

**CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA DE PACIENTES CON
INTOXICACIONES AGUDAS EN EL HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE
LOPEZ, VALLEDUPAR - COLOMBIA. 2015 - 2019**

**CARLOS ALBERTO MOLINA SOCARRÁS MD
Maestrante en Toxicología.**

Tutor: Guillermo González Vides.

Tutor Metodológico: María Cecilia Gutiérrez Espriella

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
MAESTRÍA EN TOXICOLOGÍA
CARTAGENA DE INDIAS D.T.Y C.
2019

TABLA DE CONTENIDO

1. FICHA BÁSICA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	4
DESCRIPCION DE LA PROPUESTA	6
2. RESUMEN DEL PROYECTO	6
3. DESCRIPCION DEL PROYECTO	8
3. 1. Planteamiento del problema	8
3. 2. Justificación	10
3. 3. Marco teórico	11
3. 3. 1. Marco conceptual.....	11
3. 3. 2. Estado del arte o antecedentes	20
3. 4. Los objetivos.....	24
3. 4. 1. Objetivo general	24
3. 4. 2. Objetivos específicos	24
3. 5. Metodología propuesta	24
3. 5. 1. Diseño de investigación	24
3. 5. 2. Población	25
3. 5. 3. Muestra y muestreo.....	25
3. 5. 4. Operacionalización de variables.....	26
3. 5. 5. Obtención de la información.....	28
3. 5. 6. Análisis estadístico.....	27
3. 5. 7. Aspectos éticos	28
3. 6. Cronograma de actividades	29
3. 7. Impactos esperados a partir del uso de los resultados	29
3.8. Presupuesto previsto para la investigación.....	30
BIBLIOGRAFÍA.....	31

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de recolección de datos.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo B. Consentimiento informado	¡Error! Marcador no definido.

LISTA DE CUADROS

CUADRO N° 1. Epidemiología.....	14
CUADRO N° 2. Causas.....	16
CUADRO N° 3. Operacionalización de variables.....	26
CUADRO N° 4. Cronograma de actividades.....	29
CUADRO N° 5. Impactos esperados.....	29
CUADRO N° 6. Presupuesto.....	30

FICHA BÁSICA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Título:

Investigador Principal:

Correo electrónico:

Dirección de correspondencia:

Teléfono:

C.C

Celular:

Nombre de los Grupos de Investigación:		Total de Investigadores
CARLOS ALBERTO MOLINA SOCARRÁS		1
1. Nombre: Facultad/Programa:	Código GrupLAC Reconocido Si __No__	
2. Nombre: Facultad/Programa:	Código GrupLAC Reconocido Si __No__	
3. Nombre: Facultad/Programa:	Código GrupLAC Reconocido Si __No__	
4. Nombre: Facultad/Programa:	Código GrupLAC Reconocido Si __No__	
Línea(s) de Investigación		
Tipo de proyectos de I&D: Investigación Básica: <input type="checkbox"/> Investigación Aplicada: <input type="checkbox"/> Desarrollo Tecnológico o Experimental: <input type="checkbox"/>		
Es un proyecto de innovación Tecnológica <input type="checkbox"/>	Se refiere a aquellos proyectos que tienen como objetivo el desarrollo de nuevos productos o procesos, así como las modificaciones tecnológicas importantes en productos o procesos	
Tipo de innovación: Innovación tecnológica de producto <input type="checkbox"/> Innovación tecnológica de proceso <input type="checkbox"/> Innovación organizacional <input type="checkbox"/>		
Área Temática en la que participa		
Ciencias de la salud <input type="checkbox"/>	Ciencias Sociales, Económicas, Humanas y Jurídicas <input type="checkbox"/>	Ciencias básicas e ingenierías <input type="checkbox"/>
a) Medio ambiente y salud humana.....__ b) Mortalidad infantil y salud materna...__ c) Reducción de riesgos, prevención y control de enfermedades...__	a) Desarrollo empresarial y__ competitividad sectorial b) Cultura ciudadana, identidad__ y relaciones sociales c) Igualdad, oportunidades sociales y derechos humanos__ d) Desarrollo humano__ e) Educación y desarrollo social__	a) Movilidad urbana.....__ b) Infraestructura y desarrollo urbano....__ c) Sostenibilidad medioambiental.....__ d) Biodiversidad, potencial innovador y desarrollo productivo__ e) Biotecnologías.....__ f) Desarrollo de Software__ g) Modelación__

Grupos beneficiarios: (seleccionar máximo los 5 más importantes)	
Indígenas..... _____	Niños y jóvenes..... _____
Comunidades negras..... _____	Desplazados..... _____
Campesinos..... _____	Enfermos e internos en clínicas..... _____
Mujeres..... _____	Prestadores de servicios de salud..... _____
Pequeños y medianos empresarios..... _____	Prestadores de servicios de educativos..... _____
Productores agropecuarios..... _____	Comunidad Académica..... _____
Productores industriales..... _____	Estado..... _____
Comercio..... _____	Otros..... _____
Empresas en general..... _____	Cuáles _____
Lugar de Ejecución del Proyecto: (Municipio/Departamento o No territorial)	
Presupuesto	
Valor total del proyecto: \$	Valor solicitado a la Vicerretoría de Investigaciones
Duración total (meses):	
Convocatoria a la cual se presenta el proyecto:	

DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

2. RESUMEN DEL PROYECTO

Contexto: La intoxicación aguda se considera una de las situaciones clínicas clásicas por antonomasia en la medicina de urgencias. La evolución de las intoxicaciones agudas puede llevar al intoxicado a una recuperación total o parcial, o a la muerte. Existen factores que inciden en la mortalidad, entre otros la edad, ocupación, agentes causales, patologías previas, automedicación, tiempo de traslado al hospital y no disponibilidad de tratamientos específicos en los centros de salud (1).

En Colombia, es frecuente el subregistro de este tipo de intoxicaciones, debido a que el proceso de recolección y procesamiento de los datos epidemiológicos se ejecuta sin formalidad, no organizada y no se solicita consentimiento para tal motivo; la razón se deriva por las dificultades que existen para obtener el registro o diagnóstico y lo más importante, es que las causas de la intoxicación aguda dependen de la región geográfica en que se presentan. Para un mejor conocimiento de la realidad sobre intoxicación aguda en el Hospital Rosario Pumarejo de López, es necesario identificar otros estudios multicéntricos, que incluya conocer niveles asistenciales en cuanto a servicios de información toxicológica, servicios de urgencias y servicios pre hospitalarios, que sirvan para el desarrollo de esta investigación (2).

Objetivo: Analizar las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes con intoxicaciones agudas en el Hospital Rosario Pumarejo de López de la ciudad de Valledupar.

Metodología: Será un estudio retrospectivo y prospectivo transversal, de tipo descriptivo y analítico, con una población conformada por todos los grupos etarios: niños, jóvenes y adultos mayores, de ambos sexos atendidos entre enero de 2015 y

diciembre de 2019. Se registrarán los datos mediante un instrumento diseñado para tal fin según las variables de estudio. Para el procesamiento de los datos se utilizará el método y las técnicas de la estadística descriptiva, cuyo análisis se efectuará en base a gráficos y cuadros elaborados con una emulación en Microsoft Excel del programa estadístico SPSS 20. Luego se compararán los resultados con otras investigaciones para elaborar la discusión y de esta manera presentar las conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

Resultados esperados: se espera obtener los datos de pacientes con intoxicación aguda, que ingresen al Hospital Rosario Pumarejo de López en los últimos 5 años, tomando en consideración las causas de intoxicación presentadas, la vía y tipo de intoxicación, según edades y condiciones sociales, así como el tratamiento y resultados posteriores incluyendo la mortalidad de pacientes como un aporte a la ciencia y a la institución hospitalaria que sirva de referencia para otros estudios.

3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

3. 1. Planteamiento del problema

Las intoxicaciones agudas (IA) constituyen un problema de salud muy grave, se producen por presentar un cuadro clínico patológico después de una única exposición a sustancias o múltiples exposiciones en un lapso de tiempo de 24 horas, Es una situación clínica clásica en la medicina de urgencias, puesto que la asistencia a estos enfermos se produce fundamentalmente en los servicios de emergencia hospitalario. En el aspecto social, económico, cultural, demográfico y psicológico, hacen crecer repercusiones sanitarias y representa entre 1 a 2 % de las urgencias médicas atendidas en los hospitales (3).

Los gobiernos de Canadá, México y Estados Unidos reconocen la importancia de los factores ambientales para la salud y el bienestar de la población y la protección de ecosistemas, personas y comunidades ante los efectos de los contaminantes ambientales. Las sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables como el mercurio y las dioxinas, persisten en el medio ambiente y se bioacumulan en la cadena alimentaria, además se biomagnifican conforme avanzan en la cadena trófica y se transportan a grandes distancias desde su ingreso al medio ambiente, incidiendo en enfermedades o en la gravedad de enfermedad preexistente. Se estimó en 2013 el crecimiento de la producción mundial de sustancias químicas a una tasa de 3 % anual, superando la tasa de crecimiento demográfico, calculada en 0,77 % al año (4, 5).

La tendencia en el porcentaje de número de casos notificados de todos los eventos en Colombia alcanza máximos comunes en los grupos entre 1 y 4 años y entre 15 y 19 años de edad, es este último segmento etario, el máximo de presentación de casos presuntamente se explica por el ingreso de los adolescentes a la vida laboral y el consumo cada vez más temprano de sustancias psicoactivas (6, 7).

Pese a la importancia económica de la hospitalización por intoxicación, para el sistema de salud, en el país tampoco se han realizado estudios que determinen los factores de riesgo asociados a una mayor probabilidad de la incidencia de dicho evento. Actualmente se cuenta con bases de datos encargadas de registrar los eventos de Intoxicaciones agudas. Sin embargo, son pocos los estudios que analizan y comparan esta problemática, limitándonos a la descripción regional y dificultándose la comprensión del comportamiento de estos eventos (7, 8).

En Colombia, los reportes de intoxicaciones por sustancias químicas han presentado un ascenso durante el paso de los años. El aumento de las intoxicaciones implica un incremento en la frecuencia de las hospitalizaciones y esto representa un mayor gasto para el sistema de salud. Los eventos de intoxicación con plaguicidas, medicamentos y otras sustancias cuentan con el mayor reporte de casos en Colombia; Bogotá, Antioquia, Valle del Cauca, Caldas, Nariño y Cundinamarca en su orden, cuentan con la mayor notificación al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA, pero Caldas, Quindío, Putumayo, Cartagena, Barranquilla, Huila, Arauca y Nariño en su orden presentan las mayores incidencias, lo que posiblemente obedece a factores como la alta ocurrencia en ciertos grupos particulares de sustancias químicas (7).

Específicamente en Valledupar, capital del Departamento del Cesar, han ocurrido accidentes por intoxicaciones por alimentos, bebidas alcohólicas y en el Hospital Rosario Pumarejo de López no se han encontrado estudios epidemiológicos, terapéuticos y preventivos de pacientes que ingresan por intoxicación aguda, por lo que el autor plantea el problema de investigación con la siguiente interrogante:

¿Cuál es la caracterización epidemiológica de los pacientes con intoxicaciones agudas en el Hospital Rosario Pumarejo de López de la ciudad de Valledupar, entre 2015 - 2019?

3.2. Justificación

Las intoxicaciones agudas, voluntarias o accidentales, representan un serio problema médico, es por esto que se justifica la presente investigación; debido a que se tendrá una visión completa del problema de la asistencia urgente a las intoxicaciones agudas con el análisis de las características epidemiológicas y clínicas de estos casos (9).

Como se describió anteriormente, Colombia ha tenido un aumento en casos de intoxicaciones, sin embargo, no se ha podido obtener datos epidemiológicos debido a las diferentes condiciones geográficas, ambientales y sociales de la población. El Instituto Nacional de Salud facilitó los datos crudos de los años 2007 a 2011. Debe señalarse que entre los años 2007 a 2010 sólo se registraron casos de intoxicaciones con plaguicidas y en 2011 se amplió el registro de notificación en el sistema, para otras sustancias químicas (10, 11).

Con los resultados del trabajo de investigación se beneficiarían los habitantes de Valledupar, siendo una importante zona agrícola, agroindustrial y ganadera, además plantea el autor que, es necesario poder contar a mediano y a largo plazo de un programa de educativo y orientación a la población para evitar eventos de intoxicaciones.

En abril del presente año se activó una alerta amarilla incluida en un plan de contingencia para prevenir emergencias, esto lo conformó un sistema de vigilancia continua e intensiva dentro de los cuales las intoxicaciones por sustancias químicas y psicoactivas, fueron tomadas en consideración (12).

Se requiere de información actualizada sobre la epidemiología en Valledupar, debido a que solo se conoce los artículos de prensa sobre sucesos de intoxicaciones en la

región. Por lo que el autor desarrollará la investigación que le permitirá obtener más experiencia en el tema, así como dar un aporte a otros investigadores, que puedan ampliar la información en otros centros de salud.

El impacto de este estudio, desde el punto de vista institucional, se verificará en el esfuerzo por buscar soluciones de prevención en el centro hospitalario anteriormente mencionado.

Desde el punto de vista científico, a corto plazo se obtendrá información sobre datos actualizados de la población afectada que servirá de referencia a estudios con otras variables diferentes o para comparar datos epidemiológicos con zonas cercanas. De igual manera, servirá para comparar cualitativa y cuantitativamente a fin de crear métodos más rápidos y eficientes de obtener información de un paciente que ingresa con intoxicación aguda.

Desde el punto de vista académico, esta investigación permitirá al autor obtener experiencia profesional para continuar desarrollando estudios que mejoren procesos y procedimientos clínicos y metodológicos en la institución universitaria y específicamente en el Hospital Rosario Pumarejo de López.

3.3. Marco teórico

3.3.1. Marco conceptual

3.3.1.1. Intoxicaciones Agudas

Son síndromes clínicos como consecuencia de la entrada de un tóxico en el organismo, la mayoría de las veces se trata de contacto con sustancias no tóxicas en

la cantidad ingerida por lo que en el 20% de los casos no se requieren medidas adicionales (13).

Las intoxicaciones agudas son causa de morbilidad y mortalidad en todas las edades. Por ello el personal sanitario debe saber realizar una aproximación adecuada ante cualquier persona con posibilidad de intoxicación, así como conocer determinadas sustancias potencialmente tóxicas, sus efectos y sus antídotos específicos en caso de que los hubiera (13).

El aparato respiratorio es, después del sistema nervioso central, el afectado con mayor frecuencia en el curso de las intoxicaciones agudas, ya sea por un efecto tóxico directo, por ejemplo la inhalación de gases irritantes, o como consecuencia de diversas complicaciones, en particular la broncoaspiración. Esta patología respiratoria puede ser poco sintomática (tos tras inhalar cloro) o llegar a traducirse en una insuficiencia respiratoria severa (distrés respiratorio tras la ingesta del herbicida paraquat) que lleva a la muerte del paciente (14).

La toxicidad cardiovascular por fármacos, drogas de abuso u otros productos tóxicos, se puede manifestar clínicamente a través de distintos síndromes, siendo los más frecuentes la hipotensión o la hipertensión arterial, las arritmias, la isquemia miocárdica, el edema agudo de pulmón y el shock (14).

En el caso de toxicidad hepática, éste abarca numerosas patologías debidas tanto a agentes químicos (fármacos, medicamentos usados en medicina alternativa, drogas, vegetales o productos industriales) como físicos (hepatitis por irradiación, lesiones hepáticas en los grandes quemados o en el golpe de calor). Las lesiones hepáticas causadas por estos agentes pueden ser muy variadas en su gravedad: desde una elevación asintomática de las transaminasas hasta un cuadro de insuficiencia hepática aguda grave (IHAG), en el tipo de lesión, tanto aguda (hepatocelular,

colestásica, mixta), como crónica (esteatosis, granulomas, hepatitis crónica, cirrosis), o problemas vasculares (peliosis, enfermedad venooclusiva, síndrome de Budd-Chiari), e incluso neoplasias (adenomas, colangiocarcinomas, hepatocarcinomas). (14).

La nefropatía tóxica representa el 5% de las consultas nefrológicas, alrededor del 10% de los casos de insuficiencia renal crónica y el causante de entre un 10 a un 20% de las causas de insuficiencia renal aguda (IRA) (14).

También el sistema nervioso, tanto el central como el periférico, es un frecuente asiento de toxicidad directa (efectos nocivos del tóxico o sus metabolitos) o indirecta (situaciones de hipoxia o hipotensión que se generan en los intoxicados) (14).

La toxicidad sobre la nariz, la garganta o el oído puede ser fruto de un efecto tóxico por contacto directo, o por la repercusión de un agente que, independientemente de cuál haya sido su vía de entrada, actúe sobre estos órganos diana (14).

3.3.1.2. Epidemiología

En la actualidad, el problema social que constituyen las intoxicaciones agudas, implica aspectos económicos, socioculturales, demográficos y psicológicos, que son determinantes para su repercusión sanitaria.

A continuación se presenta un cuadro donde se aprecian los valores sobre casos de intoxicaciones a nivel internacional, nacional y regional.

Cuadro N° 1. Epidemiología

PAÍS	AÑO	NRO. CASOS	INVESTIGACIÓN	CAUSAS	RESULTADOS
Colombia (Ibagué)	2014	440	Intoxicaciones agudas por sustancias químicas en Ibagué, Colombia en el año 2014 (Vargas <i>et al</i>) (15)	Sustancias psicoactivas (41,1%) Medicamentos (27,5%) Plaguicidas (24,8%)	Los pacientes masculinos representaron el 55,9 % de la muestra. Edades entre los 18 y 27 años.
Turquía	2015	95	Casos de intoxicación aguda ingresados en el servicio de urgencias de un hospital universitario. (Kaya <i>et al</i>) (16)	Drogas, Ingesta de alimentos, (Intento de suicidio 70%)	Los intentos de suicidio fueron más comunes en mujeres (70%), hubo más intoxicaciones en invierno. La relación hombre / mujer fue de 1.0 / 1.7.
Ecuador	2016	104	Incidencia de las intoxicaciones en hospital de Ecuador. (Segura <i>et al</i>) (17)	Ingesta de alimentos (29,81%) y sustancia de abuso (25%)	Predominio de sexo masculino, procedencia urbana, circunstancia accidental (78,85%) intencional (16,35%)
España	2017	737	Vigilancia epidemiológica de las intoxicaciones causadas por productos químicos y atendidas en los servicios de urgencias de hospitales españoles. (Ferrer) (18)	Gases tóxicos (42%), productos cáusticos (17%) gases irritantes (15%), plaguicidas (7%)	Edad media 39 años, 49% hombres y 49% mujeres, vía de entrada fue respiratoria, 91% domestico, 5% laboral y 2% gestos autolesivos.

PAÍS	AÑO	NRO. CASOS	INVESTIGACIÓN	CAUSAS	RESULTADOS
Venezuela	2018	7.332	Mortalidad por intoxicaciones agudas en un hospital público. (Moleiro <i>et al</i>) (1)	Intoxicaciones Accidentales con plaguicidas (38,9%) intencionales (61,1%)	36 defunciones, 58,3% masculino, edades entre 12 y 59 años, ocupación más frecuente fue oficios del hogar.
Colombia (Medellín)	2018	244	Epidemiología de las intoxicaciones agudas en los servicios de urgencias hospitalarias. Medellín. (Estrada <i>et al</i>) (2)	Plaguicidas, analgésicos y psicofármacos.	Letalidad de 3% Mayor frecuencia área rural. La intención suicida fue de 60,2%.
Colombia	2018	538	Informe de Emergencias Anual 2018. Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos de Colombia, (CISPROQUIM) (19)	Desinfectantes y blanqueadores a base de hipoclorito de sodio.	64% registro de menores de 4 años.

3.3.1.3. Causas de las intoxicaciones agudas

Las intoxicaciones tienen diversas causas. Pueden ser accidentales, iatrogénicas, o realmente un intento de suicidio, además de estar influidas en gran medida por elementos sociales, culturales, sanitarios y la edad de los pacientes, entre otros (20).

Es importante conocer las causas de intoxicación por la diversidad que presentan, ya que dependen de múltiples factores relacionados con el medio ambiente, situación geográfica, actividad ocupacional, exposición a situaciones de inseguridad y variables propias del estado mental y emocional del individuo. Las principales causas son: (20, 21).

Cuadro N° 2. Causas.

CAUSAS	DESCRIPCIÓN	¿CÓMO SE PRESENTA?
Ocupacional (20)	La persona entra en contacto con un agente tóxico	Por ingestión, inhalación o contacto dérmico directo durante su actividad laboral.
Accidental	situación no prevista en la cual hay una exposición no controlada a un tóxico	como un evento doméstico, por consumo de alcohol adulterado, sobredosis de drogas de abuso, etc.
Intencional suicida	Eventos de autoagresión	Involucran un agente tóxico con el fin de conseguir la autoeliminación
Reacción adversa	Es un evento no deseado derivado del uso de uno o más medicamentos	Se produce una reacción no relacionada con el efecto farmacológico.
Desconocida	Situaciones poco común	Cuando no se logra determinar la sustancia o agente que llevó a este evento tóxico.

Las intoxicaciones por sustancias químicas son causa de morbilidad y discapacidad importante, sin embargo, la información que se puede obtener del comportamiento del evento continúa siendo escasa. La industria agrícola siendo importante para la economía de un país, ha introducido en el mercado un sin fin de diversas sustancias químicas destinadas al control de plagas y enfermedades que afectan a los cultivos y que, al mismo tiempo, ocasionan daños a la salud y al medio ambiente convirtiéndose en la principal estrategia para el control de las plagas. Por lo que es relevante considerar que algunos productos químicos son contaminantes persistentes que ingresan en la cadena alimentaria y presentan características de bioacumulación, bioconcentración y bioamplificación (7, 22).

Se ha relacionado en Estados Unidos, los riesgos de trastornos del desarrollo neurológico que afectan el cerebro y el sistema nervioso, incluido el autismo, el trastorno por déficit de atención con hiperactividad, discapacidades intelectuales y otras discapacidades de aprendizaje y comportamiento por causas genéticas, sociales y ambientales según el Consenso Orientación de Riesgos Ambientales del Neurodesarrollo (con sus siglas en inglés TENDR) (23).

Un número considerable de sustancias químicas forman parte del ambiente y por tanto, de la vida diaria. Son pocas, como en Norteamérica, las sustancias evaluadas a fondo para conocer los riesgos que entrañan para la salud humana, a pesar que algunas de ellas contribuyen a ciertas condiciones perjudiciales para la salud (24).

3.3.1.4. Vías y tipo de intoxicación

En casi un 80% de los casos la vía de entrada del tóxico es la digestiva, por lo que las medidas de descontaminación digestiva suelen ser las más importantes en el manejo de la intoxicación aguda (25).

Las intoxicaciones medicamentosas por analgésicos y anticonvulsivantes, han sido relevantes en cuanto a uso y morbimortalidad. Entre ellos está el paracetamol y los salicilatos, analgésicos-antiinflamatorios, los cuales son fácilmente accesibles para la población. Los anticonvulsivantes, pueden tener efectos de alta gravedad y la isoniacida, fármaco antituberculoso, presenta interés toxicológico en su estudio (25).

Las intoxicaciones por agentes de uso doméstico son las producidas por una gran variedad de sustancias químicas de uso frecuente en el hogar como los hidrocarburos, los corrosivos cáusticos y detergentes.

3.3.1.5. Diagnóstico y tratamiento

Este tipo de evento tiene como prioridad, brindar el soporte básico y avanzado de vida, debido a que los pacientes pueden presentar complicaciones que deben ser atendidos iniciando en la vía aérea, la asistencia de la ventilación y el mantenimiento de la circulación, según las normas establecidas (26).

Se basa en la anamnesis, la exploración física y las exploraciones complementarias, siendo las dos primeras, y por tanto al alcance del personal sanitario en cualquier lugar y circunstancia. Los tóxicos pueden producir cualquier signo o síntoma, por lo que para el diagnóstico se debe revisar el cuadro clínico cuando inicia súbitamente con diarrea, vómito, falla ventilatoria, convulsiones, alteración del estado de conciencia, cambios de comportamiento. Se debe considerar los antecedentes de automedicación, intento de suicidio, ocupación, y trastornos psiquiátricos (27).

En el examen físico observar olor extraño en el aliento, miosis puntiforme, quemaduras en la boca, piel y mucosas. Puede ocurrir que la historia clínica no concuerde con el examen físico.

El tratamiento de las intoxicaciones agudas suele abordar cuatro aspectos:

- Medidas de soporte general: Se aplican en las intoxicaciones graves y mejoran la homeostasis del paciente deteriorada por la acción tóxica sobre los diferentes órganos como aparato respiratorio, cardiovascular y sistema nervioso central. Es la principal prioridad del manejo terapéutico (28).
- Disminución de la absorción del tóxico: En pacientes estabilizados, la descontaminación digestiva, cutánea u ocular suele constituir una segunda prioridad, que tiene como objetivo reducir la absorción del tóxico (a nivel digestivo y cutáneo) y evitar daños locales, a nivel cutáneo y ocular (28).

- Antídotos: Constituyen un tratamiento clásico y específico de las intoxicaciones, puede adquirir características de reanimador y por tanto de alta prioridad (28).

3.3.1.6. Complicaciones

Frente a una supuesta intoxicación que provoque un estado de coma, se ha de establecer una valoración del grado de coma (escala de Glasgow, Reed o Edimburgh) y posteriormente proceder a un diagnóstico diferencial del coma tóxico (el coma tóxico cursa sin focalidad, debiéndose descartar una lesión estructural de tronco, hemorragia subaracnoidea, meningo-encefalitis o coma metabólico endógeno). La mortalidad en la intoxicación por metanol es superior al 80% entre individuos que presentan convulsiones, coma o un pH inicial menor de 7,0.

Por otra parte, el paraquat se excreta fundamentalmente por el riñón, y puede dar lugar a necrosis tubular a las pocas horas de su ingestión. Además el paraquat ingerido es caústico, especialmente en forma de concentrado, lo cual puede dar lugar a manifestaciones gastrointestinales (29).

La Depuración Extrarrenal (DER) es una medida extraordinaria de tratamiento que se aplica en situaciones muy específicas y que requiere una alta tecnología y control, La aplicación de alguna de estas técnicas puede estar dificultada por la presencia de shock refractario o de arritmias ventriculares, que podrían empeorar al iniciar alguna de estas técnicas de DER. Las contraindicaciones son la existencia de un antídoto eficaz, escasa toxicidad, toxicidad irreversible o inmediata (29).

En la intoxicación por benzodiazepinas, surgen complicaciones por los fármacos que le acompañan o por combinación de drogas o alcohol. Clínicamente, se provoca depresión del sistema nervioso central, que oscila desde sedación somnolencia,

disartria, ataxia, diplopía, hiporreflexia, estupor o coma. Cuando la intoxicación es por antidepresivos, deriva hacia fibrilación ventricular como expresión de arritmia terminal. Frecuentes complicaciones respiratorias como neumonía o distress respiratorio. Hipertermia superior a 41° C (29).

3.3.2. Estado del Arte Antecedentes.

En el año 2015 Kaya *et al* (16), presentaron un trabajo retrospectivo y descriptivo sobre los casos de intoxicación aguda en Turquía, la muestra fue de 95 pacientes con intoxicaciones de los cuales 30 ingirieron drogas con fines suicidas. 35 (36,8%) pacientes eran hombres y 60 (63,2%) mujeres. La edad media fue de 33,1 ± 14,2 años; 17 (17,9%) pacientes tenían menos de 20 años y 9 (9,5%) tenían más de 50 años. De estos pacientes, 29 (30,5%) eran solteros, 7 (7,4%) divorciados o separados y 59 (62,1%) casados. La mayoría de los casos de intoxicación ocurrieron en invierno (41,1%, 39 de 95 pacientes). 65 (68,4%) casos fueron por envenenamiento no deliberado, mientras que 30 (31,6%) envenenamiento deliberado, solo uno murió por intoxicación por CO (Monóxido de Carbono) en el servicio de emergencia (1,1%). Los intentos de suicidio fueron más comunes en mujeres que en hombres (70%) con menos de 20 años.

Munné (30) en Barcelona, estudió la incidencia y gravedad de las intoxicaciones agudas en España, comparó los trabajos epidemiológicos publicados en nuestro medio nos señalará, además, las variaciones y tendencias que se hayan producido en el transcurso de los últimos años en toxicología aguda. Algunas de las conclusiones son: cifras absolutas se ha incrementado en los últimos doce años, insinuándose una inflexión descendente desde 1985. Ha decrecido, ostensiblemente, su incidencia porcentual en relación al número de urgencias, al haber aumentado éstas de forma geométrica. Los fármacos continúan siendo el principal agente etiológico implicado, especialmente en patología adulta. Se observa un cambio en el patrón de fármaco causal a favor de las benzodiazepinas y antidepresivos tricíclicos,

y en detrimento de los barbitúricos. Continúan aplicándose tratamientos de manera rutinaria con una justificación y una eficacia cuestionables.

Guzmán *et al* (3), en su trabajo descriptivo retrospectivo: Análisis epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas atendidas en Montería, Colombia (2015), revisaron 316 historias clínicas; el 60,5% fueron pacientes masculinos y el 39,5% femenino. La causa más frecuente fueron los accidentes ofídicos con un 47,8%, seguido de intoxicaciones por plaguicidas con el 24,3%; la mayor proporción de pacientes se presentó en el grupo etario entre 14 a 25 años. El 64,5% los pacientes son de áreas rurales de Córdoba. La mortalidad fue del 4,5%. Se concluyó que los accidentes ofídicos e intoxicaciones por plaguicidas fueron las principales causas de intoxicaciones agudas del área rural del departamento de Córdoba.

En Ecuador, en el año 2016 Segura *et al* (17), investigaron la incidencia de las intoxicaciones en el Hospital General Teófilo Dávila. Fue un trabajo exploratorio, descriptivo, transversal y de observación dirigida. La población fue de 104 pacientes entre 20-49 años. Los resultados indicaron una mayor incidencia en el mes de febrero con un 16,35%. Las intoxicaciones alimentarias constituyeron el 34,62%, mientras que las intoxicaciones por efecto tóxico de diversas sustancias ingeridas o por contacto se presentaron en un 65,38%.

En 2017, Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo analizando las bases de la notificación del sistema de vigilancia en salud pública en Colombia, en el que Muñoz *et al* (7), identificaron las características demográficas y sociales de la población colombiana intoxicada por 8 grupos de sustancias. Fueron 209.823 casos de intoxicaciones por sustancias químicas con comportamiento variable en cada periodo epidemiológico; en 2015 se registró el mayor número de casos (16,1 %) comparado con los otros años. El grupo de sustancia que presentó mayor frecuencia fueron los plaguicidas con 67.499 casos con el 32,2 %, seguido de intoxicaciones por medicamentos 63.177 correspondiente al 30,1 %. El sexo masculino fue el más

afectado representando el 52%. El 75 % ocurrió en población joven. Se recomendó generar estrategias de trabajo con áreas de salud mental para el abordaje de la situación de uso de sustancias químicas con intencionalidad suicida y psicoactiva con actividades de educación que promuevan el uso racional de sustancias químicas a la población en general.

En 2017 Díaz con el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) (30). Presentó un consolidado de 39.709 casos en total. El 33,7% de la población fue por causa de medicamentos, el 24,3% por sustancias psicoactivas y el 21,1% por plaguicidas, entre otros. Las intoxicaciones por medicamentos, sustancias psicoactivas y plaguicidas fueron las más relevantes, alcanzando en conjunto un 79,2%. El número de intoxicaciones por sustancias químicas ocurridas en 2017 fue discretamente mayor en hombres con un 50,6% (20 088 casos), siendo mayor su ocurrencia por sustancias psicoactivas, metanol y solventes, las mujeres predominaron por medicamentos y gases. La población masculina soltera entre los 15 y 29 años presenta el mayor número de intoxicaciones por sustancias psicoactivas, siendo común encontrar que a menor nivel educativo, mayor es el número de casos que se presentan, situación que puede obedecer a desconocimiento de las consecuencias, presión social, evasión de la realidad o cualquier otra causa (31).

Moleiro *et al* (1) estudiaron en Venezuela la mortalidad por intoxicaciones agudas en el año 2018, analizaron en un trabajo no experimental de tipo observacional, retrospectiva, correlacional y transversal las características epidemiológicas, clínicas y condiciones hospitalarias que inciden en la mortalidad. Se registraron 17.353 historias de las cuales 7.332 fueron por IA observándose 36 (2%) defunciones (58,3 % eran del sexo masculino). Un 38,9 % correspondió a intoxicaciones accidentales y 61,1% fueron intencionales. El rango de edades entre 12 y 59 años. La ocupación más frecuente fue oficios del hogar, con un 22,2%; 16,7% agricultores. La causa de las intoxicaciones fue plaguicida, la vía fue la oral.

Estrada *et al en Medellín 2018* (2), analizaron en un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, las variables sociodemográficas y clínicas de 244 pacientes con intoxicación en 4 años, con mediana de 28 años. La principal causa de toxicidad fue intento suicida (60,2%) e intoxicaciones accidentales (39,8%). Las sustancias más frecuentemente utilizadas fueron plaguicidas, analgésicos y psicofármacos. La proporción de letalidad fue de 3%, se concluyó que la intoxicación con intención suicida es más frecuente que la accidental, afectando mayoritariamente a mujeres; implica sobre todo a plaguicidas, rodenticidas y herbicidas, medicamentos de uso común (analgésicos) y medicamentos psiquiátricos (antidepresivos).

Por su parte, Vargas *et al en 2014* (8), describieron los factores de riesgo asociados a la hospitalización por intoxicaciones en la ciudad de Ibagué reportadas por el sistema de vigilancia en salud pública para el año 2014. Fue un estudio descriptivo de fuente secundaria en el que presentaron 440 casos de intoxicación. Los pacientes masculinos representaron el 55,9 %, con una mediana de edad de 23 de años, la mayoría estuvieron entre los 18 y los 27 años, (53 %). Los agentes causales de intoxicación más frecuentes fueron las sustancias psicoactivas (41,1 %), intoxicaciones por medicamentos e intoxicaciones con plaguicidas representaron un 27,5 % y 24,8 % respectivamente. El 40,5 % de las intoxicaciones agudas son de concepto suicida. La conclusión fue que la mayor parte de las intoxicaciones en la ciudad de Ibagué para el periodo 2014 son de carácter prevenible.

3.4. Objetivos

3.4.1. Objetivo general

Caracterizar el perfil epidemiológico de los pacientes con intoxicaciones agudas en el Hospital Rosario Pumarejo de López.

3.4.2. Objetivos específicos

1. Clasificar la incidencia de casos de intoxicación aguda según edades y género de pacientes atendidos en el Hospital Rosario Pumarejo de López entre 2015 - 2019.
2. Relacionar las causas de intoxicación presentadas, con datos demográficos de los pacientes.
3. Identificar la vía y el tipo de intoxicación, según edades y condiciones sociales.
4. Identificar la morbilidad y mortalidad de pacientes con intoxicación aguda entre 2015 y 2019.

3.5. Metodología propuesta

3.5.1. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación será un estudio retrospectivo y prospectivo, transversal, de tipo descriptivo y analítico.

3.5.2. Población

3.5.2.1. Población marco o referencia

La población estará conformada por los pacientes ingresados con intoxicación aguda, en el Hospital Rosario Pumarejo de López.

3.5.2.2. Población de estudio

La población incluida en el presente estudio son los pacientes con intoxicación aguda residentes de Valledupar, capital del Departamento de Córdoba.

3.5.2.1. Población sujeto de estudio

Estos serán los pacientes que ingresen entre 2015 y 2019 en el Hospital Rosario Pumarejo de López que cumplan con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión: edad no limitativa, de sexo femenino y masculino, con ingreso por intoxicación aguda.

Exclusión: pacientes que no tenga una de las variables de estudio, como edad, lapso y diagnóstico, o con otras patologías.

3.5.3. Muestra y muestreo

Para seleccionar la muestra se tomarán en consideración todos los casos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión entre el lapso 2015 y 2019.

3.5.4. Operacionalización de las variables
Cuadro N° 3. Operacionalización de variables.

Obj	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Rango
1	Edades y género.	Número de casos nuevos de intoxicación en población determinada en un periodo dado.	Cuantitativa continua	- Edad: 5 a 99 años. - Femeninos y masculinos. Número de casos	N/A
2	Causas de intoxicación	Relación entre causa y la información personal del paciente	Cualitativa	- Situación geográfica, - Actividad ocupacional, - Exposición a situaciones de inseguridad y - Estado mental emocional - Conflictos familiares. - Domésticas. Fines delictivos	N/A
3	Vía y el tipo de intoxicación.	Relación entre el uso de la sustancia dañina según estatus social	Cualitativa.	- Ingeridas. - Analgésicos - Anticonvulsivantes Actividad ocupacional	N/A
4	Morbilidad y mortalidad de pacientes con intoxicación aguda entre 2015 y 2019	Comparación morbilidad y mortalidad	Cualitativa y cuantitativa	- lesión estructural de tronco, hemorragia subaracnoidea, - Meningo-encefalitis - Coma metabólico endógeno, - Somnolencia, - Disartria, - Ataxia - Diplopía. - Hiporreflexia, - Estupor - Neumonía - Distress respiratorio. - Hipertermia >41° C	- .N/A

3.5.5. Obtención de la información

3.5.5.1. Fuentes

La fuente primaria lo conforman los datos de pacientes registrados en las historias clínicas. La secundaria serán aquellos estudios previos,

3.5.5.2. Fases

Para este estudio, se dirigirán cartas solicitando autorización al comité científico de la institución, igualmente al comité de ética, para proseguir la investigación y la solicitud de autorización para revisar y seleccionar las historias médicas desde el año 2015 hasta el 2018, luego se irán revisando historias durante el presente año, incluyendo un consentimiento informado presentado a los pacientes atendidos en 2019, donde se signan los datos de la clínica, datos del ingreso, el tratamiento aplicado y los resultados posteriores al tratamiento.

Se verificarán los datos con especialistas en el área y con el tutor del trabajo de investigación, para organizar información y proceder al análisis estadístico respectivo. Se diseñará un instrumento para la obtención de la información según los indicadores de la operacionalización de variables (Ver anexo 1).

3.5.6. Análisis estadístico

Para el análisis estadístico, se utilizará la técnica de la estadística descriptiva. Con los datos obtenidos se organizarán, analizarán, para elaborar gráficos que puedan mostrar los resultados que permitirán relacionarlo con otros estudios para presentar la discusión y conclusiones respectivas.

Se utilizarán la representación en cuadros de doble entrada de la identificación de las causas benignas. Para presentar las edades se calcularán medias, desviación estándar y promedios, la relación de edades se representará en histograma de barras. Las relaciones entre edades, causas, vías y tipo de intoxicación se presentarán en histograma de barras y gráficos porcentuales. Todos los análisis estadísticos se ejecutarán con la utilización del simulador de SPSS en un programa Windows Excel 2010.

3.5.7. Aspectos éticos

La presente investigación está enmarcada dentro del contexto del deber moral, que está por encima de creencias, intuiciones, dogmas o doctrinas. Se respetarán los datos personales de los pacientes que conforman la muestra a estudiar. Lo importante es que se logre describir personas, causas de la intoxicación, para el beneficio de otros pacientes de manera preventiva con un programa educativo y de orientación a corto plazo, en el Hospital Rosario Pumarejo de López (32).

Se tomarán en consideración las Normas en Materia de Ética Médica, el cual resalta el respeto por la vida y los fueros de la persona humana constituyen su esencia espiritual. Sobre todo lo que plantea el artículo 2 relacionado al método que se debe considerar y estudiar, considerando al paciente como persona que es, relacionado con su entorno, con el fin de diagnosticar la enfermedad y sus características individuales y ambientales, y adoptar las medidas, curativas y de rehabilitación correspondientes. De esta manera, se podrá hacer contribuciones a la ciencia de la salud a través de la práctica cotidiana de su profesión (33).

En este caso se trabajará con datos incluidos en las historias clínicas, debido a lo retrospectivo del estudio, por lo que no se presenta consentimiento informado. Igualmente, se respetará y protegerá la identidad de las pacientes, como lo establece la declaración de Helsinki en la Asamblea Médica Mundial del año 2008 (34).

3.6. Cronograma de actividades

CUADRO N° 4. Cronograma de actividades

N°	Actividades	MES											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Búsqueda bibliográfica	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Prueba piloto		■	■	■								
3	Selección de pacientes		■	■									
4	Organización de proyecto y revisión	■	■	■	■								
5	Análisis de los datos obtenidos			■	■	■	■						
6	Elaboración de estructura de trabajo final y revisión con tutor.							■	■				
7	Elaboración de la discusión									■			
8	Sustentación de resultados										■		
9	Entrega de trabajo final y presentación											■	■

3.7. Impactos esperados a partir del uso de los resultados

CUADRO N° 5. Impactos esperados

Impacto esperado	Plazo (años) después de finalizado el proyecto: corto (1-4), mediano (5-9), largo (10 o más)	Indicador verificable	Supuestos*

3.8. Presupuesto previsto para la investigación
CUADRO N° 6. Presupuesto

PRESUPUESTO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN:		
CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON INTOXICACIONES AGUDAS EN EL HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ ESE, VALLEDUPAR-CESAR, COLOMBIA. 2015 -2019		
Investigador: CARLOS ALBERTO MOLINA SOCARRAS, MD		
ITEM	VALOR	DESCRIPCIÓN
1. Transporte y salidas de campo		
Desplazamientos Urbanos	\$ 500.000	Recurso económico destinado al pago del transporte/viajes realizados por el investigador a las instalaciones del Hospital Rosario Pumarejo de López ESE para la recolección de la base de datos
Llamadas telefónicas	\$250.000	Dinero para el pago del servicio de telefonía, en relación a las llamadas realizadas para el cumplimiento del cronograma y verificación de la atención y diagnóstico de los diferentes pacientes.
SUBTOTAL: \$ 750.000		
2. Materiales y suministros		
Equipo de computo	\$ 2'500.000	Computadora portátil que permite el archivo, procesamiento y manipulación de la información.
Dispositivo USB	\$ 70.000	Dispositivo electrónico portátil para el almacenamiento transitorio de información
Equipo básico de oficina	\$ 100.000	Lápices, hojas, cuadernos, reglas, engrapadoras etc.
Software	\$ 0	El programa de análisis de datos Microsoft Estadístico SPSS 20, se descarga de forma gratuita desde la internet
SUBTOTAL: \$ 2'670.000		
3. MATERIAL BIBLIOGRÁFICO Y DE REFERENCIA		
Internet	\$ 300.000	El tiempo empleado de navegación en la red, para búsqueda de información y consulta de bases de datos.
Impresiones, Revistas y fotocopias	\$ 200,000	Impresión de artículos científicos, fotocopias y reproducciones.
SUBTOTAL: \$ 500.000		
4. TIEMPO DE TRABAJO		
Trabajo de investigación	\$ 1'750.000	100 horas de trabajo del investigador por valor de \$ 17.500 (diecisiete mil quinientos pesos) la unidad
Asesorías externas	\$ 1.000.000	20 horas de asesoría de un profesional estadístico y epidemiológico por valor de \$ 50'000 (cincuenta mil pesos) la unidad.
SUBTOTAL: 2'750.000		
Imprevistos	\$ 333.500	5% del presupuesto total para afrontar situaciones no planeadas, que por su ocurrencia pueden dificultar o retrasar la realización del trabajo, mensajería etc.
SUBTOTAL: \$ 333.500		
TOTAL: \$ 7.003.500		

BIBLIOGRAFÍA

1. Moleiro I, Aular Y, Fernández Y, González S. Mortalidad por intoxicaciones agudas en un hospital público. Rev. Salus.UC. 2018; 22(2):28-33.
2. Estrada AF, Berrouet MC, Zuluaga M, Ortiz A, Franco AK, Misas LE, *et al.* Epidemiología de las intoxicaciones agudas en los servicios de urgencias hospitalarias. Medellín, Colombia. RevToxicol. 2018 (Consulta 2019, marzo 4); 35: 119-123. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/33011628_Epidemiologia_de_las_intoxicaciones_agudas_en_los_servicios_de_urgencias_hospitalarias_Medellin_Colombia_Espana_2018.
3. Guzmán C, Villa H, Calderón A. Análisis epidemiológico y clínico de intoxicaciones agudas atendidas en Montería, Colombia. Rev. Méd. Risaralda 2015; 21 (1): 17-21.
4. Global Chemical Outlook (GCO). Towards sound management of chemicals, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2013. (Consulta 2019, marzo 4); Disponible en: www.unep.org/hazardoussubstances/
5. Organización Panamericana de la Salud. Informe Regional sobre el Desarrollo Sostenible y la salud en las Américas 2013 (Consulta 12 septiembre 2019); Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3189/informe-reg-des-sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Mackenzie RS, Harrison V. What's your poison Neurobehavioural consequences of exposure to industrial, agricultural and environmental chemicals. Elsevier 2016(Consulta 12 septiembre 2019); 74:353–7. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0010945215004116>.
7. Muñoz M, Díaz SM, Martínez ME. Perfil epidemiológico de las intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia, 2008-2015. Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social. 2017; 1: 27-47.

8. Vargas JE, Jiménez CE, Trujillo IA, Ordoñez R, Zamora A. Intoxicaciones agudas por sustancias químicas en Ibagué, Colombia en el año 2014; determinación de factores de riesgo para el evento de hospitalización. RevUnivIndSant. Sal. 2019; 51 (1):53- 58.
9. Hidalgo B. Análisis, prevención y abordaje de las intoxicaciones etílicas agudas en adolescentes (Tesis de grado). Andalucía, España: Universidad de Jaén; 2015.
10. Páez M, Varona M, Díaz S, Castro R, Barbosa E, Carvajal N, Londoño A. (2011) Evaluación de riesgo en humanos por plaguicidas en tomate cultivado con sistemas tradicional y BPA (Buenas Prácticas Agrícolas). Rev ciencias. 153–67.
11. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Diagnóstico nacional de salud ambiental. 2012; 1: 123-258.
12. Barrios M. Alerta amarilla en red hospitalaria de Valledupar. Artículo de prensa. El Heraldo. 2019. (Consulta 15 septiembre 2019) Disponible en: <https://www.elheraldo.co/cesar/alerta-amarilla-en-red-hospitalaria-de-valledupar-624178>
13. Rodríguez A. Manejo de las intoxicaciones agudas. Rev. N Punto. 2018 (Consulta 15 septiembre 2019); 1(9):1-27. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/9/manejo-de-las-intoxicaciones-agudas>.
14. Nogué S, Munné P, Sanz P, Nicolás JM, Amigó M. Intoxicaciones agudas. Protocolos de tratamiento. Morales & Torres Ed, Barcelona, 2003.
15. Vargas JE, Jiménez CE, Trujillo IA, Ordoñez R, Zamora A. Intoxicaciones agudas por sustancias químicas en Ibagué, Colombia en el año 2014; determinación de factores de riesgo para el evento de hospitalización. Revista Salud UIS. 2019 (Consulta 12 marzo 2019); 51 (1): 53-58. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/9216/9045>.
16. Kaya E, Yilmaz A, Saritas A, Colakoglu S, Baltaci D, Kandis H. Casos de intoxicación aguda ingresados en el servicio de urgencias de un hospital universitario. Mundo J Emerg Med. 2015; 6 (1): 54-9.

17. Segura M, Lam A, Santos J, López M, Sanmartín S. Incidencia de las intoxicaciones: un caso en hospital de Ecuador. Rev. Ciencia UNEMI. 2016; 9 (19):77-83.
18. Ferrer A. Vigilancia epidemiológica de las intoxicaciones causadas por productos químicos y atendidas en los servicios de urgencias de hospitales españoles. Fundación Española Toxicología Clínica. 2017;1: 7-34.
19. Consejo Colombiano de Seguridad CISPRO-QUIM. Informe de Emergencias Anual-2018 (Consulta 15 agosto 2019) Disponible en: <https://ccs.org.co/prevención-de-intoxicaciones-con-hipoclorito-de-sodio/>
20. Rico A, Gómez O. Intoxicaciones agudas [Internet]. España: Servicio de Pediatría; 2015 (Consulta 12 septiembre 2019); 11. Disponible en: <http://www.serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2015/03/ProtocoloINTOXICACIONES-AGUDAS.-SPHGUA-2015.pdf>.
21. Díaz A, Usieto L, Velilla J, Lahoz D. Intoxicación con dosis inusualmente altas de paracetamol. Revista Atalaya Médica. 2015 may (Consulta 12 septiembre 2019); 7: 45-50. Disponible en: <http://atalayamedica.comteruel.org/index.php/revista/article/view/92/98>.
22. Organización Panamericana de la Salud Informe Regional sobre el Desarrollo Sostenible y la salud en las Américas Informe Regional sobre el Desarrollo Sostenible. 2013; 1: s/p.
23. Bloomberg School of Public Health. Project TENDR: Targeting environmental neuro-developmental risks. The TENDR Consensus Statement. Environl Heal Persp. 2016; 124 (7): A118-A122.
24. Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA). Caracterización de la vulnerabilidad de la contaminación ambiental en América del Norte. Montreal, Canadá. 2014; 2-58.

25. Munné P, Saenz Bañuelos JJ, Izura JJ, Burillo G, Nogué S. Intoxicaciones medicamentosas (II): Analgésicos y anticonvulsivantes. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, 2014; 26(1), 65-97.
26. Santamaría A. Peña LM. Manejo general del paciente intoxicado. En Protocolos de manejo del paciente intoxicado. Secretaria seccional de salud y protección social de Antioquia. Universidad de Antioquia. 2017; 2: 12-23.
27. Corcoran G, Chan B, Chiew A. Use and knowledge of single dose activated charcoal: a survey of Australian doctors. Emer Med Austral. 2016; 28: 578-585.
28. Ribes V. Manejo general de las intoxicaciones agudas. La Ribera. 2016 (Consulta 12 septiembre 2019); 2-24. Disponible en: <http://www.prioridadcero.com/wp-content/uploads/2014/03/Protocolo-de-intoxicaciones-agudas-2014.pdf>
29. Rodríguez A. Manejo De Las Intoxicaciones Agudas. NPunto. 2018 (Consulta 16 septiembre 2019); 1(9):3-23. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/9/manejo-de-las-intoxicaciones-agudas>
30. Munné P. Intoxicaciones agudas en España, Incidencia y gravedad. Unidad de Toxicología Hospital Clinic Barcelona. Disponible en <https://esteve.org/wp-content/uploads/2018/01/136832.pdf>
31. Díaz AP. Informe de evento intoxicaciones por sustancias químicas. Colombia 2017. Grupo de Vigilancia y Control de Eventos de Salud Mental y Lesiones de Causa Externa. 2018 (Consulta 2019, marzo 3); 1: 2-16. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/INTOXICACIONES%202017.pdf>.
32. Drane J. Métodos de la ética clínica. Boletín Oficial Sanitaria Panamericana. Número especial sobre Bioética. 1990; 108 (2): 415-425.
33. Ministerio de educación. Ley 23 de 1981, por lo cual se dictan normas en materia de ética médica. 1981(Consulta 20 agosto 2019); Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-103905_archivo_pdf.pdf.

34. Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Asamblea General 59, Corea, 2008; 59:33.



**Anexo A: FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACION TOXICOLOGICA
MAESTRIA TOXICOLOGIA**

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.

-
1. Historia Clínica N°: _____ Numero de ingreso: _____
 2. Fecha de ingreso: _____ (d/m/a)
 3. Nombre de la IPS: _____
 4. Fecha del evento: _____ (d/m/a)
 5. Edad: _____
 6. Género: Masculino _____ Femenino _____
 7. Gestante: SI _____ NO _____ Edad gestacional (trimestre) _____
 8. Dirección vivienda: _____
Barrio: _____
 9. Departamento: _____
 10. Municipio: _____
Vereda: _____
 11. Tipo de aseguramiento en salud
 - Contributivo _____
 - Subsidiado _____
 - Sisben _____
 - Vinculado _____
 - Particular _____
 - Complementario (Prepagada) _____
 - Regímenes especiales _____
 - ARL _____
 12. EAPB responsable del pago (EPS): _____



13. Agente causal: (Tipo de sustancia toxica: Medicamento, Toxina, Veneno, animal, etc.)_____

14. Clase o principio activo(nombre):

15. Vía de intoxicación:

- Oral _____
- Inhalatoria _____
- Dérmica _____
- Endovenosa _____
- Intramuscular _____
- Ocular _____
- Mucosas _____
- Otra _____

16. Causa del evento:

- Accidental _____
- Ocupacional _____
- Delictiva _____
- Intento de suicidio _____
- Abuso por: Alcohol _____ por DSA (droga psicoactiva)_____

17. Sitio de ocurrencia del evento toxicológico

- Hogar _____
- Vía publica _____
- Lugar de trabajo _____
- Desconocido _____
- Otro _____

18. Recibió atención pre- hospitalaria (aquella solo por médico o ambulancia antes de llegar a un centro asistencial) SI _____ NO _____

19. Viene remitido: SI _____ NO _____ Nombre de la
IPS _____



20. Destino del paciente:

- Hospitalizado _____
- UCI _____
- Morgue _____
- Remitido a otro centro _____
- Observación _____

21. Condición del egreso: De alta _____ Fallecido _____

22. Fecha de egreso: (d/m/a) _____

23. Estancia hospitalaria: <20 días: _____ 20 a 30 días: _____ >30 días: _____

Otras: _____

Firma del responsable de la información:

Maestrante de toxicología.

Anexo B. Consentimiento Informado

He sido invitado-a a participar en la investigación de sobre el perfil epidemiológico y clínico de los pacientes con intoxicaciones agudas en el Hospital Rosario Pumarejo de López. He sido informado-a, que no se me recompensará más allá de la satisfacción de aportar nuevos datos a la investigación médica. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado.

Objetivos específicos de la investigación

1. Clasificar la incidencia de casos de intoxicación aguda según edades y género de pacientes atendidos en el Hospital Rosario Pumarejo de López entre 2015 - 2019.
2. Relacionar las causas de intoxicación presentadas, con datos demográficos de los pacientes.
3. Identificar la vía y el tipo de intoxicación, según edades y condiciones sociales.
4. Describir tipo de tratamiento y resultados posteriores incluyendo la mortalidad de pacientes.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____;

Nombre del representante legal (en caso de menores de edad): _____

Firma del Participante _____

Firma del representante legal: _____

Fecha ____/____/____.

Si es analfabeto: He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____;

Huella dactilar del/la participante:

