



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA MEDICINA

TRABAJO ESTRUCTURADO DE MANERA INDEPENDIENTE

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN
POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL
ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE
2011 - JULIO 2012.”**

Requisito previo para optar el título de Médico

Autora: Santana Castillo Diana Zulema

Tutor: Dr. SuntaRuiz, Mario Leopoldo.

Ambato – Ecuador

Abril, 2013

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2011 - JULIO 2012.”**, realizado por la estudiante Diana Zulema Santana Castillo, egresada de la Carrera de Medicina; considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo.

Ambato, Enero 2013

EL TUTOR

.....
Dr. Mario Sunta.

AUTORÍA DE TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación“**FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2011 - JULIO 2012.**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Enero de 2013

LA AUTORA

.....
Diana Zulema Santana Castillo

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica De Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de educación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi tesis con fines de difusión pública; además, apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las reglamentaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

LA AUTORA

.....

Diana Zulema Santana Castillo

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe final de investigación, sobre el tema: **“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE 2011 - JULIO 2012.”**, de la estudiante Diana Zulema Santana Castillo egresada de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Abril del 2013

Para constancia firman

.....
Dr. Jorge Morales Dra. Janeth Naranjo Presidente

DEDICATORIA

A mis padres Milton y Flor quienes me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mi esposo Marco por su amor y comprensión.

A mí adorada hija Mikaelita quien vino a este mundo para llenar de alegría mi vida, porque es mi inspiración y fortaleza para continuar superándome.

Y a mi abuelita Elena una mujer luchadora con valores y principios dignos de seguir, estoy segura que desde el cielo me ayudara a seguir adelante.

Diana

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, por guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presenten.

A toda mi familia por estar presente siempre apoyándome y animándome a seguir adelante.

A mi tutor de tesis Dr. Mario Sunta por brindarme su tiempo y completo apoyo durante el desarrollo de esta tesis.

Diana.

INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

| | |
|--|------|
| PORTADA..... | i |
| PÁGINA DE APROBACIÓN POR EL TUTOR..... | ii |
| PÁGINA DE AUTORÍA DE LA TESIS..... | iii |
| DERECHOS DE AUTOR..... | iv |
| PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL..... | v |
| DEDICATORIA..... | vi |
| AGRADECIMIENTO..... | vii |
| RESUMEN EJECUTIVO..... | viii |
| RESUMEN EJECUTIVO (INGLÉS)..... | ix |

| | |
|-------------------|---|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
|-------------------|---|

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 3 |
| 1.2. CONTEXTUALIZACIÓN..... | 3 |
| 1.2.1. ANÁLISIS CRÍTICO..... | 6 |
| 1.2.2. PROGNOSIS..... | 7 |
| 1.2.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 7 |
| 1.2.4. PREGUNTAS DIRECTRICES..... | 7 |
| 1.2.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 8 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN..... | 8 |
| 1.4. OBJETIVOS..... | 9 |
| 1.4.1. OBJETIVO GENERAL..... | 9 |
| 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 9 |

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

| | |
|---------------------------------------|----|
| 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 10 |
| 2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA..... | 11 |
| 2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL..... | 11 |
| 2.4 CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES..... | 14 |

| | |
|---|----|
| 2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 15 |
| 2.5.1. Factores de exposición..... | 15 |
| 2.5.1.1. Factores socio demográficos..... | 15 |
| 2.5.1.2. Factores Clínicos..... | 16 |
| 2.5.2. Intoxicación por inhibidores de la colinesterasa sérica..... | 17 |
| 2.5.2.1. Introducción..... | 17 |
| 2.5.2.2. Característica Generales..... | 19 |
| 2.5.2.3. Fisiopatología..... | 21 |
| 2.5.2.3. Cuadro Clínico..... | 22 |
| 2.5.2.4. Laboratorio..... | 25 |
| 2.5.2.5. Tratamiento..... | 28 |
| 2.6. HIPÓTESIS..... | 31 |

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

| | |
|---|----|
| 3.1. ENFOQUE..... | 32 |
| 3.2. MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN..... | 32 |
| 3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN..... | 32 |
| 3.4. POBLACION Y MUESTRA..... | 33 |
| 3.4.1. POBLACION..... | 33 |
| 3.4.2. MUESTRA..... | 33 |
| 3.4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN..... | 33 |
| 3.4.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN..... | 33 |
| 3.4.5. ASPECTOS ÉTICOS..... | 33 |
| 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 34 |
| 3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS..... | 36 |
| 3.7. PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN..... | 36 |
| 3.8. PLAN DE ANÁLISIS..... | 36 |

CAPÍTULO IV: ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

| | |
|--|----|
| 4.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES..... | 38 |
| 4.1.1. EDAD..... | 38 |
| 4.1.2. NIVEL DE EDUCACIÓN..... | 39 |

| | |
|---|----|
| 4.1.3. GÉNERO..... | 40 |
| 4.1.4. OCUPACION..... | 41 |
| 4.1.5. ESTADO CIVIL..... | 42 |
| 4.2. CARÁCTERÍSTICAS DE LA INTOXICACION..... | 43 |
| 4.2.1. INTOXICACION CON DEPRESION..... | 43 |
| 4.2.2. ANTECEDENTES INTENTOS AUTOLÍTICOS..... | 44 |
| 4.2.3. ACCIDENTAL/ INTENCIONAL..... | 45 |
| 4.2.4. CUADRO CLÍNICO..... | 46 |
| 4.2.5. NIVELES DE COLINESTERASA..... | 47 |
| 4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS..... | 48 |

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | |
|---------------------------|----|
| 5.1. CONCLUSIONES..... | 50 |
| 5.2. RECOMENDACIONES..... | 51 |

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

| | |
|---|----|
| 6.1.DATOS INFORMATIVOS..... | 52 |
| 6.1.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA..... | 52 |
| 6.1.2. INSTITUCIÓN EJECUTORA..... | 52 |
| 6.1.3. BENEFICIARIOS..... | 52 |
| 6.1.4. UBICACIÓN..... | 52 |
| 6.1.5. TIEMPO ESTIMADO PARA LA EJECUCIÓN: | 52 |
| 6.1.6. INICIO..... | 52 |
| 6.1.7. EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE: | 53 |
| 6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA..... | 53 |
| 6.3. JUSTIFICACIÓN | 54 |
| 6.4. OBJETIVOS | 55 |
| 6.4.1. OBJETIVO GENERAL | 55 |
| 6.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 55 |
| 6.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CIENTÍFICA | 55 |
| 6.6. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD..... | 68 |
| 6.7.- MODELO OPERATIVO..... | 69 |

REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA.....71
ANEXOS.....75

INDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| GRÁFICO1. PACIENTES SEGÚN LA EDAD..... | 38 |
| GRÁFICO 2. PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN..... | 39 |
| GRÁFICO 3. PACIENTES SEGÚN EL GENERO..... | 40 |
| GRÁFICO 4. PACIENTES SEGÚN LA OCUPACIÓN..... | 41 |
| GRÁFICO 5. PACIENTES SEGÚN EL ESTADO CIVIL..... | 42 |
| GRÁFICO 6. PACIENTES CON DEPRESION..... | 43 |
| GRÁFICO 7. PACIENTES / INTENTOS AUTOLÍTICOS..... | 44 |
| GRÁFICO 8. PACIENTES /CAUSA DE INTOXICACIÓN..... | 45 |
| GRÁFICO 9. PACIENTES /CUADRO CLÍNICO..... | 46 |
| GRÁFICO 10. PACIENTES/ NIVELES DE COLINESTERASA..... | 47 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|----------------|----|
| TABLA N°1..... | 48 |
| TABLA N°2..... | 72 |

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA MEDICINA

**“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN
POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL
ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE
2011 - JULIO 2012”**

Autora: Santana Castillo Diana Santana.

Tutora: Dr. Sunta Ruíz Mario Leopoldo.

Fecha: Enero del 2013

RESUMEN

Objetivo: Describir los factores de exposición para intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa en los pacientes admitidos en el HPDA durante el periodo Noviembre 2011 – Julio 2012.

Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal, documental. El universo de estudio constituyeron pacientes diagnosticados de Intoxicación por inhibidores de la colinesterasa atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato durante el periodo Noviembre 2011-Julio 2012. Se tomó una muestra de 101 pacientes.

Resultados: Existe un alto porcentaje de un 34.6% que demuestra que las edades tempranas entre 14 y 20 años. El sexo femenino es más vulnerable a intoxicaciones por dicha sustancia con un 51.5%. El estado civil soltero en un 58.4% constituye un factor de exposición para cometer intentos autolíticos. En relación a la instrucción refleja un predominio considerable de que pacientes intoxicados sean de secundaria (tanto completa como incompleta) con un total de 61.4%, mientras que el nivel

primario y superior en porcentajes menores. Los problemas psicológicos sobre todo la depresión con un 79% de predominio en pacientes intoxicados constituye un factor desencadenante de intentos autolíticos por dicha sustancias. Un porcentaje mínimo de estos pacientes con antecedentes autolíticos.

Conclusiones: la depresión constituye uno de los principales factores que se asocia a exposición de inhibidores de la colinesterasa, en el HPDA.

PALABRAS CLAVE: INTOXICACIÓN, COLINESTERASA, FACTORES_EXPOSICIÓN, DEPRESIÓN, INTENTOS_AUTOLÍTICOS.

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA MEDICINA

**“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN
POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL
ÁREA CLÍNICA DEL HPDA DURANTE EL PERIODO DE NOVIEMBRE
2011 - JULIO 2012”**

Autora: Santana Castillo Diana Santana.

Tutora: Dr. Sunta Ruíz Mario Leopoldo.

Fecha: Enero del 2013

SUMMARY

Objective: Describe the exposure factors for poisoning acetylcholinesterase inhibitors in patients admitted to the HPDA during November 2011 - July 2012.

Material and Methods: We performed a cross-sectional study, documentary. The universe of study were patients diagnosed poisoning cholinesterase inhibitors treated at the Provincial Teaching Hospital Ambato during the period November 2011-July 2012. A sample of 101 patients.

Results: A high percentage of 34.6% showing that early age between 14 and 20 years. The female is more vulnerable to poisoning by the substance with 51.5%. The status single in a 58.4% exposure is a factor in committing suicide attempt. Regarding the instruction reflects a considerable predominance that are of secondary intoxicated patients (both complete and incomplete) with a total of 61.4%, while the upper

primary and lower percentages. Psychological problems especially depression with 79% prevalence in patients intoxicated desencadénate a factor in suicide attempts by such substances. A small percentage of these patients with a history autolytic. In terms of complications, 98% of the patients had no complications at discharge visible.

Conclusions: Depression is one of the main factors that are associated with exposure of cholinesterase inhibitors in HPDA.

KEYWORDS:INTOXICATION, CHOLINESTERASE,
EXPOSURE_FACTORS, DEPRESSION, SUICIDE ATTEMPTS.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la realidad de utilización de plaguicidas (inhibidores de la colinesterasa) es una realidad, lo que implica ya de por sí un riesgo para la población laboral, no obstante los pacientes con problemas de tipo psiquiátricos (depresión mayor) son los que utilizan la ingestión de estas sustancias como medio para acabar con sus vidas y esta es la responsable de la mayoría de intoxicaciones por inhibidores de la colinesterasa.

La investigación se realizó en el Hospital Provincial Docente Ambato, con el propósito de determinar los factores de exposición con mayor predominio en pacientes intoxicados con inhibidores de la colinesterasa,

La investigación se presenta en seis capítulos distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I, describe el problema de investigación partiendo de su contextualización, el análisis crítico, preguntas directrices, la justificación la delimitación del estudio y los motivos que indujeron a realizar la investigación

El capítulo II, se refiere al marco teórico que sustenta la investigación, partiendo de estudios previos referente a la calidad de agua relacionada con la parasitosis intestinal. Se menciona los fundamentos filosóficos que aplica la investigación basándose en un fundamento legal. El capítulo se concluye con el planteamiento de la hipótesis.

En el capítulo III está expuesta la metodología de la investigación partiendo de un enfoque y modalidad de estudio aplicada a una población de 101 pacientes. Se describe claramente la Operacionalización de la variable independiente y dependiente. Se finaliza el capítulo con un plan de recolección y procesamiento de la información.

Para el capítulo IV se coloca el análisis e interpretación de resultados obtenidos a través de la encuesta y registros específicos. El capítulo se concluye con la verificación de la hipótesis.

El capítulo V resume las conclusiones y recomendaciones que se llega luego de investigar el problema.

El capítulo VI muestra la propuesta para solucionar el problema, mediante la capacitación al personal de salud y atención primaria en el abordaje psicoterapéutico de los pacientes con intento de suicidio con énfasis en el seguimiento a través de la adecuada referencia y contrareferencia.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA:

“FACTORES DE EXPOSICION EN PACIENTES CON INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA ADMITIDOS EN EL HPDA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2011 - JULIO 2012.”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Contextualización

Los inhibidores de colinesterasa (organofosforados y carbamatos), son los insecticidas más utilizados a nivel mundial tanto en actividades agrícolas como en el uso doméstico, debido a las ventajas en costos, estabilidad en la preparación, biodegradabilidad y menor toxicidad comparados con otros plaguicidas utilizados previamente como los organoclorados⁽¹²⁾. Debido a la amplia disponibilidad de estos agentes y a las malas prácticas en su uso y almacenamiento, la población se encuentra expuesta a los riesgos de toxicidad ocupacional y voluntaria. ⁽¹²⁾. Es por eso que su uso inadecuado es una fuente importante de enfermedades profesionales en nuestro medio.

Ahora bien si hablamos de estadísticas a nivel mundial, la OMS ha dado datos de 3 millones de envenenamientos agudos por año, de los cuales 220.000 son mortales; el 99% sucede en países en vías de desarrollo.

Según la OMS la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa es uno de los métodos más frecuentes de intento suicida en el tercer mundo; siendo de intencionalidad autolítica 73% y de ellos fallecen unos 1.000 pacientes por año. ⁽¹⁾

El 25% de intoxicaciones se dan en personas mayores de 35 años. El suicidio producido por inhibidores de la colinesterasa en adolescentes y adultos jóvenes ha pasado a constituir un problema importante de la salud pública. Su incidencia se ha triplicado en los países occidentales en los últimos treinta años, y esta entre la segunda y tercera (12%) de las causas de muerte de jóvenes de 15 a 19 años de edad (1,2).

Un estudio realizado en Sudamérica, estimó que el 3% de los trabajadores agrícolas expuestos sufren cada año una intoxicación aguda por inhibidores de la colinesterasa. Más del 50% de las intoxicaciones agudas por estas sustancias se presentan en los países subdesarrollados. La tasa de incidencia para las intoxicaciones por inhibidores de colinesterasa en Sudaméricaa mostrado un progresivo aumento del riesgo para el periodo, pasando de tasas de 6,3 por 100.000 habitantes en 1992 a 19,5 en el año 2006.

Ecuador es el cuarto país, después de Brasil, México y Colombia, en el consumo de inhibidores de la colinesterasa en América Latina.

En Ecuador según datos del Ministerio de Salud Pública las intoxicaciones por inhibidores de la colinesterasa han aumentado en los últimos 5 años en un 24,4% anual en el país y en 30% proporcional en la región Oriental. (4)

De acuerdo con estadísticas presentadas por el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (Ciatox) , los inhibidores de la colinesterasa , fueron los principales agentes de intoxicación durante 2011. La directora del Ciatox, Consuelo Meneses, mencionó que mientras en 2011 se registraron 2.527 casos, en 2010 fueron 1.961 y en 2009, 1.399.

Con respecto a los factores de riesgo de intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa, teniendo en cuenta el tipo de intoxicación, las que en primer lugar se encuentran son las por intento de suicidio, es debido o

secundario a trastorno depresivo o problemas psiquiátricos, los laborales se encuentran en segundo plano, la exposición ocupacional por lo general implica un contacto continuo con la sustancia. Es imprescindible una adecuada historia clínica y laboral para lograr asociar su queja con la exposición a este producto.

Los inhibidores de colinesterasa por ser compuestos muy liposolubles se absorben por todas las rutas de exposición. La vía oral es la más importante en las exposiciones voluntarias y accidentales; la dérmica, la conjuntival y la inhalatoria, en las exposiciones ocupacionales y accidentales.

Las exposiciones accidentales y voluntarias, implican un riesgo mayor por la magnitud del contacto. Conocer el antecedente de contacto es imprescindible para el diagnóstico, pero en su defecto, una adecuada evaluación clínica, iniciando con la identificación de signos clínicos y del olor del plaguicida, son buenas herramientas para detectar la intoxicación (12).

Entre otros factores de riesgo se encuentran el género se ha considerado que las mujeres son las que más intentos de suicidio tienen mientras que en los hombres existe menor incidencia de intento de suicidio.

Además su venta indiscriminada, incrementa la posibilidad de que se produzcan intoxicaciones por inhibidores de la colinesterasa, por esta razón es necesario conocer los diferentes factores de riesgo que los llevan a ingerir dicha sustancia.

Ecuador es uno de los países productores tanto a nivel agrícola como ganadero, de ahí que la utilización de los plaguicidas de entre ellos los inhibidores de la colinesterasa son una realidad, además se han encontrado que este problema (la intoxicación) va cada vez en aumento en especial por intento de suicidio secundario a una depresión mayor por diversas causas.(4)

Ahora bien es necesario identificar los factores de riesgo de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa para poder actuar en función de datos estadísticos locales y no internacionales como se viene realizando además una vez identificados se pueden crear o fortalecer las medidas de prevención.

1.2.2 Análisis crítico

A nivel mundial la realidad de utilización de plaguicidas (inhibidores de la colinesterasa) es una realidad, lo que implica ya de por sí un riesgo para la población laboral, no obstante los pacientes con problemas de tipo psiquiátricos (depresión mayor) son los que utilizan la ingestión de estas sustancias como medio para acabar con sus vidas y esta es la responsable de la mayoría de intoxicaciones por inhibidores de la colinesterasa.

Factores como la frecuente exposición, su fácil acceso, el uso de tecnologías inseguras para su aplicación y su manipulación por parte de personas sin entrenamiento, entre otros determinan un mayor riesgo de intoxicaciones.

Además su alta disponibilidad ya que no existe un adecuado control con respecto a su comercialización hace que sean más factibles los intentos de suicidio por dichas sustancias. El propósito de la presente investigación es identificar dichos factores de riesgo para mejorar la utilización adecuada de los plaguicidas y evitar tanto la ingestión accidental como voluntaria.

1.2.3 Prognosis

La intoxicación por plaguicidas son una realidad internacional y local, su ingestión ya sea accidental, laboral o voluntaria produce una elevada mortalidad y morbilidad.

Las consecuencias de no determinar con mayor exactitud los factores de exposición relacionados con la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa conllevarían a que los intentos de suicidio por estas sustancias sigan siendo muy representantes en nuestro medio.

No se podría establecer la propuesta adecuada de no identificarse los factores de riesgo en este tipo de intoxicaciones.

Finalmente los datos que arroje esta investigación podrían servir para planes de prevención adecuadas relacionadas con la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores de exposición de la intoxicación por agentes inhibidores de la colinesterasa en los pacientes admitidos en el HPDA durante el periodo noviembre 2011-julio 2012?

1.2.5 Preguntas directrices

¿Cuál es el diagnóstico situacional de la intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa?

¿Cuáles son los principales agentes causantes de la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa?

¿Cómo evitar la exposición y disminuir el riesgo de intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa?

1.2.6 Delimitación del problema

Delimitación de contenido

Campo Toxicología.

Área Intoxicación por inhibidores de colinesterasa.

Aspecto Factores de riesgo de la intoxicación.

Delimitación espacial:

Esta investigación se realizará en los pacientes atendidos en el Hospital Provincial Docente Ambato (HPDA).

Delimitación temporal:

Esta investigación se realizara en los pacientes que hayan sido atendidos durante el periodo noviembre 2011 – julio 2012.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las razones que justifican la presente investigación están relacionadas con el propósito de identificar los factores de exposición de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa y así determinar las normas para disminuir el riesgo y exposición a estos agentes, así también es necesario detallar el diagnóstico situacional en nuestro medio, por razones epidemiológicas y clínicas se ha evidenciado que la depresión se asocia a la mayoría de pacientes intoxicados por estos agentes, pero son ciertos factores que hay que identificarlos además se asocian para que el o la paciente decida la ingestión, sin embargo también ocurren intoxicaciones accidentales que ocurren con menor frecuencia.

La presente investigación es factible desde el punto de vista, técnico científico ya que se cuenta con la información descrita más adelante, es factible desde el punto de vista administrativo ya que se cuenta con la

disponibilidad de la investigadora y quien guiara la investigación como tutor, así también se cuenta con los recursos económicos que serán dados por la investigadora.

Se espera que la presente investigación sirva para disminuir la exposición de los pacientes a los agentes causantes ya que es un hecho la utilización de los mismos pero con un manejo adecuado se disminuirá la exposición y el riesgo de intoxicación.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de exposición en pacientes con intoxicación por inhibidores de la colinesterasa admitidos en el área clínica del HPDA durante el periodo de noviembre 2011 - julio 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar el número de casos de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa.

Identificar las características generales del grupo en estudio

Establecer los factores predisponentes para la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A continuación se detallaran las principales investigaciones que se han realizado con respecto al tema:

Según el estudio “Factores predisponentes para intoxicación por fosforados realizado en un hospital general durante el año 2010” se planteó determinar los factores predisponentes para la intoxicación por organofosforados, el número de casos, identificar las características generales del grupo en estudio y determinar sus complicaciones.

Y se concluyó que durante el año en estudio se evidencio un incremento a un valor del doble del año anterior de pacientes intoxicados por órgano fosforado llegando a ser un número de 50 casos aproximadamente.

Que existió un alto porcentaje del 46% que demuestra que las edades tempranas entre 14 y 20 años es decir los jóvenes constituyen una situación de alto riesgo de intoxicación. El estado civil en un 50% constituye un factor de riesgo para intentos autolíticos de cualquier índole. Problemas psicológicos con un 98% son realmente factores desencadenantes de intentos autolíticos.⁽¹⁹⁾

En otro estudio denominado “Aplicación de normas de seguridad para evitar intoxicaciones por organofosforados y carbamatos el año 2011” se establecieron diseñar un manual de procedimientos para evitar intoxicaciones en los trabajadores expuestos a organofosforados, además determinar las causas de intoxicación por órgano fosforado en la florícola Golden Land con la necesidad de aplicar un manual de bioseguridad.

Las conclusiones de este estudio fueron que se evidencia la necesidad de capacitación periódica de los trabajadores, además se hace imprescindible el uso de medios concretos y sencillos para informar

mediante el manual de aplicación de plaguicidas.por parte de las autoridades de la florícola se brindó gran apertura para socializar el manual de Aplicación de órgano fosforados.(5)

2.2. FUNDAMENTACION FILOSOFICA

La presente investigación se halla ubicada en el paradigma critico propositivo ya que una vez analizados los factores de exposición de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa con el propósito de crear normas reglas necesarias para disminuir el riesgo y la exposición de este tipo de investigación.

2.3. FUNDAMENTACION LEGAL

El presente trabajo de investigación, toma como apoyo legislativo a la constitución del Ecuador; en el Titulo II, correspondiente a los derechos, en su capítulo segundo, relacionado a los derechos del buen vivir, en la sección séptima, en salud se enuncia:

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

En el capítulo tercero, referente a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, se enuncia:

Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Capítulo tercero - Sección primera

Adultas y adultos mayores

Art. 37.- El Estado garantizará a las personas adultas mayores los siguientes derechos:

-La atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas.

Art. 38.- punto 8, Estado tomará medidas de:

8. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.

9. Adecuada asistencia económica y psicológica que garantice su estabilidad física y mental.

En la Constitución del Ecuador. TÍTULO VII, con respecto al Régimen del Buen Vivir, se escribe en el capítulo primero. Sección segunda.

Salud:

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

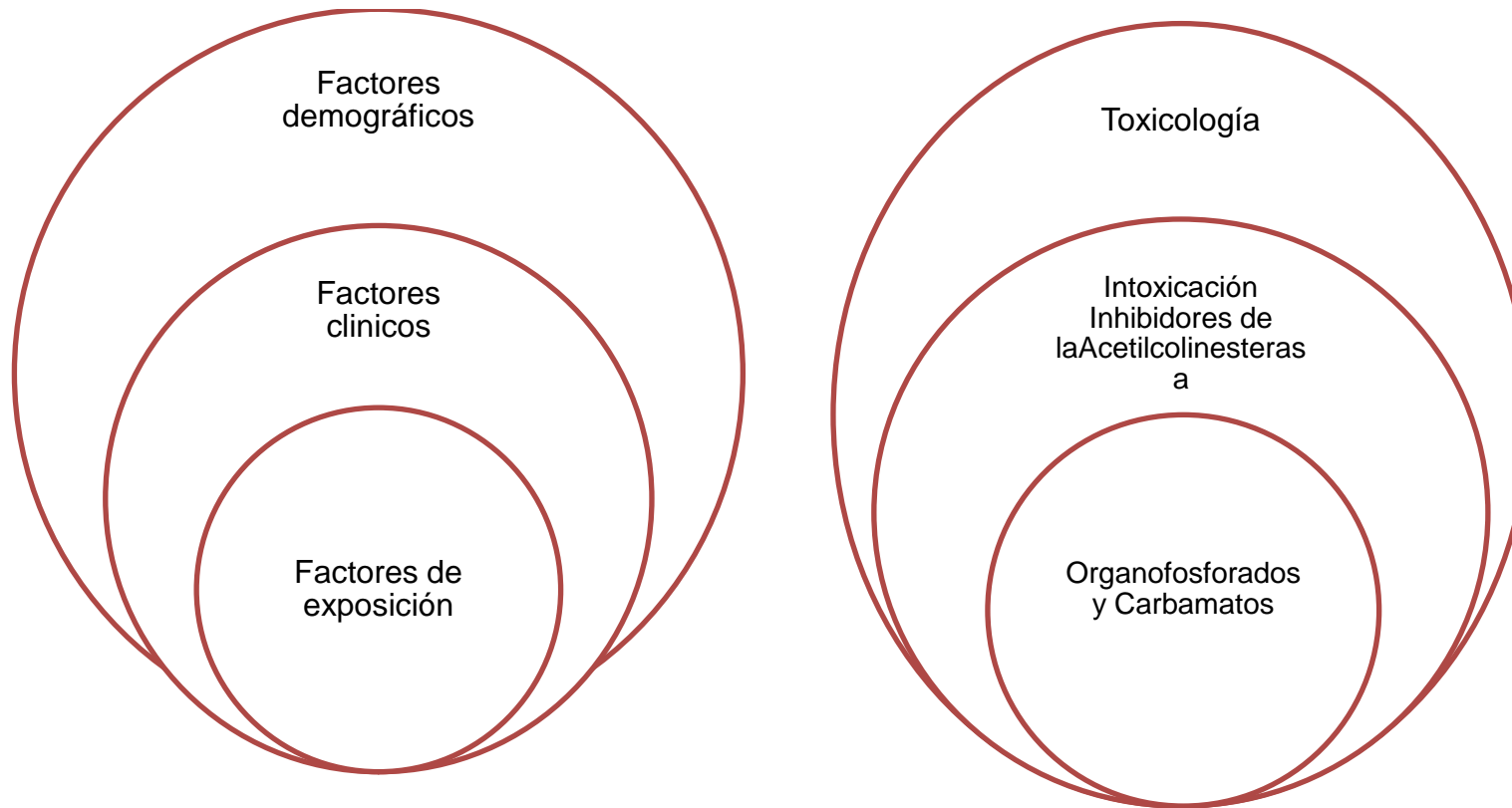
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.

7. Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población.

Según el Artículo 167 del Código de la Salud, la atención médica es la aplicación de los recursos técnicos para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los enfermos físicos y mentales, comprendiendo la atención del embarazo y del parto.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en el Marco del cumplimiento de los objetivos del Milenio Nacional de Salud (Reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes para 2015.) y Derechos Sexuales y Reproductivos y en el cumplimiento de su función rectora de conducir, regular y promover intervenciones asistenciales de calidad, tendientes a la satisfacción de las necesidades de la salud de la población, proporciona al personal de salud un instrumento técnico y normativo que pudiera mejorar la atención del parto y posparto a las parturientas y resolver los riesgos y patologías que podría manifestar durante la gestación, respetando sus costumbres y culturas reduciendo la muerte materna-neonatal.

2.4 CATEGORIZACION DE LAS VARIABLES



Variable independiente: Factores de exposición Variable dependiente: Intoxicación por inhibidores acetilcolinesterasa

2.5. FUNDAMENTACION TEORICA

2.5.1. Factores de exposición.

En epidemiología un factor es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud.

En este caso en especial se trataran de identificar los factores de exposición es decir los que permitan que el paciente este expuesto a este tipo de sustancias.

Se podrían clasificar en tres grandes grupos:

- a.- Factores sociodemográficos.
- b.- Factores Clínicos.

2.5.1.1. Factores socio demográficos.-

Se cree que estos factores influyen o pueden ser aquellos que permitan exponer al paciente a los inhibidores de la colinesterasa, por ejemplo:

La ocupación.- si se trata de pacientes que se dedican a la agricultura, en esta actividad se utilizan con frecuencia los organofosforados o carbamatos como insecticidas, lo utilizan para fumigar sus plantas y evitar ciertas plagas provocadas por los insectos, así también si realiza este tipo de actividad es necesario averiguar las condiciones o los elementos que utiliza para la fumigación de sus plantas, la protección que utilicen entre otras cosas.

El sexo.- En la mayor parte de los países donde se ha estudiado la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa como intento autolítico, las mujeres presentan tasas superiores de ideación suicida y de intentos de suicidio que los hombres. Sin embargo los hombres realizan mayor número de suicidios consumados.(21,22)

2.5.1.3. Factores Clínicos.-

Trastornos afectivos.-

Los trastornos afectivos y sobre todo el trastorno depresivo es el que más se relaciona con intentos autolíticos por intoxicaciones. La depresión aumenta 20 veces más el riesgo de suicidio y el trastorno bipolar 15 veces.

El riesgo es especialmente mayor al comienzo o al final del episodio depresivo.⁽²¹⁾

Trastornos adaptativos.-

Son síntomas emocionales o conductuales, clínicamente significativos que se desarrollan en respuesta a uno o más factores psicosociales de estrés identificables.

Entre estos acontecimientos se pueden destacar, procesos relacionados con la edad (abandono del hogar de los hijos, matrimonio de los mismos, jubilación), problemas de pareja, problemas laborales, enfermedad o fallecimiento de algún miembro de la familia.⁽¹⁾

Abuso de sustancias.-

El trastorno por uso de sustancias, fundamentalmente el alcoholismo y en menor medida otras drogas y en menor medida otras drogas, frecuentemente se asociado a intento autolítico por inhibidores de la colinesterasa, hasta un 15% de los alcohólicos se suicidan, tiene 6 veces más riesgo de suicidio que la población general.⁽¹⁶⁾

Conducta suicida previa.-

La prevalencia de los intentos autolíticos está entre 0,7 y 5,9%.⁽¹¹⁾ La existencia de antecedentes personales de intentos autolíticos, es uno de los factores predisponentes que más se asocian a la posibilidad de un futuro suicidio consumado.⁽⁹⁾ En un meta-análisis realizado se encontró que las

personas con intentos autolíticos previos tienen 40 veces más riesgo de suicidio que la población general⁽⁹⁾

Fundamentación teórica de la variable dependiente

2.5.2. Intoxicación por inhibidores de la colinesterasa sérica.

1. Introducción
2. Características generales
3. Fisiopatología
4. Laboratorio
- 5.- Tratamiento.

2.5.2.1. Introducción

Los plaguicidas o pesticidas son un conjunto de productos utilizados para destruir, controlar o prevenir la acción de animales, vegetales o microorganismos perjudiciales para el hombre. Suelen clasificarse en diversos tipos, en función de su utilización principal (insecticidas, herbicidas, etc.).

El empleo de insecticidas en la agricultura ha crecido en grado extraordinario desde la Segunda Guerra Mundial; sin embargo su uso ha llegado a una fase estacionaria en los últimos 15 años. En Estados Unidos cada año se venden más de 453 mil toneladas de plaguicidas, y en el mundo, 2,04 millones de toneladas. Los insecticidas son los segundos del grupo de plaguicidas de mayor venta. La industria agrícola y la agricultura es la que más consume insecticidas, pero también otras los utilizan en grandes cantidades, y su uso dentro del hogar y en su alrededor es importante. Son elaboradas para destruir insectos, como su nombre lo dice, pero esta toxicidad selectiva es una característica muy deseable, ya que todos producen por lo menos alguna intoxicación en seres humanos. Y aunque toda intoxicación se

previene, suelen quedar restos de insecticidas en algunos productos agrícolas, y las personas están expuestas a niveles pequeños de ellos en los alimentos. Una proporción de los incidentes de intoxicación aguda por insecticidas ha sido consecuencia del consumo de alimentos fuertemente contaminados durante su almacenamiento o envío.

Las intoxicaciones son la cuarta causa de mortalidad infantil. Los plaguicidas un lugar preferente como causa de muerte. Los inhibidores de la colinesterasa tipo órgano carbámico son la causa en las zonas urbanas y urbano marginales, los órganos fosforados lo son en las zonas urbano marginales y rurales, especialmente en estas zonas.

En la literatura médica se menciona que las intoxicaciones constituyen el 7 a 10% de los casos de emergencia. En el Hospital de Emergencias Pediátricas son el 6% de sus atenciones. Se desconocen cifras exactas a nivel nacional, en el XX CONGRESO PERUANO PEDIATRIA 8 hospitales (4 de provincias y 4 de lima) reportaron rangos de 0,07% a 6%. Chile, país vecino, con una mejor calidad sanitaria que la nuestra menciona un promedio nacional de 7%. Por lo tanto es probable que nuestra incidencia sea mucho más alta, y que los datos obtenidos no sean fidedignos por un subregistro, diagnóstico inadecuado.

La mayor parte de las intoxicaciones son leves y sólo 12-15% acuden para atención médica hospitalaria.

La probabilidad alta de intoxicación en nuestro medio radica en que en nuestro país las casas son centros de trabajo, la población general desconoce el riesgo potencial de los tóxicos, el personal de salud ha olvidado nuestro rol educador y presentamos limitaciones en los niveles de prevención primaria, secundaria y terciaria, tenemos una condición socioeconómica y a un estado nutricional cada vez más deficitario.

Las intoxicaciones son un Problema de Salud Pública al cual ni las autoridades sanitarias, ni los profesionales de la salud le han prestado la importancia debida.⁽²⁴⁾

2.5.2.2. Características Generales De Los Inhibidores De La Colinesterasa

Organofosforado:

Bajo esta denominación se incluyen más de 200 sustancias químicas que se emplean principalmente como insecticidas y nematicidas, sin embargo algunos de ellos se usan también como herbicidas, fungicidas, plastificantes y fluidos hidráulicos (en la industria) y como arma de guerra química.

Los organofosforados son ésteres de ácido fosfórico (unión de un ácido y un alcohol) y una variedad de alcoholes generalmente liposolubles.

Su estructura básica es:



En donde R1 y R2 pueden ser alquilo, alcoxi, ariloxi, amido y X puede ser un grupo haluro, fenoxi, tiofenoxi, etc.

Cuando el átomo que se une al fósforo con el doble enlace es el oxígeno, el compuesto se denomina OXON, y es un potente inhibidor de la enzima colinesterasa y de otras esterasas. Sin embargo con el oxígeno en esta posición, también se favorece la hidrólisis del compuesto, especialmente bajo condiciones alcalinas. Para hacer estos compuestos más resistentes a esta hidrólisis, y por consiguiente, para prolongar su vida media en el ambiente, muchos organofosforados presentan un átomo de azufre en vez de un átomo de oxígeno.

Estos organofosforados se denominan TIONES. Los TIONES son inhibidores pobres de la colinesterasa, pero penetran las membranas biológicas más rápidamente que los oxones. La sustitución de uno de los radicales oxígenos del átomo de fósforo, por un átomo de flúor, formando el fluorofosfato de alquilo correspondiente, generalmente potencia su acción anticolinesterásica y, especialmente, dificulta la regeneración de las enzimas inhibidas.

En el ambiente los tiones se convierten en oxones por acción del oxígeno y la luz solar, y en el organismo por acción de las enzimas microsomales del hígado.

En otras palabras los tiones son sustancias sumamente tóxicas por su habilidad de atravesar las barreras biológicas y por la facilidad de convertirse en oxones dentro del organismo.

Dentro de las propiedades fisicoquímicas de los organofosforados podemos resaltar las siguientes:

- La mayor parte de ellos son liposolubles, lo que favorece su penetración al organismo.

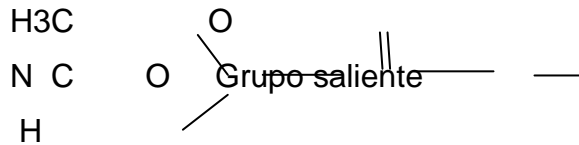
- Poseen baja presión de vapor, con excepción de algunos pocos (por ejemplo, el doclorvos). Esto los hace poco volátiles.

- La principal forma de degradación en el ambiente es la hidrólisis especialmente bajo condiciones alcalinas, lo que tiene importancia en el proceso de destrucción del plaguicida.

Carbamatos.-

El grupo químico de los carbamatos corresponde a ésteres derivados de los ácidos N-metil ó dimetilcarbámico y comprende más de 25 compuestos que se emplean como insecticidas y algunos como fungicidas, herbicidas o nematocidas.

La estructura básica de los carbamatos es la siguiente:



Del mismo modo que los organofosforados, los carbamatos son fácilmente hidrolizables en soluciones alcalinas. (7, 25)

2.5.2.3. Fisiopatología

Los organofosforados y carbamatos causan una inhibición de la acetilcolinesterasa por fosforilación, lo que conduce a una acumulación del neurotransmisor acetilcolina en los receptores, ya que el enzima es incapaz de degradar la acetilcolina, y a la consiguiente hiperestimulación y posterior interrupción de la transmisión nerviosa, a nivel de la unión neuroefectora, del sistema músculo esquelético, SNC y autónomo. Que puede llevar, en casos graves, a la insuficiencia respiratoria y a la muerte.

En el hombre, la acetilcolina se encuentra en las terminaciones posganglionares del parasimpático (receptores muscarínicos), en las sinapsis neuromusculares (receptores nicotínicos), en los ganglios simpáticos y parasimpáticos (receptores nicotínicos) y en el SNC. Todos los organofosforados son también inhibidores de la acetilcolinesterasa eritrocitaria (o colinesterasa verdadera) y de la colinesterasa plasmática y la hepática (o pseudocolinesterasas), y aunque no se conocen repercusiones clínicas de este hecho, su monitorización permite establecer, con ciertas limitaciones, la gravedad de la intoxicación y el tiempo transcurrido desde la exposición al insecticida. También inhiben la esterasa neurotóxica, una enzima que se ha relacionado con la neuropatía retardada.

Al igual que los organofosforados, los carbamatos inhiben las colinesterasas. Sin embargo, la unión de los carbamatos a la colinesterasa es

molecularmente más inestable. Se acumula la acetilcolina en receptores muscarínicos y nicotínicos. Por lo que al carbamilar e inactivar la Acetilcolinesterasa, se hidroliza espontáneamente, recuperándose la función del enzima. Por lo tanto es “reversible”, reactivándose en forma espontánea con rapidez. Por ello, la duración de su acción es más corta y su toxicidad más baja. Teniendo un amplio margen entre la dosis que produce síntomas y la que provoca la muerte.

Produce poca o ninguna acción sobre el SNC; cruzan muy mal la barrera hematoencefálica, por lo que las manifestaciones colinérgicas centrales son mínimas o están ausentes. (24)

2.5.2.3. Cuadro Clínico

La clínica dependerá del tipo, de la vía de entrada, de la dosis y de la susceptibilidad individual; los casos más graves suelen deberse a la ingesta del pesticida. Tras la exposición aguda, el cuadro clínico es consecuencia de la acumulación de acetilcolina en las terminaciones nerviosas, presentándose combinaciones de los signos y síntomas. Los trastornos del ritmo cardíaco, el coma convulsivo y la insuficiencia respiratoria son posibles causas de muerte de estos pacientes.

Dada su alta lipofilia, algunos organofosforados, como el fentiión, pueden permanecer días o semanas en el organismo y ocasionar una persistencia de la sintomatología o una recidiva del cuadro clínico tras un período de recuperación.

Síndrome clásico o síndrome colinérgico

Es el síndrome clínico que resulta de la excesiva estimulación de los receptores de la acetilcolina. Se caracteriza por cambios en el estado de conciencia, debilidad muscular y excesiva actividad secretora. El síndrome colinérgico se manifiesta con efectos:

- Muscarínicos
- Nicotínicos
- Sistema Nervioso Central

a) Muscarínicos.-

Estos efectos fisiológicos incluyen:

- Contracción del músculo liso del intestino.
- Constricción de la pupila con disminución de su reactividad.
- Estimulación de la secreción glandular.
- Retardo de la conducción del nódulo sinusal y atrioventricular; arritmias cardíacas.

Así tenemos:

- Salivación, lagrimeo, diarrea.
- Broncoconstricción, aumento de las secreciones pulmonares.
- Bradicardia, Náuseas, vómito, calambres intestinales.
- Sudoración excesiva, miosis.

b) Nicotínicos.- Resultan de la acumulación de la acetilcolina en la placa motora y en los ganglios autonómicos. Lleva a una despolarización persistente de los músculos esqueléticos. Así tenemos:

- Fatiga, fasciculaciones musculares.
- Parálisis fundamentalmente de los músculos respiratorios.
- Disminución del esfuerzo respiratorio.
- Taquicardia, hipertensión.
- Palidez, hiperglicemia.

c) Sistema Nervioso Central.-

- Ansiedad, inquietud, confusión, cefalea, labilidad emocional, habla entrecortada, ataxia.

- Convulsiones generalizadas, hipotensión.
- Parálisis respiratoria central.
- Depresión del centro cardiovascular.
- Coma. (27,10)

Síndrome Intermedio.-

El término “Síndrome intermedio” se aplica al cuadro caracterizado por recaída clínica, con gran debilidad muscular que aparece 24 a 96 horas después de la exposición. Puede estar relacionado a una terapia insuficiente con oximas.

Este síndrome aparece generalmente, luego de 4 a 5 días de iniciado el episodio agudo tóxico; se caracteriza por parálisis respiratoria aguda, debilidad de músculos flexores de la nuca, lengua y faringe, músculos proximales de las extremidades y músculos del tórax, con compromiso de la función respiratoria, ausencia o disminución de los reflejos osteotendinosos, debilidad en el territorio de nervios craneales motores principalmente el sexto (oftalmoparécia externa), asociado a síntomas nicotínicos, el tratamiento con atropina y oximas no influencia el curso clínico del síndrome intermedio.

Síndrome de neurotoxicidad crónico.-

Se manifiesta después de 15 días o más de una intoxicación aguda y se traduce por ataxia y parálisis flácida de las extremidades.

Algunos pacientes presentan una neurotoxicidad tardía, que se presenta entre la primera y tercera semana de evolución de la exposición aguda, producida a través de la inhibición de la actividad de una proteína de la célula nerviosa a la que se ha dado el nombre de esterasa neurotóxica o esterasa

diana de neurotoxicidad, lo cual lleva a degeneración axonal en grandes neuronas distales.

El cuadro clínico se caracteriza por parestesias en pies y manos, dolor en las pantorrillas, debilidad progresiva y ascendente, arreflexia generalizada, que suele iniciar con compromiso del reflejo aquiliano. (29,28,13)

Actualmente se ha asociado la exposición crónica con síntomas extrapiramidales y psiquiátricos como psicosis, ansiedad, depresión, alucinaciones, agresividad, e incluso se ha asociado como una de las causas de la enfermedad de Parkinson y Alzheimer.

En niños se ha demostrado además que la intoxicación puede producir trastornos del desarrollo psicomotor, con alteración de pruebas neuroconductuales como se observa con algunas intoxicaciones por algunos metales como plomo y mercurio.(30)

2.5.2.4. Laboratorio.

No existen datos analíticos generales (hematológicos o bioquímicos). Aunque algunos insecticidas organofosforados o sus metabolitos pueden ser detectados directamente en muestras biológicas, el procedimiento requiere una complejidad técnica que no se encuentra al alcance de la mayoría de los laboratorios; por ello, el análisis toxicológico se realiza indirectamente, a través de la determinación de la actividad de las colinesterasas intraeritrocitarias y plasmáticas, considerándose que las primeras reflejan mejor la intoxicación.

Los niveles normales de colinesterasa eritrocitaria son de 29-36 U/g de hemoglobina, mientras que los de la colinesterasa sérica oscilan entre 7 y 19 U/mL; sin embargo, existe una amplia variación individual en estas cifras, que

son influidas tanto por factores genéticos como por diversas enfermedades: por ello, en las intoxicaciones agudas es importante para el diagnóstico y la evolución seguir la curva de colinesterasa.

La colinesterasa sérica es más sensible pero menos específica para el diagnóstico, regenerándose espontáneamente en días o semanas, mientras que la eritrocitaria puede tardar 3 o 4 meses en normalizarse.

De modo orientativo se considera que en la intoxicación aguda, las manifestaciones clínicas aparecen cuando ya más del 50% de la actividad colinesterásicaeritrocitaria está inhibida; en los casos leves, la colinesterasa sérica desciende un 50-80%, en los casos moderados un 80-90%, y en los casos graves más del 90%.^(30,23, 24)

Determinación de actividad colinesterásica

Se puede determinar como biomarcador de exposición o de efecto, en la intoxicación por organofosforados, la inhibición de la actividad de acetilcolinesterasa en eritrocitos, la actividad de la pseudocolinesterasa (butirilcolinesterasa) o de colinesterasas totales. Existen cuatro tipos de métodos para detección de la actividad de la colinesterasa: electrométrico, colorimétrico, cinético y tintométrico.

Lo ideal es medir la actividad de la colinesterasaeritrocitaria, por el método electrométrico de Michel. Este método mide el árido producido por la acción de te acetilcolinesterasa sobre la acetilcolina en términos de cambios de pH en una solución tampón estándar en una hora. Se realiza en sangre heparinizada. Los valores normales de colinesterasa en sangre total, por este método se han determinado entre 91-64 opH/hora ^(24,25, 10)

Como biomarcador de exposición, la inhibición de la actividad de ACE en intoxicación aguda por OF, se han determinado los valores presentados en la

Tabla 1; para establecer el nivel de intoxicación en leve, moderado o severo y los síntomas asociados a dichos valores (12, 20,25).

Un descenso en la actividad de la colinesterasa por debajo del 25%, en caso de exposición crónica, indica signos de intoxicación y debe retirarse la persona de la exposición en caso de contacto laboral (24).

Algunos autores afirman que los síntomas de intoxicación por organofosforados aparecen cuando la actividad de la ACH ha disminuido en más de un 50%. Se debe tener en cuenta al evaluar un paciente o un trabajador que hay diversas patologías que pueden descender los niveles de acetilcolinesterasas como la desnutrición, enfermedades hepáticas, neoplasias, infecciones y en estados fisiológicos como el período menstrual, el embarazo y aún en periodo postprandial.

Se deberán tomar muestras sanguíneas seriadas para medir la actividad colinesterasa plasmática y los niveles de ACE (enzima acetilcolinesterasa) en los glóbulos rojos, esto con el fin de determinar la efectividad del tratamiento.

La depresión de la enzima plasmática persiste generalmente durante varios días a pocas semanas. Se ha tratado de determinar una relación entre los niveles séricos de colinesterasa y severidad de la intoxicación por organofosforados. Las conclusiones es que no tienen ningún valor pronóstico. La falla respiratoria y el síndrome intermedio, se desarrollan casi exclusivamente en pacientes clasificados con intoxicación moderada o severa. La necesidad de asistencia ventilatoria es un indicador de severidad de la intoxicación, pero no se pudo relacionar su indicación con niveles séricos de colinesterasa, al igual que los requerimientos de atropina, tampoco están relacionados con te niveles séricos deColinesterasa (21, 25,11)

2.5.2.5. Tratamiento

Consiste en aplicar medidas para reducir o evitar la absorción del tóxico (descontaminación dérmica y oftálmica, lavado gástrico y/o carbón activado), el uso de antidotos específicos (atropina, oximas) y el mantenimiento de las constantes vitales.

Medidas de soporte como la administración de oxígeno, la ventilación asistida y el tratamiento de las convulsiones (administración de benzodiazepinas).

Lavado gástrico y/o carbón activado para reducir la absorción del tóxico. Para obtener el máximo beneficio se debería aplicar en los primeros 30 minutos postingesta. Hay que tener en cuenta que el carbón activado puede inducir el vómito el cual puede ser peligroso en caso que los pesticidas contengan hidrocarburos.

No es conveniente inducir el vómito por la presencia de hidrocarburos en su formulación: el vómito podría producir neumonía por aspiración, parada respiratoria abrupta y convulsiones. En caso de intoxicación por vía dérmica, se debe retirar la ropa contaminada, lavarla o quemarla, lavar el cuerpo con agua caliente y jabón, el cabello se debe lavar con shampoo y si hay contacto ocular, irrigar con abundante agua tibia o suero fisiológico.

Hay que asegurarse que las vías aéreas estén despejadas y aspirar las secreciones.

Adminístrele oxígeno, antes de administrar la atropina, para minimizar así el riesgo de fibrilación ventricular. En casos de envenenamiento severo, podría ser necesario apoyar la ventilación pulmonar mecánicamente durante varios días (21,24).

Obtener al menos una vía venosa y en caso de convulsiones tratar con diazepam intravenoso (0.1-0.2 mg/kg en niños o 2-10 mg en adultos), lo cual mejora la supervivencia del paciente y disminuye los efectos adversos producidos por las convulsiones. En caso de presentar convulsiones trasladar inmediatamente a UCI para continuar manejo del paciente (9, 13, 24.).

La atropina, amina terciaria, agente parasimpaticolítico, la cual es específica para los efectos muscarínicos, por competición a nivel de receptores, con la acetilcolina; debe ser administrada inmediatamente si se sospecha el diagnóstico y se encuentre el cuadro clínico colinérgico establecido. No tiene efecto sobre los receptores nicotínicos (2,27)

La dosis inicial es de 1 a 5 mg (0.01-0.02 mg/kg en niños) por vía endovenosa, diluido en solución salina; repetir cada 5 o 10 minutos hasta lograr los signos de atropinización (rojo como un tomate, seco como un hueso, loco como una cabra); vigilando pulso; presión arterial, excitación de origen central (visión borrosa, delirio, alucinaciones), retención urinaria. En los casos severos pueden requerirse dosis grandes de atropina a través de bomba. La administración excesiva de atropina se manifestará por agitación y taquicardia, por lo que el paciente debe permanecer bajo vigilancia clínica estricta y las dosis de atropina se administrarán a demanda.

Mientras que la vía venosa no esté disponible, la atropina será administrada por vía intramuscular, subcutánea, endotraqueal o intraósea (niños). Su eliminación se realiza entre 2-4 horas principalmente por vía renal (16-30).

Tanto la pralidoxima (Protopam, 2-PAM), como la obidoxima son efectivas; sin embargo en nuestro país no las disponemos, por tanto se usa la atropina para ayudar a disminuir los signos de intoxicación por organofosforados

La dosis de pralidoxima es de 1-2 gr (20-40 mg/Kg) por vía intravenosa, lento (en 15-30 minutos), seguida de infusión continua de 8 mg/Kg/hora hasta la

recuperación clínica y por el término de 24 horas por lo menos. Otra alternativa es la administración de pralidoxima por vía intravenosa o intramuscular a dosis de 1-2 gr (20-40 mg/Kg) cada cuatro horas. La dosis de obidoxima es de 4 mg/Kg por vía intravenosa seguida de infusión continua de 0.5 mg/Kg/hora hasta observación de recuperación clínica y por lo menos durante 24 horas. La presión sanguínea deberá medirse durante la administración debido a la posibilidad de que ocurra una crisis hipertensiva, vigilar efectos adversos como náuseas, cefalea, mareo, diplopía, hipertensión arterial, hiperventilación, taquicardia, laringoespasma o rigidez muscular. La terapia temprana con oximas, durante las 24 horas de la infección aguda por organofosforados (OF), ha demostrado una disminución en la incidencia de síndrome intermedio y una recuperación más rápida de los efectos en el sistema nervioso central producido en la infección aguda por organofosforados (35,39). El tratamiento combinado con atropina y 2-PAM ha mostrado mejor respuesta tanto en su uso profiláctico como terapéutico. (24,21).

Todos los pacientes deberán permanecer bajo observación estricta después de cesar la terapia con oximas. En caso de recaída de las manifestaciones clínicas indicaría la necesidad de proseguir la terapia con oximas.

El uso de difenhidramina a dosis de 50 mg IV en adultos (1mg/Kg en niños) una sola dosis, o 50 mg (1mg/Kg) VO c/8 hr por SNG se ha recomendado como coadyuvante en el tratamiento de la intoxicación aguda por organofosforados. Su mecanismo de acción no es claro, al parecer por la similitud en su estructura química con la acetilcolina, exista un mecanismo competitivo entre ambas sustancias, por los receptores colinérgicos nicotínicos principalmente. Las ventajas observarlas en su uso son: reduce las cantidades de atropina a utilizar en la intoxicación por organofosforados, disminuye los síntomas miastemiformes y disminuye el riesgo de desarrollar síndrome intermedio (6).

El glicopirolato se ha estudiado como una alternativa terapéutica para la atropina; se ha encontrado un resultado similar en la utilización de infusión continua. Al parecer presenta como ventaja aparente con respecto al uso de atropina una menor incidencia de infecciones respiratorias. Esto podría representar una alternativa cuando existe la preocupación de infecciones respiratorias debido a secreciones excesivas y difíciles de controlar y ante la presencia de un nivel alterado de conciencia, donde la distinción entre la toxicidad por atropina o una recaída al envenenamiento por organofosforados es incierta.

En el tratamiento del paciente con intoxicación por organofosforados (IOF) están contraindicados los medicamentos que se mencionan a continuación, probablemente en casi todos los casos de envenenamientos por organofosforados: morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas y reserpina.

Las animas adrenérgicas deben administrarse solo si existe indicación específica, por ejemplo, una hipotensión marcada

El sulfato de magnesio a dosis de 4 g/día IV, se ha venido para manejo de la hipertensión y algunos tipos de arritmias que se pueden presentar durante la intoxicación aguda por organofosforado como la torsión de puntas o las contracciones ventriculares prematuras, también se ha observado disminución en el número de días de hospitalización y en la mortalidad cuando se instaura el sulfato de magnesio en forma temprana en el tratamiento en forma temprana en el tratamiento. (19,21).

2.6 HIPOTESIS

El trastorno depresivo es el principal factor que se asocia a exposición de inhibidores de la colinesterasa sérica.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque

La modalidad de la investigación que se utilizara es cualitativa ya que se analizara los factores de exposición de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa y como estos influyen en el riesgo de la intoxicación de los pacientes, además no se descarta la modalidad cuantitativa ya que se realizaran cuadros y gráficos que se interpretaran estadísticamente.

3.2 Modalidad de la investigación.

Investigación de Campo.- Ya que la investigadora estará en el lugar donde se obtendrá la información.

Investigación Documental bibliográfica.- En esta investigación se obtendrá información a partir de libros revistas, información de internet, misma que servirá para fundamentar científicamente los principales conceptos de la presente investigación.

3.3 Nivel de investigación.

Para estar dentro de las exigencias de un trabajo de grado previo la obtención de título de médico, esta investigación va a tratar de alcanzar el tercer nivel de procesamiento, porque va a utilizar:

- El nivel Descriptivo, porque se va a clasificar y analizar los diferentes factores de exposición en relación de la intoxicación por inhibidores de acetilcolinesterasa, factores que podrían ser los inherentes o propios del

paciente como los trastornos depresivos o alteraciones mentales o los factores demográficos por la utilización de estos productos en el área rural especialmente en la agricultura.

- El nivel transversal, porque los datos que se recopilaban de cada uno de los pacientes se obtendrán en una sola ocasión y no se realizara un control de los mismos.

3.4 Poblacion y muestra.

La población en estudio de esta investigación abarcara todos los pacientes con intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa, que han sido admitidos en el HPDA durante el periodo indicado.

3.5 Criterios de inclusión y exclusión.

3.5.1. Criterios de inclusión.

Para la presente investigación se incluyeron las historias clínicas de todos los pacientes con intoxicación por inhibidores de la acetilcolinesterasa durante el periodo noviembre 2011-Julio 2012 admitidos en el Hospital Provincial Docente Ambato

3.5.2. Criterios de exclusión.

Se excluyeron las historias clínicas que tuvieron datos e información incompleta sobre la intoxicación y que no sean ubicables en el archivo de estadística del hospital.

3.6. Aspectos éticos

Se aseguró la confidencialidad y anonimato de cada una de las pacientes en el proceso investigativo, manteniéndose la identificación de la recopilación de datos solamente con números de historias clínicas.

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE EXPOSICIÓN | | | | |
|--|---|--|--|--------------------------------|
| CONCEPTUALIZACIÓN | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS BASICOS | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
| Los factores de exposición socio-demográficos, clínicos y ambientales aumentan la prevalencia de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa. | Factores sociales y demográficos Factores clínicos Factores ambientales | La edad La ocupación La instrucción Enfermedades presentadas Utilización de insecticidas | ¿Cuál es su edad? ¿Cuál es su ocupación? ¿Cuál es su género? ¿Tiene alguna enfermedad psiquiátrica depresión o ansiedad? ¿Hay antecedentes de intento de suicidio familiar? ¿Utiliza insecticidas? Sus familiares o vecinos utilizan insecticidas. | Revisión de historias clínicas |

VARIABLE DEPENDIENTE: INTOXICACIÓN POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA

| CONCEPTUALIZACION | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS BASICOS | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|---|---|--|---------------------------------------|
| <p>La intoxicación por inhibidores de la colinesterasa se da por ingesta de sustancias que inhiben los receptores nicotínicos, muscarínicos o ambos y además producen alteraciones neurológicas. Sintomatología que depende de la dosis de la sustancia. El diagnóstico se corroborara con el análisis de colinesterasa en sangre.</p> | <p>-Síndrome nicotínico</p> <p>-Síndrome muscarínico</p> <p>-Alteraciones neurológicas</p> <p>Determinación cuantitativa de colinesterasa sérica por laboratorio.</p> | <p>-Miosis, Diaforesis, Broncorrea, Bradicardia, Hipotensión.</p> <p>-Taquicardia, Hipertensión, Midriasis, Fasciculaciones, Hipotonía, Calambres.</p> <p>-Confusión, Delirio, Convulsiones, Coma Depresión respiratoria.</p> <p>Niveles de colinesterasa sérica en pacientes con intoxicación.</p> | <p>¿Qué síntomas presento el paciente?</p> <p>¿Cómo estaban los niveles de colinesterasa en el análisis de sangre? Normales (3200-9000 u/l) Bajos.- 3200</p> | <p>Revisión de historias clínicas</p> |

3.8 Técnicas e instrumentos

Entre las técnicas a utilizarse tenemos:

Observación Directa

Internet: Será utilizada información de autores protagonistas de trabajos con respecto al tema.

Historia Clínica: Es un documento médico legal el cual surge en el contacto entre el equipo de salud y los pacientes. Además contiene datos clínicos que tengan relación con la situación actual del paciente, antecedentes personales y familiares, sus hábitos, y todo aquello vinculado con su salud bio-psicosocial.

Se revisará cada una de las historias clínicas para obtener información y se realizará una base de datos.

3.9 Plan de recolección de información

Se revisaron las historias clínicas de todos los pacientes que ingresaron con diagnóstico de intoxicación por inhibidores de la colinesterasa; se verificó que tengan información completa relacionada con esta investigación.

En cada una de las historias clínicas se recogido datos sociodemográficos como edad, sexo, ocupación e instrucción, además de los antecedentes personales y consumo de drogas.

3.8 Plan de análisis

Previo al análisis de la información, a partir de la información de cada caso se creó una base de datos en Excel que posteriormente fue exportada hacia el programa EpiInfo, que es un programa de dominio público diseñado por el Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) de especial utilidad para la Salud Pública. Tiene un sistema fácil para construir bases de datos, analizarlos con las estadísticas de uso básico en epidemiología y representarlos con gráficos y mapas, con el que se obtuvieron estadísticos descriptivos para determinar las características de las pacientes y la relación

existente entre las variables propuestas. La exposición de los resultados se realizó mediante cuadros y gráficos apropiados a las variables del estudio, además de la realización de pruebas de significación que permitieron la validación de la hipótesis de investigación.

CAPITULO IV

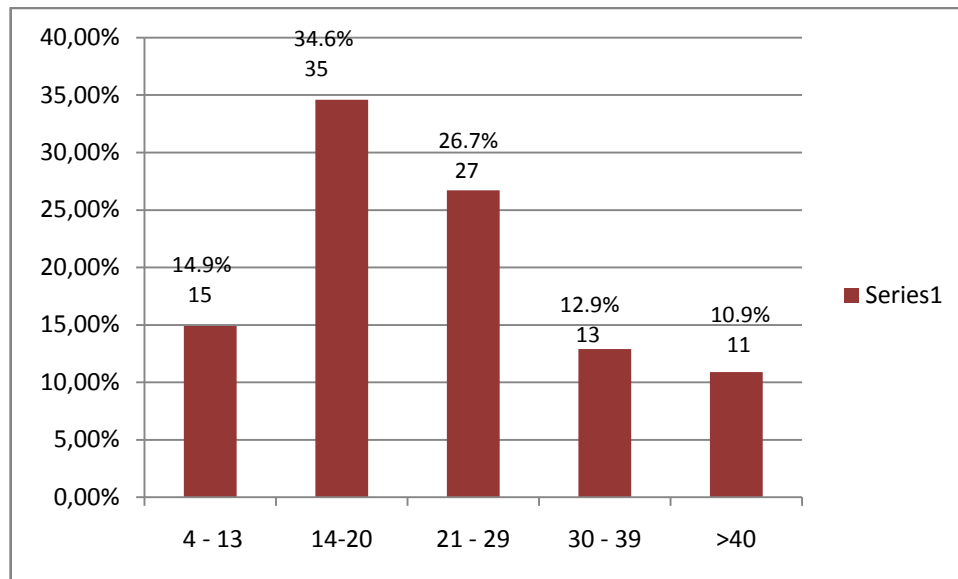
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Efectuado el trabajo de investigación, conforme la técnica de revisión de historias clínicas de todas las pacientes que ingresaron al Hospital Provincial Docente Ambato en el período Noviembre 2011 - Julio del 2012, se procedió a realizar gráficos y cuadros estadísticos, obteniéndose los siguientes resultados

4.1. Características de las pacientes.

Gráfico 1. Distribución de pacientes según edad.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

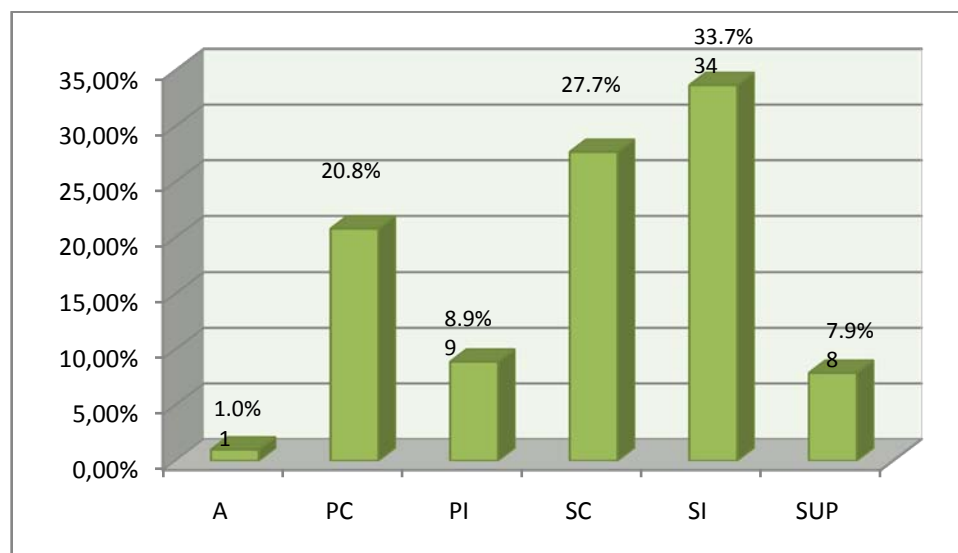
De la muestra de 101 pacientes se obtuvo que el mayor porcentaje lo ocupan los pacientes de 14 a 20 años de edad con un 34.6%, seguido de pacientes de 21 a 29 años con un 26.7%.

Estos datos concuerdan con un estudio realizado en Colombia en el Hospital de Cundinamarca durante el periodo Julio-Diciembre 2008, en una muestra de 50 pacientes en el cual la mayoría de ellos tenían entre 15 a 20 años (32%), seguido de 21 a 33 años (24%).(27)

Posiblemente esto se debe a que la edad promedio concuerda con la adolescencia etapa en la cual atraviesan por varios cambios físicos y sobretodo emocionales (de problemas pequeños sienten que se les acaba el mundo).

Gráfico 2. Distribución de pacientes según el nivel de educación.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

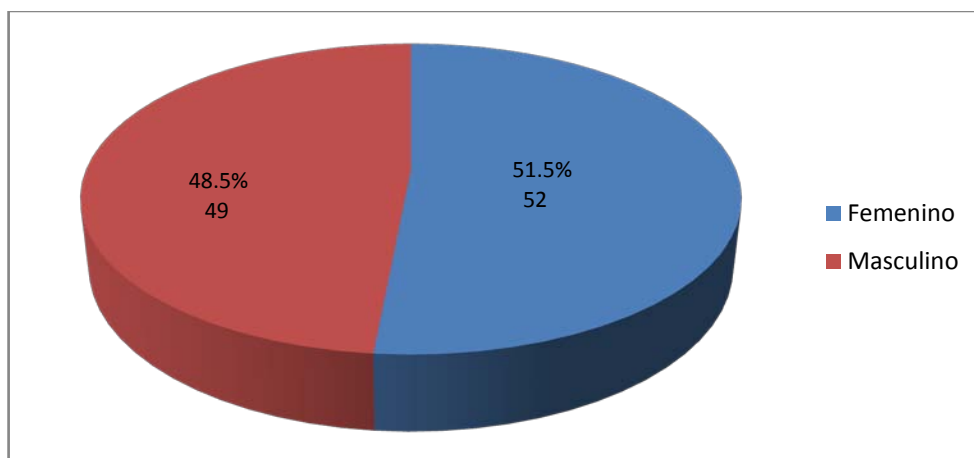
Dentro de la investigación se trabajó con 101 pacientes de los cuales el nivel de instrucción con mayor proporción de pacientes son **SI** (secundaria incompleta) con un 33.7% seguido de **SC** (secundaria completa) 27.7%.

Lo cual no concuerda con el estudio realizado en el Centro Nacional de Toxicología del centro de Emergencias Médicas de Asunción, Paraguay en el periodo 2004-2005, en el cual se demostró que en 312 pacientes con relación al nivel de instrucción las intoxicaciones afectaban a estudiantes de primaria (47.7%), seguidos por estudios superiores (18.2%) (32)

Esto puede pasar puesto que la escuela es uno de los principales elementos de socialización y de integración social, junto con la familia y el grupo de iguales. Además debemos tener en cuenta que el nivel educativo también es un factor importante a la hora de encontrar trabajo, variable que también influye en el acto suicida y que analizaremos a continuación.

Gráfico 3. Distribución de pacientes según el género.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

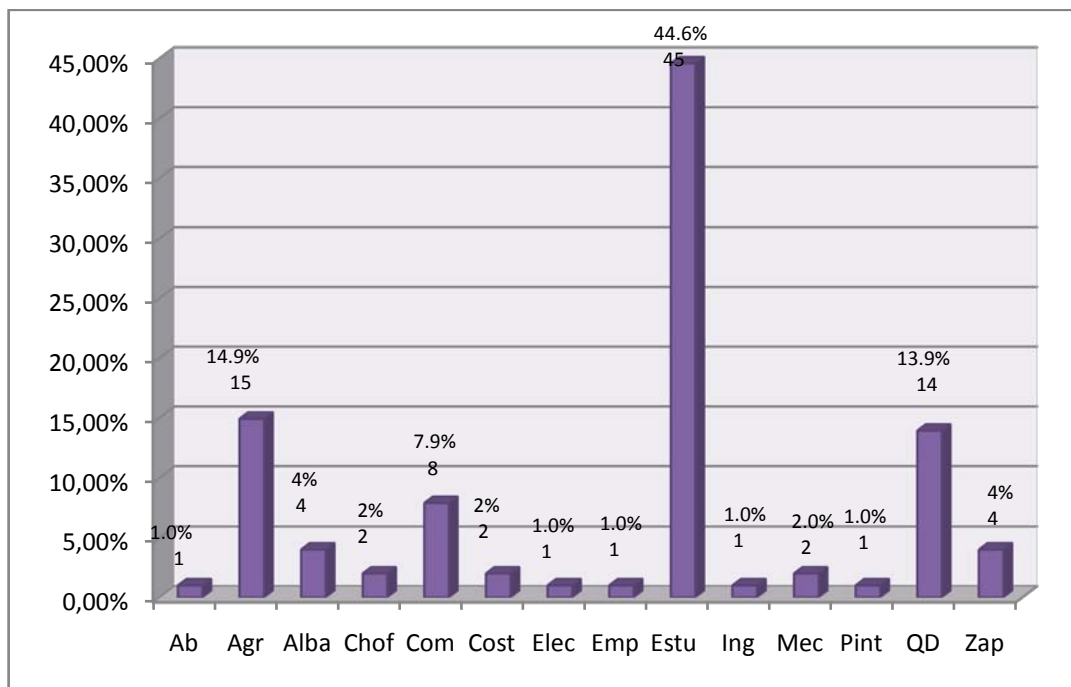
Elaboración: Diana Santana

Del total de pacientes se identificaron 52 (51.5%) correspondiente al sexo femenino (Gráfico 3), lo que concuerda con un estudio realizado en el Hospital Cantonal de Gualaquiza (Ecuador) en el 2009 se evidencio que en su mayoría los pacientes afectados eran del sexo femenino con un 56% y del sexo masculino 44%.

Aunque el porcentaje de diferencia es mínimo puede deberse a que las mujeres somos más volubles a cambios emocionales, la mayoría se encarga del hogar y sus hijos y también trabajan lo que representa una sobrecarga física y emocional.

Gráfico 4. Distribución de pacientes según la ocupación.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

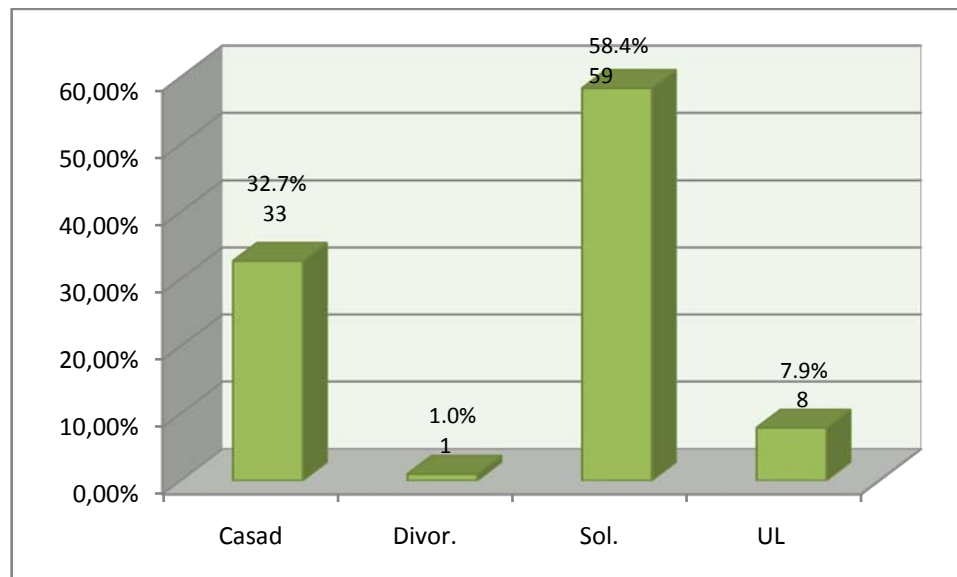
Elaboración: Diana Santana

En cuanto a la ocupación el 44.6% de los pacientes con intoxicación fueron estudiantes lo que no concuerda con un estudio realizado en el Centro Nacional de Toxicología del centro de Emergencias Médicas de Asunción, Paraguay en el periodo 2004-2005 en donde las intoxicaciones afectaban a estudiantes de primaria y secundaria con 61 casos representando un 22,6%(32)

La ocupación juega un papel importante ya que aquellas ocupaciones que estén muy desvalorizadas y que provocan una gran cantidad de angustia y estrés serán las profesiones que presenten un mayor índice de suicidios. En el caso de los estudiantes combinada con la poca madurez que muchos experimentan más factores generadores de estrés como bajo rendimiento escolar y otros si constituye un factor de riesgo importante.

Gráfico 5. Distribución de pacientes según el estado civil.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

De acuerdo al estado civil en este estudio se observa que el mayor porcentaje 58.4% son solteros, mientras que los casados 32.7%.

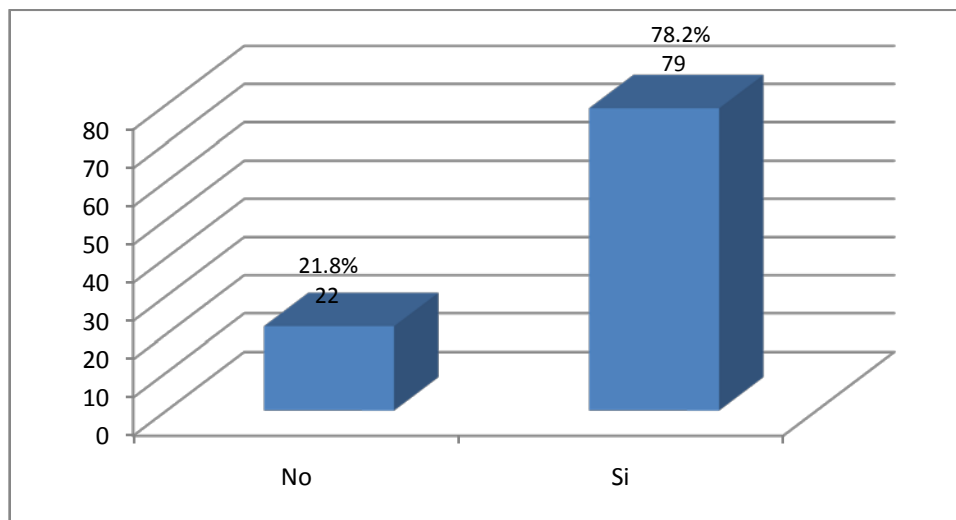
Estos resultados concuerdan con un estudio realizado en el Centro de Toxicología del Centro de Emergencias médicas de, Paraguay en el periodo 2004-2005 se demostró que en 312 pacientes intoxicados por organofosforados en cuanto al estado civil la mayoría eran solteros (74.6%).(32)

El estado civil de una persona también puede repercutir según las estadísticas del suicidio ya que es el núcleo familiar el que hace que el individuo se sienta más integrado en la sociedad y por ello tenga más reparo a la hora de pensar en acabar con su vida. Por lo que en general, los suicidas suelen ser aquellos que se sienten muy solos en este mundo.

4.2. Características de la intoxicación.

Gráfico 6. Distribución de pacientes según si presentan depresión.

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



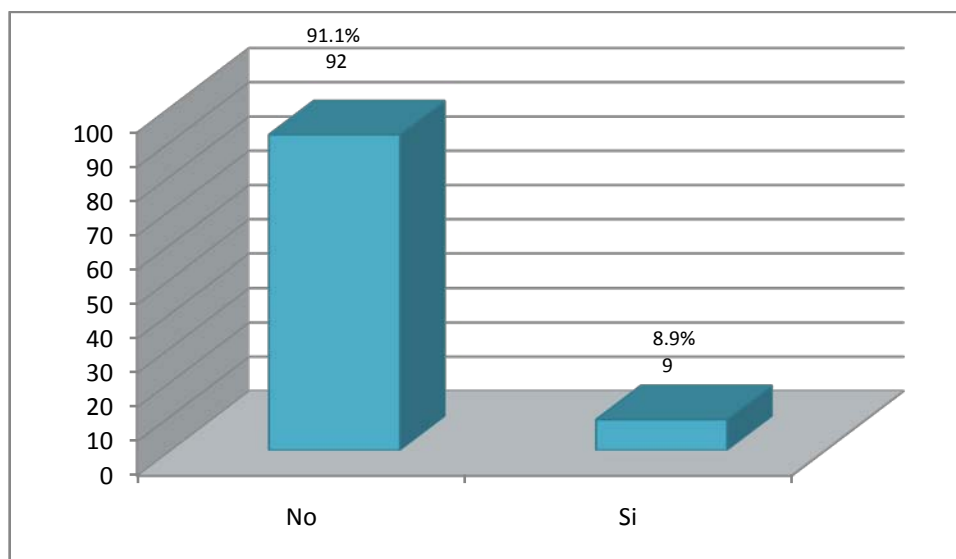
Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

En este estudio la mayoría de pacientes intoxicados tuvieron depresión 78.2%. Estos datos se pueden comparar con un estudio realizado en Uruguay en el Centro Nacional de Toxicología en el 2007 donde se demostró que la intoxicación por organofosforados tiene una fuerte relación con enfermedades psicológicas en un 90%. Dentro de los principales trastornos son: problemas escolares (34%), trastornos afectivos (42%), trastornos de ansiedad (7%) y el trastorno depresivo mayor (17%).⁽¹⁵⁾

La depresión constituye una enfermedad que en la actualidad es muy frecuente y que muchas veces no es detectada ni tratada a tiempo por lo constituye un factor de riesgo importante como se puede comprobar en este estudio.

Gráfico 7. Distribución de pacientes según antecedentes de intentos autolíticos. HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

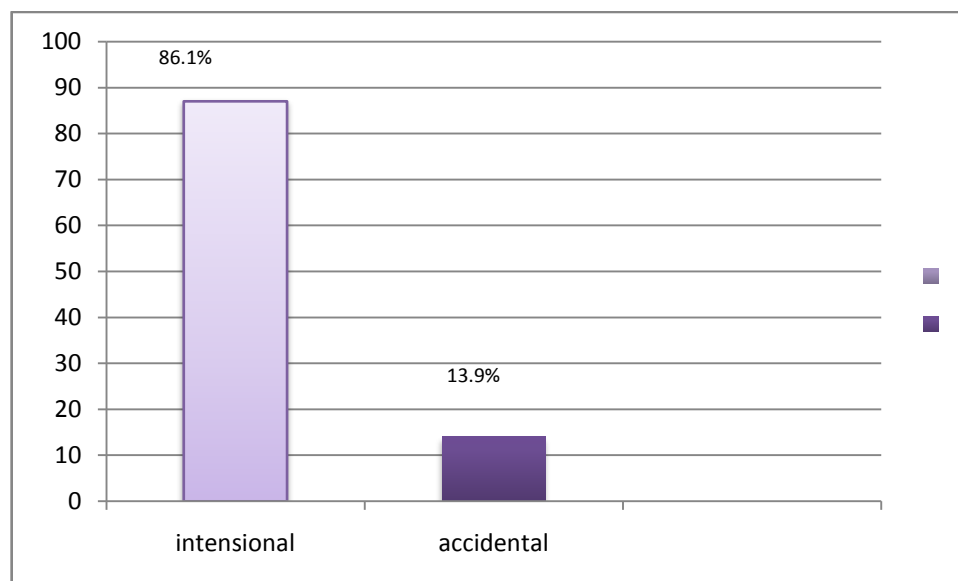
Elaboración: Diana Santana

Del total de pacientes dentro de este estudio se identificaron 92 (91.1%) los cuales no tenían antecedentes autolíticos, mientras que en su minoría con un 8.9% si tuvieron antecedentes autolíticos.

De acuerdo al estudio “Intoxicaciones agudas en urgencias extra hospitalarias” realizado en Navarra en el 2011 con un total de 32 pacientes se concluyó que la mayoría tuvo antecedentes autolíticos (66.6%).⁽³³⁾

Gráfico 8. Distribución de pacientes según la causa de la intoxicación (accidental o intencional).

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

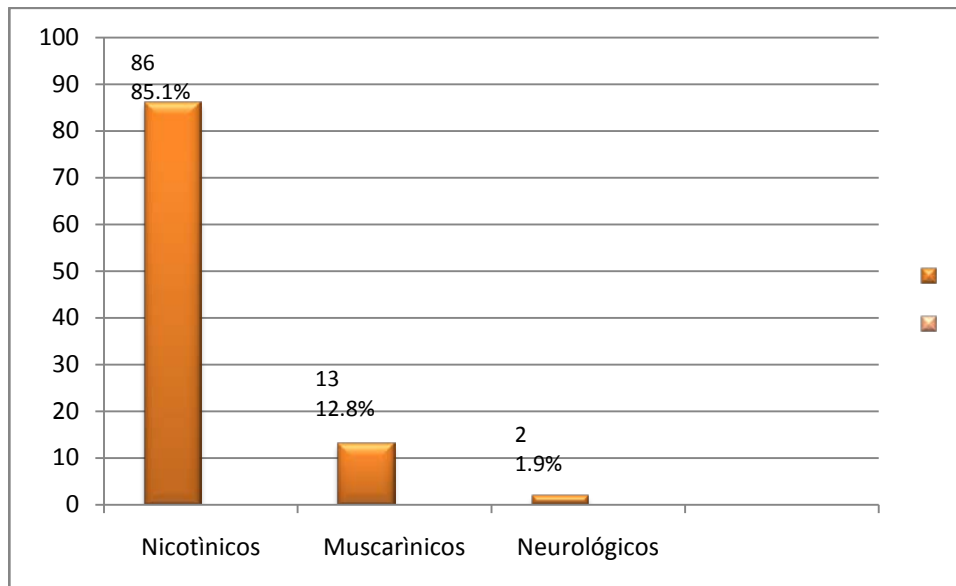
De acuerdo a la causa de intoxicación se pudo evidenciar en este estudio que en la mayoría de pacientes fue intencional (86.1%), mientras que la

forma accidental tuvo menor frecuencia (13.9%). Lo cual no concuerda con el estudio realizado en el **Hospital Pediátrico Provincial Universitario “José Luis Miranda García”** de Santa Clara en el año 2006. El universo lo conformaron 400 pacientes, la muestra estuvo representada por 115 enfermos que ingresaron con el diagnóstico de intoxicación, las intoxicaciones accidentales fueron las más comunes (51,3%), seguidas por los intentos suicidas (36,5%) y las iatrogénicas (12,2%).⁽³¹⁾

Esto se debe a que la mayoría de los pacientes en estudio presentaban depresión lo que les llevo presentar ideación suicida.

Gráfico 9. Distribución de pacientes según cuadro clínico)

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

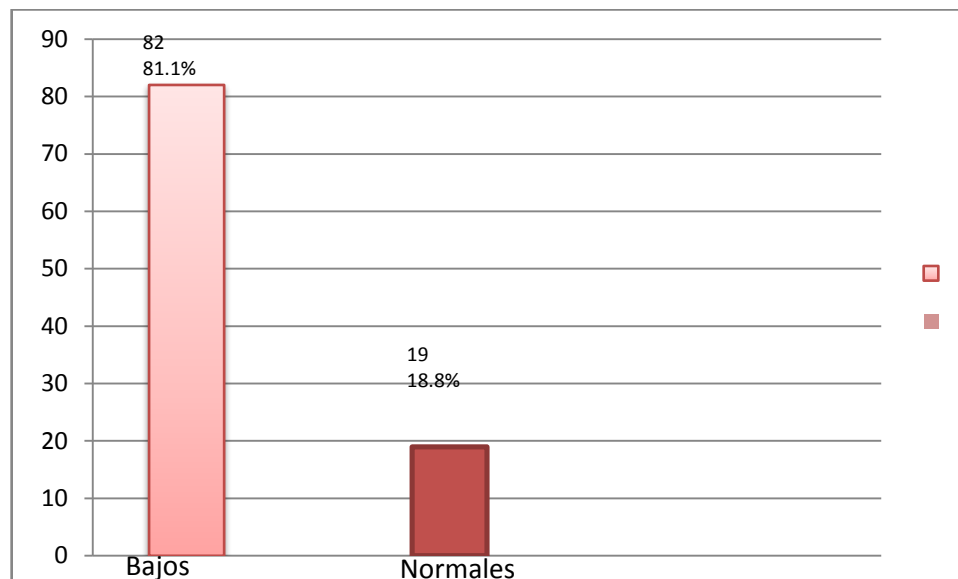
Elaboración: Diana Santana

En relación a la sintomatología presentada por los pacientes la mayoría tuvo síntomas y signos nicotínicos (85.1%), mientras que las alteraciones neurológicas se presentaron en un porcentaje mínimo.

Esto pudo deberse a que la mayoría de pacientes fueron trasladados a tiempo al hospital pudiendo tener un tratamiento adecuado y evitar así el cuadro de intoxicación progrese.

Gráfico 9. Distribución de pacientes según los niveles de colinesterasa en sangre(bajos / normales)

HPDA. Período Noviembre 2011 – Julio 2012



Fuente: Base de datos

Elaboración: Diana Santana

De acuerdo a los niveles de colinesterasa en sangre de los pacientes se pudo evidenciar que en la mayoría se encontraban alterados con tendencia a bajos (81.1%), mientras que un 18.8% se encontraban normales.

De acuerdo a un estudio realizado en agricultores de la localidad de Carapongo (Perú), con una muestra de 109 de los cuales el 55.05% presentaban niveles bajos de colinesterasa en sangre. ⁽³⁴⁾

Los niveles de colinesterasa en sangre en intoxicación por inhibidores de la misma suelen estar bajo lo normal y su disminución va a depender del grado de intoxicación.

4.3. Prueba de la Hipótesis.

Validación de hipótesis.

Para valorar la hipótesis se plantea la siguiente hipótesis:

El trastorno depresivo es el principal factor que se asocia a exposición de inhibidores de la colinesterasa sérica.

Una vez realizado el análisis estadístico se pudo comprobar que la depresión si constituye uno de los principales factores que se asocia a exposición de inhibidores de la colinesterasa, en este estudio con un 78.2% de incidencia.

Tabla 1.

| INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA | | | |
|--|----|----|-------|
| DEPRESION | NO | SI | TOTAL |
| NO | 9 | 13 | 22 |
| SI | 16 | 63 | 79 |
| TOTAL | 25 | 76 | 101 |

Realizados los cálculos estadísticos se encontró:

Chi cuadrado = 3.94

Valor de P = 0.04709723

Límite de confianza: 95%

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

Luego de realizados los análisis estadísticos se puede concluir que:

De acuerdo al estudio realizado durante el periodo Noviembre 2011-Julio 2012 se determinó que:

Existieron un total de 101 pacientes intoxicados por inhibidores de la acetilcolinesterasa. De los cuales:

Existió un alto porcentaje de un 34.6% que demuestra que las edades tempranas entre 14 y 20 años, es decir que los jóvenes constituyen una situación de alto riesgo de intoxicación.

El sexo femenino es más vulnerable a intoxicaciones por dicha sustancia con un 51.5%, pero cabe recalcar que la diferencia estadística entre ambos sexos es mínima así que con el tiempo y debido a la influencia de otros factores podrían llegar a tener una misma incidencia.

El estado civil soltero en un 58.4% constituye un factor de exposición para cometer intentos autolíticos por intoxicaciones de inhibidores de la colinesterasa, ya que no sienten tener responsabilidad por nadie, es decir tienen un pensamiento individualista. Mientras que personas quienes conviven con pareja y tienen hijos disminuye la posibilidad de este problema ya que tienen los intereses del núcleo familiar en las que el individuo está integrado.

En relación a la instrucción refleja un predominio considerable de que pacientes intoxicados sean de secundaria (tanto completa como incompleta)

con un total de 61.4%, mientras que el nivel primario y superior en porcentajes menores.

Los problemas psicológicos sobre todo la depresión con un 79% de predominio en pacientes intoxicados constituye un factor desencadenante de intentos autolíticos por dicha sustancias, los principales son por desorganización familiar.

De estos pacientes se determinó un porcentaje mínimo con antecedentes autolíticos

5.2. Recomendaciones.

Dado los resultados anteriormente expuestos se recomienda.

Garantizar la existencia y funcionamiento de un equipo completo de salud mental en los centros de salud.

Evaluar y controlar el expendio de organofosforados y carbamatos, evitando la libre comercialización de los mismos para fines autodestructivos y restringir la venta a menores de edad.

Promoción del desarrollo humano y calidad de vida a través de alternativas educativas, laborales, sociales y de salud a la población.

Coordinación multisectorial para el apoyo y tratamiento de las poblaciones en riesgo de intento de suicidio, familiares y amigos.

La familia de los pacientes debe buscar ayuda inmediatamente si ven señales sugestivas de depresión con profesionales.

CAPITULO VI

PROPUESTA

6.1. Datos informativos

6.1.1. Título de la propuesta:

ELABORACIÓN DE UN TRÍPTICO SOBRE EL ABORDAJE PSICOTERAPÉUTICO DE LOS PACIENTES CON DEPRESION E INTENTO DE SUICIDIO POR INTOXICACIÓN CON INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA.

6.1.2. Institución Ejecutora:

Hospital Provincial Docente Ambato - Áreas de Salud

6.1.3. Beneficiarios:

Pacientes con intentos de suicidio que acuden HPDA y posteriormente a los centros de salud.

6.1.4. Ubicación:

Hospital Provincial Docente Ambato
Centros de Salud

6.1.5. Tiempo estimado para la ejecución:

Las actividades se pondrán en marcha de acuerdo a la disposición de las autoridades del establecimiento, previa solicitud de aprobación.

6.1.6. Inicio:

A determinarse

6.1.7. Equipo técnico responsable:

La propuesta empezará mediante un proceso de información y capacitación sobre la estructura, modo operativo y objetivos sobre los cuales está fundamentada la misma, por parte del investigador hacia el personal competente en cada etapa del desarrollo, que incluye: médicos y enfermeras del servicio Psicología y Psiquiatría Y áreas de salud.

6.2. Antecedentes de la propuesta

Después de realizada esta investigación se pudo evidenciar que en la mayoría de los pacientes la intoxicación por inhibidores de la colinesterasa fue intencional (86.6%), y de estos un porcentaje considerable tubo depresión (78.2%).

Es pertinente aclarar, que no hay diferencia en el grado de depresión entre aquellos cuyo intento suicida compromete seriamente la vida con los que la comprometen de forma mínima. Más del 56% de los pacientes deprimidos, suelen intentar suicidarse en algún momento de sus vidas (AHRENS et al., 1995).

La OMS considera que la depresión es la quinta enfermedad más frecuente en el mundo. La prevalencia de depresión clínica es de 3 a 14% entre los varones y de 5 a 24% entre las mujeres (SALOKANGAS et al., 1995). Se sabe que del 5 al 10% de pacientes vistos en la práctica médica general son pacientes deprimidos (SALOKANGAS et al., 1995; TAMNEN et al., 1996), y que la incidencia de cuadros depresivos en la práctica médica general se ha incrementado de 3 a 10 veces (GASTPAR, 1986). Alrededor de 1,500 personas cometen suicidio anualmente en el Perú y el 50% ha visitado a un

médico en las semanas previas (GALLI, 1994). En el Perú, la mayoría de estudios sobre intento de suicidio se han realizado en hospitales psiquiátricos, los cuales tienen una realidad diferente a la existente en hospitales generales.

6.3. Justificación

El seguimiento estricto a pacientes con diagnóstico de intento de suicidio más síndromes psiquiátricos como la depresión no han sido abordados y ejecutados profundamente.

Es por eso que muchos de estos pacientes abandonan el tratamiento y vuelven a recaer, lo cual constituye un factor de riesgo importante para un nuevo intento autolítico.

Muchos suicidios son preventivos. La mayor parte de personas que cometen suicidio, desesperadamente quieren vivir; justamente no pueden ver alternativas a sus problemas. La mayor parte de esta gente manifiesta las señales de sus intenciones de suicidio, sin embargo aquellos en contacto inmediato no se dan cuenta de las advertencias de suicidio o no están seguros qué hacer sobre estas advertencias.

Ya que existen poco interés sobre el intento de suicidio en lo que se refiere a diagnóstico oportuno y muchos de los pacientes con depresión son diagnosticados luego de atentar contra su vida ya cuando la enfermedad psicológica está instaurada y siendo ésta una entidad que se observa a diario en el servicio de emergencia, surge la necesidad de instaurar medidas de ayuda a estos pacientes que a más de un tratamiento adecuado necesitan de un seguimiento oportuno hasta disminuir la existencia de otra recaída que los podría llevar a la muerte.

6.4. Objetivos

6.4.1. Objetivo General

Elaboración de un tríptico sobre el abordaje psicoterapéutico de los pacientes con depresión e intento de suicidio por intoxicación con inhibidores de la colinesterasa.

6.4.2. Objetivos Específicos

Utilizar el tríptico como herramienta en el personal de salud, pacientes y familia para fortalecer conocimientos y prácticas que conduzcan a la prevención y detección de trastorno depresivo e intentos de suicidio.

Capacitar al personal de salud sobre el adecuado manejo y control de los pacientes con depresión.

6.5. Fundamentación Teórico Científica

Depresión

Definición.-

La depresión (del latín *depressus*, que significa "abatido", "derribado") es un trastorno emocional que se presenta como un estado de abatimiento e infelicidad que puede ser transitorio o permanente donde predominan los síntomas afectivos (tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación subjetiva de malestar e impotencia frente a las exigencias de la vida) aunque, en mayor o menor grado, también están presentes síntomas de tipo cognitivo, volitivo o incluso somático

Etiopatogenia

-Factores genéticos.

Por interacción compleja entre carga genética del paciente y medio ambiente; uno referido a la vulnerabilidad constitucional heredada del paciente a presentar un trastorno del estado de ánimo que interacciona con el segundo componente continuo referido al estrés ambiental y acontecimientos vitales.

Algunos individuos con gran predisposición genética presentan síntomas tras acontecimientos desencadenantes poco importantes; otros con vulnerabilidad genética baja presentan el trastorno con desencadenantes graves.

-Trastorno de la regulación de neurotransmisores.-

Molécula de Serotonina. El eje serotonina-dopamina parece cumplir un papel fundamental en el desarrollo de los trastornos depresivos. En este descubrimiento se funda el efecto de los modernos antidepresivos, inhibidores de la recaptación de serotonina.

-Factores ambientales.

Se encuentra una relación temporal general entre acontecimientos vitales estresantes y negativos (muerte de los padres, cónyuge e hijo, pérdida de empleo cambio de status social ataques graves ala autoestima) y el episodio subsiguiente de un episodio depresivo

-Interacciones cerebro ambientales.-

La función del cerebro es recibir los estímulos del medio ambiente para almacenarlos, integrarlos e interpretarlos, lo que proporciona la base para una respuesta adecuada conductual y cognitiva, de esta manera se da la influencia de los factores medioambientales con la función cerebral que puede ser alterada frente a un estímulo negativo.

-Ritmos biológicos.

Algunas personas presentan episodios depresivos en determinada estación del año (depresión invernal), de la misma forma pacientes con privación del sueño sugieren esta hipótesis

Factores de riesgo.-

La depresión mayor es un proceso multifactorial y complejo la probabilidad de su desarrollo depende de un amplio grupo de factores de riesgo, sin que hasta el momento haya sido posible establecer su totalidad ni las múltiples interacciones existentes entre ellos.

- Antecedentes familiares
- Distimia
- Rasgos de personalidad neurótica
- Circunstancias laborales (desempleo, discapacidad, maternidad, etc.)
- Enf. Endocrinas (DM, hípero hipotiroidismo, Sd Cushing, Adisson, etc.)
- Trastorno de ansiedad
- Alcohol y tabaco
- Cardiopatías.
- Pobreza

Evaluación del paciente

Síntomas:

Pueden dividirse en:

- a) Emocionales: Disforia, irritabilidad, anhedonía, retraimiento social
- b) Cognitivos: Autocrítica, sentimiento de inutilidad o culpabilidad, desesperanza, falta de concentración, dificultades de memoria, indecisión
- c) Vegetativos: Fatiga, reducción de la energía, insomnio, hipersomnia, anorexia, retraso o agitación psicomotrices, deterioro de la libido.
- d) Rasgos psicóticos; Delirio de persecución, hipocondría, alucinaciones auditivas, visuales.

Evaluación diagnóstica:

El diagnóstico de la depresión es clínico estableciendo una historia médica completa. Evaluar síntomas, inicio duración, presentación, recurrencia, tratamiento o no de los mismos; pensamientos de muerte o suicidio. Además establecer trastornos depresivos en familiares. Descartar causas orgánicas, medicamentosas o tóxicas compatibles con un cuadro similar.

Existen también varios cuestionarios estandarizados que pueden ayudar a discriminar si existe o no un trastorno depresivo: como la Escala de Depresión de Yesavage; la Escala de Depresión de Zung; el Inventario de Depresión de Beck; el Test de Depresión de Goldberg o el Test de Depresión de Hamilton.

Criterios diagnósticos.

| |
|---|
| CRITERIOS DIAGNOSTICOS GENERALES DE EPISODIO DEPRESIVO SEGÚN CIE -10 (1) |
| A: Episodio depresivo debe durar al menos 2 semanas |
| B: Episodio no atribuible a uso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico |
| C: Síndrome somático. *Pérdida importante del interés o capacidad de disfrutar de actividades normalmente placenteras. *Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos que habitualmente provocan una respuesta. *Despertarse por la mañana 2 o más horas antes de lo habitual. *Empeoramiento matutino del humor depresivo. * Presencia de enlentecimiento motor o agitación * Pérdida marcada del apetito. * Pérdida del peso de al menos 5% en el último mes. * Notable disminución del interés sexual |

Clasificación:

Según los criterios mencionados la depresión puede dividirse en:

Trastorno depresivo leve

Es frecuente, produce un síndrome crónico desagradable e incapacitante, están presentes 2 ó 3 síntomas del criterio B, sus características son las siguientes:

Síntomas persistentes:

El humor del paciente y su conducta son distintos de su carácter y conducta normales según refieren otros.

Depresión.

Síntomas de ansiedad.

Dificultades con el sueño.

Empeoramiento por la tarde.

Pesimismo, pero no tiene ideas de suicidio.

Falta de energía y de disfrute.

Trastorno depresivo moderado:

Su intensidad es moderada, están presentes al menos 2 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C hasta sumar un mínimo de 6 síntomas; e incluye las siguientes características:

Aspecto:

Aspecto triste.

Inhibición psicomotora.

Humor depresivo.

Tristeza y desánimo.

Variación diurna: empeoramiento matutino.

Ansiedad, irritabilidad, agitación.

Falta de interés y de disfrute.

Reducción de la energía.

Falta de concentración.

Mala memoria subjetiva.
Pensamientos pesimistas y de culpa.
Ideas de fracaso personal.
Desesperanza.
Ideas suicidas.
Autoacusaciones.
Ideas hipocondriacas.
Síntomas biológicos:
Despertar precoz y otras alteraciones del sueño.
Pérdida de peso.
Disminución del apetito.
Reducción del deseo sexual.
Otros síntomas:
Fobias.
Síntomas conversivos.

Trastorno depresivo grave.

Se hacen más severas las características descritas aumentando su intensidad, deben existir los 3 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C con un mínimo de 8 síntomas; además de incluirse síntomas adicionales como:

Delirios de (minusvalía, culpa, enfermedad, pobreza, negación, persecución).

Alucinaciones (auditivas y rara vez visuales)⁽³²⁾

La conexión entre depresión y suicidio

El Mayor Desorden Depresivo (MMD) es el diagnóstico psiquiátrico lo más común asociado con el suicidio completo. El riesgo de todo el suicidio entre pacientes no tratados MDD es cerca de 20% (Gotlib&Hammen, 2002).

Cerca de los 2/3 de la gente que se suicida están deprimidos al momento de sus muertes.

El estudio conducido en Finlandia, de los 71 individuos quienes acabaron suicidándose y tuvieron Mayor Desorden Depresivo, sólo 45% estaban recibiendo tratamiento al momento de la muerte y sólo un tercio estaban tomando antidepresivos.

Cerca de 7 de 100 hombres y 1 de cada 100 mujeres quienes se diagnosticaron con depresión a un tiempo en sus vidas irán a suicidarse.

El riesgo de suicidarse en personas con MDD es cerca de 20 veces de la población en general.

Individuos quienes tuvieron múltiple episodios de depresión están a un riesgo mayor para suicidarse que aquellos que tuvieron un episodio.

La gente quien que depende en alcohol o drogas además de estar deprimido está a un riesgo mayor del suicidio.

Individuos quienes están deprimidos y exhiben las siguientes síntomas están a un riesgo único de suicidio:

- Desesperanza, Rabia, incontrolable cólera, buscando venganza
- Actuando descontrolado o metidos en actividades riesgosas, aparentemente sin pensar
- Sentirse atrapado - como si no hubiera una salida
- Aumento de alcohol o el uso de drogas
- Retirándose de amigos, la familia y la sociedad
- Ansiedad, agitación, inhábil de poder dormir o dormir todo el tiempo
- Cambios dramáticos de humor
- Expresando no razones para vivir; no sentido de propósito en la vida. (33)

Tratamiento.-

Farmacológico

El tratamiento con antidepresivos es el único que ha demostrado una evidencia significativa de efectividad en depresiones mayores (graves) y en

depresiones psicóticas (solos o en combinación con psicoterapia. Recuérdese que "grave" refiere a un diagnóstico clínico, no al uso coloquial del término). Para el resto de depresiones, la psicoterapia se ha mostrado más eficaz que el tratamiento farmacológico.

De hecho, cuando determinados problemas personales como aislamiento, falta de apoyo, déficits en habilidades sociales, determinadas creencias... están relacionadas con la depresión, su tratamiento con antidepresivos tiene una alta tasa de recaída a los pocos años.

No se han evidenciado diferencias entre la eficacia de los diferentes tipos de antidepresivos, cuyas principales diferencias estriban más en el tipo de efectos secundarios que pueden provocar. En general, los pacientes presentan mejor tolerancia a los modernos inhibidores selectivos de recaptación de serotonina que los clásicos antidepresivos tricíclicos y heterocíclicos

La decisión de emplear uno u otro se basa en criterios como la buena respuesta a un fármaco determinado en episodios previos o en familiares de primer grado, la tolerancia a los posibles efectos secundarios, las interacciones posibles con el tratamiento habitual del paciente, el precio o la existencia de alguna contraindicación relativa, por la presencia de otra enfermedad.

Hay que tener en cuenta que el efecto antidepresivo tarda unas dos semanas en aparecer, aumentando progresivamente hasta su pico de máxima eficacia en torno a los dos meses. Aún no es conocido del todo porqué tarda este periodo.

Los principales grupos de fármacos antidepresivos son los antidepresivos tricíclicos, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y

los inhibidores de la enzima monoamino-oxidasa (IMAO), aunque se están incorporando nuevos grupos como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y noradrenalina (como la venlafaxina) o los inhibidores selectivos de la recaptación de noradrenalina (reboxetina). En mayor o menor grado, todos ellos pueden presentar algunos efectos secundarios, principalmente sequedad de boca, estreñimiento, mareos, náuseas, insomnio o cefalea, siendo los de las últimas generaciones los mejor tolerados.

El tratamiento con antidepresivos debe mantenerse durante seis a doce meses, para evitar el riesgo de recaídas, aunque el efecto completo puede conseguirse al mes del inicio del tratamiento. Hay que tener en cuenta que la causa más frecuente de respuesta terapéutica débil es un mal cumplimiento del tratamiento indicado (abandonos, olvidos, etc.). En torno al 25 por ciento de los pacientes abandonan el tratamiento en el primer mes, un 44 por ciento en el primer trimestre, y un 60 por ciento de los pacientes dentro de los seis meses iniciales.

Recientemente se han publicado resultados que hacen pensar que la fluoxetina (Prozac) no es en realidad un medicamento tan efectivo contra la depresión como se había anunciado y creído (debido a lo que parece haber sido una manipulación comercial de los datos científicos presentados inicialmente).

Psicoterapia

Muchas formas de psicoterapia, incluso algunas terapias a corto plazo (10-20 semanas), pueden ser útiles para los pacientes deprimidos. Ayudan a los pacientes a analizar sus problemas y a resolverlos, a través de un intercambio verbal con el terapeuta. Algunas veces estos diálogos se combinan con "tareas para hacer en casa" entre una sesión y otra. Los

profesionales de la psicoterapia que utilizan una terapia "de comportamiento" procuran ayudar a que el paciente encuentre la forma de obtener más satisfacción a través de sus propias acciones. También guían al paciente para que abandone patrones de conducta que contribuyen a su depresión como causa y consecuencia (mantenedores)

La última revisión sistemática sobre el tema, de Hollon y Ponniah (2010), indica que existen tres psicoterapias que han demostrado ser eficaces y específicas para el tratamiento de la depresión, que son la psicoterapia interpersonal, la psicoterapia cognitiva y la psicoterapia conductual. Otras formas de psicoterapia como la psicoterapia dinámica breve y la focalizada en la emoción, se consideran posiblemente eficaces, aunque necesitan más estudio.

En los cuadros depresivos severos, para obtener mejores resultados (en especial los que son recurrentes) por lo general se requieren medicamentos, y ocasionalmente se indica terapia electroconvulsiva (TEC) en condiciones especiales, al lado de una psicoterapia, o antes de ella. No obstante, la terapia electroconvulsiva es cada vez menos practicada en el mundo.

Psicoterapia interpersonal

La psicoterapia interpersonal parte de la idea de que la depresión está provocada por muchas causas pero que se da en un contexto interpersonal, y entender ese contexto es básico para poder recuperarse de la depresión y evitar recaídas futuras.

Este tratamiento se hace en 16 sesiones de 1 hora, que comprenden tres fases. En la primera fase (1ª-3ª), el terapeuta explica en qué consiste la depresión y estudia con el paciente el entorno y el momento en que apareció. En la segunda fase (4ª-12ª), se establece un tema de conversación (o área

problema) que está relacionada con el inicio o el mantenimiento de la depresión. Hay 4 temas: la no superación de la muerte de un ser querido (duelo complicado), el conflicto con un ser querido (disputa de rol), el bloqueo para adaptarse a un cambio vital (transición de rol) o la carencia de relaciones con los demás (déficit interpersonal). Durante esta fase se dialoga con el terapeuta para llegar a superar la pérdida del ser querido, resolver el conflicto, adaptarse al cambio o mejorar las relaciones con los demás. En la tercera fase (13^a-16^a), se revisan los logros y se despiden terapeuta y paciente.

Terapia cognitiva

La terapia cognitiva parte de la idea de que la depresión se produce por una alteración en la forma de pensar, que a su vez afecta a la forma de sentir y de comportarse. El terapeuta ayuda al paciente a analizar los errores que hay en su pensamiento (lo que se llaman distorsiones cognitivas) para que el paciente piense de una forma más realista, que le ayude a sentirse mejor y a tomar decisiones para resolver sus problemas. El terapeuta suele mandar tareas para casa y experimentos para que el paciente ponga a prueba su forma de pensar.

Terapia conductual

Bajo el término de terapia conductual, se incluyen distintas formas de tratamiento que tienen en común el análisis de la conducta del paciente. Se le ayuda al paciente a programar actividades gratificantes y a organizar su tiempo. También se le ayuda a ser más asertivo y más sociable, utilizando para ello el juego de rol y ayudándole a exponerse a situaciones sociales que suele evitar por miedos diversos.

Psicoterapias psicodinámicas breves

La psicoterapia psicoanalítica elabora estrategias de afloramiento del yo intrapsíquico, oculto en el inconsciente del paciente, y origen de la sintomatología. El trastorno depresivo se expresaría como resultado de la pugna entre los mecanismos de defensa del paciente y sus impulsos. Las técnicas de psicoterapia psicodinámica breve pretenden investigar y alumbrar esos conflictos para su resolución en la esfera consciente, a través de un número limitado de sesiones.

Acompañamiento terapéutico y casas de medio camino

Una instancia preventiva para la internación, sobre todo para aquellas personas que viven solas o no cuentan con un círculo social y/o familiar de apoyo para su condición, son los acompañamientos terapéuticos y casas de medio camino. A través de estos dispositivos, los pacientes logran estar incorporados a un ambiente limpio, seguro y con un apoyo profesional que puede prevenir la internación psiquiátrica. Por otro lado, sirve de soporte para aquellos que han pasado por una y que aún no están en condiciones de volver a sus hogares. Más allá de este tipo de especies, que deben ser adecuados, es importante que el paciente reciba un tratamiento interdisciplinario y personalizado.

Terapias alternativas

En los estados depresivos, la homeopatía puede servir de ayuda para restablecer las fuerzas de un individuo de modo que se oriente a la búsqueda de nuevos caminos y metas. Aunque teóricamente la homeopatía también podría utilizarse en el tratamiento de las depresiones agudas, no cualquier profesional se atreve a intervenir de este modo en situaciones graves. Esta terapia da mejores resultados si el tratamiento se comienza en los inicios de

la enfermedad, fortaleciendo a la persona en sus recursos propios. Una intervención temprana o incluso antes de la aparición del cuadro permitiría trabajar con las «sombras de la depresión».

Las flores de Bach se utilizan también para el tratamiento de la depresión, siendo la mostaza (*Sinapsis arvensis*) la sustancia más usada en estados donde «la persona afectada tiene la sensación de que se le cae encima una nube oscura» . La mostaza se utiliza como un apoyo a otras terapias, y como prevención. También se utiliza el sauce (*Salix alba*) y la rosa silvestre (*Rosa canina*), ambos recomendados también como terapia coadyuvante (en ningún caso como única forma de tratamiento) para los casos en que las personas con depresión tienden a la victimización o proyectan sus propios conflictos internos en los demás, distanciándose de la responsabilidad sobre su situación (la culpa la tendrían los otros).

En aromaterapia se pueden utilizar las siguientes esencias para esta enfermedad: Boreol (*Dryobalanopscamphora*), se ingiere de forma líquida en una infusión con limón y citronella; y Manzanilla (*Anthemis nobilis*), se mezcla con azúcar morena para luego ingerirla 2 o 3 veces al día o también se puede realizar un aceite con manzanilla, borneol, semillas de girasol, esencia de romero y de sabia y frotarlo en la columna vertebral.

La acupuntura también es un método terapéutico utilizado en la depresión. El diagnóstico lo realiza un facultativo especializado en la medicina tradicional china y una vez que se determina el tipo de deficiencia o exceso, el terapeuta dispersará o tonificará los puntos apropiados para lograr el efecto curativo deseado; una ventaja del uso de la acupuntura es que puede combinarse con otras terapéuticas, además, también brinda la oportunidad de tratar enfermedades y síntomas concomitantes como ansiedad, miedo, dolor de cabeza, dolores musculares, disminución o aumento del apetito, alteraciones del sueño, inmunodepresión, etc.⁽³²⁾

6.6. Análisis de factibilidad

La presente propuesta es posible realizarla gracias a que se cuenta con el personal calificado del HPDA, además de la predisposición de los mismos y de la voluntad de los investigadores de participar en el beneficio de los pacientes.

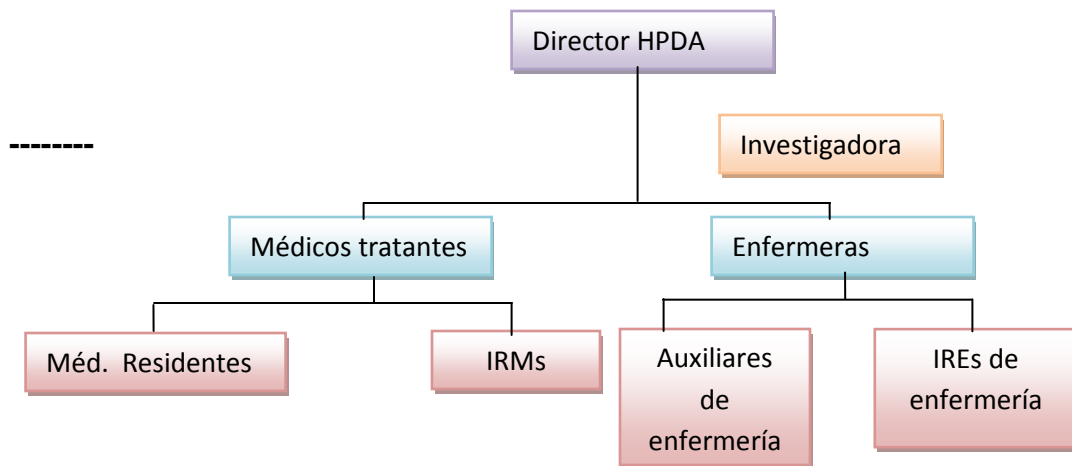
Esta propuesta tiene como esencia beneficiar a los pacientes. Su aplicación es factible debido a que los gastos del equipo involucrado en el problema de investigación correrán a cargo del HPDA, además que la investigadora cede los derechos económicos.

6.7.- Modelo operativo.

| FASES | ACTIVIDADES | METAS | RESULTADOS | RESPONSABLES | TIEMPO |
|-----------------------------------|---|--|---|--------------------------------------|----------------------------|
| Planeación de la propuesta | <p>Presentación de la propuesta a autoridades de Salud</p> <p>Entrega del tríptico</p> <p>Coordinar con el personal de Salud.</p> | La aceptación y colaboración de las autoridades de Salud. | Las autoridades de salud conozcan de forma completa el tríptico. Que se enseñe y explique | Diana Santana Equipo del proyecto | Febrero 2013 |
| Ejecución de la propuesta | <p>Socialización de la propuesta.</p> <p>Difusión del tríptico</p> <p>Utilización del tríptico.</p> | Prevención y detección de trastorno depresivo e intentos de suicidio | Equipo de salud informado y concienciado a seguir y ejecutar el manejo adecuado de pacientes con depresión. | Diana Santana Equipo del proyecto | Marzo a Diciembre del 2013 |
| Evaluación de la propuesta | Elaboración de cuadro e indicadores para monitorear y controlar la ejecución del plan y su impacto. | Correcto manejo y enseñanza del tríptico. | Disminuir el índice de intentos autolíticos por depresión. | Diana Santana Equipo del proyecto | Marzo a Diciembre |

6.8.- Administración de la Propuesta (equipo de trabajo)

La presente propuesta tendrá un orden jerárquico, con los cuales se dialogará para obtener el mejor provecho posible, quedando estructurada de la siguiente manera:



6.9. Evaluación

Se realizarán evaluaciones trimestrales con la participación del personal del HPDA. Los objetivos e indicadores se encuentran detallados en el plan operativo.

BIBLIOGRAFÍA.

- (1) ALVAREZ, R. Intoxicación por Fosforados. 1a . ed. La Habana. Ciencias Médicas, 2005. 250p.
- (2) ARLAES. L. HERNÁNDEZ. G. EÑIZAREZ. T. Factores predisponentes e intentos de suicidio utilizando sustancias tóxicas inhibidores de la colinesterasa. Revista de Medicina Interna. (Cuba). 2006. 122-126pp.
- (3) BONILLA, M. MILLER, M. Organophosphorus and Carbamate Insecticides. In: Olson, K. Poisoning & Drug Overdose. Fourth edition. McGraw Hill Medical Publishing Division. New York, USA. 2004. p. 291-295.
- (4) BRADBERR, S. VALE, J. Organophosphorus and Carbamate. Insecticides. 1ª Ed. Philadelphia, Elsevier Mosby , 2005. 1200pp
- (5) CASTILLO. M., CARLOS POZO JUAN. Normas de seguridad para evitar intoxicaciones por organofosforados y carbamatos. Proyecto de tesis. 2011.
- (6) CASTILLO. P. ARANGO. V. Intoxicaciones por productos Agrícolas. Anticolinesterásicos. Revista Médica. (Colombia). 14-20 pp. 2009.
- (7) CÓRDOVA, D. CADABID, S. Inhibidores de colinesterasas. In: Córdova D. Toxicología. 2da. ed. Medellin. 1991.
- (8) ISOMETSA. E. ARO, H. M., HENRIKSSON. M. M. J.K. Suicidio en depresiones mayores en diferentes momentos de tiempo. Journal of Clinical Psychiatry, 55 (12), (1994). p. 523-527.
- (9) KAPLAN, H. SADOCK, J. Sinopsis de Psiquiatría. 8va. Ed. Mexico, Ciencias Médicas, 2005. 1500p.
- (10) LEON, S. FIDAS, E. PRADILLA, G. Neurological effects of organophosphorous pesticides. 2da, ed. British, Medical Journal, 2006. 2200p.
- (11) LÓPEZ. M. MORADO. A, JULIO. M .Enfermedades En: Fattorusso V, Ritter O, editores. Vademécum Clínico: Del Diagnóstico al Tratamiento. Novena ed. Argentina: El Ateneo: 2001. p 936-937.
- (12) MILLER, M. Organophosphorus and Carbamate Insecticides. In: Olson, K. Poisoning & Drug Overdose. Fourth edition. McGraw Hill Medical Publishing Division. New York, USA. 2004. p. 291-295.
- (13) MURAT. S. MENDEZ. G. Intensive care management of organophosphate insecticide poisoning. Revista Critical Care. (Mexico) 5(1), 211-215 pp.2007.

- (14) OPS. Situación Epidemiológica de las Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas en el Istmo Centroamericano, Boletín Epidemiológico. 48-65 pp. 2007.
- (15) POSE. D. BENZ. A. DELFINO. N. Factores de riesgo-Intoxicación aguda por organofosforados. revista médica. (Uruguay) 16 : 5-13 pp. 2006
- (16) REPETTO, M. MARTINEZ, D. SANZ, P. Actualización de la Toxicología de los plaguicidas. 3ra. Ed. Madrid Díaz, Santos, 2005. 1200p.
- (17) REBUSTILLO. G. DANAUY. M. BESS. S. Influencia del medio familiar en un grupo de 5 a 19 años con riesgo suicida. Revista de Medicina Integral. (Cuba). 15(4): 372-375PP. 2005.
- (18) ROMÁN. O. ORESTES. IBAÑEZ. M. ROSA. E. Intoxicaciones exógenas agudas, aspectos clínicos y epidemiológicos. Artículo Clásico. (Santa Clara). 2006
- (19) TAYLOR, P. HARDMAN, J. LIMBIRD, L. MOLINOFF, P. Goodman and Gilman's: The pharmacological basis of therapeutics. 9na ed. New York, Macmillan, 2006. 3000p.
- (20) VILLAFUERTE. A. PAOLA. Factores predisponentes para la intoxicación por organofosforados. Proyecto de tesis. 2011.
- (21) WATKINS, J. Efectos Tóxicos de plaguicidas. 6. Ed. New York, McGraw-Hill, 2005, 3000p
- (22) Historia de los tóxicos
 Disponible en [http:// www.org.toxicológica.com.ar](http://www.org.toxicológica.com.ar)
 2008-11-24
- (23) Intoxicación por organofosforados
 Disponible en [http://www; Programa de Prevención de Intoxicación de Organofosforados de la OMS // .com](http://www.Programa de Prevención de Intoxicación de Organofosforados de la OMS // .com)
 2008-09-11
- (24) Tóxicos
<http://www.urgenciasmedicas.com/toxicos.htm>
 2002-02-15
- (25) Intoxicaciones por inhibidores de la colinesterasa
www.slideshare.net/magr85/intoxicacion-inhibidores-colinesterasa
 2009-02-04
- (26) Plaguicidas de tipo Organofosforados y Carbamatos
www.civatox.com/Plaguicidas/inhibidores%20colinesterasa.pdf
 2009-05-06
- (27) Exposición a organofosforados y carbamatos en Colombia
[http:// Valoración de factores de riesgo asociados a los hábitos de manejo y exposición a organofosforados y carbamatos//slenavy@yahoo.es](http://Valoración de factores de riesgo asociados a los hábitos de manejo y exposición a organofosforados y carbamatos//slenavy@yahoo.es)
 2008-08-15

- (28) Organofosforados-pesticidas
[http:// www.Public Heath impact of Pesticides used in Agriculture.//.who.](http://www.PublicHealthimpactofPesticidesusedinAgriculture.who)
2008-10-04
- (29) Órganofosforados- Complicaciones
[http://www.edu/intoxicación-spanish/com.htm.](http://www.edu/intoxicación-spanish/com.htm)
2009-05-15
- (30) Químicos peligrosos
[http://www. Monografias médicas20.shtml](http://www.Monografiasmédicas20.shtml)
2007-06-20
- (31) Pesticidas
[http://www. Guidelines for Legislation on the control of Pesticidas. FAO//.com.org](http://www.GuidelinesforLegislationonthecontrolofPesticidas.FAO.com.org)
2008-10-17
- (32) Sustancias Químicos- órgano fosforados
[http:// Gestión Nacional de Sustancias Químicas en Paraguay. Asunción- OPS/OMS//.com. mht](http://GestiónNacionaldeSustanciasQuímicasenParaguay.Asunción-OPS/OMS.com.mht)
2008-10-20
- (33) Intoxicaciones agudas en urgencias extra hospitalarias.
<file:///C:/Users/MSISER/Desktop/tesis/intentos%20autol%C3%ADticos%20previos.htm>
16-06-2011

ANEXOS.

Anexo 1.

Categorías tóxicas según LD50

| CATEGORÍAS (color de banda) | CONSIDERADO COMO | ORAL | | DÉRMICO | |
|--------------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | Sólidos | Líquidos | Sólidos | Líquidos |
| I = Roja | Extremadamente tóxico | 5 o menor | 20 o menor | 10 o menor | 40 o menor |
| II = Amarilla | Altamente tóxico | 5 - 50 | 20 - 200 | 10 - 100 | 40 - 400 |
| III = Azul | Moderadamente tóxico | 50 - 500 | 200 - 2000 | 100 - 1000 | 400 - 4000 |
| IV = Verde | Ligeramente tóxico | > 500 | > 2000 | > 1000 | > 4000 |

Anexo 2.

(Tabla 2)

Indicadores Biológicos de exposición a organofosforados

| Exposición a | Muestra | Indicador Biológico |
|------------------|---------|--|
| Organofosforados | Sangre | Actividad Colinesterasa Estearasa neurotóxica (ENT) |
| | Orina | Paraoxonasa Plaguicidas Organofosforados Alquilfosfatos Fenoles |

Anexo3

Niveles de Colinesterasa.

| Actividad de la colinesterasa | Clínica | Pronóstico |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 10-50% | Intoxicación latente | Bueno |
| 20-30% | Intoxicación leve | Bueno |
| 10-20% | Intoxicación moderada | Recuperación con tratamiento |
| Menor del 10% | Intoxicación severa | Mortal si no se trata |

Anexo 4.

Formulario de recolección de datos.

| H. CI | Edad | Instrucción | Estado civil | Sexo | Antec. autolíticos | Depresión | Ocupación | Niveles de colinesterasa | signos | Acc/intenc. |
|-------|------|-------------|--------------|------|--------------------|-----------|-----------|--------------------------|--------|-------------|
| | | | | | | si no | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Anexo 5TRIPTICO

ALGORITMO PARA ACTUACION EN INTENTO DE SUICIDIO

Criterios de asignación de riesgo

| | |
|----------|---|
| Riesgo | Conducta |
| Leve | Sin ganas de morir |
| Moderado | Ganas de morir con esbozo de planificación |
| Grave | Decisión de morir, con planificación exhaustiva para su concepción, con método. |

ABORDAJE PSICOTERAPEUTICO PACIENTES CON INTENTO DE SUICIDIO

AUTOR. MEDICO. DIANA SANTANA CASTILLO

La depresión es una enfermedad que altera de forma intensa los sentimientos y los pensamientos.

De no tratarse a tiempo, la depresión puede causar que algún joven disponga de su vida. El suicidio es la tercera causa de muerte entre los jóvenes de 14 a 26 años y la sexta entre niños de 5 a 14 años. Los intentos de suicidio ocurren aún con más frecuencia.



QUE HACER FRENTE A UN PACIENTE DEPRIMIDO CON INTENTO AUTOLÍTICO.

EN EMERGENCIA-

- Evaluar las circunstancias de la tentativa, revisar lo ocurrido en la vida del paciente dentro de las 48 a 72 horas.
- Evaluar el estado mental, el método utilizado y su gravedad médica.
- Evaluar la accesibilidad a métodos autodestructivos.
- Evaluar intencionalidad (grado de planificación).
- Existencia o no de arrepentimiento posterior.
- Averiguar y registrar intentos de suicidios previos.
- Evaluar apoyo socio-familiar.
- Entrevistar al familiar más cercano.
- Nunca dar de alta si no se ha contactado con un familiar que se haga responsable de él.

INDICADORES DE HOSPITALIZACIÓN-

- .Todo paciente con riesgo vital.
- Todo paciente que haya realizado más de un intento de suicidio.
- Todo intento de suicidio de alta letalidad.
- Persistencia de ideación suicida en sala de urgencias.
- Paciente con antecedentes de trastornos mentales.
- Depresión moderada a severa con deseo profundo de muerte.
- Ausencia de un adulto responsable en el hogar.

INTERVENCIONES E INDICACIONES ESPECÍFICAS A PACIENTES HOSPITALIZADOS.

- Con el paciente fuera de riesgo vital el psiquiatra debe realizar entrevistas individuales y a la familia.
- El psiquiatra iniciará tratamiento farmacológico según diagnóstico.
- Mientras permanezca hospitalizado se debe otorgar vigilancia permanente.

No debe ser dado de alta hasta que el riesgo suicida este minimizado.

-Al alta el paciente debe tener día y hora de control en la unidad de salud de seguimiento. Y llevar los medicamentos suficientes indicados hasta el control.

-Realizar referencia a unidad de salud más cercana para que se realice seguimiento oportuno, la misma debe constar de:

.Datos de identificación del paciente completos.

.Diagnósticos.

.Motivos de derivación.

.Breve evolución clínica, detalles exámenes y tratamiento.

-Nombre y sello del médico tratante.

