

CARACTERÍSTICAS DE LAS INTOXICACIONES EN EL SERVICIO DE  
URGENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE 1 DE ENERO Y 31 DE MARZO DE 2008

DIEGO FERNANDO OROZCO  
BEATRIZ HELENA CUELLAR

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2008

CARACTERÍSTICAS DE LAS INTOXICACIONES EN EL SERVICIO DE  
URGENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA EN EL PERIODO  
COMPRENDIDO ENTRE 1 DE ENERO Y 31 DE MARZO DE 2008

DIEGO FERNANDO OROZCO  
BEATRIZ HELENA CUELLAR

Asesor

Md. GILBERTO ASTAIZA  
Candidato a Doctor en Salud Pública  
Docente metodología de la investigación

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
MEDICO Y CIRUJANO

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2008

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Neiva, Agosto de 2008**

## **DEDICATORIA**

*A nuestros padres, familiares y amigos con mucho cariño.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A nuestros padres por su apoyo continuo e incondicional, por ser el motor que ha impulsado nuestro caminar.*

*A nuestra familia por su cariño y comprensión.*

*A todos los colaboradores que con sus aportes permitieron la realización de nuestra tesis de grado.*

## CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCIÓN	17
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	22
3. JUSTIFICACIÓN	24
4. OBJETIVOS	25
4.1. OBJETIVO GENERAL	25
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
5. MARCO TEORICO	26
5.1. CAUSA DE LAS INTOXICACIONES	26
5.1.1. Intoxicación por Intento de suicidio	26
5.1.2. Intoxicación accidental	26
5.1.3. Intoxicación delictiva	26
5.2. INTOXICACIÓN	26
5.3. CLÍNICA DE LAS INTOXICACIONES	27
5.3.1. Paciente intoxicado por organofosforados	27

	Pag.
5.3.2. Intoxicación por insecticidas carbamatos	28
5.3.3. Herbicidas	28
5.3.4. Intoxicación por medicamentos	29
5.4. MANEJO DE LAS INTOXICACIONES	30
5.4.1. Medidas generales	30
5.4.2. Medidas de descontaminación	32
5.4.3. Medidas de excreción avanzadas	34
5.4.4. Antídotos	34
5.4.5. Exámenes de laboratorio en el paciente intoxicado	37
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	38
7. DISEÑO METODOLOGICO	39
7.1. TIPO DE ESTUDIO	39
7.2. UBICACIÓN ESPACIAL	39
7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	40
7.4. TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	40
7.5. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	41
7.6. PRUEBA PILOTO	41
7.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	42
7.8 CONSIDERACIONES ETICAS	42

	Pag.
8. RESULTADOS	44
9. DISCUSIÓN	63
10. CONCLUSIONES	66
11. RECOMENDACIONES	68
BIBLIOGRAFIA	69
ANEXOS	72



## LISTA DE GRAFICOS

	Pag.
Grafico 1. Algoritmo medidas generales en el ingreso al servicio de urgencias	30
Grafico 2. Ubicación geográfica del departamento del Huila (mapa)	39
Grafico 3. Distribución de pacientes intoxicados por grupo etareo ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	44
Grafico 4. Porcentaje de pacientes según grupo etareo por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	45
Grafico 5. Porcentaje de pacientes intoxicados por estrato económico ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	46
Grafico 6. Porcentaje de pacientes según estrato económico por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	46
Grafico 7. Porcentaje de pacientes intoxicados por género ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	47
Grafico 8. Porcentaje de pacientes según género por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	47

Grafico 9. Porcentaje de pacientes intoxicados según escolaridad ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	48
Grafico 10. Porcentaje de pacientes según escolaridad por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	48
Grafico 11. Porcentaje de pacientes intoxicados según estado civil ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	49
Grafico 12. Porcentaje de pacientes según estado civil por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	50
Grafico 13. Distribución de pacientes intoxicados por estado laboral ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	50
Grafico 14. Porcentaje de pacientes según estado laboral por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	51
Grafico 15. Número de pacientes por área geográfica de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	51

Grafico 16. Porcentaje de pacientes intoxicados según área geográfica por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	52
Grafico 17. Distribución de pacientes intoxicados por departamento de origen ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	52
Grafico 18. Porcentaje de pacientes intoxicados según municipio de procedencia ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.	53
Grafico 19. Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	53
Grafico 20. Porcentaje de pacientes por causa de intoxicación ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.	54
Grafico 21. Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	54
Grafico 22. Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico de acuerdo al tiempo ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.	55

Grafico 23. Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico según toxico de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.	55
Grafico 24. Porcentaje de pacientes intoxicados a los cuales se administro carbón activado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	56
Grafico 25. Pacientes intoxicados a los cuales se les administro algún antídoto ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	56
Grafico 26. Porcentaje de antídotos utilizados de pacientes intoxicados ingresados al servicio en urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	57
Grafico 27. Porcentaje de pacientes intoxicados por antídoto utilizado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	57
Grafico 28. Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado por antídoto utilizado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	58
Grafico 29. Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado por antídoto utilizado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	59
Grafico 30. Pacientes de pacientes intoxicados que presentaron algún diagnóstico asociado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	60

Grafico 31. Porcentaje de pacientes intoxicados por diagnostico asociado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	60
Grafico 32. Días de Hospitalización de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	60
Grafico 33. Porcentaje de pacientes intoxicados según causa de intoxicación por días de hospitalización ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	61
Grafico 34. Desenlace del evento de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	61
Grafico 35. Porcentaje de pacientes intoxicados que llegan remitidos ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008	62

## LISTA DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Medidas de excreción avanzadas	34
Tabla 2. Antídotos, presentación, dosis y el toxico en el que se aplican	34
Tabla 3. Quelantes, adquisición en Colombia, sustancia en que se utiliza y tratamiento alternativo	36
Tabla 4. Exámenes de laboratorio en caso de intoxicación y su indicación	37
Tabla 5. Operacionalización de variables.	38

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pag.</b>
Anexo A. Mapa conceptual de intoxicaciones	73
Anexo B. Mapa conceptuales de suicidio	74
Anexo C. Instrumento para la recolección de la información	75
Anexo D. Cronograma	76

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La intoxicación se define como la penetración de sustancias tóxicas en el organismo. Ya sea en forma accidental, delictiva o suicida constituye parte de la cotidianidad en la práctica médica, y de allí la idea de referirnos a las intoxicaciones y las características del tratamiento. El Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” cuenta con guías de tratamiento para las intoxicaciones y parte de nuestro proyecto se desarrolla con el fin de conocer el manejo dado al paciente intoxicado, los días de hospitalización, los antídotos administrados, etc.

**ANTECEDENTES:** las intoxicaciones accidentales o autoinflingidas han constituido una fuente significativa de aumento en la morbilidad, mortalidad y gasto en cuidado de la salud. Se han estimado 2 a 5 millones de intoxicaciones y sobredosis actualmente en los Estados Unidos. En el Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre 1 de septiembre del 2005 al 31 agosto del 2006, sus resultados mostraron un total de 252 casos de intoxicaciones de los cuales el (41,66%) procedían de Neiva.

**DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:** las intoxicaciones trae consigo pérdidas económicas avaluadas en millones de dólares anuales a nivel mundial y sociales ya que la población intoxicada constituye en su gran mayoría personas en edad productiva que puede presentar secuelas posterior a la intoxicación, además, la pérdida de un ser querido para familiares y amigos puede afectar de manera considerable su dinámica familiar.

**DISEÑO METODOLOGICO:** es un estudio observacional, descriptivo y de serie de casos, prospectivo en donde el periodo de recolección de la información se efectúa después de ocurrido el evento, en este caso la intoxicación y su manejo. El estudio se ubicara en los servicio de Urgencias Pediátricas y de adultos del Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” que tiene como área de influencia el departamento del Huila y una gran variedad de departamentos vecinos entre los cuales esta: Tolima, Caquetá, Putumayo, Nariño, Cauca, Meta. Se elaboro un cuestionario cerrado que será respondido entre el paciente y el investigador responsable de aplicar el instrumento.

**RESULTADOS:** se recolectaron 44 casos de los cuales 2 no se encontraban en archivo y 2 al revisar las historias clínicas no correspondían a él diagnostico de intoxicación. La causa de intoxicación varía de acuerdo al grupo etareo, en la población infantil la causa más frecuente es la accidental mientras que en las restantes es el suicidio. No existe diferencia significativa en la población de



intoxicados hombres y mujeres. El género femenino se intoxica por intento de suicidio en mayor proporción mientras que en el masculino la proporción suicidio accidental es pareja. A menor escolaridad, mayor es la proporción de causa accidental de la intoxicación. A mayor escolaridad, mayor es la proporción de causa intento de suicidio de la intoxicación.

En cuanto al estado civil, la única diferencia sustancial se encontró en el grupo de unión libre en donde el suicidio es la causa más frecuente de intoxicación. El intento de suicidio se presenta con mayor frecuencia en las personas desempleadas y estudiantes. Las personas residentes en áreas urbanas se intoxican con mayor frecuencia por causa intento de suicidio. Las personas residentes en el área rural no presentan una diferencia significativas entre causas para intoxicaciones. La gran mayoría de casos de intoxicaciones atendidas en el servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva sucedieron dentro del área urbana de esta ciudad. La principal causa de las intoxicaciones que ingresaron al servicio de urgencias tuvo como causa el intento de suicidio. Los tóxicos más frecuentemente involucrados en los casos de intoxicaciones son los plaguicidas especialmente los carbamatos.

El lavado gástrico fue el tipo de manejo más frecuente en los pacientes intoxicados entendidos en el servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva. Solo un 29% de lavados gástricos son realizados dentro de la primera hora de evolución tiempo en el cual es más efectivo mientras que el 18% son realizados después de las 6 horas cuando ya no está indicado. El 82% de lavados gástricos realizados estuvieron dentro de las primeras 6 horas. El carbón activado solo fue utilizado en el 22% de los casos a pesar de estar indicado en la gran mayoría de los casos de las intoxicaciones presentadas. Solo el 32% de los pacientes recibieron algún antídoto. El antídoto más utilizado fue la atropina. Los antídotos fueron administrados de acuerdo a las indicaciones con una excepción en la cual la atropina fue utilizada a pesar de no estar indicada. En cuanto a la terapia farmacológica la ranitidina fue utilizada en el 50% de los pacientes intoxicados. El 90% de los pacientes son dados de alta dentro de los primeros cuatro días de estancia en el hospital universitario de Neiva.

Los casos de intoxicación accidentales presentaron una menor gravedad mientras que los casos presentados por intento de suicidio y casos delictivos tuvieron en general mayor tiempo de estancia. La mortalidad de los pacientes ingresados por intoxicación fue del 0%. El 77% de los pacientes ingresados intoxicados al servicio de urgencias son remitidos de otras instituciones.

Palabras claves: Intoxicación, hospital, Neiva, Huila.

## SUMMARY

**INTRODUCCIÓN:** Intoxication is defined as penetration of toxic substances in the organism. It is in accidental, criminal or suicidal form it constitutes part of the day-to-dayness in he/she practices it prescribes, and of there the idea of referring to the intoxications and the characteristics of the treatment. In the University Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" one has some treatment guides for the intoxications and part of our project is developed with the purpose of evidencing the handling given to the intoxicated patient, the days of hospitalization, and the administered antidotes.

**ANTECEDENTS:** The accidental or suicides intoxications have constituted a significant source of increase in the morbidity, mortality and expense in care of the health. They have been considered 2 to 5 million intoxications and overdose in the United States. in the University Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" in the period understood among September 1 from the 2005 to the 31 August of the 2006, their results showed a total of 252 cases of intoxications of those which the (41,66%) they came from Neiva.

**DESCRIPTION AND FORMULATION OF THE PROBLEM:** The intoxications bring economic losses sized in millions of annual dollars at world and social level the intoxicated population it generally constitutes people in productive age that can present later sequels to the intoxication and the loss of a beloved person for family and friends can affect in a considerable way their family dynamics.

**DESIGN METHODOLOGICAL:** It is an observational, descriptive study and of series of cases, prospective where the period of gathering of the information is made after having happened the event, in this case the intoxication handling. The study was located in the service of Pediatric Urgencies and of adults of the University Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" that has as influence area the department of the Huila and a great variety of neighboring departments among those which this: Tolima, Caquetá, Putumayo, Nariño, Cauca y Meta. The instrument was a closed questionnaire that will be responded between the patient and the responsible investigator of applying the instrument.

**RESULTS:** 44 cases were gathered of which 2 were not in file and 2 when revising the clinical histories they didn't correspond to the diagnostic of intoxication. The intoxication cause varies according to the age group, in the infantile population the most frequent cause is the accidental one while in the remaining ones it is the suicide. Significant difference doesn't exist in the population of having intoxicated

men and women. The feminine gender is intoxicated by suicide intent in more proportion while in the masculine gender the proportion accidental suicide is even.

To smaller escolarity, more big is the proportion of accidental cause of the intoxication. To more escolarity, more big is the proportion of cause intent of suicide of the intoxication. As for the civil state, the only substantial difference was in the group of free union where the suicide is the most frequent cause in intoxication. The suicide intent is presented with more frequency in people unemployed and students. People residents in urban areas are intoxicated with more frequency by cause suicide intent. People residents in the rural area don't present a significant difference among causes for intoxications. The great majority of cases of intoxications assisted in the service of urgencies of the university hospital of Neiva happened inside the urban area of this city. The main cause of the intoxications is the suicide intent. The toxics more frequently involved in the cases of intoxications they are the plaguicidas especially the carbamates. The gastric lavage was the type of more frequent handling in the patients intoxicated experts in the service of urgencies of the university hospital of Neiva. Alone 29% of gastric lavage is carried out in the first hour of evolution time in which is more effective while 18% is carried out after the 6 hours when it is no longer suitable. 82% of carried out gastric laundries was in the first 6 hours. The activated coal was used in 22% of the cases in spite of being indicated in the great majority of the cases of the presented intoxications. Alone 32% of the patients received some antidote.

The antidote but used it was the atropine. The antidotes were administered according to the indications with one exception in which the atropine was used in spite of not being suitable. As for the pharmacological therapy the ranitidine was used in 50% of the intoxicated patients. 90% of the patients is given of high in the first four days of stay in the university hospital of Neiva. The accidental cases of intoxication presented a smaller graveness while the cases presented by suicide intent and criminal cases had in general bigger time of stay. The mortality of the patients entered by intoxication was of 0%. 77% of the entered patients intoxicated to the service of urgencies is remitted of other institutions.

Key words: Intoxications, Hospital, Neiva, Huila.

## INTRODUCCIÓN

La intoxicación se define como la penetración de sustancias tóxicas en el organismo. Ya sea en forma accidental, delictiva o suicida constituye parte de la cotidianidad en la práctica médica, y de allí la idea de referirnos a las intoxicaciones y las características del tratamiento.

En el Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” se tiene unas guías de tratamiento para las intoxicaciones y parte de nuestro proyecto se desarrolla con el fin de evidenciar el manejo dado al paciente intoxicado, los días de hospitalización, los antídotos administrados.

Así mismo se ha evidenciado la relación entre las intoxicaciones y el suicidio y la importancia de características de las personas que han intentado suicidarse intoxicándose y reconocer el tipo de sustancia más utilizado según estas características (grupo étnico, género, estrato, profesión, etc.), además, conocer el manejo dado a estos episodios para corregir los posibles errores en el manejo de las intoxicaciones y encaminar al sistema de salud hacia la creación de programas educativos en prevención y dar herramientas a las IPS para estar preparadas frente a una emergencia de este tipo.

Parte del trabajo en salud requiere identificar las características de la población que se encuentre dentro del área de cobertura del centro asistencial, de esta manera el indagar sobre un problema que trae consigo pérdidas económicas, consecuencias sociales y culturales, es una herramienta útil para el adecuado ejercicio de la profesión médica. Otra parte del proyecto indaga y recopila información sobre el manejo dado a los episodios presentados. Como resultados más significativos hemos encontrado que la causa de intoxicación varía de acuerdo a algunos factores entre ellos el grupo étnico, la escolaridad, el estado laboral, etc. Los tóxicos más frecuentemente involucrados en las intoxicaciones fueron los carbamatos seguido de los organofosforados. En cuanto al manejo podemos decir que en general se acoge a las indicaciones dadas por los protocolos con unas pequeñas fallas en cuanto a la realización del lavado gástrico lo que lleva a que el 90% de pacientes sean dados de alta en los primeros 4 días y a que no se haya presentado ninguna muerte por intoxicaciones en el hospital universitario de Neiva en el primer trimestre de 2008.

Hemos querido con este trabajo recopilar datos para la práctica en salud frente a la población intoxicada, como reconocer el tóxico más utilizado, género, vivienda rural o urbana, procedencia, etc. Para lo anterior presentamos a continuación una revisión de los antecedentes, formulación y descripción del problema, objetivos,

marco teórico y la metodología general para el desarrollo del estudio. La E.S.E Hospital Universitario "Hernando Moncaleano Perdomo" se convierte en una excelente área de aplicación, ya que genera información de todo el sur de Colombia.

## 1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Las intoxicaciones accidentales o autoinflingidas han constituido una fuente significativa de aumento en la morbilidad, mortalidad y gasto en cuidado de la salud. Se han estimado 2 a 5 millones de intoxicaciones y sobredosis actualmente en los Estados Unidos, en nuestro país la incidencia es incierta por el alto grado de no diagnosticados y no reportados<sup>1</sup>.

Siendo un problema de salud desde mucho tiempo atrás. En nuestros tiempos es común que se tome lo que se encuentre a la mano por lo cual las intoxicaciones medicamentosas o las ocasionadas por venenos utilizadas para distintas plagas son tan frecuentes en nuestro medio.

Las conductas suicidas se han constituido en una causa importante de morbimortalidad a nivel mundial, con una incidencia anual entre 10 y 20 por 100 mil habitantes en la población general. El suicidio es la octava causa de muerte y la tercera causa de pérdida de años potenciales de vida en los Estados Unidos, donde se ha reportado una tasa de suicidio de 11,4 por cada 100 mil habitantes. La Organización Mundial de la Salud pronostica un incremento progresivo del número de suicidios, el cual se aproximaría al millón y medio de muertes en el año 2020 en comparación con las 900.000 registradas en 1995 representando aproximadamente un 1.4% de la carga total por enfermedad en el mundo las cuales superan las causadas conjuntamente por guerras, terrorismo y asesinatos<sup>2</sup>. De igual manera la Organización mundial de la salud señala que durante la primera mitad de la década del ochenta ocurrieron alrededor de 1'000.000 casos de intoxicación no intencionada con plaguicidas, de los cuales el 70% fueron originados en el ambiente laboral, durante el mismo periodo se estima que ocurrieron cerca de 2'000.000 de intoxicaciones con fines suicidas, y de todas las intoxicaciones el 7,3% fueron casos letales<sup>3</sup>.

Diferentes países del mundo reportan cifras elevadas de intentos de suicidio siempre teniendo como principal causa las intoxicaciones es el caso de España

---

<sup>1</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El suicidio, un problema de salud pública enorme y sin embargo prevenible. Comunicado de Prensa, Día Mundial para la Prevención del Suicidio - 10 de septiembre. 2004

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la agricultura. OMS. Ginebra, 1992.

con cifras de 10-15/100000 habitantes<sup>4</sup>. En Grecia fue reportada la intoxicación suicida por paracetamol como la causa del 45% de los intentos de suicidio<sup>5</sup>.

La población pediátrica no escapa a esta realidad, el colegio médico de Calcuta en India presento un estudio sobre las autointoxicaciones en niños en el periodo comprendido entre 1999 y 2003, como resultado presento diferentes variables las cuales aumentaban la posibilidad de la presencia de eventos entre ellos: problemas familiares, muerte de uno de los padres, problemas financieros, etc.<sup>6</sup>

Los episodios de intoxicaciones accidentales son un gran problema de salud, la Organización Internacional de las Uniones de Consumidores refieren que cada cuatro horas muere un trabajador agrícola por intoxicación aguda (aproximadamente 10 000 defunciones por año), y que 375.000 individuos se intoxican anualmente<sup>7</sup>.

La Organización Internacional del Trabajo por su parte, estima que los plaguicidas se pueden asociar con el 14 % de las lesiones ocupacionales en el sector agrícola y del 10 % de todas las defunciones<sup>8</sup>. Según Levine y Doull, entre 1951 y 1990 se habían registrado 148 brotes epidémicos por causa de los plaguicidas en todo el mundo, ocasionando 24 731 intoxicados y 1 065 muertes<sup>9</sup>.

Refiriéndonos ahora a nuestro país, En Colombia se realizo durante el 2002 un estudio para tratar de determinar la prevalencia y factores asociados a ideación suicida en estudiantes universitarios por ser esta una de las poblaciones con mayor tendencia al suicidio, como resultado a este se encontró que la prevalencia de ideación suicida fue 18%. El antecedente de violación, permanecer más de ocho horas diarias solo y el género femenino, fueron los factores más fuertemente relacionados con la ideación suicida<sup>10</sup>. Durante el año 2005 se notificaron 6.076 casos de intoxicaciones por sustancias químicas, los departamentos de Huila

---

<sup>4</sup> J. BLANCO, Pampín and N. MORTE TAMAYO. Suicidal poisoning with paracetamol. Junio 2002.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> A. K. Dutta; et.al. Poisoning in children: Indian scenario. The Indian journal of pediatrics. 2008.

<sup>7</sup> GARCÍA JE. Intoxicaciones agudas con plaguicidas: costos humanos y económicos. Rev. Panam. Salud Pública, 1998. 4(6):383-7.

<sup>8</sup> ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Los asalariados agrícolas: condiciones de empleo y de trabajo. Oficina Internacional del Trabajo – Programa de Actividades Sectoriales. Ginebra, 1996.

<sup>9</sup> RS Levine, J, Doull. Global estimates for acute pesticide morbidity and mortality. Rev. Environ. Contam. Toxicol., 1992.

<sup>10</sup> Prevalencia y Factores Asociados a Ideación Suicida en Estudiantes Universitarios. En: Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional. Vol. 5, No. 2 (Julio 2003).

(16,5%), Nariño (12,2%), Meta (8,8%), Valle (6,7%), Cauca (6,3%) y Caldas (6,2%) concentran el 56% de los casos notificados<sup>11</sup>.

En nuestra ciudad, Neiva, Huila se realizo un informe estadístico sobre las intoxicaciones presentadas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo comprendido entre 1 de septiembre del 2005 al 31 agosto del 2006, sus resultados mostraron un total de 252 casos de intoxicaciones de los cuales el (41,66%) procedían de Neiva, los meses que mostraron mayor numero de intoxicaciones fueron abril, mayo, julio y enero y la población de 11 a 20 anos presento el mayor porcentaje de consultas (39,28%), seguido del grupo comprendido entre 21 y 30 años (30,15%) lo que demostraba que las poblaciones de mayor riesgo son los adolescentes y adultos jóvenes, y en cuanto al motivo de exposición predominaron los intentos de suicidio (65%), seguidos de causas accidentales (25%) y otros motivos de incidencia menor como la intoxicación laboral, delictiva y la iatrogénica<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> CERON RODRIGUEZ, Viviana. Intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia reportadas al SIVIGILA hasta la semana 24 de 2006. 2006.

<sup>12</sup> Informe estadístico sobre las intoxicaciones presentadas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo comprendido entre 1 de septiembre del 2005 al 31 agosto del 2006. Facilitado por Adriana Zamora Suárez, Toxicóloga del Hospital Universitario de Neiva.



## 2. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las intoxicaciones trae consigo pérdidas económicas avaluadas en millones de dólares anuales a nivel mundial y sociales pues la pérdida de un ser querido para familiares y amigos puede afectar de manera considerable su dinámica familiar<sup>13</sup>. La organización mundial de la salud señala que durante la primera mitad de la década del ochenta ocurrieron alrededor de 1'000.000 casos de intoxicación no intencionada con plaguicidas, de los cuales el 70% fueron originados en el ambiente laboral, durante el mismo periodo se estima que ocurrieron cerca de 2'000.000 de intoxicaciones con fines suicidas, y de todas las intoxicaciones el 7,3% fueron casos letales<sup>14</sup>.

Durante el año 2005 se notificaron 6.076 casos de intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia de los cuales el departamento del Huila apporto el (16,5%) convirtiéndose en el departamento con el mayor indice de intoxicaciones a nivel nacional<sup>15</sup>, está relacionado directamente con la alta incidencia de intoxicaciones cercana a los 550 solo en casos recibidos en el hospital universitario de Neiva<sup>16</sup>, plantea un desafío para el personal de la salud debido a la poca información disponible sobre esto. Esto se ve representado en un alto número de muertes que podrían ser prevenibles.

Lo anterior hace de las intoxicaciones un verdadero problema de salud pública para el departamento del Huila, para Colombia y para el mundo por lo cual se hace imperioso la recolección de información que permita conocer las características de las personas que tienen una mayor predisposición a intoxicarse y qué tipo de sustancias están utilizando para esto, para de esta forma dotar a nuestros organismos de salud con las herramientas necesarias para crear programas de prevención con el objetivo de disminuir los índices de intoxicaciones además de preparar, en caso de presentarse, a nuestro personal de salud para el manejo más adecuado de acuerdo a las características del paciente, pues estos podrían conocer de antemano las posibles sustancias involucradas en el evento.

Finalmente es de gran importancia analizar cuidadosamente el manejo dado por el personal de salud y la comunidad en general a los episodios presentados antes

---

<sup>13</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El suicidio, un problema de salud pública enorme y sin embargo prevenible; Op.cit.

<sup>14</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la agricultura.; Op.cit.

<sup>15</sup> CERON RODRIGUEZ, Op.cit.

<sup>16</sup> Informe estadístico sobre las intoxicaciones presentadas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo comprendido entre 1 de septiembre del 2005 al 31 agosto del 2006, Op.cit.

del ingreso de los pacientes al hospital universitario de Neiva con el fin de identificar los errores más frecuentes y emprender campañas educativas para que el personal de salud de el manejo más idóneo a estos pacientes.

¿Cuáles son las características de las intoxicaciones y el manejo instaurado a los pacientes intoxicados que ingresan al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La alta incidencia de intoxicaciones en nuestra región que coloca a el Huila como el primer departamento en Colombia en cuanto a incidencia de intoxicaciones<sup>17</sup> se convierte en la razón social, económica principal para la realización del estudio pues además de ser causa de muertes que afectan a familias y a la sociedad en general el manejo dado a esto sumado a el tiempo de incapacidad de personas en edad productiva causa altas pérdidas económicas.

El anteriormente presentado hace imperioso la intervención de las instituciones de salud y el personal científico con el fin de realizar un estudio que permita identificar con claridad las variables que generan la alta incidencia de intoxicaciones para de esta formar proporcionar a las autoridades de salud los elementos necesarios para establecer programas locales de prevención y control de intoxicaciones enfocándose en la población que posea unas características que sean indicativo de mayor probabilidad de intoxicación.

---

<sup>17</sup> CERON RODRIGUEZ; Op.cit.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar las características de las intoxicaciones y el manejo instaurado a los pacientes intoxicados que ingresan al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva en el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar las características socio demográficas del paciente que ingresa por intoxicación al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva.
- Identificar las sustancias involucradas con mayor frecuencia en los pacientes que ingresan intoxicados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva.
- Revisar el manejo dado al paciente antes durante su ingreso y estancia al hospital universitario de Neiva y evaluar la calidad.
- Describir la evolución clínica del paciente que ingresa por intoxicación al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva

## 5. MARCO TEÓRICO

Para crear un marco teórico de forma acertada para este proyecto de investigación debemos definir una variedad de conceptos que se interrelacionan cada uno tomando un papel importante, siendo causa, medio o efecto, además de los conceptos que forman parte de la pregunta formulada para tal fin.

### 5.1 CAUSA DE LAS INTOXICACIONES

**5.1.1 Intoxicación por intento de Suicidio.** El intento de suicidio es definido como la acción que tiene como último fin terminar con la vida propia en este caso la acción involucraría la ingesta de un toxico<sup>18</sup>.

**5.1.2 Intoxicación accidental.** Evento en el cual ingresa una sustancia toxica al organismo de un individuo de manera accidental.

**5.1.3 Intoxicación delictiva.** Ingreso de una sustancia toxica al organismo de un individuo causada por una tercera persona con fines delictivos.

### 5.2 INTOXICACIÓN

Se define como la penetración en el organismo de sustancias toxicas capaces de provocar alteraciones patológicas en las funciones vitales del hombre. Presenta cuadros clínicos muy diversos, dependiendo del tipo de tóxico, de la vía de ingreso en el organismo o de su metabolismo y eliminación y puede clasificarse como aguda o crónica según la cantidad de tóxico y el tiempo de exposición siendo la aguda el tipo de intoxicación utilizado en el suicidio<sup>19</sup>.

**Toxico:** Sustancia que genera efectos nocivos sobre un organismo vivo<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Understanding the suicide, National Center for Injury Prevention and Control, 2006

<sup>19</sup> M.E. Colin. Intoxicacions, Ciheam, Options mediterraneennes, 2007.

<sup>20</sup> Ibid.

## 5.3 CLÍNICA DE LAS INTOXICACIONES

El paciente que ingresa al servicio de urgencias puede presentar cuadro clínicos de deterioro o agitación y debemos pensar que en diferentes causas dentro de las cuales están las toxicológicas.

La clínica dependerá del toxico involucrado, los cuadros más comunes son los siguientes:

**5.3.1 Paciente Intoxicado por Órgano fosforados.** Los efectos aparecen inmediatamente o poco tiempo después de la exposición: en la absorción dérmica los signos y síntomas se manifiestan a las 2-3 horas después de la exposición. Sin embargo es posible observar los efectos dentro de 1/2-1 hora, dependiendo de las circunstancias de la intoxicación. Algunos compuestos pueden retenerse en el tejido graso resultando en un retraso de los síntomas hasta por 24 horas<sup>21 22</sup>.

Los síntomas de intoxicación se dividen en:

- Efectos muscarínicos que incluyen diaforesis, pupilas puntiformes, sialorrea, epífora, broncoconstricción y aumento de la secreción de las glándulas bronquiales, espasmo abdominal con vómito y diarrea, bradicardia<sup>23</sup>.
- Efectos nicotínicos que incluyen taquicardia, fasciculaciones musculares o contracciones espasmódicas de los músculos finos, en los casos más severos del diafragma y músculos respiratorios<sup>24</sup>.
- Las manifestaciones en el sistema nervioso central incluyen cefalea, fatiga, vértigo, ansiedad, confusión, convulsiones, depresión del centro respiratorio, coma<sup>25</sup>.

Los primeros síntomas son usualmente náusea, cefalea, fatiga, vértigo, visión borrosa -muchas veces descrita "como un velo sobre los ojos"- y constricción pupilar. Dependiendo de la severidad de la intoxicación estos síntomas pueden agravarse agregándose vómito, dolor abdominal, diarrea, diaforesis y sialorrea<sup>26</sup>  
<sup>27</sup>.

---

<sup>21</sup> ZAMORA, Adriana. Guías de toxicología. Universidad Surcolombiana. Neiva, 2008.

<sup>22</sup> M Lotti. Clinical toxicology of anticholinesterase agents in humans. In: Krieger RI, Doull J, eds. *Handbook of pesticide toxicology*. Academic Press, San Diego, 2001. p. 1043–1085

<sup>23</sup> Ibid.

<sup>24</sup> Ibid.

<sup>25</sup> DELGADO E, McConnell R; et al. Central nervous system effects of acute organophosphate poisoning in a 2-year follow-up. *Scand J Work Environ Health*. 2004. p.362–370.

<sup>26</sup> M Lotti ; Op.cit.

<sup>27</sup> DELGADO E; Op.cit.

El empeoramiento progresivo se caracteriza por espasmos musculares que usualmente inician en la lengua y los párpados, progresando a crisis convulsivas y finalmente parálisis. También hay broncoconstricción e hipersecreción bronquial y en la etapa final se observa parálisis, convulsiones, depresión respiratoria y coma<sup>28</sup>.

**5.3.2 Intoxicación por insecticidas carbamatos.** Su cuadro es muy similar al presentado en intoxicaciones por organofosforados con un predominio de los síntomas muscarínicos<sup>29</sup>.

### 5.3.3 Herbicidas

5.3.3.1 Herbicidas clorofenólicos. En el ser humano la dosis que genera síntomas entre 3-4 g, apareciendo alteraciones gastrointestinales, debilidad muscular intensa y neuritis periférica. Dosis mayores producen miotonía, acidosis metabólica, rbdomiolisis, acidosis metabólica, fiebre, taquicardia, hiperventilación, hipertermia, convulsiones, coma<sup>30</sup>.

5.3.3.2 Derivados del dinitrofenol. La intoxicación puede ser digestiva, cutánea o pulmonar. Originan una interrupción de la fosforilación oxidativa, produciendo un estado hipermetabólico parecido al golpe de calor. La temperatura ambiente elevada puede aumentar los síntomas. La presentación clínica es vanada desde cefalea, debilidad, sudoración, fiebre, taquicardia, hasta disnea, delirio, coma y convulsiones. La piel puede tener color amarillento<sup>31</sup>.

5.3.3.3 Paraquat . Los Efectos locales, son el resultado del poder cáustico del paraquat. Encontraremos ulceraciones en boca, lengua, faringe y esófago, con unas pseudomembranas que recubren las úlceras que recuerdan la difteria. En ocasiones las ulceraciones esofágicas pueden perforarse. Estas manifestaciones aparecen a los pocos minutos-horas de la ingestión.

La sintomatología general variará según el grado de intoxicación. Las intoxicaciones leves son aquellas en las que se ingiere menos de 20 mg/kg, presentan vómitos, diarreas y alteración de las pruebas funcionales respiratorias. En la intoxicación moderada-severa (20-40 mg/kg) junto a los síntomas descritos anteriormente aparece fracaso renal por necrosis tubular, alteración hepática y afectación pulmonar con aparición de edema pulmonar o síndrome de distres respiratorio del adulto y que en el transcurso de 2-3 semanas conduce a la fibrosis

---

<sup>28</sup> M Lotti ; Op.cit.

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> WATT, Barbara E; et.al. Toxicological Reviews. 24(3). p.161-166. 2005.

<sup>31</sup> Ibid.

pulmonar y a la muerte. La intoxicación aguda fulminante (dosis >40 mg/kg) habrá ulceraciones bucofaríngeas y en ocasiones perforaciones esofágicas y mediastinitis. Aparece fallo cardíaco con miocarditis tóxica que conlleva insuficiencia cardíaca y arritmias cardíacas graves, renal, hepático con aumento de transaminasas y bilirrubina, respiratorio, pancreático, adrenal por necrosis de las glándulas suprarrenales y neurológico con hemorragias cerebrales, todo ello conlleva un fallo multiorgánico que origina la muerte<sup>32</sup>.

**5.3.4 Intoxicación por medicamentos.** Los fármacos suponen más del 50% del total de las intoxicaciones<sup>33</sup>. Los agentes más frecuentemente implicados son, por este orden:

- Antitérmicos, fundamentalmente el paracetamol.
- Psicofármacos (benzodiacepinas y antidepresivos, principalmente).
- Anticatarrales (en muchas ocasiones, combinaciones de varios productos activos).

5.3.4.1 Antitérmicos (Paracetamol). Los pacientes intoxicados por paracetamol presentan en las primeras 24 horas anorexia, vómitos, malestar, palidez, sudoración, manifestaciones clínicas la cuales a las 24-48 horas presentan resolución para dar paso a un cuadro de dolor en hipocondrio derecho, alteración de pruebas hepáticas, oliguria. A las 72-96 horas de iniciado el cuadro se presenta la alteración máxima de la función hepática, además de esto puede reaparecer la clínica inicial para finalmente dentro de 4 días-2 semanas presentarse la resolución de la disfunción hepática<sup>34</sup>.

5.3.4.2 Intoxicación por psicofármacos

- Antidepresivos cíclicos. \_El inicio es precoz. Un periodo de 8- 12 horas sin toxicidad suele excluir una toxicidad importante. Inicialmente, síndrome anticolinérgico (taquicardia, midriasis, sequedad de mucosas, retención urinaria, alucinaciones y rubor). Hipertensión arterial apareciendo rápidamente hipotensión (signo de complicación). Evoluciona a convulsiones, coma y arritmias mayores<sup>35</sup>.

- Benzodiacepinas. Son fármacos relativamente seguros. Potencian el efecto de otros depresores del SNC como el alcohol<sup>36</sup>.

---

<sup>32</sup>FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ. Intoxicaciones en urgencias: Guías médicas.

<sup>33</sup>ROA BERNAL, Jaime A. Dr.; et.al. Intoxicaciones por medicamentos. ASCOFAME, 2006.

<sup>34</sup>J. BLANCO ; Op.cit.

<sup>35</sup>ROA BERNAL; Op.cit.

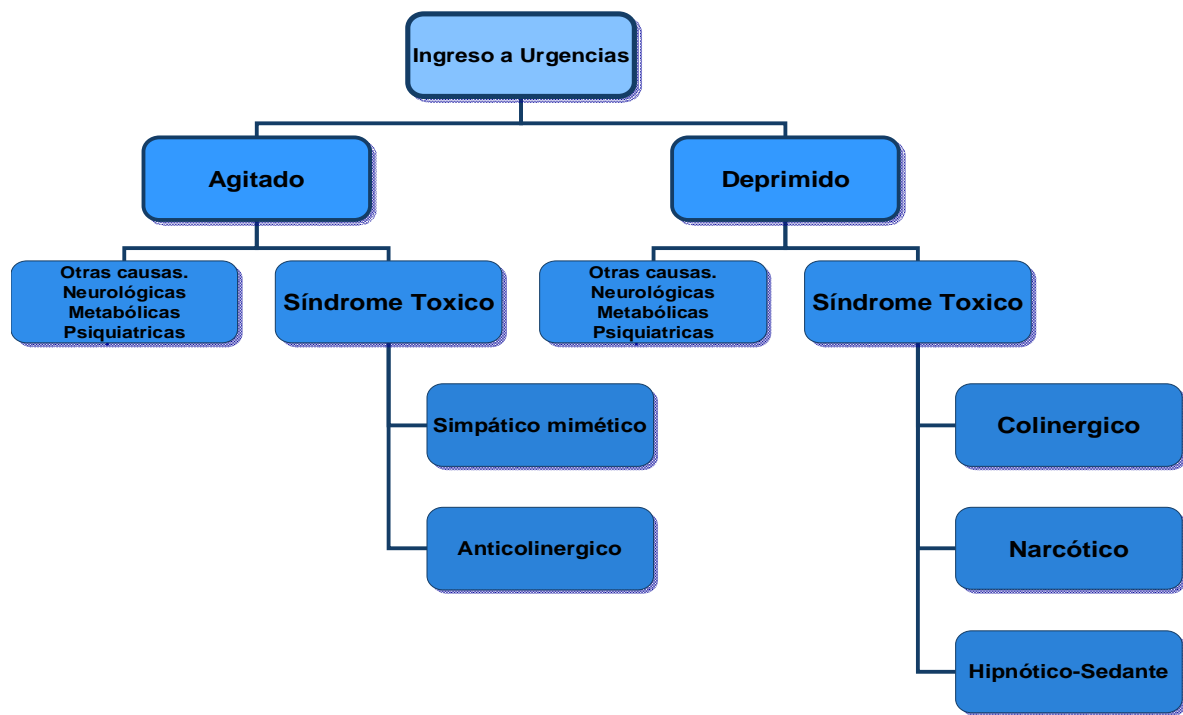
<sup>36</sup>Ibid.



## 5.4 MANEJO DE LAS INTOXICACIONES

### 5.6.1. Medidas generales en intoxicaciones

**Gráfica 1.** Algoritmo medidas generales en el ingreso al servicio de Urgencias<sup>37</sup>.



ZAMORA, Adriana. Guías de toxicología. Universidad Surcolombiana. Neiva, 2008.

Al ingresar un paciente al servicio de urgencias, en el cual se sospeche que el motivo de consulta es una intoxicación, prima en el manejo de este el ABC de cualquier urgencia verdadera así:

1. Vía aérea permeable. Verificar la calidad de la respiración (frecuencia, profundidad, tipo, volumen, etc.).

Mantener una adecuada aireación (mas no siempre administración de O2 como es el caso de la intoxicación por PARAQUAT).

<sup>37</sup> ZAMORA, Op.cit.

Un adecuado manejo de las secreciones para evitar broncoaspiración (principal complicación de las intoxicaciones agudas por plaguicidas inhibidores de colinesterasa como ORGANOFOSFORADOS y CARBAMATOS)<sup>38 39</sup>.

Revisar cavidad oral para evitar obstrucciones al paso del aire; evitar obstrucciones de la lengua mediante la colocación de Cánula.

Si es necesario practicar intubación orotraqueal y conectar el paciente a ventilador.

2. Adecuada función cardiovascular. De inmediato toma de Frecuencia Cardíaca, Presión arterial y pulso del paciente; si es necesario toma de EKG y monitorización permanente<sup>40</sup>.

3. Vena permeable. De inmediato deberá canalizarse una vena periférica y si el paciente se encuentra severamente comprometido se aconseja el paso de catéter subclavio. Iniciar con SSN09% mientras se define el cuadro del paciente (descartar hiper o hipoglicemia etc.). La vía venosa es indispensable para el adecuado equilibrio hidroeléctrico y ácido-básico del paciente. A su vez será indispensable para el paso rápido de medicamentos y antídotos<sup>41 42</sup>.

4. Paso de sonda vesical a permanencia. En pacientes severamente comprometidos con el objeto de tener estricto control de líquidos administrados y eliminados. De igual forma se aconseja su paso tempranamente en intoxicaciones agudas por plaguicidas inhibidores de colinesterasa para evitar retenciones urinarias posteriores a la atropinización del paciente<sup>43</sup>.

Clásicamente en los pacientes intoxicados hemos observado el uso del coctel de coma, sin embargo, algunos de los medicamentos utilizados han entrado en desuso por sus efectos adversos.

Dextrosa hipertónica. 500 cc de DAD 10% Previa toma de glicemia o glucometría.

Tiamina. 100 mg IV de carga y continuar cada 8 horas.

Naloxona. 0,2 a 0,8 mg IV directos. Se descarta uso de opioides<sup>44 45</sup>.

---

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ ; Op.cit.

<sup>40</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>41</sup> Ibid.

<sup>42</sup> FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ ; Op.cit.

<sup>43</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> URIBE, M. Neurotoxicología. Primera Edición. Bogotá. Exlibris Editores S.A., 2001.

Simultáneamente con la estabilización del paciente en el servicio de urgencias se practicará examen físico exhaustivo, interrogatorio al paciente o a su acudiente o familiar que debe incluir ocupación actual del paciente y sus antecedentes ocupacionales por lo menos de los últimos 5 años, esto debido a que muchas veces el motivo de consulta no corresponderá a un cuadro de intoxicación aguda sino a lo que podemos clasificar como cuadro<sup>46 47</sup>.

subagudo o toxicidad crónica, como es el caso de la neurotoxicidad inducida por algunos plaguicidas (ORGANOFOSFORADOS). De la adecuada y completa historia clínica se determinará fácilmente la vía de contacto y absorción del tóxico para iniciar el manejo de las medidas de descontaminación<sup>48</sup>.

**5.4.2. Medidas de descontaminación.** Cuando el tóxico ha sido ingerido, voluntaria o involuntariamente y el paciente ingresa al servicio de urgencia durante la primera hora (este tiempo varía de acuerdo al tipo de sustancia y la cantidad ingerida) después del contacto con la sustancia tóxica se sugiere la práctica de un LAVADO GASTRICO exhaustivo, mediante el paso de una sonda nasogástrica del mayor diámetro posible a través de la fosa nasal hasta la cavidad gástrica; procedimiento invasivo que debe ser practicado por el MEDICO ya que conlleva riesgos tales como una falsa vía, broncoaspiración, perforación, reflejo vagal entre otros. Siempre se debe verificar que la sonda se encuentre en la cavidad gástrica. En caso que el paciente se encuentre con un cuadro severo de síndrome muscarínico dentro del cual presentara abundantes secreciones, se hace indispensable el manejo de las mismas previo al paso de la sonda nasogástrica para evitar broncoaspiración.

En paciente en coma o con marcada depresión respiratoria, deberá practicarse intubación oro-traqueal previo paso de la sonda naso-gástrica, mas no se contraindica el proceso. La inducción del vómito por medios mecánicos o mediante la administración de jarabe de Ipeca no se aconseja, ya que aumenta el riesgo de broncoaspiración y recontaminación a través de la vía dérmica.

Coloco un rango de tiempo de una hora ya que hemos tenido la experiencia de que en el 90% de las intoxicaciones ya no es posible encontrar el toxico en un tiempo mayor a una hora. Pero cuando los pacientes tienen ingestas masivas de medicamentos con efecto anticolinergico o que por las presentándose34s de su preparación se depositan en el estomago como por ejemplo el fosforo blanco puede requerirse un tiempo mayor<sup>49 50</sup>.

---

<sup>46</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>47</sup> REPETTO. M. Toxicología de Postgrado. Universidad de Sevilla. CD-ROM. Sevilla. Ed. Área de Toxicología, 2004.

<sup>48</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>49</sup> Ibid.

<sup>50</sup> FORD, Md; et.al. Clinical Toxicology. Primera Edición. Philadelphia. W.B. Saunders Company,. 2001.

Una vez practicado el lavado gástrico exhaustivo de acuerdo con el punto anterior, se aconseja la administración de una sustancia con gran capacidad adsorbente que cumpla esta función en la cavidad gástrica y a lo largo del tubo digestivo, con el fin de evitar la absorción de la sustancia tóxica que no fue rescatada mediante el procedimiento del lavado gástrico. En general empleamos el **CARBON ACTIVADO** así: 1gr por Kg disuelto en 100cc de H<sub>2</sub>O o SSN 0.9% a través de la sonda nasogástrica para dejar en la cavidad. En la mayoría de intoxicaciones solo es necesario que sea administrado en dosis única

En el caso de la intoxicación por PARAQUAT por vía oral se aconseja la administración de TIERRA DE FULLER en vez del Carbón Activado, ya que el alto contenido arcilloso de la Tierra de Fuller inactiva rápidamente el PARAQUAT; diluir 60gr de Tierra de Fuller (contenido de su presentación en 200cc de manitol al 20%. En ausencia de Tierra de Fuller deberá emplearse tierra arcillosa<sup>51 52</sup>.

Otros antídotos "in situ" que pueden ser utilizados son el permanganato de potasio o el agua oxigenada para la intoxicación por fósforo blanco, talio, sin embargo este último a veces es de difícil consecución por lo tanto es frecuente que utilicemos en su reemplazo el carbón activado aunque no ha demostrado mucha utilidad en la intoxicación por talio<sup>53 54</sup>.

El uso de evacuante cada vez es menor ya que se ha visto poca utilidad en la mayoría de intoxicaciones sin embargo puede ser utilizado una vez se administrado el Carbón Activado en múltiples dosis. Se sugiere sulfato de magnesio (sal de Epsom) 10 gr. En 100 cc de H<sub>2</sub>O o SSN 0.9% por SNG pasar 0.5cc por Kg. De peso. Para administrar el Catártico salino el paciente se debe encontrar hidratado previamente y no debe presentar diarrea como parte del cuadro clínico ocasionado por el tóxico.

Cuando la contaminación y absorción de la sustancia tóxica es a través de la piel o posterior a la ingesta y como consecuencia de la emésis presentándose contaminación de prendas de vestir y piel la conducta de descontaminación será el retiro y ojalá deshecho de las ropas contaminadas y baño exhaustivo del paciente con agua y jabón (evitando lesiones sobre la piel, ya que esto favorecerá la absorción del tóxico). Entre más temprano se haga este procedimiento obtendremos mayor eliminación del tóxico, que puede llegar a ser del 90% en la primera hora<sup>55 56</sup>.

---

<sup>51</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>52</sup> MARTÍNEZ, OB. Intoxicaciones. Primera edición. México. Mc-Graw Hill Interamericana, 2004.

<sup>53</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>54</sup> LING, LJ; et al. Secretos de la Toxicología. Primera Edición. Mc-Graw-Hill Interamericana, 2002.

<sup>55</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>56</sup> LING; Op.cit.

### 5.4.3. Medidas de excreción avanzadas

**Tabla 1.** Medidas de excreción avanzadas

	Hemodiálisis	Hemoperfusión	Hemofiltración
<b>Unión a proteínas</b>	Baja	Alta	Baja
<b>Volumen de distribución</b>	<1lt/Kg	<1lt/Kg	<1lt/Kg
<b>Tamaño molecular</b>	Pequeño	Pequeño	Grande
<b>Solubilidad</b>	Hidrosoluble	Liposoluble	Hidrosoluble

**5.4.4. Antídotos.** A continuación colocamos una lista de los antídotos más frecuentemente utilizados:

**Tabla 2.** Antídotos, presentación, dosis y el toxico en el que se aplican

ANTIDOTO	TOXICOS	PRESENTACION	DOSIS
N-acetil-cisteína	Acetaminofen	Sobres 600 mg Ampollas 300 mg/3 ml	VO: Dosis inicial de 140 mg/kg y continuar con 70 mg/kg/4h 3d. IV: 300 mg/Kg/día por 3 días.
S-adenosil-metionina	Protector hepatico en Paraquat y Fosforo blanco.	Ampollas 400 mg	400 a 800 mg IV cada 8 horas Ninos: 25 mg/kg/cada 8 horas. Por 7 días.
Neostigmina  Fisostigmina (no hay en Colombia)	Anticolinergicos (escopolamina)	Ampolla 0,5 mg/ml	Una ampolla IM cada 8 horas
Flumazenil	Benzodiazepinas	Ampolla 0,5 mg/5 ml	Bolo de 0,5 mg. Dosis Maxima 2 mg.
Glucagon	Betabloqueadores	Ampolla 1 u i /ml	5-10 mg IV ó (50-150 mcg/kg) seguidos de infusión 1-5 mg/h (70 mcg/Kg/h) Niños: 40 mcg/kg/h .
Gluconato de calcio	Calcioantagonistas	Ampollas de 10 ml al 10%	1 ampollas IV lenta cada 8 horas

Etanol	Metanol, Etilenglicol.  Alternativo en tratamiento para fluoroacetato de sodio.	Ampollas 5 cc al 99%  Bebidas destiladas con alcohol etilico.	Dosis de carga: 780 mg/kg  Dosis de mantenimiento: 130 mg/kg/h  Dosis de diálisis: 260 mg/kg/h  Leer calculos de etiloterapia al final del cuadro.
Azul de metileno	Metahemoglobinemia  Alternativa en Cianuro al no haber nitritos por inducir en dosis elevadas metahemoglobinemia	Ampollas de 50 mg.	1mg/kg. Se puede repetir a los 30-60min  7 mg/kg. Se puede repetir a los 30-60min
Naloxona	Opioides	Ampollas de 0,4 mg	0.2-2.4 mg iV-SC-IM. Repetir cada 2-3 min. (Dosis máx. 10 mg). Infusión a 0,01 mg/kg
Nitrito de amilo Nitrito de sodio Hiposulfito de sodio	Cianuro  los nitritos inducen metahemoglobinemia  El Hiposulfito se utiliza como un coadyuvante en quelacion de metales.	Nitrito de amilo 300 mg (para inhalar)  Nitrito de sodio 300 mg  Hiposulfito de sodio 12,5 gr	Inhalación durante 30 seg cada 2 o 3 min según criterio del medico tratante.  Administración IV durante 3 minutos  Una ampolla IV cada 6 horas.
Atropina	Inhibidores de la colinesterasa	Ampollas de 1mg	Se administra a criterio medico de acuerdo a FC y la presencia de secreciones.
Pralidoxima (CONTRATHIO)	Organofosforados	Ampollas liofilizadas por 200 mg	Intoxicación severa: 2 gr diluidos en 250 cc de SSN 0,9% administrar IV en 30 min.  Moderada: 400 mg diluidos en 50 cc de SSN 0,9% cada 8 horas.  Niños: Intoxicación Severa: 1 gr diluido en 250 cc de SSN 0,9% administrar IV en 30 min.  Moderada: 25 mg/Kg diluidos en 50 cc de SSN 0,9% cada 8 horas.
Permanganato de Potasio Agua Oxigenada	Fosforo Blanco.	Sobres por 10 gr  Solucion al 4%	Usar en lavado gastrico en dilucion 1/10.000
Suero antiofidico	Mordedura serpiente	Suero liofilizado	Leve: 2 a 4 ampollas.

		polivalente 10 ml Para Bothrops, lachesis y crotalus.	Moderado: 5 a 7 ampollas. Severo: 8 a 10 ampollas.
Suero picadura alacrán	Picadura de alacran	Suero liofilizado de 5 ml	Leve : 1 frasco IV  Moderado: Menor de 15 años 2 frascos. Mayor de 15 años 1 frasco.  Severo: Menor de 15 años 3 frascos. Mayor de 15 años 2 frascos.
Protamina	Heparina	Ampolla de 50 mg	0.75-1 mg de protamina IV por cada mg de heparina que se desea neutralizar. (en 10min).
Fitomenadiona (Vitamina K1)	Cumarinicos	Ampollas de 2 y 10 mg.	Casos leves 10 mg IM. Casos graves 20 mg IM y 20 mg en 50 ml SSN IV. En infusión lenta.
Tierra de Fuller	Bipiridilos (Paraquat y diquat)	Frasco con 60 gr	VO 60 gr. en 200cc de agua administrar cada horas en las primeras 4 horas. Repetir dosis en caso de vomito.

En intoxicaciones por metales y metaloides se pueden utilizar unas sustancias denominadas quelantes. El termino quelante significa “garra” e implica sustancias capaces de formar un enlace covalente con el metal y eliminarlos del organismo. No son de fácil consecución en nuestro medio por lo tanto en la siguiente tabla se colocara cuales se utilizan en Colombia y cuales es necesario importar<sup>57 58</sup>.

**Tabla 3.** Quelantes, adquisición en Colombia, sustancia en que se utiliza y tratamiento alternativo.

QUELANTE	SUSTANCIA EN LA QUE SE UTILIZA	SE ADQUIERE EN COLOMBIA	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Deferoxamina	Hierro	+	
EDTA	Plomo	+	
Penicilamina	Talio y Arsénico	+	Penicilina cristalina
Dimercaprol	Mercurio	-	Penicilina cristalina
Succimer (SUCCICAPTAL)	Plomo	-	EDTA

<sup>57</sup> ZAMORA; Op.cit.

<sup>58</sup> PHILLIPS, S. En: Brent J. Critical Care Toxicology. Filadelfia. Elsevier Company, 2005.

### 5.4.5. Exámenes de laboratorio en caso de intoxicación

**Tabla 4.** Exámenes de laboratorio en caso de intoxicación y su indicación

LABORATORIO	INDICACIÓN
Cuadro Hemático	Causticos, AINES, litio, anticoagulantes
Gases Arteriales	Rutina
Pruebas de Función Renal	AINES, litio, alcoholes, teofilina, digoxina, cocaína, anticonvulsivantes, sustancias de abuso, acetaminofen
Electrocardiograma	Agentes bloqueadores de canales de calcio, beta-bloqueadores, calcio-antagonistas, litio, digoxina, clonidina, teofilina, colinérgicos, anticolinérgicos, simpaticomiméticos.
Pruebas de Función Hepática.	AINES, acetaminofen, barbitúricos, hierro, paraquat, ácido valproico, amanita phalloides, fósforo blanco.
Electrolitos	Rutina, sirve para el cálculo de anión gap
Glicemia	Rutina
Pruebas de coagulación	AINES, Anticoagulantes.
Creatinfosfoquinasa	Sustancias de abuso, monóxido de carbono, alcohol, simpaticomiméticos, organoclorados, estircnina, fluoroacetato de sodio, isoniazida.
Radiografía de torax	Sospecha de neumonitis química, broncoaspiración, otras patologías respiratorias asociadas.
Radiografía de Abdomen	Pacientes que transportan drogas ingeridas, "mulas "o "body packers", hierro.



## 6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 5.** Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	SUBVARIABLE	CATEGORIAS	INDICADOR	NIVEL MED.
<b>Características socio demográficas</b>	Agrupación de características personales, sociales y demográficas de un individuo determinado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grupo etareo</li> <li>2. Estrato socioeconómico</li> <li>3. Genero</li> <li>4. Estado civil</li> <li>4. Escolaridad</li> <li>5. Estado laboral/profesión</li> <li>6. Área geográfica de residencia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infantil (0-14), adolescente (15-18), adulto joven (19-45), adulto (46-65), adulto mayor (&gt;65)</li> <li>2. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6</li> <li>3. Hombre, mujer</li> <li>4. Soltero(a), casado (a), viudo (a), separado(a), unión libre</li> <li>5. Analfabeta, primaria, secundaria, pregrado, posgrado.</li> <li>6. Rural, urbana.</li> </ol>	Número de pacientes intoxicados por cada una de las variables	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervalo</li> <li>2. Ordinal</li> <li>3. Nominal</li> <li>4. Nominal</li> <li>5. Ordinal</li> <li>6. Nominal</li> </ol>
<b>Sustancias utilizadas</b>	Sustancia toxica que genero el cuadro clínico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tóxicos</li> <li>2. Medicamentos</li> <li>3. otros</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. organofosforados, carbamatos y herbicidas.</li> <li>2. Antitérmicos, psicofármacos.</li> <li>3. Sustancias de limpieza y de manejo industrial.</li> </ol>	Número de pacientes en los cuales se vea involucrado cada tipo de sustancia	Nominal
<b>Causa de la intoxicación</b>	Evento que genero el contacto con la sustancia toxica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suicidio</li> <li>2. Accidente</li> <li>3. Delictivo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suicidio</li> <li>2. Accidente</li> <li>3. Delictivo</li> </ol>	Número de pacientes involucrados en cada uno de los eventos	Nominal
<b>Evolución clínica</b>	Desenlace final del cuadro clínico presentado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vivo</li> <li>2. Muerto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vivo</li> <li>2. Muerto</li> </ol>	Número de pacientes vivos y muertos	Nominal
<b>Manejo</b>	Tratamiento instaurado desde que ingerido la sustancia toxica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realizo lavado gástrico</li> <li>2. Lavado gástrico cuanto tiempo de ingestión toxico.</li> <li>3. Se le administro antídoto</li> <li>4. Cual antídoto</li> <li>5. Días de hospitalización</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si, no</li> <li>2. &lt;1 hora, 1-6 horas, &gt;6 horas.</li> <li>3. Si, no</li> <li>4. 1, 2, 3, 4, 5 ...</li> </ol>	Características tratamiento paciente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nominal</li> <li>2. Intervalo</li> <li>3. Nominal</li> <li>4. Ordinal</li> </ol>

## 7. DISEÑO METODOLOGICO

### 7.1 TIPO DE ESTUDIO

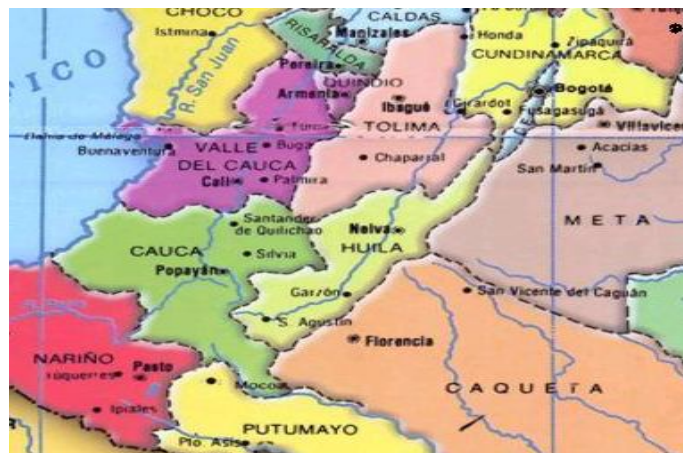
Es un estudio observacional, descriptivo y de serie de casos, prospectivo en donde el periodo de recolección de la información se efectúa después de ocurrido el evento, en este caso la intoxicación y su manejo.

Es un estudio observacional, descriptivo y de serie de casos mediante revisión documental de la evolución clínica, en el cual se realizó una observación y recopilación de información de los ingresados al estudio. De esta manera obtuvimos un grupo de datos que sería el representativo para la población que hace parte del grupo sociodemográfico que se atiende en nuestro hospital.

### 7.2 UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio se ubicara en los servicio de Urgencias Pediátricas y de adultos del Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” que tiene como área de influencia el departamento del Huila y una gran variedad de departamentos vecinos entre los cuales esta: Tolima, Caquetá, Putumayo, Nariño, Cauca, Meta.

**Gráfico 2.** Ubicación geográfica del departamento del Huila (mapa)



### **7.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población del estudio serán los pacientes que ingresen al servicio de urgencias con el diagnóstico de intoxicación exógena de cualquier causa.

La muestra será no probabilística por conveniencia pues será tomada de acuerdo al momento en el que llegue cada paciente, ingresando a todos aquellos que tengan el diagnóstico de intoxicación exógena de cualquier causa.

La muestra será el total de pacientes los cuales ingresen al servicio de Urgencias pediátricas y adultos del Hospital Universitario "Hernando Moncaleano Perdomo" por Urgencias en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2008 y 31 de marzo de 2008 y que presenten como diagnóstico intoxicación exógena de cualquier causa. Según datos estadísticos los ingresados por intoxicaciones al hospital de Neiva en el año 2006 el cual fue de 533 pacientes de los cuales aproximadamente 70 ingresaron en el primer trimestre.

- Todos los grupos etareos serán tomados en cuenta por el estudio.
- Todos los Estratos socioeconómicos serán estudiados.
- El estudio no discriminar hombre y mujer, ambos géneros serán tomados en cuenta en el estudio.
- Ingresaran Pacientes del área rural y urbana.
- Los casos deberán asociar intentos de suicidio e intoxicaciones

Durante el tiempo de estudio fueron reportados por la oficina de epidemiología un total de 44 pacientes con diagnóstico de los cuales al hacer la revisión de las historias clínicas 2 no correspondieron con el diagnóstico y 2 no fueron encontradas en archivo por lo que la muestra tomada fue de 40 pacientes.

### **7.4 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**

La técnica que escogimos para la elaboración de nuestro trabajo fue la entrevista estructurada pues es la forma más fácil y certera de recoger la información y analizaría posteriormente pues es el paciente la fuente de información del estudio.

Se recolecto información inicialmente de la oficina de epidemiología del Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” en cabeza del epidemiólogo, de las notificaciones realizadas por ellos sobre intoxicaciones exógenas, de esta manera obtuvimos el listado de pacientes, los números de historia clínica. En esta búsqueda se revisaron 44 historias, de éstas se identificaron 40 que cumplían con los criterios de inclusión, a estas 40 historias clínicas se les aplicó el instrumento, para esto, nos remitimos a la oficina de archivo de la institución y solicitamos las historias clínicas de los pacientes. Realizamos llamadas telefónicas a los pacientes complementando la información no encontrada en las historias clínicas.

Reconociendo las características de los datos que necesitamos para el desarrollo del proyecto, aplicaremos un cuestionario cerrado aplicado por uno de los investigadores tomando como fuente de información las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión. Finalmente estos datos fueron llevados a una base de datos del programa Excel y se manejaron, dando conclusión al proyecto.

## **7.5 INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Se elaboro un cuestionario cerrado que será respondido por el investigador tomando como fuente de información las historias clínicas de los pacientes que presenten diagnostico de intoxicación exógena durante el intervalo de tiempo mencionado anteriormente. Ver anexo C.

## **7.6 PRUEBA PILOTO**

El número de pacientes que llega al servicio de urgencias del Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” con diagnostico de intoxicación, no fueron suficientes como para generar un numero de datos adecuado para realizar una prueba piloto significativa a corto plazo. Por lo anterior, se decidió que la aprobación del instrumento se basaría en su pertinencia teórica para ello se contó con la colaboración de la toxicóloga del HUN quien considero pertinente la aplicación de este cuestionario como instrumento recolector.

## **7.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La base de datos se elaborara utilizando el programa Excel 2007. Luego de la captura y procesamiento de los datos de realizara el análisis de los resultados obtenidos.

En el análisis univariado y se presenta la información de acuerdo con el tipo de variables y su categorización, las variables se medirán en proporciones.

El análisis bivariado se realizara mediante el cruce de variables tratando de encontrar una correlación significativa al relacionar las distintas variables con el evento estudiado que este caso es la intoxicación por suicidio.

El principal sesgo que debemos evitar en este estudio es el sesgo de información el cual se presenta al momento de la realización del cuestionario pues muchos de los pacientes podrían estar bajo efectos de medicamentos que podrían alterar su nivel de conciencia y por ende la información dada. Este puede evitarse con una adecuada evaluación del paciente antes de la realización del cuestionario para asegurarnos de que este se encuentre en plena capacidad de realizarlo.

## **7.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Con el fin de cumplir con los principios de respeto a la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia en nuestra investigación. El proyecto de investigación no implica ningún riesgo para la persona que ingresa al estudio. No se tiene planeada ni se realizará ninguna intervención al paciente, realizando las evaluaciones mencionadas en la metodología y mediante las técnicas ya expuesta.

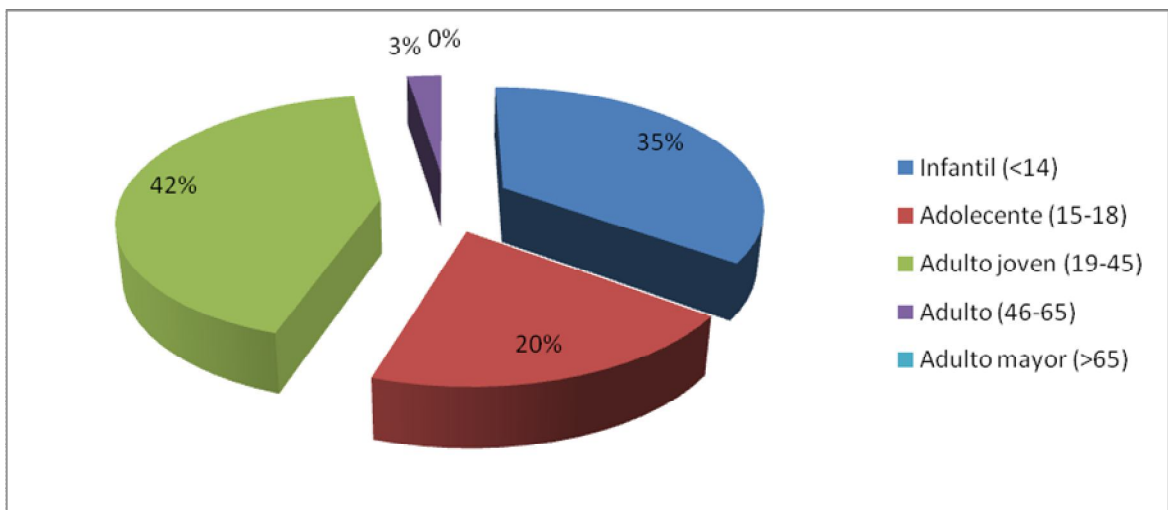
Se realizó solicitud de autorización para revisión de Historias Clínicas y en el proceso de manejo de la información se brindará total confidencialidad, además se brindará un número de identificación a cada paciente, este número no tendrá ninguna correspondencia con el nombre o cedula de ciudadanía. La relación entre el número de identificación asignado y la información completa y real del paciente solo será conocida y manejada por el investigador.

Debido a que el origen de los datos es la historia clínica del paciente y que las consideraciones de confidencialidad ya han sido expuestas, no es necesaria la utilización del consentimiento informado.

## 8. RESULTADOS

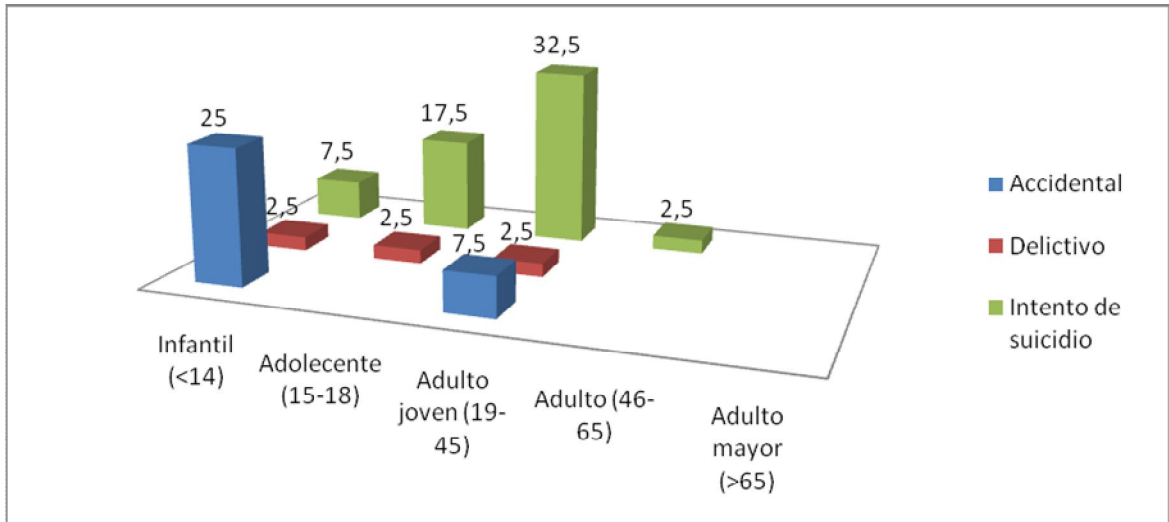
Revisamos 44 números de historia clínica y pacientes en la oficina de epidemiología, extrayendo la información de las fichas epidemiológicas llenadas por dicho servicio. De las 44, 2 historias clínicas no se encontraban en la oficina de archivo y otras 2 al revisar las historias clínicas no correspondían al diagnóstico de intoxicación. Así que trabajamos 40 historias clínicas en total. De las cuales el 55% corresponde al género masculino y 45% al femenino. Respecto a los grupos etareos el 42% corresponde a adulto joven edad entre los 19 y 45 años, seguido por el infantil que corresponde a los menores de 14 años con 35%, adolescente de 15 a 18 años con 20%, adulto de 46 a 65 años con solo un 3% un porcentaje nulo en los adultos mayores. Respecto a la distribución de pacientes por estado laboral el 37% corresponde a empleados, el 33% a estudiantes, el 22% respectivamente a desempleados y un 8% a menores de 1 año. Según el area geográfica el 68% de pacientes viven en el area urbana y 32% restante viven en el area rural y la sustancia más utilizada fueron los carbamatos.

**Grafico 3.** Distribución de pacientes intoxicados por grupo etareo ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



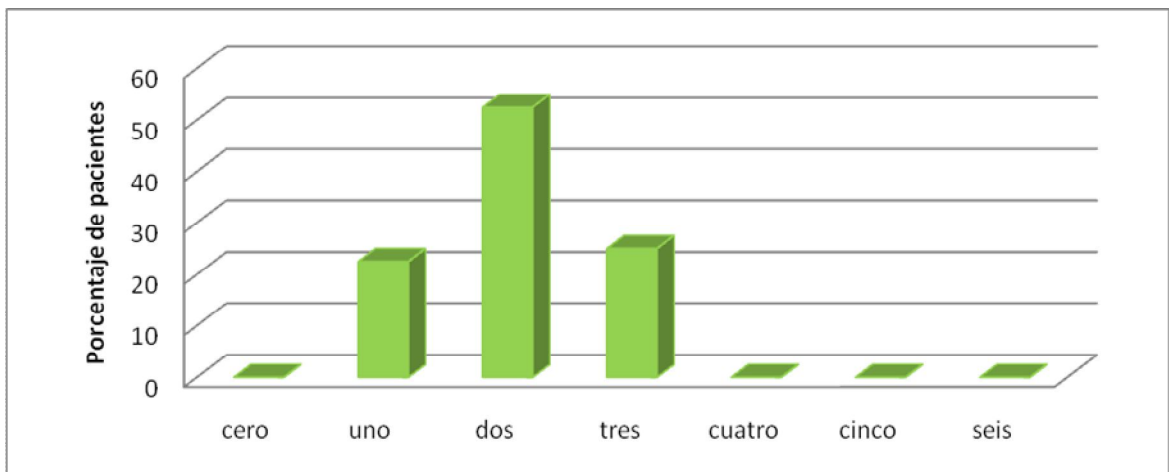
El 42% de los pacientes intoxicados atendidos, corresponden a adultos jóvenes. Seguido por la población infantil con 35%.

**Grafico 4.** Porcentaje de pacientes según grupo etareo por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



La mayor causa de intoxicación en los niños corresponde a la accidental correspondiendo al 25% del total de las intoxicaciones a diferencia del adolescente y el adulto joven donde el mayor porcentaje corresponden la causa suicida en un 17,5% y 32,5% del total de intoxicaciones respectivamente.

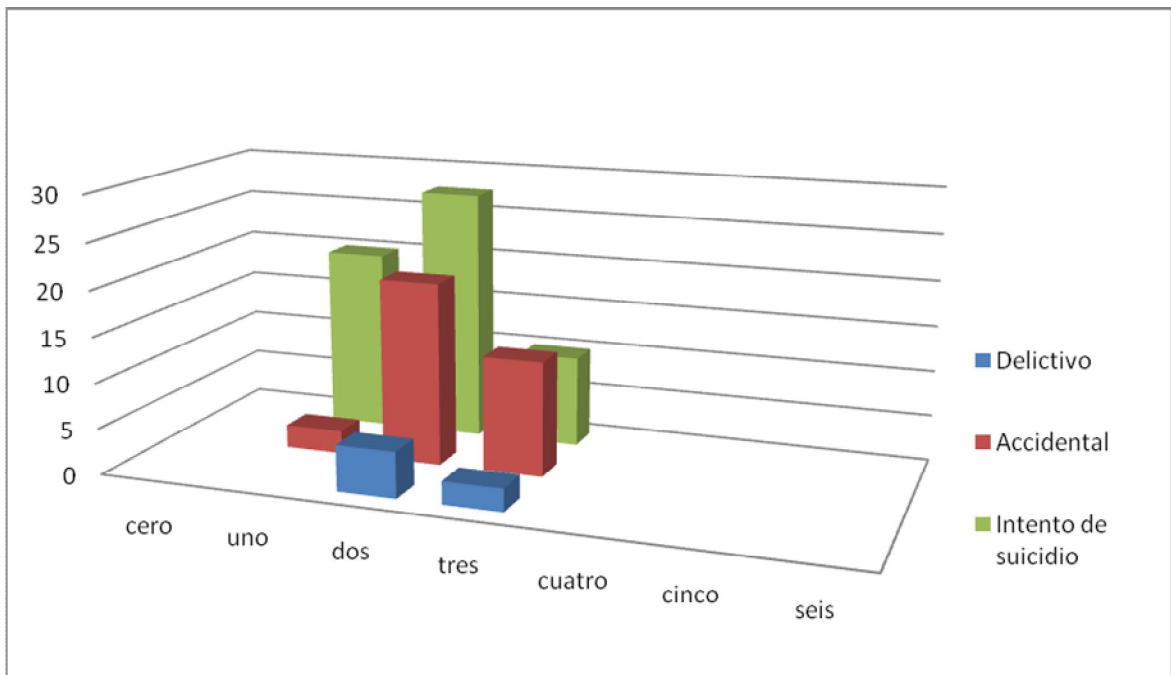
**Grafico 5.** Porcentaje de pacientes intoxicados por estrato económico ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008





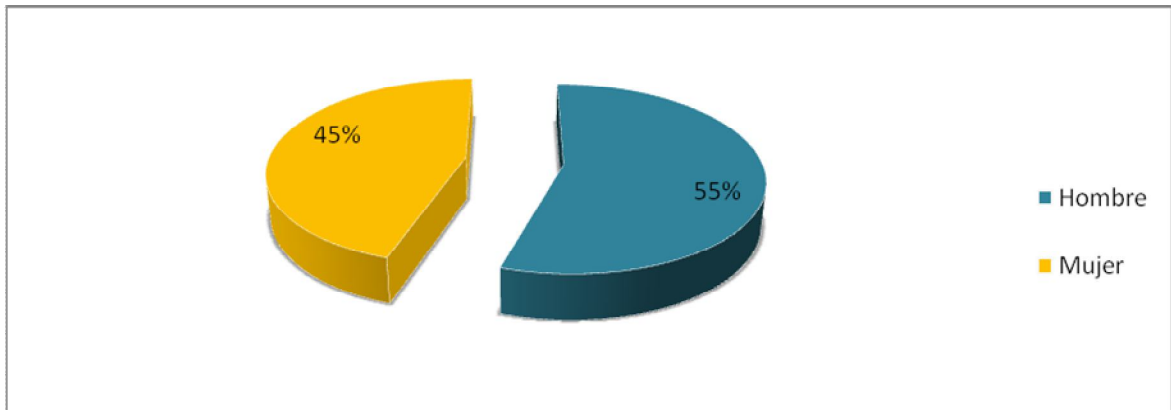
La intoxicaciones presentadas en los estratos 1, 2 y 3 constituyendo el 100% de los casos ingresados al servicio de urgencias dato que se correlaciona con la población atendida en el Hospital Universitario “Hernando Moncaleano” .

**Grafico 6.** Porcentaje de pacientes según estrato económico por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



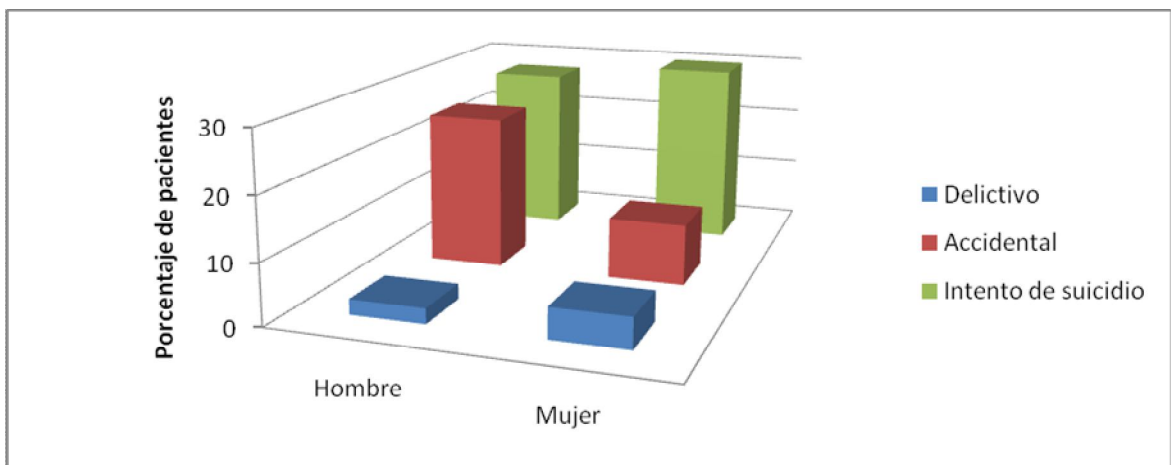
La mayoría de los intoxicados pertenecen al estrato 2 correspondiente al 35% del total de las intoxicaciones, la causa de intoxicación no tiene una diferencia significativa en las poblaciones estudiadas de acuerdo a su estrato económico.

**Grafico 7.** Porcentaje de pacientes intoxicados por género ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



Se muestra una ligera diferencia entre los géneros de los pacientes intoxicados a una razón de masculinidad de 1.22.

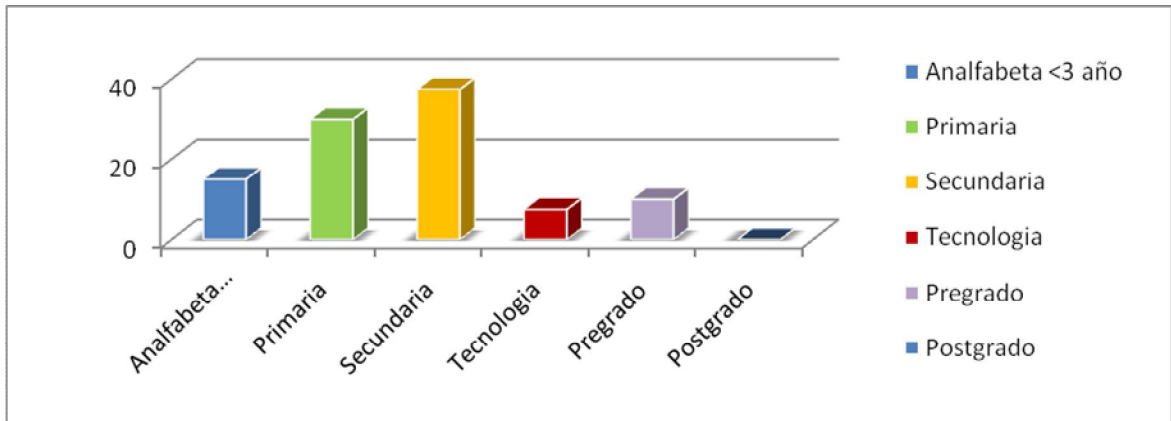
**Grafico 8.** Porcentaje de pacientes según género por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



No encontramos una diferencia significativa en la causa de intoxicación en los hombres, en el grupo de mujeres encontramos una diferencia sustancial en los

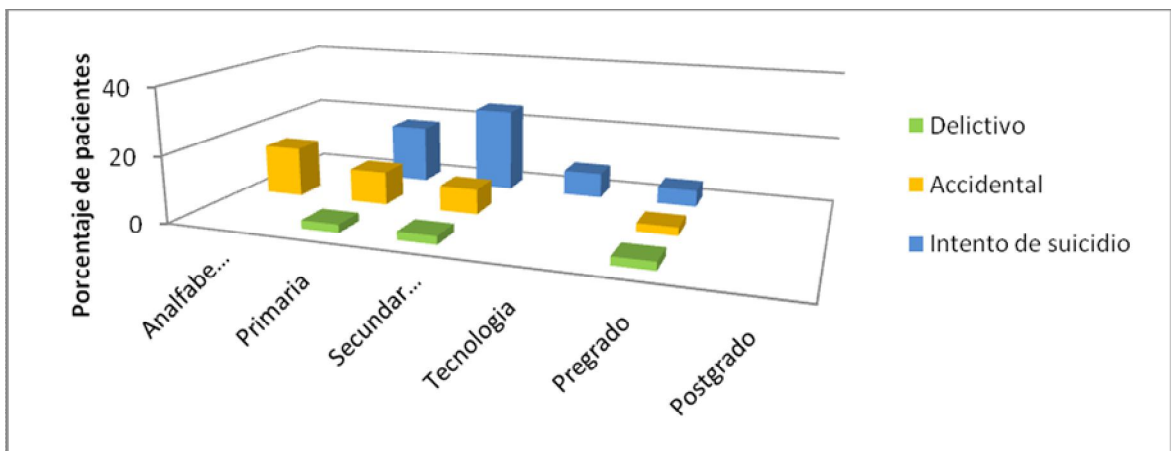
porcentajes según la causa de intoxicación inclinándose mas por el intento de suicidio.

**Grafico 9.** Porcentaje de pacientes intoxicados según escolaridad ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



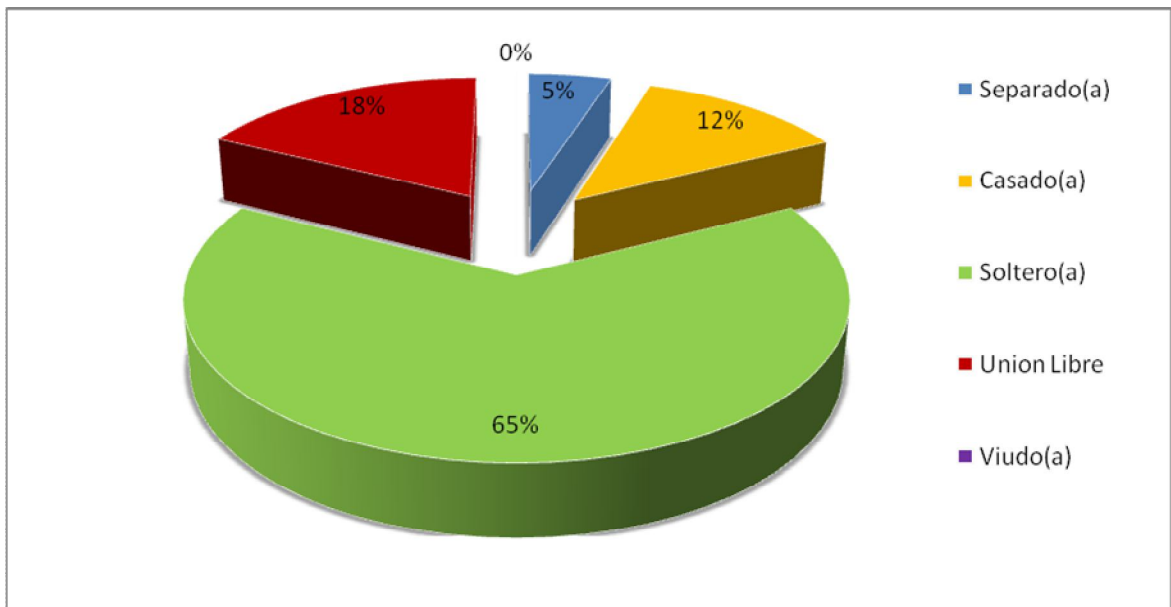
El porcentaje mayor de pacientes intoxicados han cursado o están cursando la educación básica secundaria, coincidiendo con en el grupo etareo de mayor porcentaje el cual fue adulto joven.

**Grafico 10.** Porcentaje de pacientes según escolaridad por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



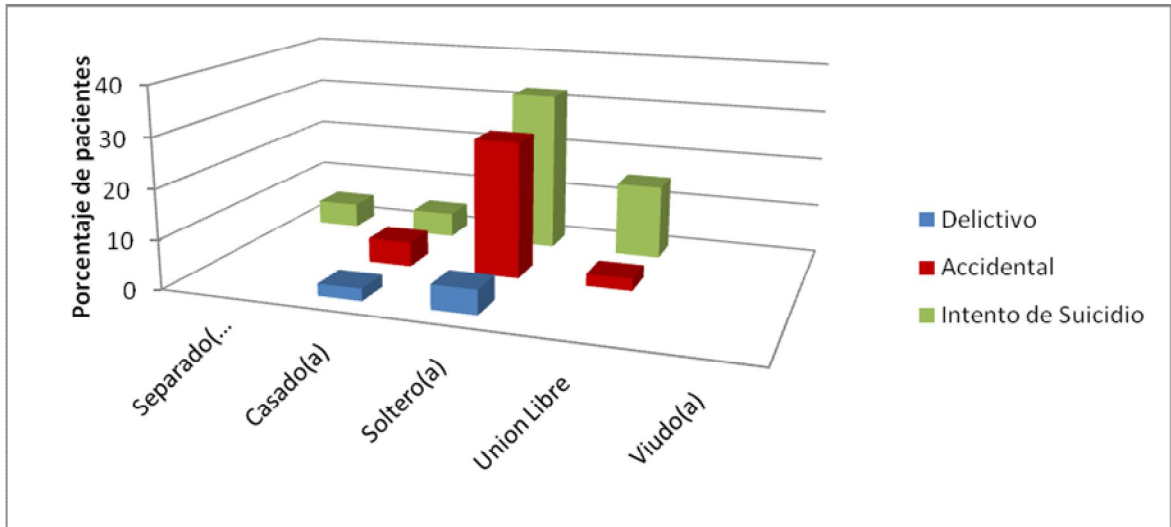
La causa de la intoxicación accidental es inversamente proporcional a la escolaridad, es decir, a mejor escolaridad menor es el número de intoxicaciones por accidentes y viceversa. La causa de intoxicación intento de suicidio es directamente proporcional a la escolaridad, es decir, a menor escolaridad menor probabilidad de intento de suicidio y viceversa.

**Grafico 11.** Porcentaje de pacientes intoxicados según estado civil ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



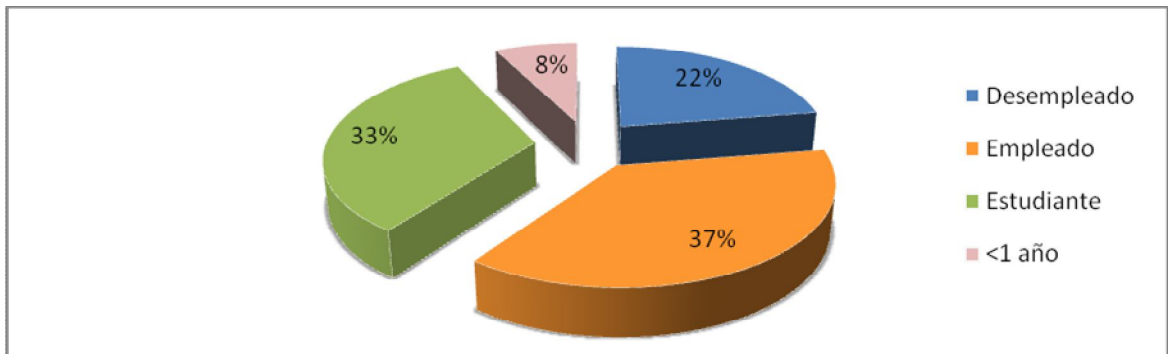
La mayoría de los pacientes intoxicados son solteros(as) 65%, constituyendo el estado civil de predominio en los pacientes, seguido de unión libre 18% y casado (a) 12%.

**Grafico 12.** Porcentaje de pacientes según estado civil por causa de intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



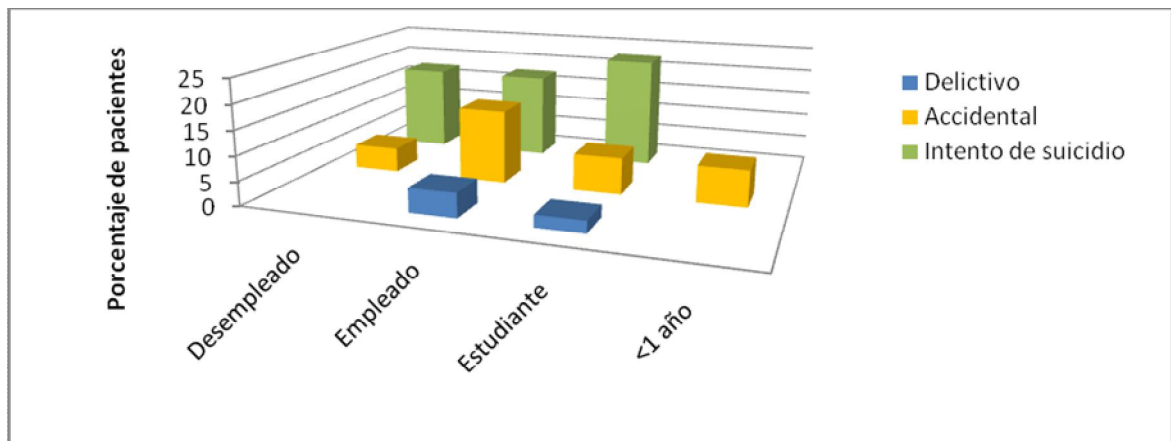
La mayoría de los pacientes intoxicados corresponde al estado civil de soltero (a) en el 65%, donde la mayor causa de intoxicación corresponde a intento de suicidio seguido por la causa accidental. El intento de suicidio corresponde la principal causa de intoxicación en todos los estados civiles con excepción del estado civil casado. Solo en el grupo de unión libre presenta una diferencia significativa que indica una mayor predisposición al intento de suicidio.

**Grafico 13.** Distribución de pacientes intoxicados por estado laboral ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



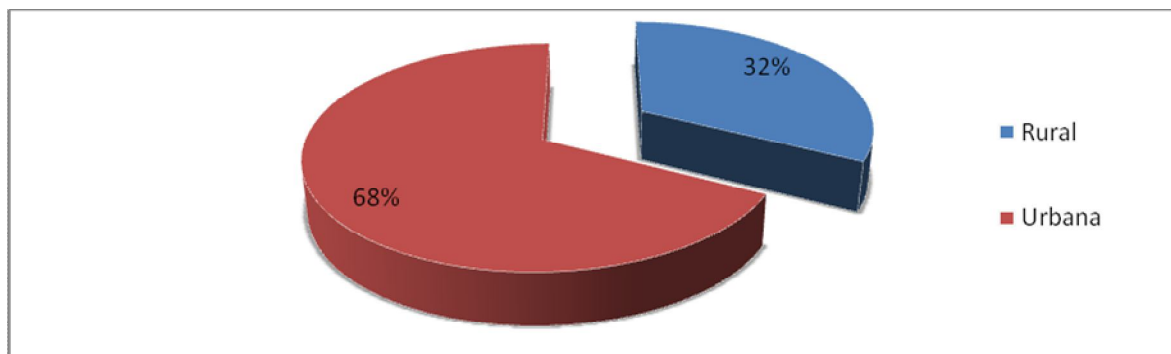
El 37% de los pacientes intoxicados corresponden al estado laboral de empleado, seguido por los estudiantes con 33% y el desempleado con 22% luego los menores de un año con un 8%.

**Grafico 14.** Porcentaje de pacientes según estado laboral por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



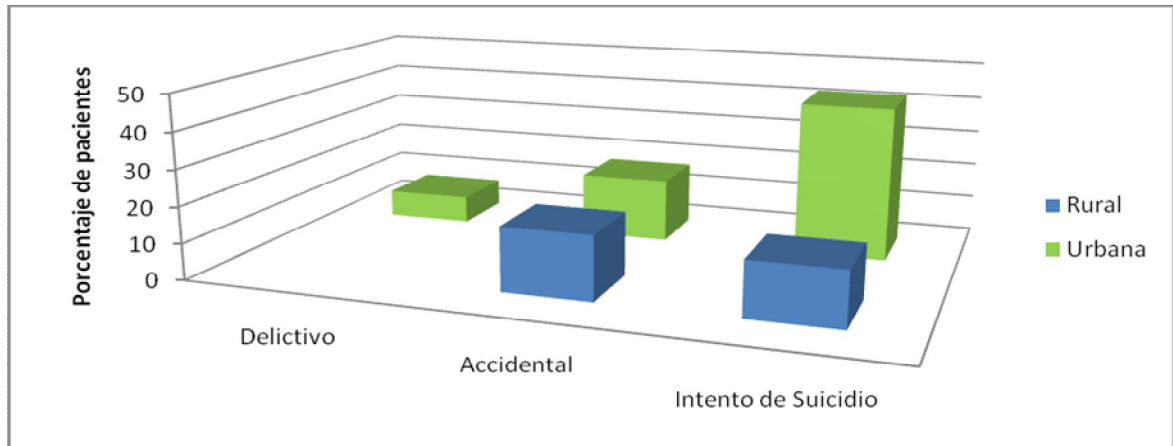
El intento de suicidio corresponde la causa de intoxicación más frecuente en los estudiantes y en los desempleados, la causa accidental se observó en los menores de un año y los empleados, la causa de tipo delictivo fue mayor en los empleados.

**Grafico 15.** Número de pacientes por área geográfica de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



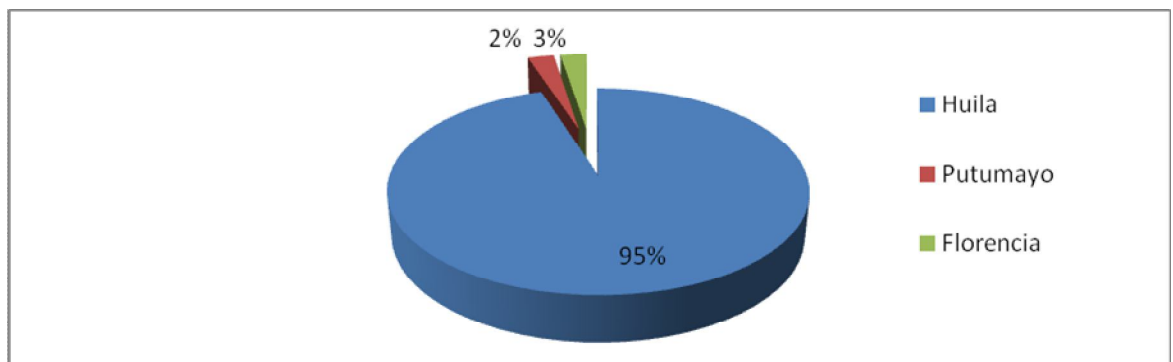
La mayoría de los pacientes intoxicados correspondientes al 68% pertenecen al área urbana, demostrando así el fácil acceso a los tóxicos en esta área geográfica.

**Grafico 16.** Porcentaje de pacientes intoxicados según área geográfica por causa de la intoxicación, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



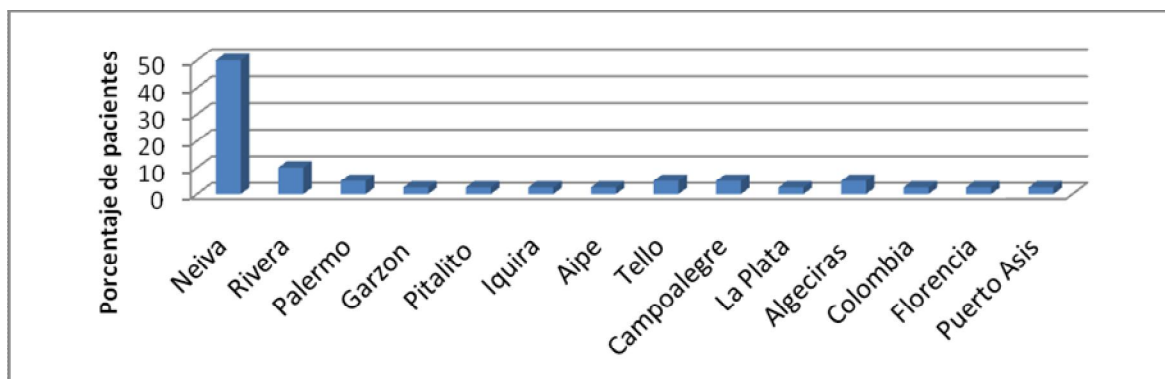
La mayor causa de intoxicación en el área geográfica urbana es el intento de suicidio con un 42.5% del total de intoxicaciones, mientras en el área geográfica rural la mayor causa de intoxicaciones corresponde a la causa de intoxicación accidental sin presentar una diferencia significativa con la causa intento de suicidio.

**Grafico 17.** Distribución de pacientes intoxicados por departamento de origen ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



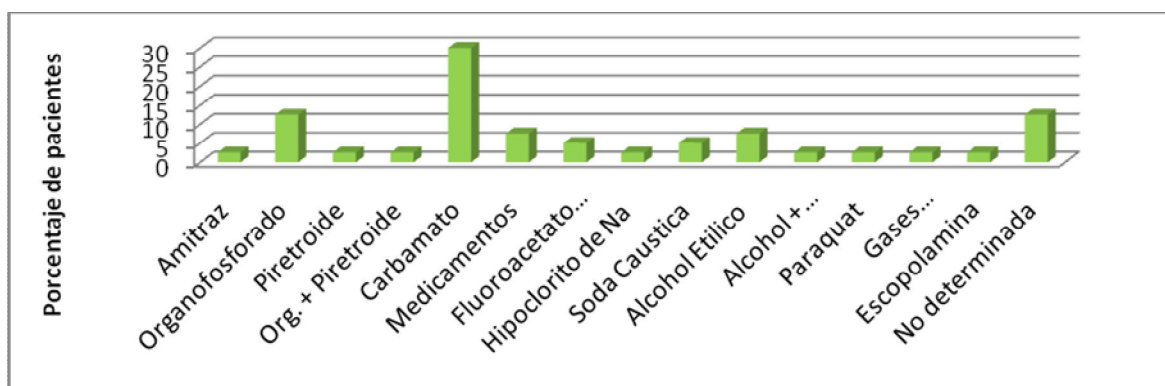
Como era de esperarse por la ubicación geográfica del hospital universitario de Neiva la gran mayoría de pacientes intoxicados que ingresan al servicio de urgencias provienen del departamento del Huila, un 95%.

**Grafico 18.** Porcentaje de pacientes intoxicados según municipio de procedencia ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.



En gran porcentaje los pacientes que ingresan por intoxicaciones corresponden a personas residentes de la ciudad de Neiva (50%) sin embargo queda claro que el hospital universitario de Neiva es centro de salud de referencia para la región sur del país.

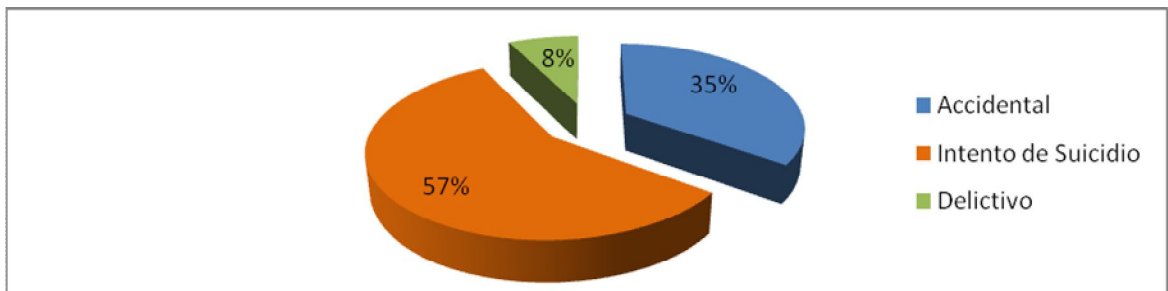
**Grafico 19.** Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008





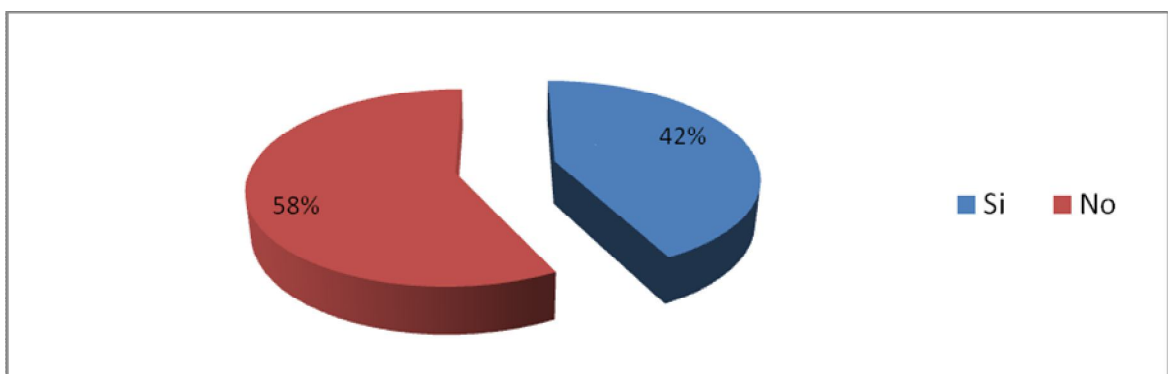
El toxico involucrado con mayor frecuencia en episodios de intoxicaciones es el carbamato, comercialmente se puede encontrar como campeón el cual es clásicamente referido en el servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva como la causa de intoxicación.

**Grafico 20.** Porcentaje de pacientes por causa de intoxicación ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.



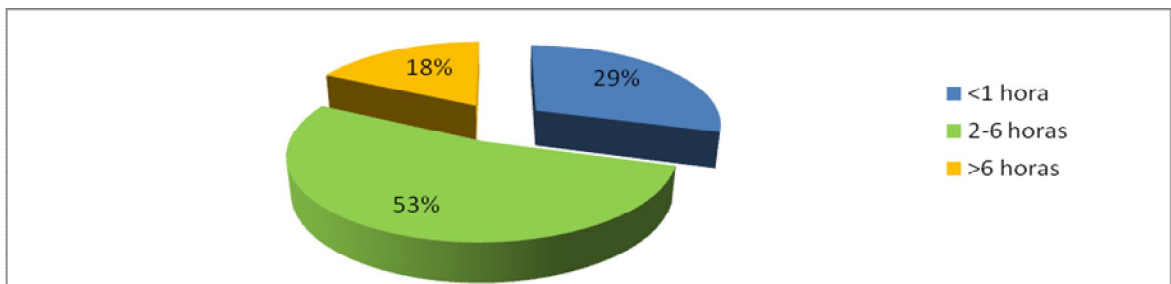
Como podemos observar el intento de suicidio es la principal causa de intoxicaciones en la región con 57%, sin embargo debemos correlacionar estos datos con los respectivos grupos etareos para identificar con mayor claridad la sustancia más utilizada, ejemplo de esto es la población infantil (<14años) en los cuales la intoxicación accidental es más frecuente.

**Grafico 21.** Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



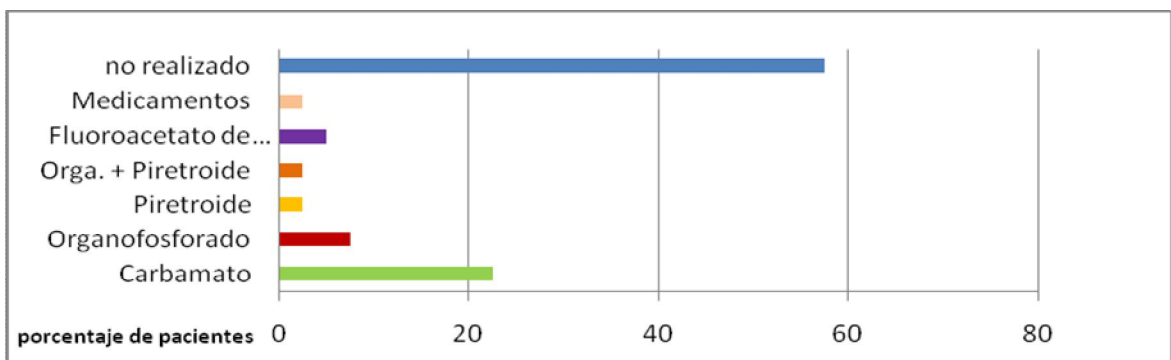
El lavado gástrico es el manejo más usado y a pesar de esto solo es usado un 42% en casos de intoxicaciones lo cual es confirmado por la grafica anterior sin embargo muchas veces no es realizado de acuerdo a las indicaciones o el tiempo que transcurre desde sucedido el evento hasta su aplicación es mayor al deseado.

**Grafico 22.** Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico de acuerdo al tiempo ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.



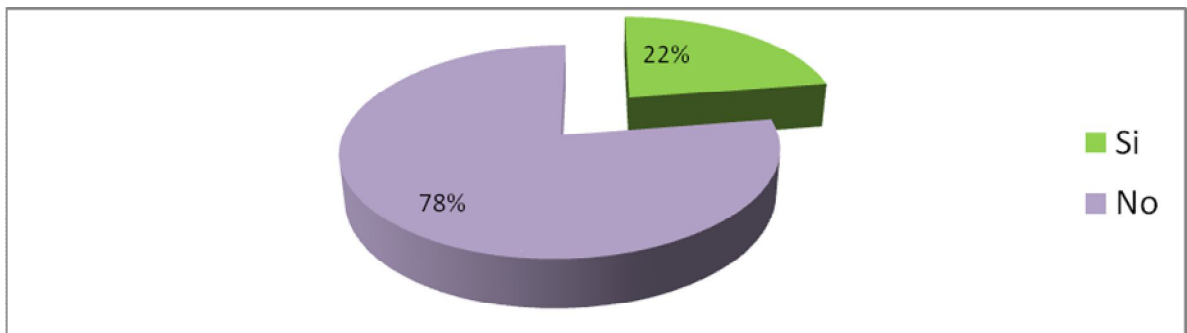
La mayor parte de los lavados gástricos son realizados dentro de las primeras 6 horas es decir un 82% sin embargo un porcentaje importante en salud 18%, es realizado después de este plazo. Según la bibliografía después de la primera hora el 90% del toxico ya se ha absorbido y después de las 6 horas no está indicada su realización, a pesar de esto el personal médico lo realiza sin importar el tiempo transcurrido del evento.

**Grafico 23.** Porcentaje de pacientes a los cuales se les realizo lavado gástrico según toxico de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008.



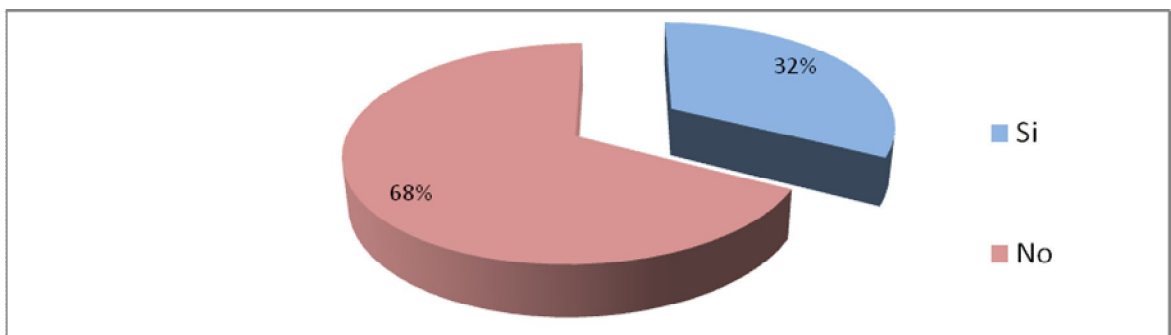
Al correlacionar los tóxicos con los pacientes a los que se hizo lavado gástrico encontramos que se realizo solo a sustancias en las cuales está indicado, los carbamatos y los organofosforados en mayor cantidad.

**Grafico 24.** Porcentaje de pacientes intoxicados a los cuales se administro carbón activado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

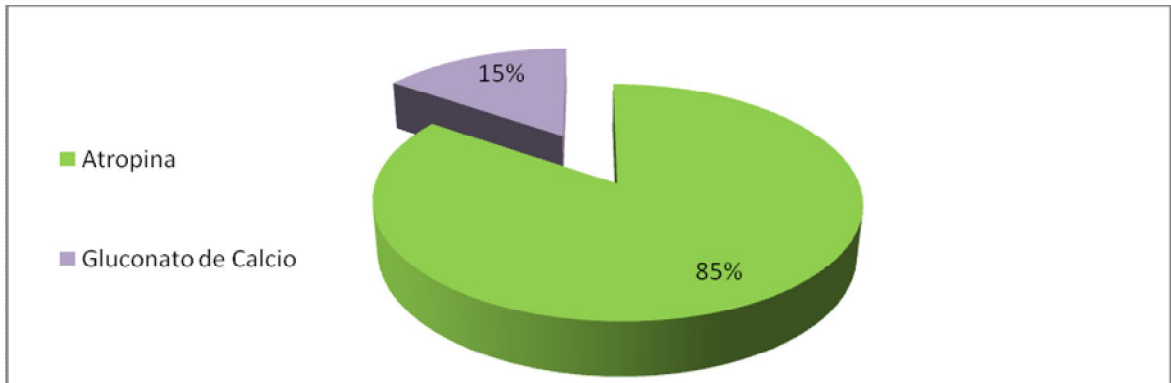


Otra sustancia frecuentemente utilizada para el manejo de las intoxicaciones es el carbón activado, el cual según nuestro estudio fue realizado en el 22% de los casos. Según la literatura incluyendo las guías de manejo del hospital Universitario de Neiva es de utilidad en algunas intoxicaciones aplicar un elemento que impida la absorción del toxico y el carbón activado en la gran mayoría de los casos es el más indicado.

**Grafico 25.** Pacientes intoxicados a los cuales se les administro algún antídoto ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

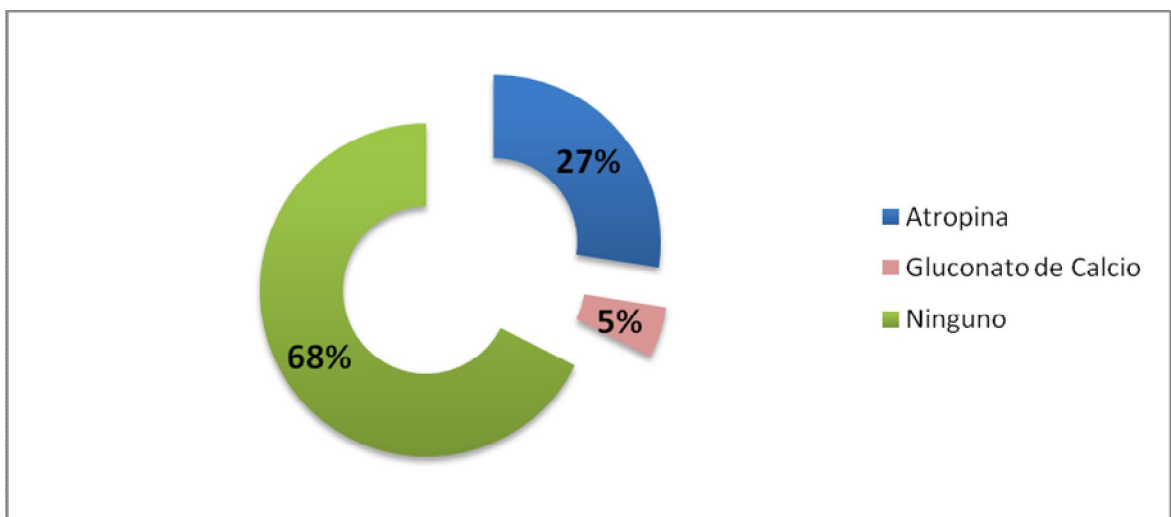


**Grafico 26.** Porcentaje de antídotos utilizados de pacientes intoxicados ingresados al servicio en urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



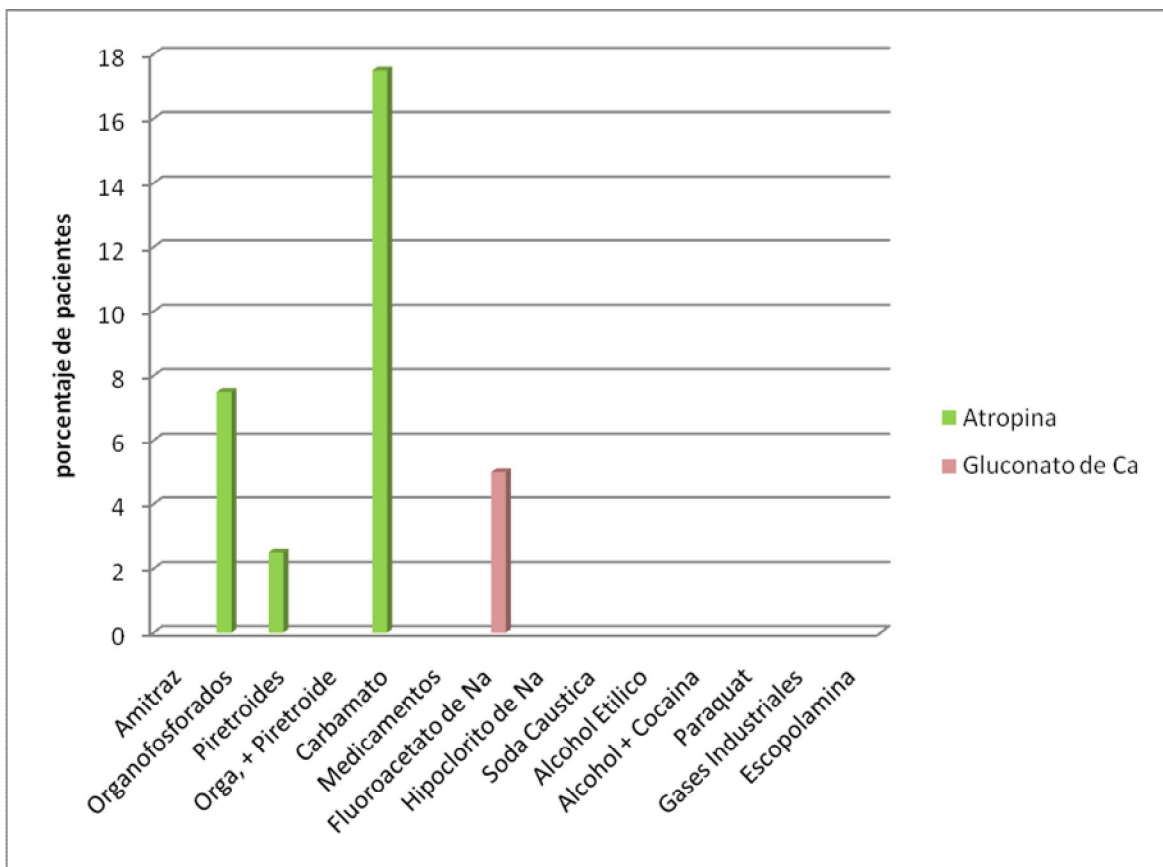
Solo en el 32% de los pacientes se administro algún antídoto siendo el más utilizado la atropina en un 85% de los casos.

**Grafico 27.** Porcentaje de pacientes intoxicados por antídoto utilizado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

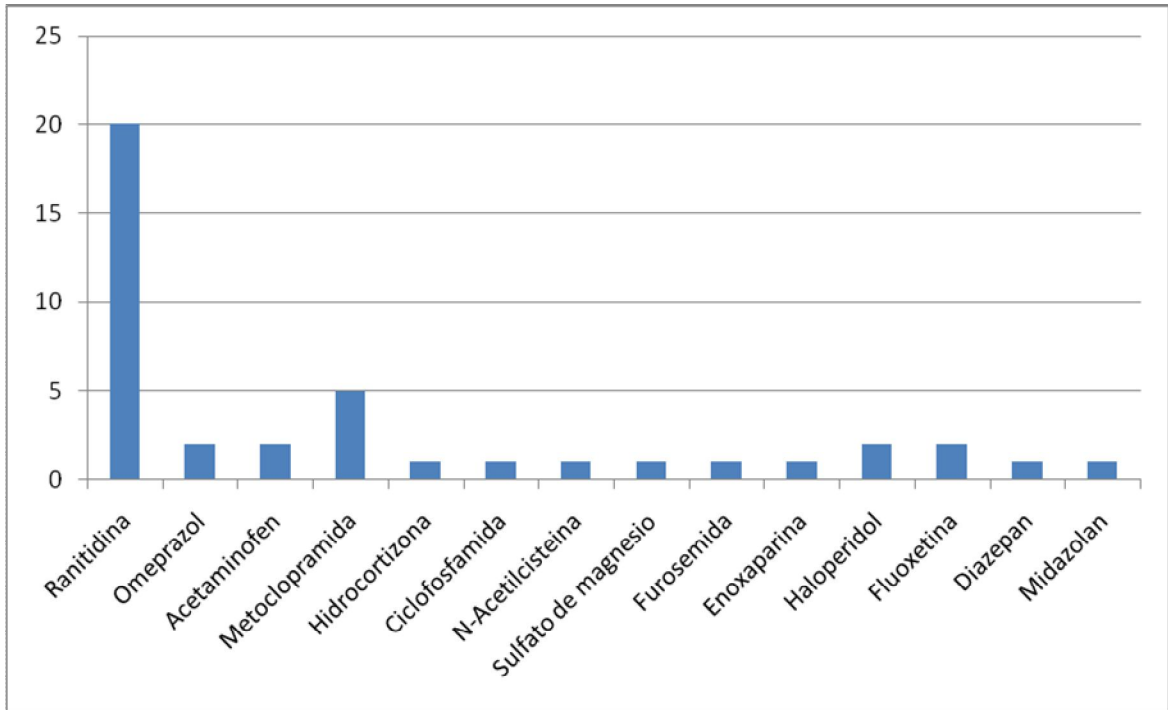


El antídoto más utilizado fue la atropina en 27% de los casos, dato que se correlaciona con las sustancias toxicas causales de los eventos de intoxicación más frecuentes como los carbamatos y organofosforados, aunque en los casos anteriores fue utilizada la atropina adecuadamente, no lo fue así en el caso presentado por intoxicación por piretrinas en cual no está indicado su uso. En ninguno de los casos de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa se utilizo pralidoxima. El otro antídoto utilizado fue el gluconato de calcio el cual fue adecuadamente utilizado en las intoxicaciones por fluoroacetato de sodio

**Grafico 28.** Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado por antídoto utilizado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



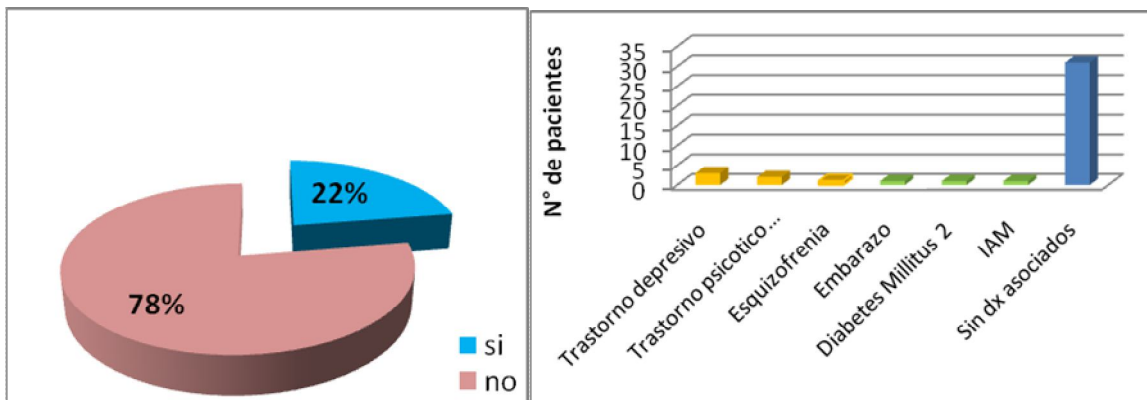
**Grafico 29.** Porcentaje de pacientes intoxicados según toxico involucrado por antídoto utilizado, ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



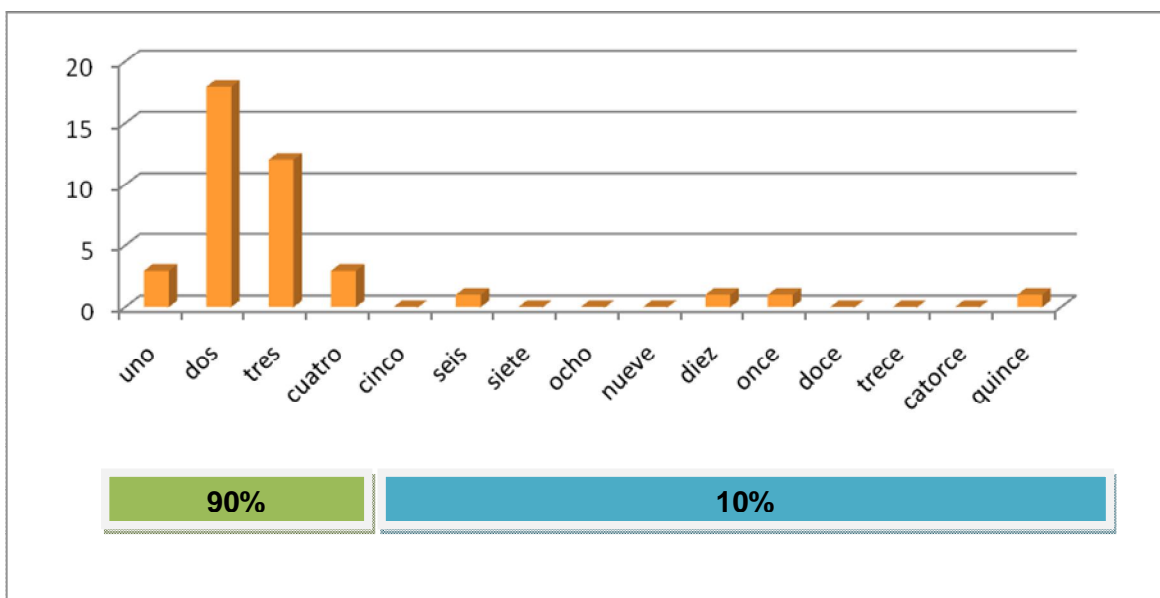
La grafica anterior fue realizada con el objetivo de estudiar los medicamentos asociados utilizados como manejo en los pacientes intoxicados en la institución. Para destacar el uso dado a la ranitidina el cual fue administrado en el 50% de casos presentados. Otro medicamento de gran importancia fue la metoclopramida en el 12,5%. Es de gran importancia el uso de algunos medicamentos de uso psiquiátrico utilizados en el 15% de casos pues encontramos que muchos de los pacientes intoxicados tenían asociada una patología de este origen, ejemplo de esto son los casos de trastornos depresivos y psicóticos agudos además de un caso de esquizofrenia. Por último debemos resaltar que el 22,5% de los pacientes no recibieron terapia farmacológica adicional.

**Grafico 30.** Pacientes de pacientes intoxicados que presentaron algún diagnóstico asociado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

**Grafico 31.** Porcentaje de pacientes intoxicados por diagnostico asociado ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

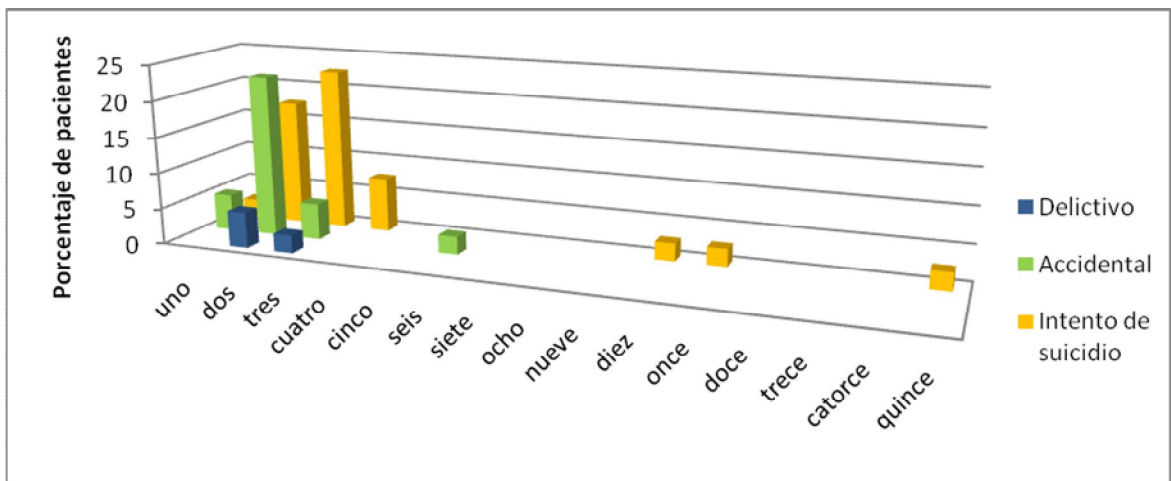


**Grafico 32.** Días de Hospitalización de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008

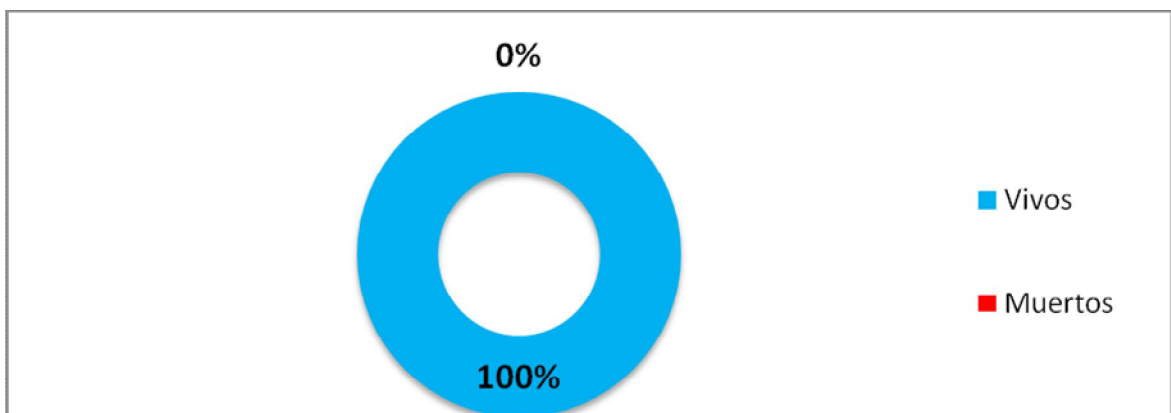


Como vemos en la grafica anterior la mayoría de los casos de intoxicación se resuelven rápidamente, el 90% de los pacientes son dados de alta dentro de los primeros cuatro días de estancia en el hospital universitario de Neiva. Es de destacar que los casos accidentales presentaron una menor gravedad mientras que los casos presentados por intento de suicidio tuvieron en general mayor tiempo de estancia.

**Grafico 33.** Porcentaje de pacientes intoxicados según causa de intoxicación por días de hospitalización ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



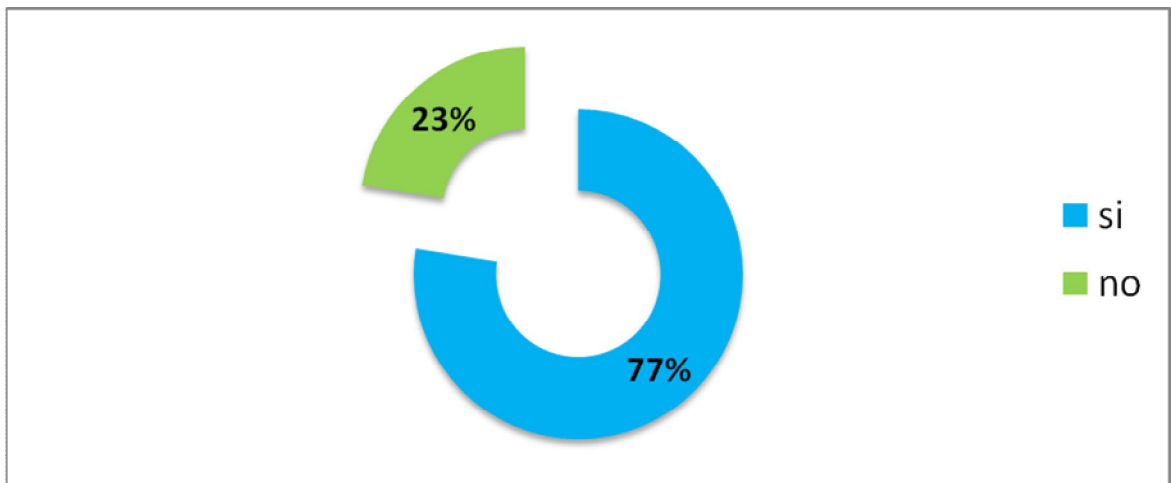
**Grafico 34.** Desenlace del evento de pacientes intoxicados ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008





EL grafico 35 complementa la información anterior presentándonos un informe alentador, no se presentaron muertes por intoxicación en el primer trimestre del 2008.

**Grafico 35.** Porcentaje de pacientes intoxicados que llegan remitidos ingresados al servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de marzo de 2008



Esta grafica nos permite evaluar el sistema de remisiones, pues aunque la gran mayoría de las intoxicaciones podrían manejarse si problemas en primer nivel un alto porcentaje de estas (77%) son remitidas en gran medida por el temor del personal de salud de estas instituciones a la presentación de complicaciones.

## 9. DISCUSIÓN

La mortalidad de los pacientes hospitalizados intoxicados corresponde al 1 al 2% y la mortalidad en la intoxicación o sobredosis en general es aproximadamente en un rango de 0.05 %, en comparación a nuestro estudio donde todos los pacientes fueron hospitalizados se encontró una mortalidad de 0%, constituyéndose en un aspecto positivo dentro de los resultados del estudio<sup>59 60</sup>.

En los Estados Unidos las intoxicaciones generalmente son debido a los analgésicos (10.6%), sustancias de limpieza (9.5 %), cosméticos (9.2%), los cuerpos extraños (5.1 %), plantas (4.7 %), sedativo-hipnótico y antipsicóticos (4.4 %), y tos y preparaciones frías (4.3 %). las Fatalidades la mayoría normalmente era el resultado de monóxido de carbono que envenena o la ingestión de analgésico, sedativo-hipnótico, antipsicóticos, antidepresivos, drogas callejeras, drogas cardiovasculares, o alcoholes<sup>61</sup>. De nota, Los analgésicos (acetaminofen, el oxicodone, los salicilatos) correspondieron al 32% de las intoxicaciones por un fármaco<sup>62</sup>.a diferencia de nuestra población donde la sustancia prevalente en la intoxicaciones corresponden a los plaguicidas (carbamatos)<sup>63</sup>.

La administración del antídoto es apropiada cuando hay un envenenamiento en el que un antídoto existe, los beneficios esperados de terapia pesan más que su riesgo asociado, y no hay ninguna contraindicación. Los antídotos reducen morbilidad y mortalidad dramáticamente en ciertas intoxicaciones, pero ellos no están disponibles para la mayoría de los agentes tóxicos y por consiguiente sólo se usan aproximadamente en 1% de casos<sup>64</sup>, a diferencia de la literatura internacional el Hospital Universitario "Hernando Moncaleano" en 32% de los casos utilizo antídoto incluyendo la atropina, ya que la mayoría de nuestros intoxicados utilizan la sustancia.

Mas del 90 % de un toxico generalmente es absorbido en proporción de carbón activado a toxico es 10:1 o mayor<sup>65</sup>. Las dosis más grandes de carbón activado, o como las solas o múltiples dosis, son más eficaces en prevenir la absorción de droga por la acción de masa, incluso cuando activó la proporción del carbón: toxico se mantiene constante. En este estudio se constata la gran utilización del

---

<sup>59</sup> HENDERSON, A; et.al. Experience with 732 acute overdose patients admitted to an intensive care unit over six years. Med J Aust, 1993; 158:28.

<sup>60</sup> TIBBALIS, J. Epidemiology of acute poisoning. Med Int, 1989; 61:2496.

<sup>61</sup> LITOVITZ, TL; et.al. 2001 annual report of the American Association of Poison Control Centers toxic exposure surveillance system. Am J Emerg. Med, 2002; 20:391.

<sup>62</sup> LITOVITZ; Op.cit.

<sup>63</sup> COBB, N, Etzel; et.al. Unintentional carbon monoxide-related deaths in the United States, 1979 through 1988. JAMA, 1991; 266:659

<sup>64</sup> LITOVITZ, Op.cit.

<sup>65</sup> HENDERSON; Op.cit.

carbón activado como agente descontaminante. En nuestro estudio el carbón fue utilizado en el 22% de los casos siendo subutilizado ya que la gran mayoría de los casos de pacientes intoxicados requerían carbón activado.

A nivel mundial, un estimado se exponen 3'000,000 personas a organofosforados o carbamatos cada año, con 300,000 intoxicaciones<sup>66 67</sup>. En los Estados Unidos, había más de 13,000 exposiciones informadas a estos agentes en 2001, produciendo menos que 15 muertes<sup>68</sup>. La toxicidad generalmente es el resultado de la ingestión accidental o intencional de, o exposición a, los pesticidas agrícolas<sup>69 70</sup>. Otras causas potenciales de organofosforados o toxicidad de los carbamatos incluyen ingestión de fruta contaminada, harina, o el aceite cocción, y llevando la ropa contaminada<sup>71 72</sup>, los organofosforados y carbamatos constituyen los tóxicos comunes en nuestro estudio.

Las ingestiones tóxicas agudas tienen una proporción de mortalidad global que está menos de 1%, pero responde de aproximadamente 75% de todas las exposiciones del veneno y muertes veneno-relacionadas<sup>73</sup>. Ningún estudio clínico controlado ha demostrado el lavado gastrointestinal, la desinfección reduce morbilidad o mortalidad, posiblemente porque la mayoría de los adultos no presenta a los departamentos de la emergencia hasta un promedio de tres a cuatro horas después de una ingestión tóxica. Por este tiempo, la desinfección gastrointestinal es mucho menos eficaz porque mucho del material ingerido ha terminado el estómago, y la absorción sustancial ha ocurrido.

En nuestro estudio encontramos que solo el 29% de los lavados gástricos se realizaron en la primera hora después de la ingestión del toxico, se puede hablar de un intervalo de 6 horas sea el límite de eficacia de este tratamiento donde encontramos 53%, así que 18% por fuera de este intervalo donde según la literatura mundial estaría disminuida su eficacia.

Más del 90% de un toxico generalmente es adsorbido cuando la proporción de carbón activado al toxico es 10:1 o mayor<sup>74</sup>. Las dosis más grandes de carbón activado, o como las solas o múltiples dosis, están más eficaces en prevenir la absorción de droga por la acción de masa, incluso cuando activó la proporción se

---

<sup>66</sup> EDDLESTON, M, PHILLIPS, MR. Self poisoning with pesticides. *BMJ*, 2004; 328:42.

<sup>67</sup> EYER, P. The role of oximes in the management of organophosphorus pesticide poisoning. *Toxicol Rev*, 2003; 22:165.

<sup>68</sup> WATSON, WA; et al. 2002 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *Am J Emerg Med*, 2003; 21:353.

<sup>69</sup> EDDLESTON; Op.cit.

<sup>70</sup> WATSON; Op.cit.

<sup>71</sup> Ibid.

<sup>72</sup> WU, ML; et al. Food poisoning due to methamidophos-contaminated vegetables. *J Toxicol Clin Toxicol*, 2001; 39:333..

<sup>73</sup> LITOVITS, TL; et.al. 1996 annual report of the American Association of Poison Control Centers toxic exposure surveillance system. *Am J Emerg. Med*, 1997; 15:447.

<sup>74</sup> TIBBALIS; Op.cit.

mantiene constante. Dentro de los resultados encontramos que solo el 22% de los pacientes se utilizo el carbón activado y el 78% no. Donde poder ver se está menospreciando la efectividad de este descontaminante en el tratamiento a los pacientes, claro esta no se puede menospreciar que en nuestra institución se reciben pacientes con tratamientos instaurados incluyendo el carbón activado.

## 10. CONCLUSIONES

La causa de intoxicación varía de acuerdo al grupo etareo, en la población infantil la causa más frecuente es la accidental mientras que en las restantes es el suicidio. No existe diferencia significativa en la población de intoxicados hombres y mujeres.

El género femenino se intoxica por intento de suicidio en mayor proporción mientras que en el masculino la proporción suicidio accidental es pareja.

A menor escolaridad, mayor es la proporción de causa accidental de la intoxicación. A mayor escolaridad, mayor es la proporción de causa intento de suicidio de la intoxicación.

En cuanto al estado civil, la única diferencia sustancial se encontró en el grupo de unión libre en donde el suicidio es la causa más frecuente de intoxicación.

El intento de suicidio se presenta con mayor frecuencia en las personas desempleadas y estudiantes.

Las personas residentes en áreas urbanas se intoxican con mayor frecuencia por causa intento de suicidio. La gran mayoría de casos de intoxicaciones atendidas en el servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva sucedieron dentro del área urbana de esta ciudad. Las personas residentes en el área rural no presentan una diferencia significativas entre causas para intoxicaciones. La principal causa de las intoxicaciones que ingresaron al servicio de urgencias tuvieron como causa el intento de suicidio.

Los tóxicos más frecuentemente involucrados en los casos de intoxicaciones son los plaguicidas especialmente los carbamatos.

El lavado gástrico fue el tipo de manejo más frecuente en los pacientes intoxicados atendidos en el servicio de urgencias del hospital universitario de Neiva. Solo un 29% de lavados gástricos son realizados dentro de la primera hora de evolución tiempo en el cual es más efectivo mientras que el 18% son realizados después de las 6 horas cuando ya no está indicado. El 82% de lavados gástricos realizados estuvieron dentro de las primeras 6 horas. El carbón activado solo fue utilizado en el 22% de los casos a pesar de estar indicado en la gran mayoría de los casos de las intoxicaciones presentadas.

Solo el 32% de los pacientes recibieron algún antídoto. El antídoto más utilizado fue la atropina. Los antídotos fueron administrados de acuerdo a las indicaciones con una excepción en la cual la atropina fue utilizada a pesar de no estar indicada. En cuanto a la terapia farmacológica la ranitidina fue utilizada en el 50% de los pacientes intoxicados. A pesar de estar indicado en algunos de los casos de intoxicaciones, medicamentos como la pralidoxima y la tierra de fuller no fueron utilizados.

El 90% de los pacientes son dados de alta dentro de los primeros cuatro días de estancia en el hospital universitario de Neiva. Los casos de intoxicación accidentales presentaron una menor gravedad mientras que los casos presentados por intento de suicidio y casos delictivos tuvieron en general mayor tiempo de estancia. La mortalidad de los pacientes ingresados por intoxicación fue del 0%. El 77% de los pacientes ingresados intoxicados al servicio de urgencias son remitidos de otras instituciones.

## 11. RECOMENDACIONES

Crear estrategias con énfasis en la educación de los padres para de esta forma evitar las intoxicaciones accidentales en la población infantil.

Realizar campañas en contra del suicidio.

Crear una línea telefónica apoyada con profesionales de la salud que atienda a las personas que estén pensando en suicidarse, estrategia que ya se ha implementado en varios países y ciudades con buenos resultados.

Controlar la venta de plaguicidas procurando que estos sean manejados por personal entrenado.

Programar conferencias dirigidas a la población con el fin de enseñar principio básicos del manejo de intoxicados para que estos consulten en un menor tiempo a los servicios de salud.

Programar conferencias dirigidas al personal de salud para reafirmar los conocimientos acerca del manejo al paciente intoxicado haciendo énfasis en el ABC, uso adecuado del lavado gástrico y otros elementos como el carbón activado además del correcto manejo de algunos antidotos entre ellos el más frecuentemente utilizado (atropina).

Crear un protocolo de manejo del paciente intoxicado en el cual se indique claramente los parámetros para remitir a un paciente a instituciones de alto nivel de complejidad.

El tema de las intoxicaciones en el Hospital Universitario “Hernando Moncaleano Perdomo” es uno de los temas importantes que se deben seguir estudiando de esta manera consideramos que se debe procurar la continuación de este estudio y encontrar más variables que permitan comparar el tratamiento instaurado a un paciente intoxicado con el instaurado en las instituciones a nivel mundial, con variables como un análisis de datos de 2001 en Estados Unidos de los centros especializados en intoxicaciones reveló las siguientes estadísticas: 95% de los episodios causaron menor o ningún daño, 92% eran debidos a ingestión aguda en lugar de las ingestiones crónicas, 92% involucraron una sola sustancia, 85% eran involuntarios, 59 % de mortalidad ocurrieron en los individuos adultos de 20 a 49 años que 52% ocurrieron en los niños menores de 6 años y 47 % involucraba fármacos.

## BIBLIOGRAFIA

A.K. Dutta; et.al. Poisoning in children: Indian scenario. The Indian journal of pediatrics. 2008.

CERON RODRIGUEZ, Viviana. Intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia reportadas al SIVIGILA hasta la semana 24 de 2006. 2006.

CD, Klaassen; et.al. Casarett & Doull's Toxicology. The basic science of poisons. Quinta edición. McGraw Hill. Edición Internacional. 1996.

COBB, N, Etzel; et.al. Unintentional carbon monoxide-related deaths in the United States, 1979 through 1988. JAMA, 1991; 266:659

DELGADO E, McConnell R; et al. Central nervous system effects of acute organophosphate poisoning in a 2-year follow-up. Scand J Work Environ Health. 2004. p.362–370.

EDDLESTON, M, PHILLIPS, MR. Self poisoning with pesticides. BMJ, 2004; 328:42.

EYER, P. The role of oximes in the management of organophosphorus pesticide poisoning. Toxicol Rev, 2003; 22:165.

FORD, Md; et.al. Clinical Toxicology. Primera Edición. Philadelphia. W.B. Saunders Company,. 2001.

FUNDACIÓN SANTA FE DE BOGOTÁ. Intoxicaciones en urgencias: Guías médicas.

GARCÍA JE. Intoxicaciones agudas con plaguicidas: costos humanos y económicos. Rev. Panam. Salud Pública, 1998. 4(6):383-7.

HENDERSON, A; et.al. Experience with 732 acute overdose patients admitted to an intensive care unit over six years. Med J Aust, 1993; 158:28.

HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDONO. Informe estadístico sobre las intoxicaciones presentadas en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo en el periodo comprendido entre 1 de septiembre



del 2005 al 31 agosto del 2006. Facilitado por Adriana Zamora Suárez, Toxicóloga del Hospital Universitario de Neiva.

J. BLANCO, Pampín and N. MORTE TAMAYO. Suicidal poisoning with paracetamol. Junio 2002.

LING, LJ; et al. Secretos de la Toxicología. Primera Edición. Mc-Graw-Hill Interamericana, 2002.

LITOVITS, TL; et.al. 1996 annual report of the American Association of Poison Control Centers toxic exposure surveillance system. Am J Emerg. Med, 1997; 15:447.

LITOVITZ, TL; et.al. 2001 annual report of the American Association of Poison Control Centers toxic exposure surveillance system. Am J Emerg. Med, 2002; 20:391.

MARTÍNEZ, OB. Intoxicaciones. Primera edición. México. Mc-Graw Hill Interamericana, 2004.

M.E. Colin. Intoxicaciones, Ciheam, Options mediterraneennes, 2007.

M Lotti. Clinical toxicology of anticholinesterase agents in humans. In: Krieger RI, Doull J, eds. *Handbook of pesticide toxicology*. Academic Press, San Diego, 2001. p. 1043–1085

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Los asalariados agrícolas: condiciones de empleo y de trabajo. Oficina Internacional del Trabajo – Programa de Actividades Sectoriales. Ginebra, 1996.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Consecuencias sanitarias del empleo de plaguicidas en la agricultura. OMS. Ginebra, 1992.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. El suicidio, un problema de salud pública enorme y sin embargo prevenible. Comunicado de Prensa, Día Mundial para la Prevención del Suicidio - 10 de septiembre. 2004

PHILLIPS, S. En: Brent J. Critical Care Toxicology. Filadelfia. Elsevier Company, 2005.

Prevalencia y Factores Asociados a Ideación Suicida en Estudiantes Universitarios. En: Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional. Vol. 5, No. 2 (Julio 2003).

REPETTO. M. Toxicología de Postgrado. Universidad de Sevilla. CD-ROM. Sevilla. Ed. Área de Toxicología, 2004.

ROA BERNAL, Jaime A. Dr.; et.al. Intoxicaciones por medicamentos. ASCOFAME, 2006.

RS, Levine; J, Doull. Global estimates for acute pesticide morbidity and mortality. Rev. Environ. Contam. Toxicol., 1992.

TIBBALIS, J. Epidemiology of acute poisoning. Med Int, 1989; 61:2496.

Understanding the suicide, National Center for Injury Prevention and Control, 2006.

URIBE, M. Neurotoxicología. Primera Edición. Bogotá. Exlibris Editores S.A., 2001.

WATSON, WA; et al. 2002 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. Am J Emerg Med, 2003; 21:353.

WATT, Barbara E; et.al. Toxicological Reviews. 24(3). p.161-166. 2005.

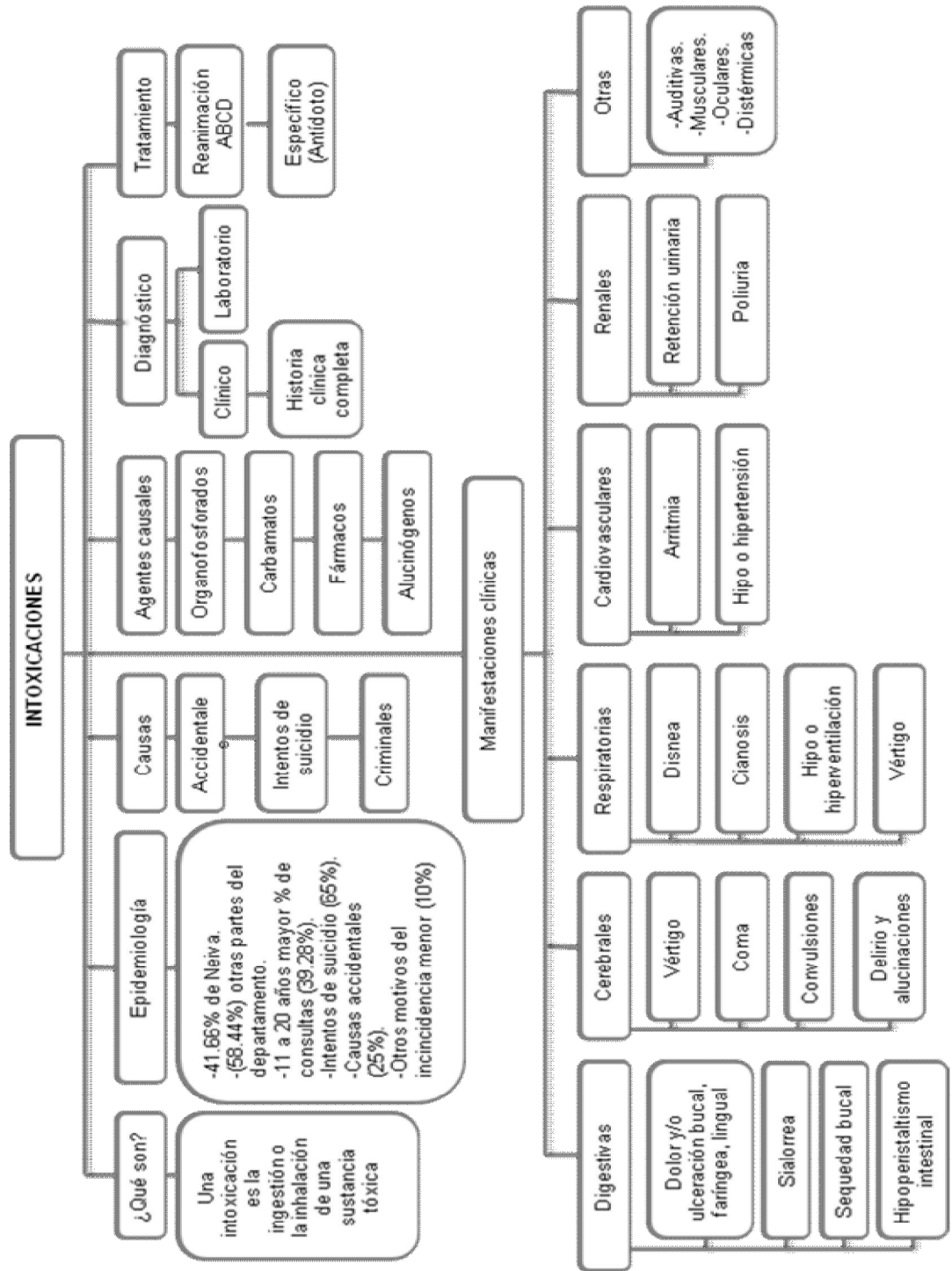
WINCHESTER, James F, MD. Paraquat intoxication: Uptodate. 2008

WU, ML; et al. Food poisoning due to methamidophos-contaminated vegetables. J Toxicol Clin Toxicol, 2001; 39:333..

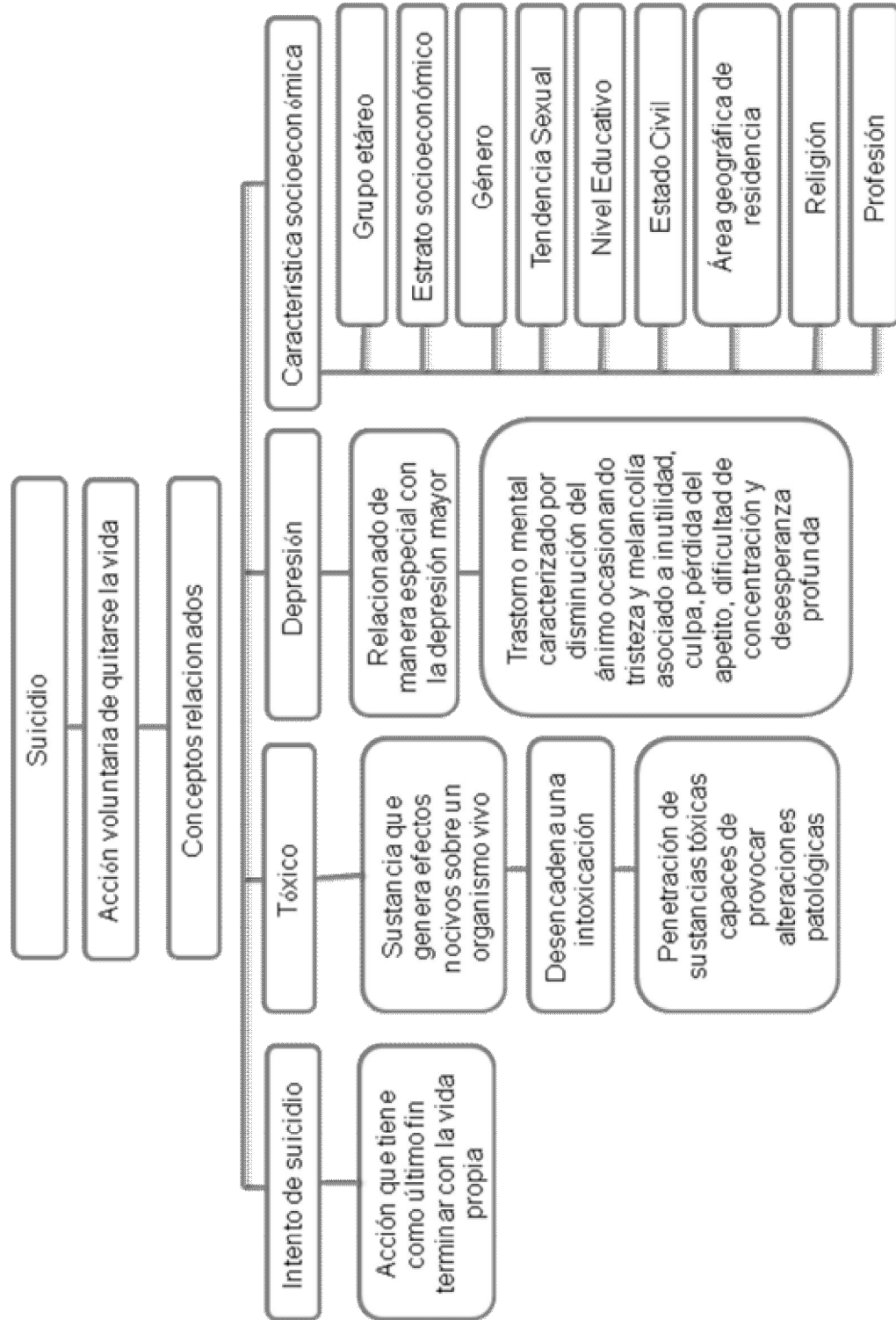
ZAMORA, Adriana. Guías de toxicología. Universidad Surcolombiana. Neiva, 2008.

# ANEXOS

## Anexo A. Intoxicaciones



**Anexo B. Suicidio**



## Anexo C. Instrumento para la recolección de la información

### CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE INTOXICADO Y MANEJO DADO AL PACIENTE QUE INGRESA AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA (Serie de Casos)

Este cuestionario se hace con el propósito de recolectar información para un trabajo de investigación de los estudiantes de medicina de medicina de la Universidad Sur colombiana. Agradecemos la validez y confiabilidad en los datos y el tiempo destinado a responderlo.

1. Edad del paciente (años):
2. Estrato económico:  0  1  2  3  4  5  6
3. Género: hombre  mujer
4. Escolaridad (hasta qué grado de primaria o secundaria realizo, sabe escribir):  
Sabe leer y Escribir: Si  No   
Primaria  Secundaria  Pregrado  Posgrado
5. Estado civil: Casado(a)  Soltero(a):   
Separado(a):  Unión libre:  Viudo(a):
6. - Profesión: \_\_\_\_\_  
- Estado laboral: empleado(a):  [Desempleado(a):
7. Procedencia: \_\_\_\_\_ -Rural  - Urbana
8. Sustancia Causante de la intoxicación: \_\_\_\_\_
9. Causa de la intoxicación: Suicidio  Accidente  Delictivo
10. Se le realizo lavado gástrico: Si  No   
A las cuantas horas de ocurrido el evento: \_\_\_\_\_
11. Se ha administrado algún antídoto: Si  No  Cual? \_\_\_\_\_
12. Qué sustancias fueron administradas por vía oral y a las cuentas horas:  
- Carbón activado: \_\_\_\_\_  
- Tierra de fuller: \_\_\_\_\_  
- Tierra arcillosa: \_\_\_\_\_  
- Permanganato de potasio: \_\_\_\_\_  
- Otras: \_\_\_\_\_
13. Adicional a lo anterior que otro tipo de manejo medico ha recibido:  
\_\_\_\_\_
14. Recibió algún antídoto casero: Si  No   
Cual?: \_\_\_\_\_
15. Días de hospitalización: \_\_\_\_\_
16. Diagnósticos asociados.
17. Evolución: Vivo  Muerto

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

HC: \_\_\_\_\_

## Anexo D. Cronograma

### Año 2006

Actividad/Mes	7	8	9	10	11
Anteproyecto	X	X	X		
Revisión bibliográfica			X	X	X

### Año 2007

Actividad/Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Formulación marco teórico	X	X	X								
Diseño metodológico			X	X							
Técnicas procedimientos recolección datos					X						
Instrumento recolección de información					X			X	X		
Prueba piloto									X	X	
Consideraciones éticas										X	X

### Año 2008

Actividad/Mes	1	2	3	4	5
Recolección información	X	X	X	X	
Codificación y tabulación			X	X	
Análisis de datos				X	X
Conclusión y discusión					X
Entrega de informe final					X

