica en los casos de diazepam, nitrazepam y bromazepam, porque en un primer momento existe una clara circulación enterohepática, en virtud de una importante excreción biliar.

### **Cuadro clínico**

La intoxicación por benzodiacepinas se caracteriza principalmente por una alteración del Sistema Nervioso Central con una disminución del nivel de consciencia, hiporreflexia e hipotonía muscular. Puede producir un desorden en los movimientos musculares voluntarios (ataxia), dificultad para la articulación de las palabras (disartria) y una característica oscilación espasmódica del globo ocular (nistagmo). La depresión respiratoria aparece en intoxicaciones graves, pudiendo complicarse con broncoaspiración (23).

### **Tratamiento**

Tras una valoración inicial de escala de Glasgow, así como hemodinámica y respiratoria, se debe monitorizar al paciente y realizar vigilancia neurológica (24). Medidas básicas contra intoxicación aguda por benzodiacepinas:

- **Evacuación:** Se procede a inducir el vómito por estímulos físicos o por medio de un antiemético si el paciente no se encuentra inconsciente o deprimido a nivel respiratorio. Si el paciente no responde a la emesis, se procederá a lavado gástrico con intubación posteriormente se deberá colocar un purgante a base de sulfato sódico o magnésico.
- **Neutralización:** Tras lograr la evacuación del fármaco es recomendable el uso de carbón activado, puede ser suministrado por medio de una sonda nasogástrica si se realizó previamente el lavado o ser preparado en solución acuosa por vía oral en dosis de 1 gr/kg de peso o en su defecto 10 veces la dosis de benzodiacepina ingerida.
- **Eliminación:** Se recomienda diuresis osmótica neutra mediante infusiones de manitol acompañado con un diurético, aunque la diuresis forzada está contraindicada en pacientes con insuficiencia renal; la hemodiálisis está

contraindicada e inefectiva debido a la capacidad de acoplamiento de las benzodiacepinas a las proteínas plasmáticas

- Monitorización: En casos graves se debe proceder a monitorizar al paciente en caso de presentar alteraciones respiratorias, hipotensión y afección del ritmo cardiaco.
- Implementación de antídoto: a partir de la colocación de una imidazobenzodiacepina de síntesis como el flumazenil, se ha demostrado que la administración de este revierte los efectos benzodiacepinicos en aproximadamente 60 segundos tras su administración intravenosa, una dosis intravenosa de 0,25 a 0,5 mg es suficiente para antagonizar una fuerte dosis de benzodiacepina previamente administrada.

Se debe asegurar una correcta oxigenación con mascarilla Venturi y, si el nivel de conciencia es bajo y/o existe depresión respiratoria severa, será preciso la intubación orotraqueal. También debe obtenerse una vía periférica para infundir cristaloides en función de su situación hemodinámica. La descontaminación digestiva para disminuir la absorción del fármaco tiene un intervalo máximo 1-2 horas y debe realizarse con carbón activado. Solo puede utilizarse en caso de intoxicaciones graves, mixtas y con intervalos asistenciales breves (24).

### Antidepresivos

Los antidepresivos más comunes en intoxicaciones son el grupo de los tricíclicos. En dosis terapéuticas (menos de 1mg/kg), estos fármacos inhiben la receptación presináptica de noradrenalina y serotonina (25). Sin embargo, presenta efectos secundarios como: taquicardia, temblor, ansiedad, agitación y náuseas (26).

Cuando se produce una sobredosis potencialmente mortal comienzan con dosis mayores de 10mg/kg en adultos, los efectos a nivel celular son los siguientes: bloqueo de los canales rápidos de sodio a nivel cardiaco, antagonismo de los receptores muscarínicos centrales y periféricos de acetilcolina, antagonismo de los receptores periféricos alfa 1 adrenérgicos, antagonismo de los receptores de histamina, antagonismo de los receptores ácido gama aminobutíricos A (27).

## **Clínica**

En caso de intoxicación, sus complicaciones principales son la hipotensión, coma, convulsiones, y arritmias, todas ellas indican gravedad. Aunque los efectos secundarios graves aparecen en general dentro de las 6 primeras horas después de la ingesta, la mitad de los pacientes que fallecen lo harán en las dos primeras horas postingesta (28).

## **Tratamiento**

Para una descontaminación gástrica se recomienda el uso de carbón activado en monodosis estaría indicado en pacientes que llegan dentro de la primera hora desde la ingesta al servicio de urgencia, y que además que se encuentren alerta, cooperadores y protegiendo vía aérea. Esto debido al riesgo de que se comprometa de conciencia rápidamente y al riesgo de convulsiones, con la consecuente aspiración secundaria a esta medida (28).

Como antídoto la dosis inicial es de 1-2 mEq/kg en bolo endovenoso por ser un agente alcalinizante. Si se producen cambios en el electrocardiograma y el QRS se comienza a normalizar, se recomienda iniciar una infusión continua de bicarbonato. Esta solución se prepara con 150 mEq de bicarbonato de sodio en 1 L de suero glucosado al 5%, con una infusión a 250 ml/h para mantener un pH entre 7,5-7,55. Algunas de las complicaciones asociadas a este tratamiento son hipernatremia, hipokalemia, alcalosis metabólica y sobrecarga de volumen (29).

## **Paracetamol**

Los analgésicos son los fármacos más utilizados para intoxicaciones, destacando el paracetamol por encima de cualquier otro. El paracetamol o acetaminofen es el metabolito activo de la acetanilida perteneciente al grupo de los paminofenoles. Posee propiedades analgésicas y antipiréticas y su uso ha ido incrementándose, sustituyendo paulatinamente a la aspirina. Dado que no provoca alteraciones en el pH hemático ni de la coagulación, a dosis terapéuticas la aparición de efectos secundarios es menor (30).

Los efectos lesivos de esta sustancia se atribuyen específicamente al metabolito activo, la N-acetilbenzoquinonimida, normalmente neutralizada por el glutatión y eliminada como ácido mercaptúrico. Sin embargo, cuando este metabolito excede la síntesis de glutatión por su alta dosis, se acumula fijándose por enlace covalente a aminoácidos de

enzimas y otras proteínas hepáticas a las que inactiva, provocando lesiones hepáticas, fundamentalmente necrosis centrolobulillar.

La aparición de efectos tóxicos en adultos tiene lugar tras la ingestión de 10-15 g (150-250 mg/Kg de peso), mientras que el efecto letal aparece con dosis superiores a 20-25 g. Determinados factores como la edad, la dieta carencial, el estado nutricional deficiente, el alcoholismo o la asociación con ciertos fármacos como los barbitúricos, aumentan la susceptibilidad a esta sustancia (31).

### Cuadro clínico

El cuadro clínico se caracteriza por presentar un período de latencia de 2-3 días, durante el cual solo hay náuseas y vómitos en las primeras horas. A las 12-14 horas de la ingestión empiezan a ser anormales las pruebas de función hepática, aumentando espectacularmente las aminotransferasas (aspartato y alanina) y la deshidrogenasa láctica, prolongándose además el tiempo de protrombina. La gravedad del cuadro y su pronóstico ha de valorarse midiendo los niveles plasmáticos de paracetamol puro, en relación con el tiempo transcurrido desde la ingestión (32).

Las primeras manifestaciones de hepatotoxicidad son raras antes de las 12 horas y suelen consistir en vómitos, dolor en el hipocondrio derecho y presencia de inflamación hepática. La ictericia se manifiesta al tercer o cuarto día y si la necrosis hepatocelular es masiva, esta se hace aparente al cuarto o quinto día aunque antes suele haber un cuadro de confusión, hipoglucemia, hiperventilación y diátesis hemorrágica secundaria a los trastornos de la coagulación (33).

En ocasiones hay dolor en las fosas lumbares por necrosis tubular renal inmediata. Cuando se desarrolla insuficiencia renal, los valores de creatinina se elevan más rápidamente que los de urea. En ciertas series publicadas, la nefrotoxicidad por paracetamol alcanza el 8,9%, sin que se hayan podido identificar factores predictivos de esta complicación. En los casos mortales además, pueden desarrollarse infecciones respiratorias por gérmenes gramnegativos, edema cerebral y coagulación intravascular diseminada (33).

### Tratamiento

Al igual que sucede con benzodiacepinas, el equipo sanitario deberá mantener la vía aérea permeable permitiendo la correcta ventilación del paciente, monitorizarlo y valorar

signos vitales. Es muy importante mantener hidratado al paciente para evitar que se produzca un fallo hepático irreversible, favoreciendo además así la eliminación del fármaco a través de la diuresis. El antídoto para revertir la sobreexposición al paracetamol es N-acetilcisteína, el cual deberá administrarse en 200 ml de dextrosa al 5% y a una velocidad de 150 mg/kg (33).

## Resultados

Castillo 2019 et al., publicaron un estudio descriptivo y retrospectivo en Cuba, donde se evaluó a 26 pacientes que ingresaron a cuidados intensivos con diagnóstico de intoxicación medicamentosa por intento autolítico. Se evidenció que el fármaco más utilizado fue fenobarbital y diazepam en un 61,5%, seguido de órganos fosforados, antihistamínicos y antiinflamatorios en un 11,5%. Los síntomas predominantes fueron de tipo neurológico donde se evaluó escala de Glasgow. El 57,7% presentó de 9 a 13 puntos por lo que se aplicó ventilación mecánica no invasiva y el 30,8% presentó 8 puntos o menos, a quienes se aplicó ventilación mecánica invasiva. En la mayoría de los casos se realizó lavado gástrico antes de la hora, sin embargo, en los pacientes que requerían carbón activado se realizó su administración en un 26,9% de los casos dentro de las primeras 4 horas. Los pacientes fueron ingresados a unidad de cuidados intensivos para su posterior manejo. Los autores concluyen sobre la importancia rápida del manejo clínico en pacientes con intento autolítico para disminuir la morbilidad y mejorar el pronóstico de vida (34).

Sadat 2020 et al., publicaron un ensayo piloto controlado aleatorio, donde incluyeron a 60 pacientes con diagnóstico de intoxicación grave por benzodiacepinas, que ingresaron con escala de Glasgow inferior a 8 puntos y con requerimiento de ventilación mecánica. Administrar flumazenil a dosis de carga de 100 ug seguida de dosis consecutivas de 100 ug cada minuto hasta una dosis máxima de 3 mg. Posterior a la administración de flumazenil, se dividió a los participantes en dos grupos, donde el primer grupo (n=29) recibía flumazenil en infusión a dosis de 200 ug/h y el segundo grupo (n=31) solo se monitorizar signos vitales y se mantenían en observación. El estudio demostró que el 22,5% del segundo grupo requirió intubación en algún momento de su estancia hospitalaria, sin embargo, ningún paciente que se encontraba con infusión de flumazenil presentó depresión respiratoria ni neumonía por aspiración. Un paciente falleció por neumonía por aspiración y sepsis en el grupo dos. Ningún paciente presentó efectos adversos tras la administración de flumazenil. Los autores

concluyen una nueva estrategia de tratamiento con una dosis de carga seguida de infusión de mantenimiento de flumazenil para revertir síntomas neurológicos y disminuir procedimientos invasivos como ventilación mecánica e intubación (35).

Lantifi 2020 et al., publicaron un ensayo aleatorio piloto en Irán, donde evaluaron a 32 pacientes con intoxicación aguda por benzodiacepinas. El diagnóstico se basó en la historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio y residuos de benzodiacepinas en prueba de orina. Se dividió a las participantes en dos grupos donde fueron asignados de forma aleatoria en grupo de placebo y grupo de metilfenidato. Se evidencia una mejoría en el estado de conciencia en el grupo de metilfenidato, utilizando la escala de Reed. En las evaluaciones iniciales de paraclínicos se observa un aumento en el bicarbonato en edades de 36 y 50 años, además los niveles de PCO<sub>2</sub> aumentaron en pacientes de 15 a 25 años y de 36 a 50 años. El uso de flumazenil se asocia con efectos adversos de convulsiones, en especial en casos de pacientes con dependencia de benzodiacepinas. En conclusión, los autores indican que el metilfenidato mostró superioridad para revertir síntomas de pérdida de conciencia comparados con el grupo de placebo (36).

James 2020 et al., publicaron una revisión retrospectiva y un estudio observacional, donde incluyen a 731 pacientes con intoxicación con benzodiazepinas donde se administró flumazenil como tratamiento. Se evidencia una tasa de eficacia superior al 80%. Ningún paciente presentó arritmias ni convulsiones. No se evidenció efectos adversos en pacientes con uso crónico de benzodiazepinas o antecedentes de convulsiones. Siete pacientes experimentaron ansiedad transitoria como efecto adverso del flumazenil, tres experimentaron babeo y dos presentaron alteraciones en el comportamiento. Los autores concluyen que el flumazenil es un fármaco diagnóstico y terapéutico eficaz y seguro para pacientes con cuadro de intoxicación medicamentosa (37).

Codinach 2022 et al., publicaron un estudio observacional retrospectivo en 332 pacientes con diagnóstico de intoxicación con paracetamol en España. Se evaluó a cada paciente a su ingreso y mediante el nomograma de Rumack Matthew se inició tratamiento con n-acetilcisteína en el 58,7% de los casos, en el resto de los casos de inicio la administración del antídoto por concentraciones tóxicas después del cálculo de la semivida del fármaco o por dosis tóxica referidas por el paciente. El 3,9% de los pacientes presentaron transaminasas superiores a 1,000 U/L y el 1,2% presentaron transaminasas elevadas con

encefalopatía. El 8,7% de los pacientes ingresó a cuidados intensivos. Un paciente falleció y ningún paciente requirió trasplante de hígado. Al 70,9% de los pacientes se administró carbón activado y al 9% se realizó lavado gástrico. El 28% de la descontaminación digestiva se realizó de forma incorrecta. Los autores concluyen que existe una excedencia en la variabilidad del tratamiento en pacientes con intoxicación por paracetamol a pesar de tener un protocolo claramente establecido (38).

Chiew 2017 et al., publicaron un estudio observacional en Australia, donde se incluyeron a 200 pacientes con ingesta de 40 gramos de paracetamol en menos de 8 horas, con el objetivo de describir características clínicas, tratamientos y resultados de una dosis masiva de paracetamol y si evaluar al carbón activado o dosis de n-acetilcisteína se asocian a un resultado alterado. Como resultados se evidencia que el carbón activado administrado dentro de las 4 horas se asoció con una reducción en las concentraciones de paracetamol. El 11% de los pacientes que recibieron una dosis estándar de n-acetilcisteína sin carbón activado presentaron hepatotoxicidad, sin embargo, el 5% de los pacientes que recibió carbón activado y una dosis aumentada de n-acetilcisteína presentaron hepatotoxicidad. Un segundo pico de paracetamol a las 24 horas de la ingesta a pesar de la administración temprana del antídoto. Los autores concluyen que el carbón activado con dosis única disminuyó las concentraciones y semivida de paracetamol administrados en las primeras 4 horas postingesta, disminuyendo la tasa de hepatotoxicidad, pero no se encontró ningún efecto en la supervivencia general (39).

Chiew 2018 et al., publicaron un metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados con el objetivo de evaluar los beneficios y daños de los tratamientos para pacientes con sobredosis de paracetamol. Se evaluaron carbón activado, lavado gástrico e ipecacuana comparando con placebo o ninguna intervención. Como resultados se evidencio que la concentración plasmática del paracetamol descendió en un 52,3% en el grupo del carbón activado, un 39,3% en el grupo de lavado gástrico y un 40,7% en el grupo de ipecacuana, si la administración es dentro de las primeras 4 horas postingesta. En cuanto a la administración de antídotos, se demostró que la acetilcisteína intravenosa redujo la mortalidad en un 28% en personas que presentaron insuficiencia hepática fulminante inducida por paracetamol. Dos ensayos aleatorizados demostraron que la cisteamina, dimercaprol y metionina disminuyó las concentraciones de AST y disminuyó la tasa de necrosis hepática (40).

**Tabla 1**

*Manifestaciones clínicas y hallazgos de laboratorio presentes en intoxicaciones  
 medicamentosas por intento autólito.*

| AUTOR         | TIPO DE ESTUDIO                     | NÚMERO DE PARTICIPANTES              | FÁRMACO         | MANIFESTACIONES CLÍNICAS/PARACLÍNICOS                                                                                                                                                   |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Castillo 2019 | Estudio descriptivo y retrospectivo | 26 pacientes                         | Benzodiacepinas | Síntomas neurológicos<br>Escala de Glasgow:<br>- 57,7% puntuación de 9 a 13.<br>- 30,8% puntuación de 8 puntos o menos.                                                                 |
| Sadat 2020    | ensayo piloto controlado aleatorio  | 60 pacientes                         | Benzodiacepinas | Síntomas neurológicos<br>Escala de Glasgow:<br>- 8 puntos o menos con requerimiento de ventilación mecánica                                                                             |
| Lantifi 2020  | ensayo aleatorio piloto             | 32 pacientes                         | Benzodiacepinas | -Disminución del estado de conciencia<br>-Aumento en el bicarbonato en edades de 36 y 50 años<br>-Niveles de PCO <sub>2</sub> aumentaron en pacientes de 15 a 25 años y de 36 a 50 años |
| Codinach 2022 | estudio observacional retrospectivo | 332 pacientes                        | Paracetamol     | -Hepatotoxicidad<br>-El 3,9% de los pacientes presentaron transaminasas superiores a 1,000 U/L<br>-El 1,2% presentaron transaminasas elevadas con encefalopatía                         |
| Chiew 2017    | estudio observacional               | 200 pacientes                        | Paracetamol     | -Signos de Hepatotoxicidad                                                                                                                                                              |
| Chiew 2018    | Metaanálisis                        | 11 ensayos controlados aleatorizados | Paracetamol     | -Signos y síntomas de insuficiencia hepática fulminante<br>-ALT elevadas                                                                                                                |

Morrison 2019 et al., publicaron un estudio abierto, aleatorizado donde se evaluó a 24 paciente con diagnóstico de intoxicación por paracetamol, con el objetivo de evaluar los efectos adverso-asociados con el tratamiento conjunto a base de n-acetilcisteína (NAC) y calmagafodipir. Los pacientes fueron asignados de forma aleatoria a cuatro grupos, el primer grupo (n=6) se administró NAC solo, el segundo (n=6) NAC más calmagafodipir a dosis de 2 umol/kg, el tercer grupo (n=6) NAC más calmagafodipir a dosis de 5 umol/kg y el último NAC más calmagafodipir (n=6) a dosis de 10 umol/kg. En los resultados se pudo evidenciar

que el 33,33% en pacientes tratados con NAC solo requirieron tratamiento adicional por aumento de ALT. En cambio, en el grupo tratado con calmagafodipir se evidenció un aumento de la ALT en el 5,55% de los participantes. El estudio sugiere que el uso de calmagafodipir tiene gran valor como terapia adicional en pacientes con riesgo mayor de lesión hepática por sobredosis de paracetamol (41).

**Tabla 2**

*Tratamiento en intoxicaciones medicamentosas por intento autólico.*

| AUTOR            | TIPO DE ESTUDIO                     | DIAGNOSTICO                      | TRATAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONCLUSION                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Castillo<br>2019 | Estudio descriptivo y retrospectivo | Intoxicación por benzodiacepinas | <p>Escala de Glasgow:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 57,7% puntuación de 9 a 13, se administró ventilación mecánica no invasiva</li> <li>- 30,8% puntuación de 8 puntos o menos se administró ventilación mecánica invasiva</li> </ul> <p>Se realizó lavado gástrico<br/> Se administró carbón activado antes de las 4 horas<br/> Ingresaron a cuidados intensivos para cuidado y manejo</p> | El rápido manejo clínico en pacientes con intento autólico puede disminuir la morbimortalidad y mejorar el pronóstico de vida                                                                                                                                                               |
| Sadat<br>2020    | ensayo piloto controlado aleatorio  | Intoxicación por benzodiacepinas | <p>-Se administró flumazenil a dosis de carga de 100 ug seguida de dosis consecutivas de 100 ug cada minuto hasta una dosis máxima de 3 mg.<br/> -Se administró dosis de mantenimiento a dosis de 200 ug/h (n=29 pacientes)<br/> -Monitorizo signos vitales y observación (n=31 pacientes)</p>                                                                                                             | <p>-El 22,5% de los participantes que no recibieron flumazenil a dosis de mantenimiento requirió intubación en algún momento de su estancia hospitalaria<br/> -Ningún paciente que se encontraba con infusión de flumazenil presentó depresión respiratoria ni neumonía por aspiración.</p> |

|                  |                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| James<br>2020    | revisión<br>retrospectiva<br>y un estudio<br>observacional | Intoxicación por<br>benzodiazepinas | -Administro Flumazenil                                                                                                                                                                                  | - Taza de eficacia superior al 80%<br>-Siete pacientes experimentaron ansiedad transitoria como efecto adverso del flumazenil<br>-Tres pacientes experimentaron babeo<br>- Dos pacientes presentaron alteraciones en el comportamiento.                                                                                                                                                                     |
| Codinach<br>2022 | estudio<br>observacional<br>retrospectivo                  | Intoxicación por<br>paracetamol     | -Administro acetilcisteína<br>-Lavado gastrico<br>- Carbón activado                                                                                                                                     | -Pacientes con nomograma de Rumack Matthew se inició tratamiento con n-acetilcisteína en el 58,7%<br>- Al 70,9% de los pacientes se administró carbón activado<br>-Al 9% se realizó lavado gástrico                                                                                                                                                                                                         |
| Chiew<br>2017    | estudio<br>observacional                                   | Intoxicación por<br>paracetamol     | -Carbon activado dentro de las 4 horas postingesta<br>- N- acetilcisteína                                                                                                                               | -El 11% de los pacientes que recibieron una dosis estándar de n-acetilcisteína sin carbón activado presentaron hepatotoxicidad<br>-El 5% de los pacientes que recibió carbón activado y una dosis aumentada de n-acetilcisteína presentaron hepatotoxicidad.                                                                                                                                                |
| Chiew<br>2018    | Metaanálisis                                               | Intoxicación por<br>paracetamol     | -Carbón activado<br>-Lavado gástrico<br>-Ipecacuana<br><br>Se administró dentro de las primeras 4 horas postingesta<br><br>ANTIDOTOS<br>-N- acetilcisteína<br>-Cisteamina<br>-Dimercaprol<br>-Metionina | -La concentración plasmática del paracetamol descendió en un 52,3% en el grupo del carbón activado, un 39,3% en el grupo de lavado gástrico y un 40,7% en el grupo de ipecacuana. la acetilcisteína intravenosa redujo la mortalidad en un 28% en pacientes con insuficiencia hepática fulminante inducida por paracetamol.<br>- Cisteamina, dimercaprol y metionina disminuyó las concentraciones de AST y |

|               |                               |                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |
|---------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                               |                              |                                                                                                                                                                                       | disminuyó la tasa de necrosis hepática                                                                                                                                                       |
| Morrison 2019 | Estudio abierto, aleatorizado | Intoxicación por paracetamol | -N-acetilcisteína (NAC) solo<br>- NAC más calmangafodipir a dosis de 2 umol/kg.<br>- NAC más calmangafodipir a dosis de 5 umol/kg<br>- NAC más calmangafodipir a dosis de 10 umol/kg. | - El 33,33% en pacientes tratados con NAC solo requirieron tratamiento adicional por aumento de ALT.<br>- El grupo tratado con calmangafodipir se evidenció un aumento de la ALT en el 5,55% |

### Discusión

El intento autolítico farmacológico constituye un problema de Salud Pública, el cual aumenta según datos oficiales de la OMS, con mayor tendencia en población con factores de riesgo suicida. Según la Organización Mundial de la Salud, cada año se suicidan cerca de 700 000 personas siendo la cuarta causa más común de muerte entre los jóvenes de 17 a 29 años. Se ha realizado varios estudios durante varias décadas para encontrar un adecuado diagnóstico y tratamiento con mayor eficacia y seguridad, sin embargo, actualmente es un tema de limitada información.

En la bibliografía utilizada para el presente trabajo se evidencio que el paracetamol fue el medicamento más utilizado por su facil accesibilidad en distintas farmacias sin necesidad de receta médica, sin embargo, en el estudio realizado por Castillo 2019 et al (34), demuestra que el fármaco más utilizado fue fenobarbital y diazepam en un 61,5%, seguido de órganos fosforados, antihistamínicos y antiinflamatorios en un 11,5%.

Los síntomas predominantes en intoxicación medicamentosas fueron de tipo neurológico donde se evaluó escala de Glasgow, del mismo modo Sadat 2020 et al (35), en su estudio el cual incluyo 60 pacientes con diagnóstico de intoxicación grave por benzodiacepinas se valoró con la escala de Glasgow inferior a 8 puntos y con requerimiento de ventilación mecánica, del mismo modo.

En cuanto al diagnóstico según la bibliografía utilizada en el presente trabajo el diagnóstico se basó en la historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio, este estudio concuerda, con los hallazgos de Lantifi 202 et al (36), el diagnóstico se basó en la historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio y residuos de benzodiacepinas en prueba de

orina demostrando en las evaluaciones iniciales de paraclínicos se observa un aumento en el bicarbonato en edades de 36 y 50 años, además los niveles de PCO<sub>2</sub> aumentaron en pacientes de 15 a 25 años y de 36 a 50 años.

Morrison 2019 et al (41)., publicaron un estudio abierto, con el objetivo de evaluar los efectos adverso-asociados con el tratamiento conjunto a base de n-acetilcisteína (NAC) y calmagafodipir. El estudio sugiere que el uso de calmagafodipir tiene gran valor como terapia.

En cuanto al ámbito terapéutico, James 2020 et al (37), publico en su estudio donde se administró flumazenil como tratamiento en intoxicación por benzodiazepinas. Se evidencia una tasa de eficacia superior al 80%. Ningún paciente presentó arritmias ni convulsiones. Sin embargo, Castillo 2019 et al (34), en su estudio estipula la importancia de carbón activado como primera opción y posterior ingreso a unidad de cuidados intensivos para su manejo de acuerdo con sus necesidades.

La bibliografía de este estudio concuerda con un estudio observacional estipulado por Chiew 2017 et al (39), donde se incluyeron a 200 pacientes con ingesta de 40 gramos de paracetamol, como resultados se evidencia que el carbón activado administrado dentro de las 4 horas se asoció con una reducción en las concentraciones de paracetamol. El 11% de los pacientes que recibieron una dosis estándar de n-acetilcisteína sin carbón activado presentaron hepatotoxicidad, del mismo modo, en otro metaanálisis de ensayos controlados se evaluaron la administración de carbón activado, lavado gástrico e ipecacuana comparando con placebo o ninguna intervención. Como resultados se evidencio que la concentración plasmática del paracetamol descendió en un 52,3% en el grupo del carbón activado, un 39,3% en el grupo de lavado gástrico y un 40,7% en el grupo de ipecacuana, si la administración es dentro de las primeras 4 horas postingesta (40).

## Conclusiones

Las actitudes autolíticas son motivo de preocupación por el incremento de su prevalencia y su letalidad, junto al suicidio representa una de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial. Se concluye que el factor de riesgo que prevalece en los casos de intento autolítico es el sociodemográfico que está conformado por: edad, sexo y etnia.

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.

Los métodos diagnósticos de gran impacto se basan en la historia clínica informatizada, antecedentes autolíticos, exámenes de laboratorio comprobando electrolitos alterados, representan un recurso útil en la investigación del principio activo consumido y por ende conllevando a una adecuada intervención terapéutica.

El tratamiento depende del activo consumido, numerosos fármacos y en especial distintos psicótrópos han sido relacionados con el comportamiento suicida, y como la descontaminación digestiva o la terapia con antidotos, a pesar de estar claramente protocolizado su manejo.

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.

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.

## RECOMENDACIONES

- Se debe tener mayor cuidado en el primer nivel de atención al identificar pacientes con factores de riesgo autolítico, debido a que este es el primer lugar en donde el individuo tiene contacto con el personal médico.
- Se recomienda que después de identificar los factores de riesgo del paciente para cometer actos suicidas, se trabaje directamente sobre ellos para disminuir su frecuencia, incrementando los factores protectores y estableciendo redes de apoyo inmediatas tanto en su familia, como en la comunidad, que actúen de forma rápida ante estos episodios.

- Se requiere más estudios donde detallen del cuadro clínico y distinto tratamiento implementando tecnología de última generación en imagenología y técnicas de laboratorio.
- Se sugiere en próximos estudios tomar en cuenta variables como la farmacocinética y farmacodinamia, dosis óptima y duración de tratamiento en grupos de riesgo.
- Se debería implementar el área de salud mental en todos los niveles de atención, en caso de no ser posible, se consideraría necesario un trabajo previo entre el área de Medicina y Psicología, para instaurar un protocolo de atención que pueda ser utilizado en el manejo de pacientes con intento autolítico.

### Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública. Lineamientos Operativos para la Atención a Personas con Intención y/o Intentos suicidas en Establecimientos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Obtenido de Lineamientos 2021 [Internet]. 2021 [citado el 7 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Lineamiento-de-intencion-e-intentos-de-suicidio.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Suicidio [Internet]. 2021 [citado el 7 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
3. Organización Panamericana de Salud. Mortalidad por suicidio en la Región de las Américas. Washington DC. Informe regional. 2014 [citado el 7 de julio de 2023]; Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53628/9789275323304\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/53628/9789275323304_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Chiew AL, Buckley NA. Acetaminophen Poisoning. Crit Care Clin [Internet]. 2021 [citado el 21 de julio de 2023];37(3):543–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34053705/>
5. Hulse EJ, Haslam JD, Emmett SR, Woolley T. Organophosphorus nerve agent poisoning: managing the poisoned patient. British Journal of Anaesthesia. Elsevier Ltd; 2019. 457–63.
6. Ramadori GP. Organophosphorus Poisoning: Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) and Cardiac Failure as Cause of Death in Hospitalized Patients. Int J Mol Sci [Internet]. 2023 [citado el 7 de julio de 2023];24(7). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37047631/>
7. Sales GTM, Foresto RD. Drug-induced nephrotoxicity. Rev Assoc Med Bras (1992) [Internet]. 2020 [citado el 7 de julio de 2023];66 (1):82–90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31939540/>

8. Barroso Martínez Alejandro Arnaldo. Comprender el suicidio desde una perspectiva de género: una revisión crítica bibliográfica. Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq. [Internet]. 2019 [citado el 12 de Julio de 2023] ; 39( 135 ): 51-66. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-57352019000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352019000100004&lng=es). Epub 11-Nov-2019. <https://dx.doi.org/10.4321/s0211-57352019000100004>.
9. González-Díaz Acéysele, Ferrer Dufol Ana, Nogué Xarau Santiago, Puiguriguer Ferrando Jordi, Dueñas Laita Antonio, Rodríguez Álvarez Cristobalina et al . Intoxicaciones agudas por productos químicos: análisis de los primeros 15 años del Sistema Español de Toxicovigilancia (SETv). Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2020 [citado el 7 de Julio de 2023] ; 94: 202001007. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272020000100082&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100082&lng=es)
10. Arias Villalobos Luis Fernando, Peláez Echavarría Daniela, Méndez Solís Gloriana. Manejo agudo de la intoxicación medicamentosa. Med. leg. Costa Rica [Internet]. 2021 Mar [citado el 7 de Julio de 2023] ; 38( 1 ): 101-118. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152021000100101&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152021000100101&lng=en).
11. Guerra-Rodríguez Nelson, Sierra-Ramírez Erika, Jiménez-León Jackson, Rodríguez-Ospina Fabio León. Relación de intencionalidad en pacientes con intoxicaciones agudas por plaguicidas en un hospital de Ibagué-Colombia. Univ. Salud [Internet]. 2020 [citado el 7 de Julio de 2023] ; 22( 3 ): 223-230. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072020000300223&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072020000300223&lng=en). Epub Sep 01, 2020. <https://doi.org/10.22267/rus.202203.194>.
12. Cano-Montalbán Inés, Quevedo-Blasco Raúl. Sociodemographic Variables Most Associated with Suicidal Behaviour and Suicide Methods in Europe and America. A Systematic Review. The European Journal of Psychology Applied to Legal Context [Internet]. 2018 [citado el 08 de Julio de 2023] ; 10( 1 ): 15-25. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1889-18612018000100015&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-18612018000100015&lng=es). <https://dx.doi.org/10.5093/ejpalc2018a2>.
13. Prieto Amude Yarelyn, Remedios Rodríguez Karen, Sorí León Yanicel, León Ávila Yaumara María, Escobar Román Raylen. Caracterización de las intoxicaciones agudas en edad pediátrica en Sancti Spíritus, 2014-2018. Medisur [Internet]. 2022 [citado el 7 de Julio de 2023] ; 20( 1 ): 120-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2022000100120&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2022000100120&lng=es). Epub 28-Feb-2022.
14. Agra Varela Yolanda, Suárez Alonso Andrés, López Franco Mª Aranzazu, Latasa Zamalloa Pello. Día Mundial para la Prevención del Suicidio. Trabajando juntos por su prevención. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2019 [citado el 8 de Julio de 2023] ; 93: e201903092. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272019000100004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100004&lng=es). Epub 07-Sep-2020.
15. Soto Salcedo Alexis, Villarroel Gruner Patricia, Véliz Burgos Alex, Moreno Leiva Germán, Estay Sepúlveda Juan Guillermo. Intervenciones para la prevención del suicidio en adolescentes y jóvenes. Revisión sistemática. Rev Eug Esp [Internet]. 2021 [citado del 7 de julio de 2023] ; 15( 3 ): 145-161. Disponible en:

- [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2661-67422021000300145&lng=es](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2661-67422021000300145&lng=es). <https://doi.org/10.37135/ee.04.12.13>.
16. Gómez Tabares AS. Perspectivas de estudio sobre el comportamiento suicida en niños y adolescentes: Una revisión sistemática de la literatura utilizando la teoría de grafos. *Psicología desde el Caribe*. [Internet]. 2023 [citado del 7 de julio de 2023] ; 38(03):408-51. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-417X2021000300408](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2021000300408)
17. García-Haro Juan, García-Pascual Henar, González González Marta. Un enfoque contextual-fenomenológico sobre el suicidio. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* [Internet]. 2018 [citado el 11 de Julio de 2023] ; 38( 134 ): 381-400. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-57352018000200003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352018000200003&lng=es). Epub 01-Feb-2021. <https://dx.doi.org/10.4321/s0211-57352018000200003>.
18. Campillo Serrano Carlos, Fajardo Dolci Germán. Prevención del suicidio y la conducta suicida. *Gac. Méd. Méx* [Internet]. 2021 [citado el 7 de Julio de 2023] ; 157( 5 ): 564-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35104269/> Epub 13-Dic-2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.21000205>.
19. Gerstner RMF, Soriano I, Sanhueza A, Caffé S, Kestel D. Epidemiología del suicidio en adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Revista Panamericana de Salud Publica* [Internet]. 2018 [citado el 7 de Julio de 2023] ; 42. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31093128/>
20. Fernández-Montalvo Javier, Villanueva Pedro, Arteaga Alfonso. Characteristics and predictors of suicidal ideation severity among callers to a telephone helpline in Spain. *Psychosocial Intervention* [Internet]. 2021 [citado el 15 de Julio de 2023] ; 30( 3 ): 174-81. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-05592021000300006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592021000300006&lng=es). Epub 09-Ago-2021. <https://dx.doi.org/10.5093/pi2021a7>.
21. Figueroa-Urbe Augusto Flavio, Ilescas-Martínez Ivan, Saavedra-Luna Rodrigo, Villanueva-Chávez Humberto, Mendoza-Besares Gabriela, Vela-Díaz Michelle Fabienne. Abordaje del paciente pediátrico intoxicado en urgencias. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2022 [citado el 9 de julio de 2023] ; 22( 4 ): 669-81. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312022000400669&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000400669&lng=es). Epub 12-Oct-2022. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v22i4.5091>.
22. Villalobos-Galvis Fredy Hernán, Ceballos-Mora Ana Karen, Luna-Tascón Edwin Gerardo, Araujo-Rosero Lucely, Muñoz-Muñoz Diego Fernando, Solarte-Tobar María Camila. Prevención de la conducta suicida en contextos escolares. Una revisión de los tipos de intervención. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.* [Internet]. 2023 [citado el 10 de Julio de 2023] ; 43( 143 ): 217-36. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-57352023000100012&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-57352023000100012&lng=es). Epub 10-Jul-2023. <https://dx.doi.org/10.4321/s0211-57352023000100012>.
23. Zamani N, Hassanian-Moghaddam H, Zamani N. Strategies for the treatment of acute benzodiazepine toxicity in a clinical setting: the role of antidotes. *Expert Opin Drug*

- Metab Toxicol [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 21];18(6):367–79. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35875992/>
24. Dávila-Cervantes CA, Luna-Contreras M. Suicide attempt in teenagers: Associated factors. *Rev Chil Pediatr*. 2019;90(6):606–16.
25. Gurbanov A, Kandemir H, Gurbanova L, Gün E, Botan E, Balaban B, et al. Antidepressant Poisoning Trends in Pediatric Intensive Care: A Comparative Study of New- and Old-Generation Antidepressants. *J Clin Psychopharmacol* [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 21];43(2):139–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36795032/>
26. Vasquez Arancibia V, Lara B, Basauri S. Intoxicación por antidepresivos tricíclicos. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. 2023;48(1):31–8.
27. Nguyen H, Kidron A, Ghildyal C, Veluri S, Nguyen N, Nguyen Q, et al. Novel Presentation of Cardiotoxicity and Other Complications in Tricyclic Antidepressant Poisoning. *Cureus*. 2021; 13(8): 1- 3.
28. Pai K, Buckley NA, Isoardi KZ, Isbister GK, Becker T, Chiew AL, et al. Optimising alkalinisation and its effect on QRS narrowing in tricyclic antidepressant poisoning. *Br J Clin Pharmacol*. 2022;88(2):723–33.
29. Todorović Vukotić N, Đorđević J, Pejić S, Đorđević N, Pajović SB. Antidepressants- and antipsychotics-induced hepatotoxicity. Vol. 95, *Archives of Toxicology*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2021. 767–89.
30. Ramachandran A, Jaeschke H. Acetaminophen Hepatotoxicity. *Semin Liver Dis*. 2019;39(2):221–34.
31. KhabazianZadeh F, Kazemi T, Nakhaee S, Ng PC, Mehrpour O. Acetaminophen poisoning-induced heart injury: a case-based review. *Journal of Pharmaceutical Sciences*. Springer; 2019. 839–51.
32. Pourbagher-Shahri AM, Schimmel J, Shirazi FM, Nakhaee S, Mehrpour O. Use of fomepizole (4-methylpyrazole) for acetaminophen poisoning: A scoping review. *Toxicol Lett* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jul 21];355:47–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34785186/>
33. Marks DJB, Dargan PI, Archer JRH, Davies CL, Dines AM, Wood DM, et al. Outcomes from massive paracetamol overdose: a retrospective observational study. *Br J Clin Pharmacol*. 2017;83(6):1263–72.
34. Quesada C. et al. Intoxicaciones exógenas por intentos suicidas en una unidad de cuidados intensivos MEDISAN, 2019; 23(6).
35. Sadat A. et al. Protective effect of flumazenil infusion in severe acute benzodiazepine toxicity: a pilot randomized trial. *Eur J Clin Pharmacol*. 2020
36. Latifi M. et al. The Effect of Methylphenidate on Reed Scaling in Benzodiazepine Poisoning: A Prospective Trial. *Current Clinical Pharmacology*. 2020;15(1)
37. James J. et al. Antagonizing the errors of history: bedside experience with flumazenil. *TOXICOLOGY COMMUNICATIONS*. 2020;4.(1): 25–39
38. Codinach M. et al. Estudio multicéntrico sobre el tratamiento con N-acetilcisteína como antídoto en la intoxicación por paracetamol. *Emergencias* 2022;34:190-195
39. Chiew A. Geoffrey K. Massive paracetamol overdose: an observational study of the effect of activated charcoal and increased acetylcysteine dose (ATOM-2), *Clinical Toxicology*. 2017;55(10): 1055-1065
40. Chiew AL, Gluud C, Brok J, Buckley NA. Interventions for paracetamol (acetaminophen) overdose. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018: 23;2(2)

41. Morrison E. et al. Principal results of a randomised open label exploratory, safety and tolerability study with calmagafodipir in patients treated with a 12 h regimen of N-acetylcysteine for paracetamol overdose (POP trial). *EBioMedicine* 46. 2019; 423–430

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

A mis Padres que, gracias a su paciencia, conocimiento y empatía, me ha guiado en todo el proceso de investigación y terminar con éxito este proyecto.

A mi tutor y mis docentes que han sido el pilar fundamental para alcanzar esta meta gracias a todo el conocimiento impartido durante la formación académica.

A toda mi familia gracias de corazón por todo, sin ustedes esto no sería posible.

**Dedicatoria:**

Primero agradezco a Dios por todas las bendiciones para culminar la carrera, luego a mis queridos padres José y Carmen, que siempre me apoyaron en todo este proceso, me enseñaron a no rendirme a seguir adelante y alcanzar todas mis metas, gracias por la paciencia y la comprensión.

A mi hermano, abuelitos, tías y tíos, que me han motivado a seguir adelante a pesar de las adversidades y obstáculos que se presentó en este camino, gracias a su dedicación esto fue posible.

A mi novia Nathaly que ha estado conmigo en cada paso, de esta travesía.

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.