

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS**

**UNAN – MANAGUA**



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**“ESPECIALISTA EN TOXICOLOGÍA CLÍNICA”**

DISTRIBUCIÓN, FRECUENCIA Y TENDENCIA DE LAS  
INTOXICACIONES EN LA JURISDICCIÓN SANITARIA No. III, COMITÁN  
DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS, MÉXICO, DURANTE EL AÑO 2020.

AUTORA:

DRA. DINORAH GUADALUPE MAY MARTÍNEZ

TUTOR CIENTÍFICO:

DR. RAMÓN DE JESÚS MAZA ARCHILA,  
MTRO. EN CIENCIAS DE LA SALUD CON FORMACIÓN EN  
EPIDEMIOLOGÍA

JUNIO DE 2021

MANAGUA, NICARAGUA.

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS, POR PERMITIRME DISFRUTAR DE LA VIDA  
PARA PODER SER MEJOR PERSONA CADA DÍA

A MIS PADRES POR REGALARME LA VIDA, A TI  
PAPÁ AUNQUE YA NO ESTAS AQUÍ, SE QUE  
ESTARIAS SATISFECHO

RAMÓN MAZA, POR SER MI AMIGO, COMPAÑERO  
Y ESOSO, GRACIAS POR TU APOYO  
INCONDICIONAL, "ERES MI PERSONA"

A TÍ LUIS, GRACIAS POR SER LO MEJOR DE  
MI VIDA, MI ALEGRIA, MI MOTIVO,  
¡POR TU COMPRESION Y APOYO, TE AMO!

DR. MARIN, GRACIAS POR SUS ENSEÑANZAS,  
CONSEJOS Y TIEMPO, ALGÚN DÍA NOS REUNIREMOS  
DESCANSE EN PAZ

DRA. JACKY GRACIAS POR GUIAR NUESTROS  
CAMINOS, POR SU PACIENCIA Y TOLERANCIA.

## 1. ÍNDICE

Capitulación	Contenido	Página
	Agradecimiento	i
2.	Introducción	v
	CAPÍTULO I	7
I.1	Planteamiento del Problema	7
I.2	Objetivos	7
I.2.1	General	7
I.2.1	Específico	8
I.3	Justificación	8
	CAPÍTULO II	
II.1	Marco Teórico	10
II.1.1	Definición	10
II.1.2	Causas de las Intoxicaciones	11
II.1.3	Tipo de Intoxicaciones	11
II.1.4	Según grado y sus efectos en el tiempo	11
II.1.5	Intoxicación por Alcohol	12
II.1.5.1	Comparaciones Internacionales	12
II.1.5.2	Manifestaciones Clínicas	12
II.1.5.3	Criterios Diagnósticos de las Intoxicaciones Étlicas Agudas según DSM IV	13
II.1.5.4	Tratamiento	14
II.1.6	Intoxicación por Mordedura de Serpiente	14
II.1.6.1	Mecanismo de Acción	14
II.1.6.2	Manifestaciones Clínicas	15
II.1.6.3	Diagnóstico	15
II.1.6.4	Tratamiento	16
II.1.7	Intoxicación por Mordedura de Araña	16
II.1.7.1	Características Generales	16
II.1.7.2	Cuadro Clínico de <i>Lotroductus mactans</i>	17
II.1.7.3	Cuadro Clínico de <i>Loxosceles spp</i>	17
II.1.7.4	Diagnóstico Diferencial	18
II.1.8	Intoxicación por Medicamentos	18
II.1.8.1	Intoxicación por Medicamentos más frecuentes	18
II.1.8.2	Vías de Intoxicación	18
II.1.8.3	Signos y Síntomas	18
II.1.9	Intoxicación por Plaguicidas	19
II.1.9.2	Clasificación por su Naturaleza	19
II.1.9.2	Toxicidad	19
II.2	Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Intoxicaciones	21
II.2.1	Introducción	21
II.3	Jurisdicción Sanitaria Número III	22
II.3.1	Generalidades	22
II.3.2	Localización	23
II.3.3	Riesgos para la Salud	23
II.3.4	Daños a la Salud	24

	<b>CAPÍTULO III</b>	
III.1	Metodología	25
III.1.1.	Tipo de Estudio	25
III.1.2	Tipo de Investigación	25
III.1.3	Por el tratamiento del tema	25
III.1.4	Asignación de la Exposición	25
III.1.5	Por la forma de recolectar y tratar la información	25
III.1.6	Temporalidad	25
III.1.7	Enfoque	25
III.1.8	Criterios	25
III.1.9	Universo de trabajo	25
III.1.10	Tamaño de la muestra	25
III.1.11	Método	26
	<b>CAPÍTULO IV</b>	
IV.1	Resultados	27
IV.1.1	Datos Epidemiológicos Generales	27
IV.1.2	Datos Epidemiológicos Específicos	30
3.	Conclusiones	39
4.	Recomendaciones	40
5.	Bibliografía	41

#### Índice de Figuras y Cuadros

Figura	Descripción	Página
1	Número de casos aportados por cada municipio	18
2	Edad y sexo	19
3	Distribución por edad	19
4	Distribución por edad y sexo	20
5	Distribución por mes de presentación	20
6	Por lugar de atención y quien realiza el reporte de caso	21
7	Tipo de intoxicación	21
8	Clasificación CIE-10 de la Intoxicación por alcohol, según sexo	22
9	Tipo de Serpiente, Sexo afectado	24
10	Sitio de la lesión, por agresión de serpiente	25
11	Tipo de araña, sexo afectado	26
12	Sitio de la lesión, por agresión de araña	27
13	Tipo de medicamento, sexo afectado	28
14	Tipo de estupefaciente, sexo afectado	28
15	Tipo de plaguicida, sexo afectado	
Cuadro	Descripción	Página
1	Medidas de tendencia central, rango y sexo	22
2	Enfermedad concomitante o comorbilidad, según clasificación CIE-10	23
3	Tipo de egreso, sexo y porcentaje	24
4	Edad de presentación y porcentaje	24

## 2.- INTRODUCCIÓN

Las intoxicaciones son un problema importante de salud pública mundial, a las que se les debe prestar importancia, en la identificación, diagnóstico y tratamiento, para evitar secuelas, así como realizar planes de acción para contrarrestarlas, sin olvidar que estas pueden ser de diferentes orígenes como laboral, accidental, doméstica y autolesiva.

El panorama epidemiológico de las Intoxicaciones en la Jurisdicción Sanitaria No. III, Comitán de Domínguez, no dista del panorama Estatal, Nacional o Mundial, en cuanto a la presentación de casos, tal como se describe en esta investigación.

En esta investigación de tipo documental, se realizó un estudio ecológico de conglomerado, multidisciplinario, analítico, con enfoque cuali-cuantitativo, de temporalidad retrospectiva, tomando como muestra 166 registros en las bases de datos.

Encontramos datos relevantes como que la principal causa de intoxicaciones en esta región es debida a la ingesta de alcohol etílico, seguida por las mordeduras de serpientes, arañas, intoxicación por plaguicidas, medicamentos, estupefacientes, gases tóxicos. Involucrando a ambos sexos y contemplando todas las edades.

Algo relevante también resulta ser la baja mortalidad que se reporta a pesar de las limitantes en el primer y segundo nivel de atención.

En el apartado de resultados podemos analizar con mayor facilidad los datos de importancia que conlleva la relación entre variables.

Damos recomendaciones para tener mejoras en los datos recolectados a través de los estudios epidemiológicos de caso, así poder dar seguimiento puntual a los pacientes que presentaron alguna patología toxicológica.

## CAPÍTULO I

### I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Más de 2 millones de personas sufren algún tipo de intoxicación cada año en los Estados Unidos. Los fármacos, con prescripción médica o sin ella, y las drogas ilegales son una fuente común de intoxicaciones graves y muertes relacionadas con las intoxicaciones. Entre otros productos tóxicos comunes cabe citar los gases (por ejemplo el monóxido de carbono), los productos domésticos de limpieza (Intoxicación por sustancias cáusticas), los productos para la agricultura, ciertas plantas, los metales pesados (por ejemplo el hierro y el plomo), las vitaminas, los venenos de animales y los alimentos (especialmente ciertas especies de setas y pescado y marisco). Sin embargo, casi cualquier sustancia ingerida en grandes cantidades puede ser tóxica.

Las intoxicaciones son las causas más frecuentes de accidentes no mortales en el hogar. Los niños, debido a su curiosidad y tendencia a explorar, son especialmente vulnerables a la intoxicación accidental en el hogar, al igual que las personas mayores, a menudo debido a una confusión con los fármacos que deben tomar. Debido a que los niños a menudo comparten píldoras y sustancias encontradas, los hermanos y compañeros de juego también pueden haber resultado envenenados. También las personas hospitalizadas resultan vulnerables a la intoxicación accidental (por errores con fármacos), así como los trabajadores industriales (por su exposición a productos químicos tóxicos).

Cada año las intoxicaciones y envenenamientos en México son causa de alrededor de 13,600 egresos hospitalarios que originan 34,900 días de estancia hospitalaria. Como consecuencia de las intoxicaciones fallecen 1,400 personas, 87% adultos y 13% niños. El 72% de los casos son accidentales y 28% corresponden a suicidios. En los adultos, la mortalidad por intoxicaciones accidentales ocurrió en primer lugar por la ingestión de medicamentos (21.6%), la inhalación de gases tóxicos (20.4%) ocupó el segundo lugar y la exposición a plaguicidas (13.9%) el tercero. En los niños, el primer lugar fue por la inhalación de gases tóxicos (41.8%) seguido de la ingestión de medicamentos (18.3%) y la exposición a plaguicidas (13.1%). El 71% de las intoxicaciones ocurrieron con mayor frecuencia en los hombres, 24% fueron entre los 21 y 30 años de edad, y 33% de los accidentes sucedieron en el hogar (lugar más frecuente). Los trabajadores agrícolas y de la industria de la transformación fueron los más afectados. Aunque la intoxicación por medicamentos es el método más usado en los intentos de suicidio (46%), el que origina mayor letalidad es la ingestión de plaguicidas.

En Chiapas no es la excepción en cuando a la caracterización del panorama nacional y mundial, en la Jurisdicción Sanitaria No. III, que se compone de 9 municipios (Comitán de Domínguez, La Trinitaria, Las Margaritas, La Independencia, Tzimol, Socoltenango, Maravilla Tenejapa, Frontera Comalapa y Chicomuselo) tampoco está libre de este problema de salud pública, por tal motivo he decido realizar una contribución epidemiológica al respecto.

Es preocupante ya que esta Jurisdicción Sanitaria cuenta con un Hospital General ubicado en la Ciudad de Comitán de Domínguez únicamente, que se considera de referencia y segundo nivel de atención, pero con el paso del tiempo se sobresatura, por crecimiento poblacional, mientras que no hay ampliación en los servicios médicos, contamos también con un Hospital de la Mujer que da servicio Materno Infantil, así también con Hospitales Básicos Comunitarios ubicados en dos municipios para mediar la contención de pacientes, se cuenta con centros de salud con servicios ampliados para estabilizar y referir pacientes y el resto de los servicios son unidades de primer nivel, cabe mencionar que en ningún lado se cuenta con un servicio de toxicología como tal, ni contamos con toxicólogos, quienes atienden todas las patologías toxicológicas son médicos internistas o integristas y las patologías son reportadas por el servicio de epidemiología quienes realizar un estudio epidemiológico de caso con número de variables un tanto limitadas y diferentes para cada padecimiento, este es otro motivo que me llama la atención para poder proponer mejoras en el sistema de información.

## I.2 OBJETIVOS

### I.2.1 GENERAL

Describir la distribución, frecuencia y tendencia de las intoxicaciones en la Jurisdicción Sanitaria No. III, Comitán de Domínguez Chiapas, México, durante el año 2020.

### I.2.2 ESPECÍFICO

I.2.2.2 Describir la distribución de casos por intoxicación en los diferentes municipios de la Jurisdicción Sanitaria No. III, durante el año 2020.

I.2.2.3 Dar a conocer la frecuencia y tendencia de los casos de intoxicación que fueron reportados durante el año 2020 en la Jurisdicción Sanitaria No. III

I.2.2.4 Analizar los datos estadísticos reportados al servicio de Epidemiología de la Jurisdicción Sanitaria No. III, respecto a los casos por intoxicación

### I.3 JUSTIFICACIÓN

Las intoxicaciones son un problema importante de salud pública mundial. De acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2014 aproximadamente 346 000 personas murieron de intoxicación no intencional en todo el mundo. De estas muertes, el 91% se produjo en países de ingreso bajo y mediano. El mismo año, las intoxicaciones no intencionales ocasionaron la pérdida de más de 7,4 millones de años de vida ajustados por discapacidad.

Casi un millón de personas muere cada año como resultado de suicidios, y los productos químicos están detrás de una buena cantidad de esas muertes. Por ejemplo, se estima que la ingestión deliberada de plaguicidas causa 370 000 muertes cada año. La cantidad de estas muertes se puede reducir limitando la disponibilidad de los plaguicidas altamente tóxicos y el acceso a ellos.

La mordedura de serpiente es un problema de salud pública que muchas veces se pasa por alto pero presenta desafíos considerables para la gestión médica. Si bien es difícil obtener datos confiables, se ha calculado que cada año se producen cerca de 5 millones de mordeduras de serpiente, lo que da lugar a unos 2,5 millones de envenenamientos, un mínimo de 100 000 muertes y cerca de 300 000 amputaciones y otras discapacidades permanentes.

Una intoxicación es una reacción fisiológica causada por un compuesto xenobiótico denominado toxina. Se produce por exposición, ingestión, inyección o inhalación de una sustancia tóxica siempre y cuando sea de composición química ya que si el compuesto es natural se le llamara ingesta excesiva y esto por cualquier sustancia sea natural, química, procesada o creada.

Las intoxicaciones accidentales o voluntarias debidas al consumo de medicamentos son las más frecuentes. Otros tóxicos son: productos industriales, domésticos, de jardinería, drogas, monóxido de carbono y alcohol en un uso excesivo. La gravedad de la intoxicación depende de la toxicidad del producto, del modo de introducción, de la dosis ingerida y de la edad de la víctima. Es fundamental detectar los signos de riesgo vital: comprobar el estado de conciencia, la respiración y también el pulso.

Ante estos datos es de gran importancia dedicar un momento para analizar las estadísticas reportadas durante un año completo, esto marcará la diferencia para capacitar a personal de primer nivel para poder identificar y referencias pacientes comprendidos en este rubro, además todos los casos presentados deberían reportarse en el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE).

Otro justificante sería el hecho de que no contamos con especialistas en toxicología en el Hospital General, entonces la clasificación CIE 10 para el diagnóstico final, en muchas ocasiones no es el correcto o es muy generalizado, y hasta el momento nadie se ha preocupado por esta situación, entonces este protocolo pretende ser punta de lanza para hacer proyecto de mejora en cuanto al diagnóstico toxicológico.

## CAPÍTULO II

### II.1 MARCO TEÓRICO

#### II.1.1 Definición

La rama de la Medicina que estudia las intoxicaciones es la Toxicología.

El origen etimológico del término intoxicación se encuentra en el latín. Concretamente podemos indicar que es el resultado de sumar tres componentes léxicos de dicha lengua como son los siguientes:

- El prefijo “in-”, que significa “estar adentro”.
- La palabra “toxicum”, que puede traducirse como “venenoso” o “tóxico”.
- El sufijo “-cion”, que se usa para indicar “acción y efecto”.

Una intoxicación es la reacción del organismo a la entrada de una sustancia tóxica que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte.

El grado de toxicidad varía según la edad, el sexo, el estado nutricional, la vía de entrada y la concentración del tóxico.

Un tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en una concentración determinada puede dañar la salud. Los tóxicos son muy variados: pueden ser de origen vegetal o animal (serpientes, peces, insectos) y también pueden actuar como tóxicos algunos microbios, gases naturales y artificiales, sustancias químicas e incluso medicamentos a determinadas dosis.

Entre las palabras que pueden funcionar como sinónimos de intoxicación hay que destacar algunas tales como pervasión, envenenamiento, daño, vicio o emponzoñamiento. Por el contrario, entre sus antónimos tenemos que destacar a desintoxicación.

Entendemos por tóxico aquella sustancia que cuando se encuentra en una determinada concentración en el organismo de los seres vivos provoca un daño. No se debe confundir una intoxicación con una reacción alérgica, ya que ésta va a depender de una reacción exagerada del organismo ante un agente que no necesariamente es dañino.

Las intoxicaciones pueden presentarse por:

- Dosis excesivas de medicamentos o drogas
- Almacenamiento inapropiado de los medicamentos
- Utilización inadecuada de insecticidas, cosméticos, derivados del petróleo, pinturas o soluciones para limpieza
- Inhalación de gases tóxicos
- Consumo de alimentos en fase de descomposición o de productos enlatados que estén soplados o con fecha de consumo ya vencida
- Manipulación o consumo de plantas venenosas
- Ingestión de bebidas alcohólicas especialmente las adulteradas

## II.1.3 Tipos de intoxicación

Según la vía de entrada, existen diversos tipos de intoxicaciones:

- Vía digestiva: cuando se produce por vía bucal o anal. Puede ser provocada por alimentos contaminados o en mal estado, por un exceso en la toma de medicamentos, alcohol o por la ingesta de compuestos químicos.
- Vía inhalatoria: se produce al inhalar gases tóxicos, como el monóxido de carbono, sustancias volátiles como aerosoles, o también por el consumo de drogas inhaladas.
- A través de la piel y mucosas: causada debido a la absorción cutánea por mordeduras animales o picaduras de insectos, por la manipulación de plantas venenosas sin protección, el mal uso de pesticidas e insecticidas, o a través de las mucosas, como la cocaína.
- Vía endovenosa: cuando el agente causante pasa directamente al torrente sanguíneo, por ejemplo por sobredosis de drogas o medicamentos.

## II.1.4 Según el grado y sus efectos en el tiempo:

- Agudas: son aquellas que se producen debido a la exposición o consumo de grandes dosis de tóxico. Los efectos son inmediatos, apareciendo en las primeras 24h después de la exposición, y no suelen dejar secuelas una vez eliminados del organismo. Un ejemplo sería la ingesta de alimentos en mal estado.
- Crónicas: se produce cuando la persona ha estado expuesta a dosis bajas de veneno y con cierta periodicidad. La intoxicación se produce poco a poco, por lo que tiene un efecto más tardío y dejan secuelas que en algunos casos son permanentes. Podría ser el caso por ejemplo de trabajadores expuestos

a menudo a pinturas, plomo o goma a través de la manipulación continuada de los mismos en sus jornadas laborales.

13

### II.1.5 Intoxicación por Alcohol

De acuerdo al Dictionary of Words about, alcohol se define intoxicación etílica como el estado de embriaguez derivado de los efectos del etanol sobre el organismo que pueden revestir distintos grados de gravedad (inclusive la muerte).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales define a la Intoxicación aguda por alcohol por 4 criterios:

- 1.-Ingesta reciente de alcohol
- 2.- Comportamientos inadaptados o cambios psicológicos clínicamente significativos, desarrollados durante la ingesta o poco tiempo después incluyendo alteraciones sexuales inapropiadas, agresividad, cambios en el estado de ánimo, alteraciones de juicio, alteración de las funciones sociales y en el trabajo
- 3.- Signos clínicos durante o poco tiempo después de la ingesta de alcohol que incluyan disartria, marcha inestable, nistagmus, pérdida de atención de la memoria, estupor o coma.
- 4.- La inexistencia de una enfermedad general o trastorno mental que represente dichos signos

#### II.1.5.1 Comparaciones internacionales

Ubican a México en los primeros lugares de mortalidad por cirrosis hepática en el mundo con tasas de 22 muertes por 100,000 habitantes. Al ajustar la pirámide poblacional mexicana a la de la Comunidad Europea, a fin de poder comparar la mortalidad, las cifras alcanzan niveles preocupantes, tasas de 48.6 muertes por cien mil habitantes, superior a la observada en Francia o Estados Unidos respectivamente. En México se han hecho tres Encuestas Nacionales de Adicciones (ENA). En 1998 la prevalencia de consumo nacional de alcohol fue de 58.1% (77.0% en hombres y 44.6% en mujeres). Esta prevalencia fue menor que la observada cinco años antes. En 1993 se informó una prevalencia global de 66.5%. Mientras que la prevalencia en hombres no mostró gran cambio para 1998 (se había notificado una prevalencia de 77.2% en 1993), la correspondiente en mujeres fue sensiblemente menor a 57.5% estimado en 1993. 8 Ambas estimaciones, sin embargo, son mayores que las observadas en la primera ENA realizada en 1990, en la cual 73.4% de los hombres y 36.5% de las mujeres consumían bebidas alcohólicas.

#### II.1.5.2 Las manifestaciones clínicas

Dependen de la cantidad de alcohol en sangre, así como el periodo de tiempo en el cual se haya llevado a cabo la ingesta. Tras su ingestión es rápidamente absorbido por la mucosa del estómago en un 30% y después por el intestino delgado proximal en el 70% restante. Las manifestaciones más importantes de la intoxicación etílica aguda son los cambios conductuales des adaptativos como la desinhibición de impulsos sexuales o agresividad, labilidad emocional, deterioro de la capacidad de

juicio y de la actividad social o laboral, lenguaje farfullante, descoordinación, marcha inestable, rubor facial, cambio del estado de ánimo, irritabilidad, locuacidad y disminución de la capacidad de atención. -20-30 mg/dl: se afecta el control fino, el tiempo de reacción y hay deterioro de la facultad crítica y del estado de humor. -50-100 mg/dl: hay deterioro leve o moderado de las funciones cognitivas, dificultad para grandes habilidades motoras. -150-200 mg/dl: el 50% de las personas pueden estar muy intoxicadas con ataxia y disartria, grave deterioro mental y físico, euforia, combatividad. -200-300 mg/dl: náuseas, vómitos, diplopía, alteraciones del estado mental. -300 mg/dl: generalmente produce coma, además hipotensión e hipotermia en personas que no beben habitualmente. -400-900 mg/dl: rango letal, independientemente de que sea o no un alcohólico crónico.

#### II.1.5.3 Criterios diagnósticos de la intoxicación etílica aguda según el DSM IV:

-Ingestión reciente de alcohol.

-Cambios psicológicos o de comportamiento, des adaptativos clínicamente significativos de los que suelen aparecer durante o poco después de su consumo: sexualidad inapropiada, comportamiento agresivo, labilidad emocional, deterioro de la capacidad del juicio y deterioro de la capacidad laboral o social, que se presenta durante la intoxicación o pocos minutos después de la ingesta de alcohol. -Uno o más de los siguientes síntomas que aparecen durante el consumo de alcohol o poco después:

Lenguaje Furfullante

Incoordinación

Marcha inestable

Nistagmo

Deterioro de la atención o la memoria

Estupor o coma

-Los síntomas no se deben a enfermedad médica o se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

Pautas de diagnóstico de intoxicación por alcohol según la OMS

-Estado transitorio consecutivo a la ingestión que produce alteraciones del nivel de conciencia, de la cognición, de la percepción, del estado afectivo, del comportamiento o de otras funciones o respuestas fisiológicas o psicológicas.

-Suele tener una relación estrecha con la dosis ingerida, aunque hay excepciones en individuos con cierta patología orgánica subyacente, en los que dosis relativamente pequeñas pueden dar lugar a una intoxicación desproporcionadamente grave.

-La desinhibición relacionada con el contexto social (por ejemplo, en fiestas o carnavales) debe también ser tomada en cuenta. -La intensidad de la intoxicación disminuye con el tiempo, y sus efectos desaparecen si no se repite el consumo.

-A dosis bajas predominan los efectos estimulantes sobre el comportamiento. Al aumentar la dosis produce agitación y agresividad, y a niveles muy elevados da lugar a una clara sedación.

-Determinación de alcohol etílico en sangre. Existe una estrecha relación de los resultados obtenidos en suero y del aliento, por lo que éste último es un método fiable, aunque requiere cooperación del paciente.

#### II.1.5.4 Tratamiento

No se dispone de un antídoto específico para la intoxicación de alcohol. El tratamiento de la intoxicación etílica aguda es de sostén, intentando proteger al paciente de traumatismos secundarios. Vigilancia estrecha de las posibles complicaciones como vómitos y trastornos respiratorios. Como norma general todo paciente intoxicado se le practicará dextrostrix y pautarle una perfusión de glucosa si presentara hipoglucemia. Monitorizar la paciente con vigilancia de la vía aérea, y hemodinámica. Fluidoterapia. El paciente intoxicado tiene frecuentemente depleción del volumen secundario a que el etanol induce la diuresis y vómitos junto con una pobre ingesta oral. En caso de agitación psicomotriz el uso de haloperidol a dosis de 5 a 10mg intramuscular o intravenoso ha resultado benéfico. Los multivitamínicos se administran comúnmente de manera intravenosa en pacientes intoxicados en el servicio de urgencias. No hay antídoto específico para la intoxicación aguda por alcohol etílico, pero se han propuesto algunos medicamentos con el objetivo de disminuir la intensidad de los efectos y su duración, entre ellos están: cafeína, naloxona, flumacénil, los cuales no tienen ningún beneficio. No se recomienda el lavado gástrico en caso de intoxicación aguda, debido a la rápida absorción del etanol. No se recomienda el uso de carbón activado, ya que no bloquea el etanol, únicamente debe de considerarse su uso en caso de sospecha de ingesta conjunta de otras drogas.

#### II.1.6 Intoxicación por Mordedura de Serpientes

Las mordeduras de serpiente o accidente ofídico se definen como una lesión cutánea provocada por la mordedura de una serpiente Viperidae, de la subfamilia Crotalinae, del género Crótalos. Seguida de la inoculación de sustancias tóxicas que lesionan los tejidos condicionado alteraciones locales y sistémicas de gravedad variable. La representativa es la serpiente de cascabel *Crotalus dirissus*, es una serpiente de características escamosa en todo el cuerpo, con un patrón de color caracterizado por un par de rayas longitudinales en el cuello que dan paso a diamantes en el cuerpo y una cola oscura, generalmente negra. La cola posee un cascabel o crótalo en el extremo. Llegan a medir hasta cerca de 2 metros y es de dentición solenoglifa.

##### II.1.6.1 Mecanismo de acción del veneno:

El veneno de las serpientes es un líquido viscoso de color amarillento o transparente.

Se trata, básicamente, de un tipo de saliva químicamente muy compleja con gran variedad de actividades enzimáticas y farmacológicas, y se considera como una de las secreciones orales más complejas de los vertebrados.

El veneno tiene tres efectos principales que pueden variar en intensidad según la especie, edad y ubicación geográfica de la serpiente.

La función principal del veneno es facilitar la captura y digestión de la presa

Los venenos contienen alrededor de un 25% de sólidos totales, de los cuales el 70 a 90% están constituidos por proteínas y polipéptidos.

El restante 10 a 30% de los solutos están constituidos por una amplia gama de sustancias orgánicas de bajo peso molecular como carbohidratos, péptidos pequeños, aminoácidos libres, aminas biógenas, nucleótidos, compuestos inorgánicos y elementos tanto aniónicos como catiónicos.

El veneno en este tipo de serpientes, tiene tres efectos principales que pueden variar en intensidad según la especie, edad y ubicación geográfica de la serpiente:

-Neurotóxico: producida por una neurotoxina con actividad sobre el sistema nervioso periférico y los pares craneales por efecto bloqueador sobre la unión neuromuscular.

-Miotóxico: ocasionado por una miotoxina con actividad rabdomiolítica intensa. Produce licuefacción de la musculatura estriada con dolores intensos.

-Procoagulante: se debe a la acción de enzimas procoagulantes sobre la protrombina y el factor X, que llevan a coagulopatía de consumo.

#### II.1.6.2 Manifestaciones clínicas

La aparición de signos y síntomas después de la mordedura por una serpiente, varía ampliamente no solo en la gravedad del compromiso, sino en el tipo de manifestaciones, las cuales están directamente relacionadas con la cantidad de veneno inoculado.

El 20% de los casos se reportan como frías, o mordeduras en seco, es decir, no existe envenenamiento.

Se pueden identificar efectos locales y sistémicos:

-Efectos locales: dolor, de intensidad variable, hemorragia y edema progresivo, que afecta la extremidad inoculada, flictenas, equimosis, necrosis tisular.

-Efectos Sistémicos: midriasis parálitica, diplopía, ptosis palpebral, disartria, fasciculaciones musculares, fascies de Rosenfeld, signo de "cuello roto" por parálisis de los músculos cervicales (XI par), debilidad muscular, insuficiencia respiratoria, falla renal aguda por mioglobinuria secundaria a rabdomiolisis, paro respiratorio. • Puede haber colapso cardiovascular, coagulopatía severa, gingivorragia, epistaxis, hematemesis, hematuria, u otras manifestaciones dependiendo del órgano afectado por la actividad hemorrágica del veneno.

#### II.1.6.3 Diagnóstico

Se realizará con una buena Historia Clínica detallada.

Antecedente de la mordedura.

Basándose en los signos y síntomas de acuerdo a los criterios de Christopher y Rodning complementándose con estudios de laboratorio, que deberán incluir biometría hemática, plaquetas, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial, fibrinógeno, INR, CK EGO.

Generalmente el grado de envenenamiento por clínica puede ser subjetivo, por lo que se recomienda utilizar el método de Lee-White<sup>20</sup> para determinar si existen trastornos de coagulación y realizar en forma inmediata el diagnóstico del grado de envenenamiento real e iniciar el tratamiento.

#### II.1.6.4 Tratamiento

Iniciar el A, B C, D, E de la reanimación inicial.

Remitir al servicio de Urgencias de 2º ó 3º nivel para monitorización mínimo por 24 horas.

Suspender vía oral.

Oximetría y monitoreo cardíaco.

Solicitar tiempos de Protrombina, Parcial de Tromboplastina, Coagulación (LeeWhite), niveles de Fibrinógeno, productos de degradación del Fibrinógeno (PDF), parcial de orina y pruebas de función renal.

Profilaxis con Penicilina Cristalina (Clindamicina ó Metronidazol en pacientes alérgicos a Penicilina) para cubrir anaerobios y Amikacina (Ciprofloxacino en caso de falla renal) para cubrir gérmenes Gram negativos. (Considerar doble esquema según severidad)

Analgesia con Acetaminofén, Dipirona o Tramadol. Contraindicados los AINES.

Profilaxis antitetánica previa neutralización del veneno con pruebas de coagulación normales.

Limpieza de la herida con agua y jabón o bactericida de superficie (Hexaclorofeno ó Yodo-polivinil-pirrolidona)

Intubación Orotraqueal si hay insuficiencia respiratoria.

Suero Antiofídico con actividad neutralizante para venenos de serpientes de la subfamilia Crotalinæ. El antídoto es el Faboterápico® polivalente antiviperino con capacidad neutralizante de 780 DL50 de veneno deshidratado de Bothrops sp y 790 DL50 de veneno deshidratado de Crotalus sp (antivipmyn). El faboterápico o antiveneno debe diluirse en solución fisiológica exclusivamente, ya que se cristaliza si se utiliza otro tipo de vehículo, Se recomienda diluir cada frasco en 25 a 50 ml. dependiendo la cantidad de antiveneno a administrar, utilizando una vía independiente, a un goteo de 10 gotas por minuto durante los primeros 30 minutos, para detectar una posible reacción anafiláctica, en caso de no presentarse, continuar la infusión dentro de los 90 a 120 minutos posteriores. Si persisten los signos y síntomas deberá ministrarse cada 4 hrs. la misma dosis inicial de faboterápico.

Es importante recordar que en los niños, la dosis debe calcularse al doble, debido a que tienen una superficie corporal menor. Una vez corregido el edema y las alteraciones de laboratorio continuamos con la dosis de sostén que es el 50% del total de la dosis de ataque dividido en tres administrado cada 6 hrs.

#### II.1.7. Intoxicación por mordedura de arañas

##### II.1.7.1 Características generales de las arañas

Su distribución es muy amplia y se encuentran básicamente en los jardines, ocultas bajo macetas o bancos de los parques. Pueden buscar refugio entre las ropas, ropa de cama, toallas, etc., y solamente atacan al hombre cuando se sienten en peligro o son agredidas por éste. Su cuerpo consiste en un cefalotórax, formado por la fusión de la cabeza y el tórax, y abdomen. Tienen seis pares de apéndices articulados. El primer par, llamado quelíceros, son estructuras en forma de colmillos que utilizan para perforar el cuerpo de sus víctimas e inyectar el veneno; el segundo

par de apéndices son los denominados pedipalpos, con lo que sujetan y mastican el alimento; los otros cuatro pares de apéndices los usan para la locomoción. Las arañas poseen en el abdomen glándulas en donde se produce una sustancia proteica con la que forman sus nidos y redes, es decir las “telas de araña”. En todo el mundo existen cerca de 30,000 especies o subespecies de arañas venenosas, pero la mayoría de ellas poseen quelíceros muy pequeños que difícilmente perforan la piel humana, por lo que solamente causan dolor leve y edema local; sin embargo, algunos géneros de estos artrópodos son capaces de provocar serios problemas al hombre, y aun la muerte.

En México, existen aproximadamente 50 familias que comprenden 1,600 especies, pero de éstas solamente las familias Theriidae y Loxoscelidae, con los géneros *Latrodectus* y *Loxosceles* respectivamente, causan problemas al hombre. Miden de 10 a 15 mm de longitud y muy raras veces invaden la habitación humana, por lo que los accidentes producidos por esta araña son muy escasos y no se conoce con exactitud qué tan tóxicas son las especies mexicanas, ya que no constituyen aparentemente un problema serio.

#### II.1.7.2 Cuadro clínico de la picadura de la araña *Latrodectus mactans* (Araña capulina o viuda negra)

La ponzoña de esta araña es una proteasa alfa-latrotoxina, que tiene actividad neurotóxica y una potencia 15 veces mayor a la del veneno de la serpiente cascabel; además de contener derivados de purinas. Produce el aracnoidismo sistémico, caracterizado por provocar los siguientes síntomas. Locales: Dolor ligero, hipopigmentación e inflamación en el sitio de la picadura.

Generales: Espasmos musculares, salivación excesiva, sudoración profusa, vómito y anorexia, disnea, dolor muscular, calambres generalizados y rigidez de los músculos torácicos y abdominales y estado de inquietud extrema.

Medidas de emergencia

- a) Reposo absoluto.
- b) Colocar un torniquete para evitar la diseminación de la toxina.
- c) No utilizar bebidas alcohólicas ni estimulantes.
- d) Transportar al paciente lo más rápido posible al hospital más cercano y de ser factible, llevar a la araña que le picó, lo más íntegra que se pueda

#### II.1.7.3 Cuadro clínico de la picadura por *Loxosceles* spp. (araña parda o araña violinista)

La ponzoña de esta araña actúa activando los mecanismos de coagulación e induciendo la formación de microtrombos que obstruyen las arteriolas y vénulas, provocando el aracnoidismo necrótico. Presenta dos formas que son la cutánea simple y la cutánea sistémica. La primera presenta los siguientes síntomas:

Locales: La picadura es indolora, pero se forman vesículas de 2 a 8 horas después, que sí producen dolor. Comienza a producirse tumefacción, úlceras sangrantes, coloración de violácea a negra y necrosis cutánea. Generales: Intranquilidad, fiebre, ictericia, convulsiones y muerte por paro cardíaco.

La segunda, ocurre muy rara vez, ya que aproximadamente en el 10% de los casos se desarrolla entre las 24 y las 48 horas posteriores a la picadura.

Se presenta fiebre elevada persistente y anemia, además de los síntomas de la forma cutánea simple.

Es importante tener presente la actividad que estaba desarrollando el paciente previamente a la aparición de la sintomatología y explorarlo exhaustivamente con el objeto de encontrar alguna lesión dérmica indicando que hubo picadura de artrópodo.

#### II.1.7.4 Diagnóstico diferencial

- a) Púrpura trombocitopénica trombótica.
- b) Meningococcemia.
- c) Síndrome de Steven-Johnson.
- d) Necrólisis epidémica tóxica.
- e) Periarteritis nodosa.
- f) Envenenamiento por arsénico o plomo.
- g) Envenenamiento por warfarina.

#### II.1.8 Intoxicación por Medicamentos

Es la entrada de un toxico en el organismo en dosis lo suficientemente fuertes para provocar un daño. En el caso de INTOXICACIÓN POR MEDICAMENTOS, lo usual es que se produzca por sobredosis.

##### II.1.8.1 Intoxicaciones por medicamentos más frecuente:

Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (aines).

Antidepresivos.

Benzodiazepinas.

Antihistamínicos.

##### II.1.8.2 Vías de Intoxicación

El grado de las intoxicaciones depende de las características del medicamento ingerido y de las condiciones personales del sujeto que ingiere el medicamento.

Vía digestiva

Vía inhalatoria

Vía dérmica

Vía sanguínea

##### II.1.8.3 Signos Y Síntomas

Neurológicos

Respiratorios

Digestivos

Cutáneos

Generales

### II.1.9 Intoxicación por Plaguicidas

Los plaguicidas son una de las familias de productos químicos más ampliamente empleadas por el hombre. Se han usado sobre todo para combatir plagas por su acción sobre las cosechas o como vectores de enfermedades transmisibles.

Los plaguicidas pueden clasificarse en función de su empleo en insecticidas, fungicidas, herbicidas, raticidas, o de su familia química: organoclorados, organofosforados, carbamatos, piretoides, compuestos biperidílicos, sales inorgánicas.

Todos ellos son biocidas lo que implica, habitualmente una alta toxicidad humana que ha sido motivo de preocupación desde mitad del siglo XX debido al amplio e indiscriminado empleo de estos productos. La exposición a los plaguicidas puede tener efectos agudos, crónicos y a largo plazo. Algunos compuestos organoclorados (como el DDT) fueron los primeros en ser empleado en fumigaciones masivas para combatir la malaria y han debido ser prohibidos debido a su capacidad de bioacumulación y persistencia medioambiental. El peligro representado por la generalizada presencia de estos agentes, se ha demostrado en los numerosos episodios de epidemias tóxicas humanas, productoras de alta morbi-mortalidad, descritas por casi todas las familias químicas: insecticidas y fungicidas organoclorados, insecticidas organofosforados y carbamatos, fungicidas organomercuriales y sales inorgánicas.

Estos episodios se han producido sobre todo por vía alimentaria y en el terreno profesional. Otras causas de preocupación sanitaria son su capacidad carcinogénica y de ocasionar alteraciones reproductivas.

#### II.1.9.1 Clasificación por su naturaleza

##### Biológicos

Son los seres vivos o sus productos que se han demostrado eficaces para combatir los organismos nocivos. Constituyen un grupo heterogéneo parte del cual se encuentra en fase de experimentación. Entre ellos se cuentan especies que se comportan como enemigos naturales o depredadores, insecticidas virales, pesticidas bacterianos y fúngicos, hormonas de la metamorfosis y el crecimiento de los mismos insectos y feromonas que sirven entre los insectos como medio de comunicación y pueden ser manipulados.

##### Químicos

Naturales: la mayoría son extractos de plantas de tipo alcaloide (estricnina, nicotina) o no (piretrina, rotenona).

En general, su uso ha disminuido frente a los productos de síntesis. Sintéticos: son los más utilizados en la actualidad y entre ellos hay que destacar una serie de familias.

- Compuestos inorgánicos y organo-metálicos: incluye compuestos de casi todos los metales. Especialmente importantes por su toxicidad son los derivados del As, Ag, Ta, Pb, PyHg.
- Compuestos organoclorados (O-C): los representantes de sus grupos fundamentales son DDT, HCH, aldrín y toxafén. Entre los derivados del benceno y el fenol están el HCB, PCP y los ácidos 2,4-D y 3,4,5-T.
- Compuestos organofosforados (O-P): es uno de los grupos más extensos y utilizados. Entre ellos hay que mencionar el paratión, malatión, diclorvós, mevinfos, diazinon y demetón.
- Carbamatos: entre ellos se distinguen los inhibidores de la colinesterasa utilizados como insecticidas como carbaryl y aldicarb y los que carecen de esa acción y son utilizados como fungicidas y herbicidas.
- Compuestos nitrofenólicos: constituyen un grupo de fenoles substituidos: mononitrofenoles, dinitrofenoles y halofenoles.
- Piretroides de síntesis: entre los que se distinguen los de función éster (aletrina, resmetrina, I bioaletrina) y el grupo de piretroides fotoestables de síntesis posterior (permetrina, cipermetrina, decametrina).
- Derivados bupiridílicos: paraquat, diquat.
- Derivados dicumarínicos

#### II.1.9.2 Toxicidad

La principal fuente de exposición de la población general son los alimentos, hecho que ha obligado a establecer la regulación de la ingesta diaria admisible, definida como la cantidad que puede ser ingerida diariamente, incluso durante toda la vida, sin riesgo apreciable para el consumidor a la luz de toda la información disponible en el momento de la evaluación. Así, en los países europeos los residuos de plaguicidas en alimentos comercializados están sujetos a estándares internacionales y estrechamente monitorizados.

## II.2 Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Intoxicaciones

### II.2.1 Introducción

La vigilancia en salud pública es la recopilación, el análisis y la interpretación, en forma sistemática y constante, de datos específicos sobre diferentes eventos en salud para utilizarlos en la planificación, ejecución y evaluación de diferentes intervenciones. Un sistema de vigilancia requiere desarrollar la capacidad funcional para recopilar, analizar y difundir datos de forma oportuna a las personas capaces de emprender acciones de prevención y control eficaces.

Es un imperativo en salud pública orientar las acciones de vigilancia no sólo a problemas de salud de origen infeccioso o crónico, sino también desarrollar este tipo de estrategias sobre eventos de salud originados por agentes externos e íntimamente relacionados con el ambiente, cuyo deterioro se ha venido acrecentando de manera acelerada durante las últimas décadas.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha establecido como prioritario promover en los países mejores métodos para recolectar datos relacionados con este tipo de intoxicaciones agudas con miras a tener una mejor comprensión de esta problemática, cuya magnitud real aún no se conoce con precisión.

En las intoxicaciones, un sistema de vigilancia permite determinar, cómo este tipo de intoxicaciones está afectando la salud de la población, los grupos de personas más implicadas, el tipo y las características de las exposiciones de mayor riesgo, los principales tóxicos involucrados y demás factores determinantes. El objetivo final es orientar acciones de prevención y control que disminuyan el efecto negativo a la salud de este tipo de sustancias químicas en los lugares donde se identifican casos.

Además, si se relacionan los datos provenientes del sistema de vigilancia con información complementaria de otras fuentes, la vigilancia facilita la identificación de los patrones en general.

### II.2.2 Objetivos del sistema de vigilancia

- Determinar el número de casos y muertes según tiempo, lugar y persona (en las poblaciones y regiones de mayor riesgo, con tendencias en el tiempo) y sus principales factores determinantes, para implementar medidas de prevención y control oportunas. Esto permite también calcular la incidencia de la morbilidad y la mortalidad.
- Luego de identificado un brote de casos, investigar el origen y desarrollar acciones de capacitación para evitar nuevos casos (bloqueo epidemiológico).

- Definir las poblaciones que pueden estar en riesgo particularmente alto.
- Detectar situaciones de alerta que propicien la realización de acciones eficaces y oportunas para minimizar consecuencias negativas en la salud pública de este tipo de intoxicaciones.
- Caracterizar las exposiciones de mayor riesgo para la población.
- Determinar las causas de intoxicación y muerte en la población.
- Orientar el diseño de estrategias de prevención y control de esta problemática en la población.
- Facilitar la evaluación de condiciones ambientales que propician situaciones de riesgo con el fin de proponer acciones de control.
- Orientar propuestas de investigación para determinar las implicaciones del empleo de plaguicidas en la salud pública y la efectividad de las distintas acciones de prevención y control que se realicen.

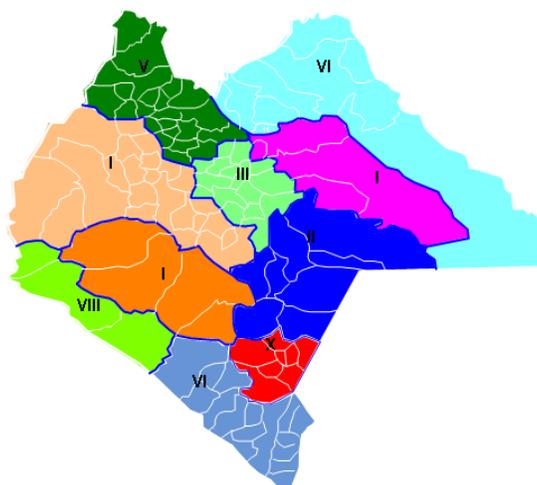
### II.3 Jurisdicción Sanitaria No. 3

#### II.3.1 Generalidades

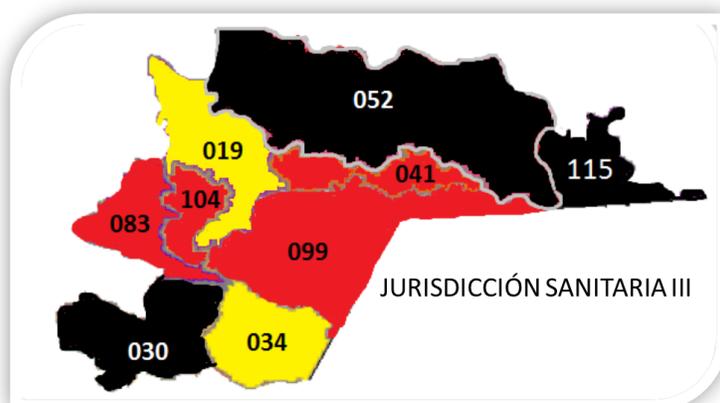
En México a partir de que la salud es elevada a rango constitucional, se le ha dado un mayor realce e importancia por parte de todos los niveles de gobierno tanto federal, estatal, como municipal, de ahí que actualmente en la mayoría de ellos ya forma parte fundamental de sus agendas de trabajo.

El Estado de Chiapas se encuentra dividido en 10 Jurisdicciones Sanitarias, la num. III, tiene como sede la Ciudad de Comitán de Domínguez, ésta atiende en total 9 municipios.

Estado de Chiapas, con  
división por Jurisdicciones  
Sanitarias.



Jurisdicción Sanitaria Num. III, con sede en la Ciudad de Comitán de Domínguez (019), municipios que la componen.



030 CHICOMUSELO  
 019 COMITAN  
 034 COMALAPA  
 041 INDEPENDENCIA  
 115 MARAVILLA TENEJAPA  
 052 LAS MARGARITAS  
 083 SOCOLTENANGO  
 099 TRINITATIA  
 104 TZIMIOL

### II.3.2 Localización

El Municipio se localiza al sureste de la capital del Estado, en los límites del altiplano central y de la depresión central, cerca de la frontera con Guatemala. Colinda al norte con los municipios de Amatenango del Valle y Chanal; al sur con Tzimol; al oriente con Las Margaritas, La Independencia y La Trinitaria y al poniente, con Socoltenango y Las Rosas.

Las coordenadas geográficas de la cabecera municipal son: 16°15'04" de latitud norte y 92°08'03" de longitud oeste y se ubica a una altitud de 1620 metros sobre el nivel del mar.

### II.3.3 Riesgos para la salud

Ambientales, Químicos y Contaminación diversa.

La industria representa, en muchas ocasiones, un riesgo ocupacional y ambiental; los accidentes, la exposición a sustancias nocivas y, muchos de los actuales métodos de trabajo hacen de la salud laboral uno de los problemas más preocupantes de nuestra región; la degradación ambiental, con la emisión de ruidos en las zonas urbanas, residuos sólidos, entre otros. Por lo que la inspección y regulación sanitaria posibilita las intervenciones, el control de la ilegalidad (emplazamientos inadecuados, producciones incontroladas, materiales y métodos desconocidos en cuanto a su toxicidad)

En la actualidad no existen censos industriales, de servicios y otras formas de contaminación en la Jurisdicción Sanitaria III, sin embargo, se reconocen su existencia y el grado de riesgo que producen a la salud de la población.

### II.3.4 Daños a la salud

Morbilidad, en esta no figura ninguna intoxicación en las 10 principales causas.

Mortalidad, en esta el Alcoholismo ocupa el 6°. Lugar en las 10 principales causas.

### III.1 METODOLOGÍA

III.1.1 Tipo de Estudio: Ecológico o de Conglomerado

III.1.2 Tipo de Investigación: Documental

III.1.3 Por el tratamiento del Tema: Multidisciplinaria

III.1.4 Asignación de la Exposición: Fuera de control del Investigador

III.1.5 Por la forma de recopilar y tratar la información: Narrativa, Expositiva, Analítica

III.1.6 Temporalidad: Retrospectivo

III.1.7 Enfoque: Cualitativo-Cuantitativo

III.1.8 Criterios de Inclusión y Exclusión: No aplica

III.1.9 Universo de trabajo: Base de datos 2020, Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación de Salud Pública de la Jurisdicción Sanitaria Num. III

III.1.10 Tamaño de la Muestra: 166 registros con variables de interés

#### III.1.11 Método

Identificados los casos, en las bases de datos proporcionadas por la Coordinación de Salud Pública de la Jurisdicción Sanitaria No. III, se procedió a la homologación de datos de todas las patologías que se consideran intoxicaciones. La revisión de los datos entrados y su explotación estadística se realizó en Excel. Las variables cuantitativas se expresan como media con su desviación estándar (DE) o mediana con su rango, y las cualitativas se presentan como número total de eventos y porcentaje. La comparación entre variables cualitativas se ha hecho mediante el test de la ji al cuadrado o en las tablas de 2 x 2, con el test exacto de Fisher cuando el número de efectivos calculados fue inferior a 5. La discusión de los resultados y la redacción del protocolo se presentan con gráficos, tablas, descripción narrativa.

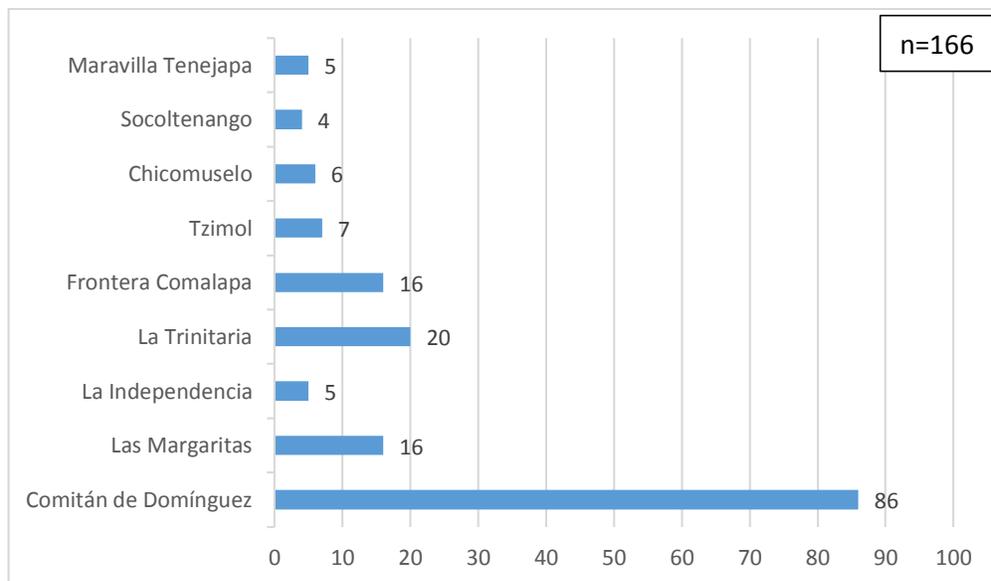
## CAPÍTULO IV

### IV.1 RESULTADOS

#### IV.1.1 Datos Epidemiológicos Generales

Se registraron del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, un total de 166 casos, procedentes de 9 Municipios, atendidos en el primer y segundo nivel de atención, tal como mostramos a continuación

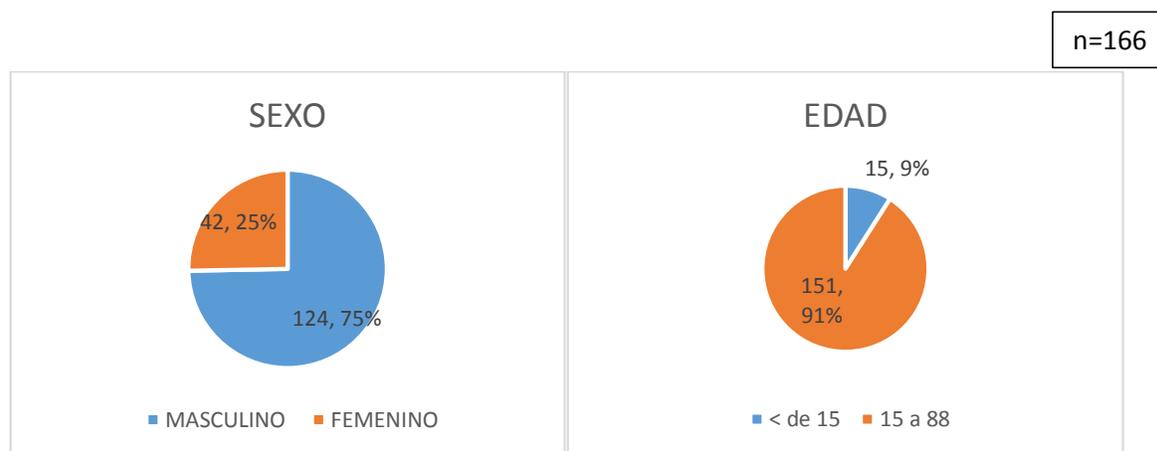
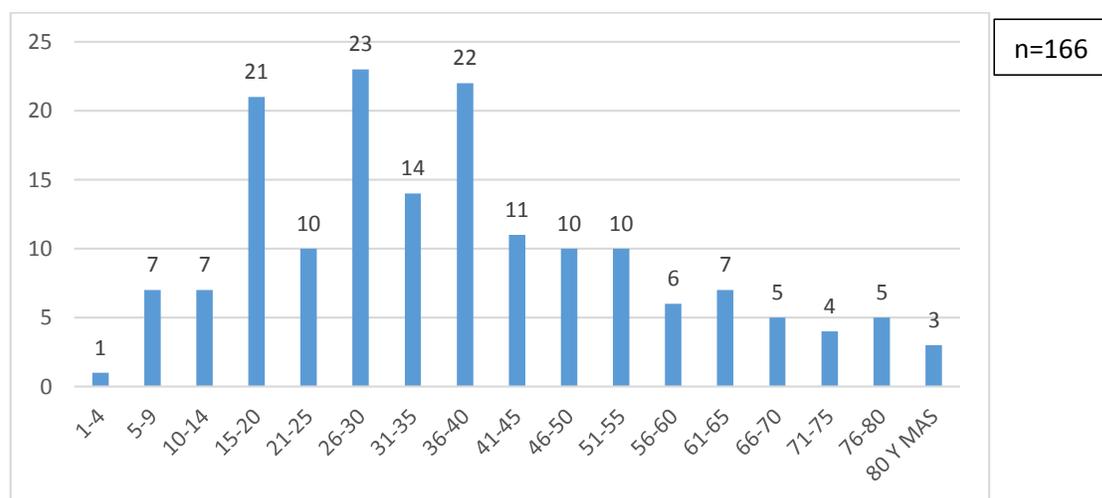
**Figura 1,** Número de casos aportados por cada municipio

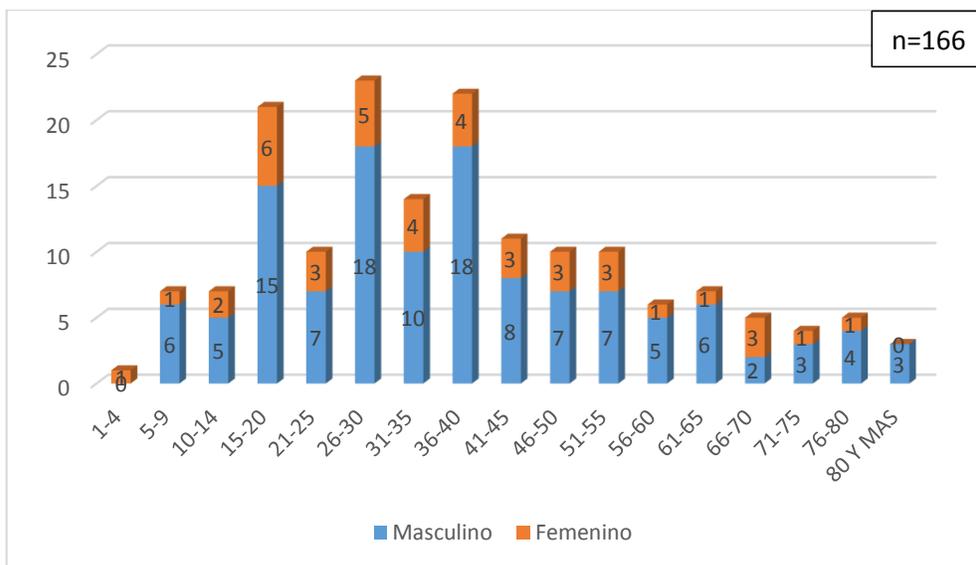


La edad media de los pacientes en general fue de  $35 \pm 24$  años, en un rango que abarca prácticamente todas las edades. Los casos se distribuyen de forma predominante para hombres: 124 (74.7 %) (edad  $40 \pm 23$  años) y 42 (25.3 %) mujeres (edad  $20 \pm 25$  años). La población infantil representa un 9.0% del total (Figura 2). La máxima prevalencia de casos se situó, en las franjas de edad entre 5 y 14 años, en el caso de los niños, y entre 15 y 60 para los adolescentes y adultos (Figura 3). Hay un mayor número de hombres entre los 30 y 60 años y de mujeres por debajo y por encima de esas franjas de edad, pero la diferencia carece de significación estadística (figura 4).

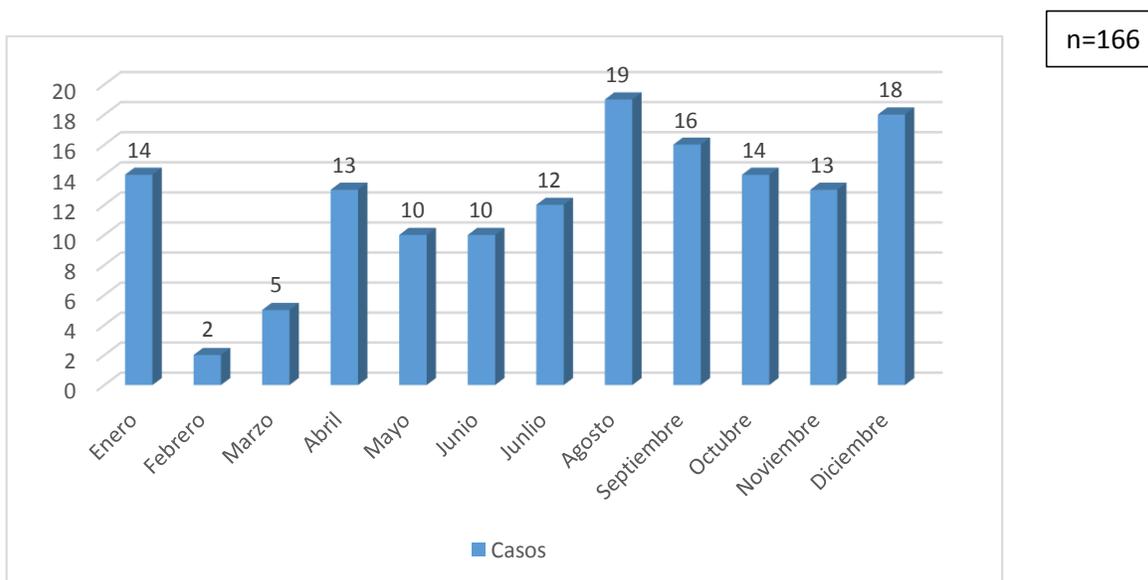
**Figura 2, Edad y Sexo**

- Edad media: 39 (DS 24)
  - Mínimo: 1 año
  - Máximo: 88 años

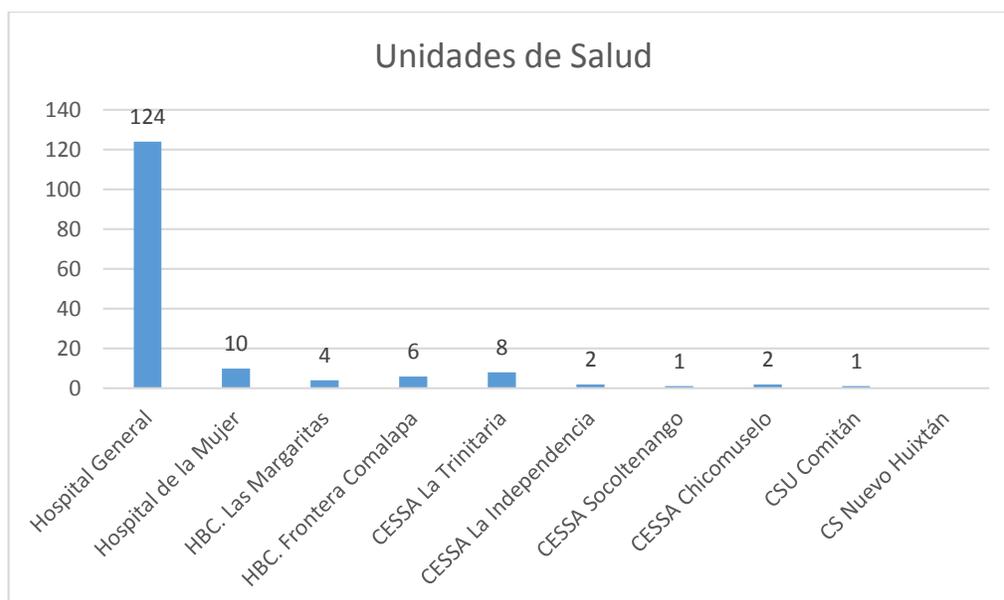
**Figura 3, Distribución por Edad**

**Figura 4, Distribución por edad y sexo**

En la distribución mensual (Figura 5), se encuentra un mayor número de casos en los periodos vacacionales, teniendo en cuenta que la patología con mayor frecuencia fue intoxicación por alcohol.

**Figura 5, Distribución por meses**

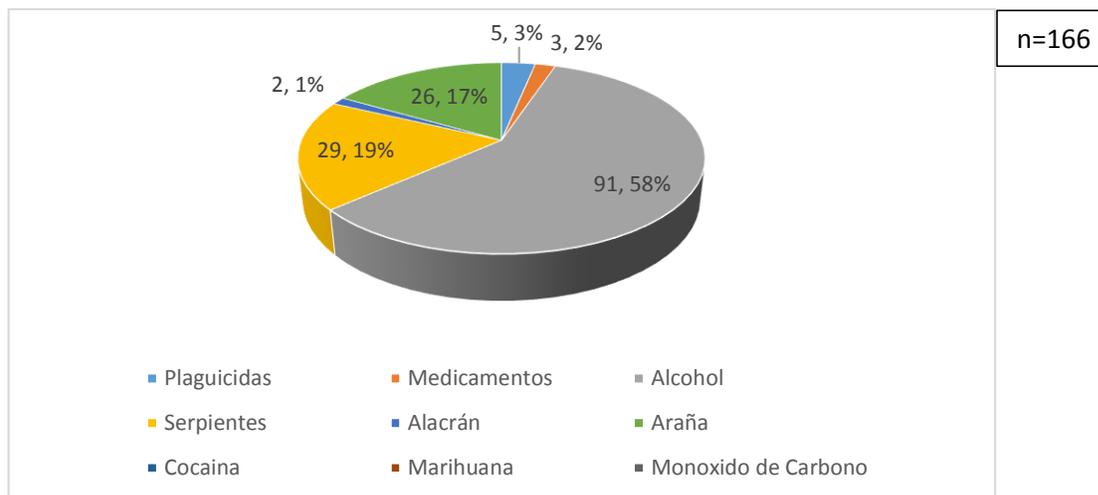
**Figura 6,** Por lugar de atención y quien realiza el reporte de casos.



El Hospital General María Ignacia Gandulfo, se encuentra ubicado en la Ciudad de Comitán de Domínguez y es de referencia para 9 municipios que corresponden a la JS No. III, sin embargo atiende a otros municipios colindantes (cuenta con la mayoría de las especialidades), el Hospital de la Mujer, da servicio al binomio madre-hijo, ubicado también en la ciudad de Comitán, (cuenta con los servicios de Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Cirugía y Anestesia) el Hospital Básico Comunitario de Las Margaritas y Frontera Comalapa, cuentan con los servicios básicos necesarios para brindar atención (HBC), los Centros de Salud con Servicios Ampliados (CESSA), cuentan con médicos generales, y servicios básicos como gabinete y laboratorio, los Centros de Salud, son básicamente atención de primer nivel.

#### IV.1.2 Datos Epidemiológicos Específicos

En cuanto a los mecanismos causales, las intoxicaciones por alcohol representan más de la mitad de los casos reportados durante el 2020. Las mordeduras por serpiente y araña presentan una tercera parte del número de casos (33.1%), por medicamentos el, 3.6%, estupefacientes (3.0%), (3%) para plaguicidas y muy inferior (1.2%) picaduras de alacrán, Intoxicación por monóxido de carbono (1.2%) (Figura 7).

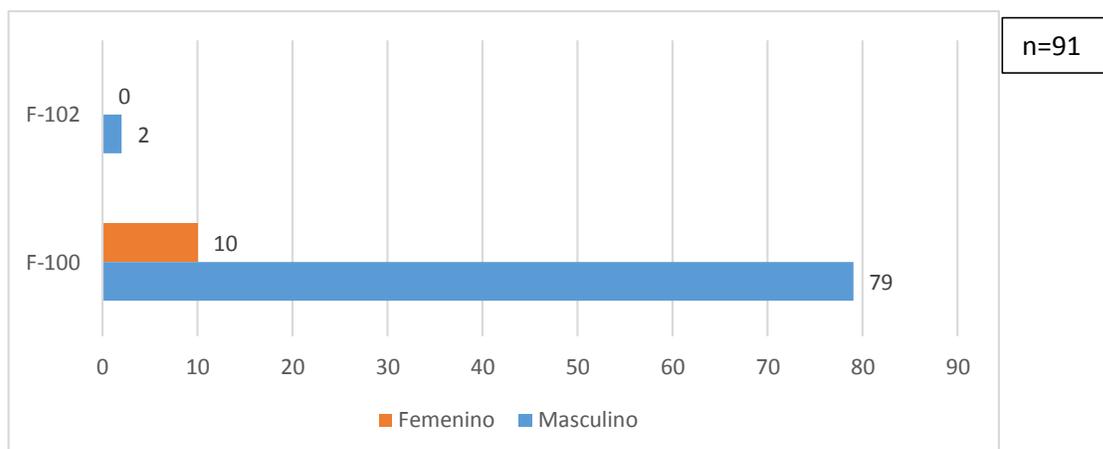
**Figura 7, Tipo de Intoxicación**

La distribución por intoxicación por alcohol fue clasificada según CIE-10, como trastornos mentales y del comportamiento debido al uso de alcohol, intoxicación aguda (F-100), 96.7%, y el 3.3% corresponde a trastornos mentales y del comportamiento debido al uso de alcohol, síndrome de dependencia (F-102). El sexo masculino es el grupo implicado en estas intoxicaciones.

**Cuadro 1, Medidas de tendencia central, rango y sexo**

Sexo	Moda	Media	Promedio	Rango
<b>Masculino</b>	22 años	42 años	44 años	70 años
<b>Femenino</b>	No hay	48 años	48 años	56 años

En el sexo masculino la edad menor es de 18 años y la máxima de 88 años, mientras que la edad mínima para mujeres fue de 16 y la máxima de 72 años.

**Figura 8,** Clasificación CIE-10 de la intoxicación por alcohol, según sexo.

Hubo en total 91 casos de intoxicación por alcohol (54.81%): el 100% por etanol. Las vías principales de entrada fueron la oral (98.90%) seguida por la ocular con un solo caso (1.09%). La clínica predominante fue digestiva, ocular y neurológica, y el tratamiento sobre todo sintomático. Predominaron las intoxicaciones de origen doméstico (85%), seguidas por las autoagresiones (15%), predominando el sexo masculino en una razón de 8:1.

Dentro de las enfermedades concomitantes o comorbilidades que se presentaron según clasificación CIE-10, son las siguientes:

**Cuadro 2,** Enfermedades concomitantes o comorbilidades, según clasificación CIE-10.

Clave CIE-10	Descripción	Cantidad
T009	Traumatismos superficiales múltiples, no específicos	17
K704	Insuficiencia Hepática Alcohólica	12
R568	Otras Convulsiones y las no específicas	10
I850	Varices Esofágicas con Hemorragia	8
K920	Hematemesis	6
I620	Hemorragia Subdural Aguda	6
E119	Diabetes Mellitus Tipo 2	5
K852	Pancreatitis Aguda Inducida por Alcohol	5
K703	Cirrosis Hepática Alcohólica	5
K769	Enfermedad del Hígado, no especificada	3
K766	Hipertensión Portal	3
K746	Cirrosis del Hígado y las no especificadas	3
R17X	Ictericia no especificada	2
N189	Enfermedad Renal Crónica no especificada	2
J449	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	2
T405	Envenenamiento por Cocaína	2
R601	Edema Generalizado	2
K603	Fistula Anal	2

El 100% (91), fue hospitalizado, con estancia hospitalaria mínima de 12 horas y máxima de 7 días, según diagnóstico y evolución.

Los egresos hospitalarios fueron por 3 condiciones diferentes (mejoría, voluntarias y defunciones) como se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 3,** Tipo de Egreso, Sexo y porcentaje

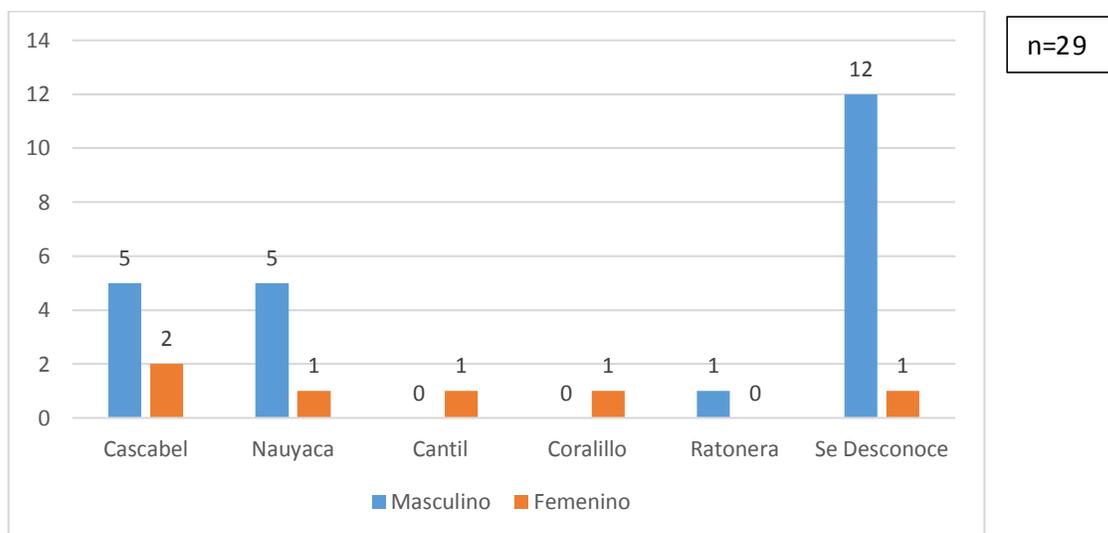
Sexo	Mejoría	%	Voluntaria	%	Defunción	%	Total	%
Femenino	7	70	1	10	2	20	10	
Masculino	64	79	9	11.1	8	9.9	81	
Gran total	71	78	10	11	10	11	91	100

En cuanto a las agresiones podemos describir lo siguiente:

**Cuadro 4,** Edad de presentación y porcentaje

Edad de presentación	Número	%
< de 14 años	6	20.6
> de 14 años	23	79.4
Gran total	29	100

**Figura 9,** Tipos de Serpiente, sexo afectado



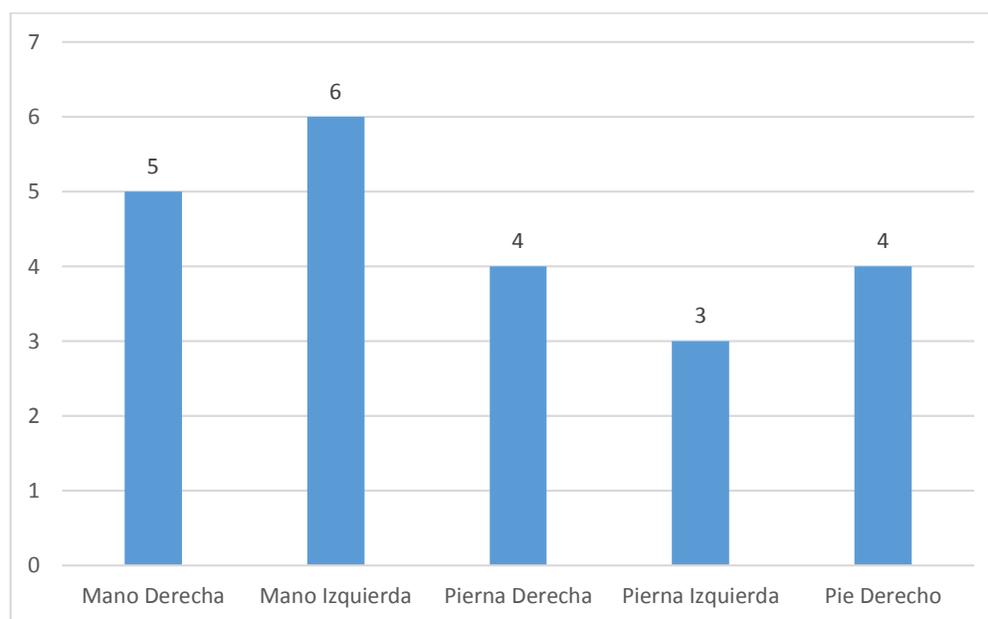
De los 29 casos reportados el 68.9% (20 px), recibieron Suero Antiofídico, el 31.1% (9 px), no recibieron Suero Antiofídico, únicamente tratamiento sintomático, llama la atención porque el 100%, de estos, no identificó la serpiente que ocasiono daño.

El número de Frascos de Suero Antiofídico utilizado en los pacientes va de 2 (valor mínimo), hasta 45 (valor máximo). Teniendo una Moda de 5 frascos utilizados, una Mediana de 7 frascos y un promedio de 11-12 frascos utilizados, con un Rango de 43 Frascos. Dejando ver que no se tiene un protocolo de manejo establecido, así como el desconocimiento del uso adecuado del Suero Antiofídico.

El 100% de los pacientes fue hospitalizado para su manejo, el número de días de estancia hospitalaria fue de 24 horas hasta 19 días.

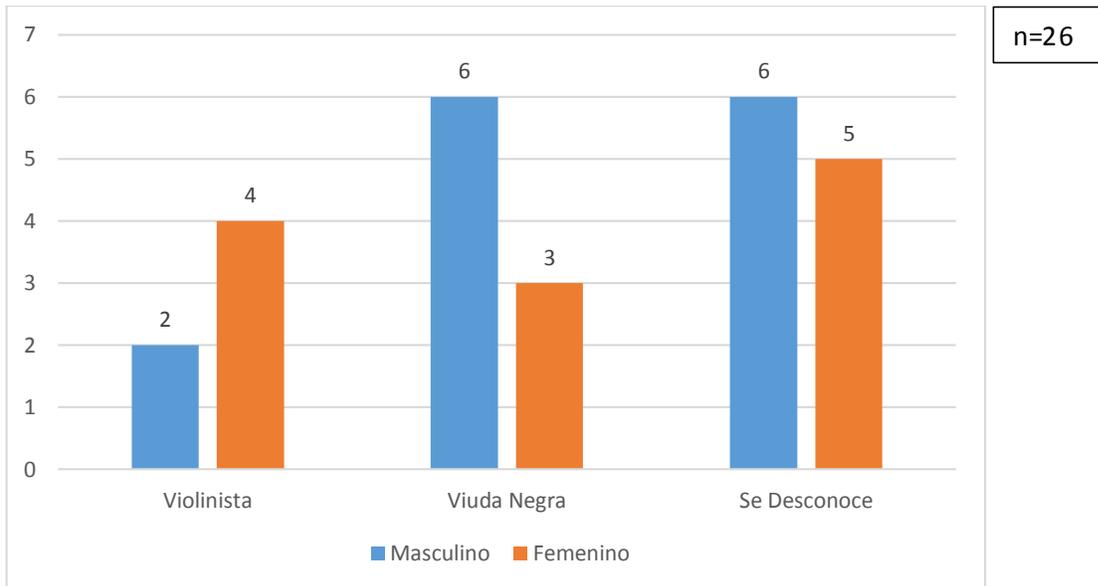
No se reportó ninguna pérdida parcial de la función, amputación y defunción.

**Figura 10,** Sitio de la Lesión, por agresión de Serpiente



**Cuadro 5,** Edad de presentación y porcentaje

Edad de presentación	Número	%
< de 14 años	4	15.3
> de 14 años	22	84.7
<b>Gran total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

**Figura 11, Tipos de Araña, sexo afectado**

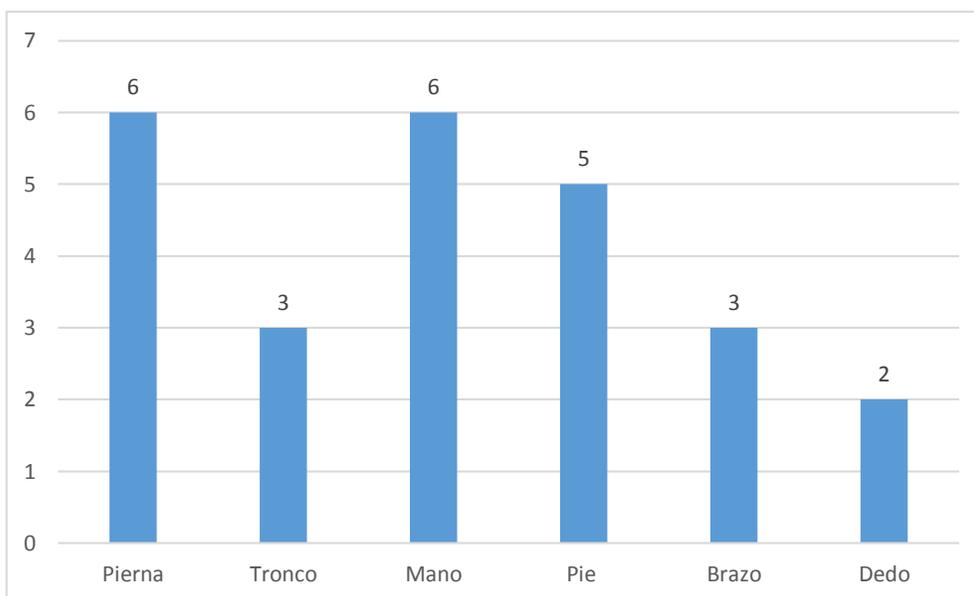
Tanto la *Loxosceles Reclusa* (violinista), como *Latrodectus Mactans* (viuda negra), son comunes en México, así como en esta región del Sur.

De los 26 casos reportado el 61.5% (16 px), recibieron Suero Anti arácnido, el 48.5% (10 px), no recibieron Suero Anti arácnido, únicamente tratamiento sintomático, llama la atención porque el 100%, de estos, no identificó la especie de araña que ocasiono daño.

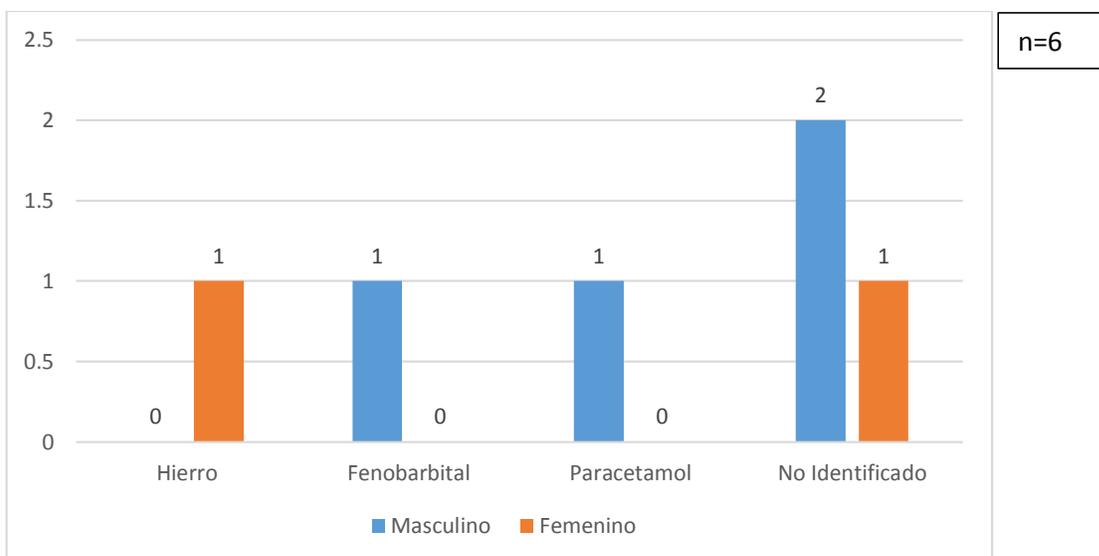
La cantidad de viales recibidos por paciente fueron de 1 y hasta 6, en promedio 3 viales.

El 96.1%, (25) de los pacientes fue hospitalizado para su manejo, el 3.9% (1), solo permaneció 4 horas en observación, el tiempo de estancia hospitalaria fue de 24 horas hasta 3 días.

No se reportó ninguna Defunción.

**Figura 12, Sitio de la Lesión, por agresión de Araña**

Se reporta de manera general intoxicaciones por medicamentos, que a continuación se describen

**Figura 13, Tipos de Medicamento, sexo afectado**

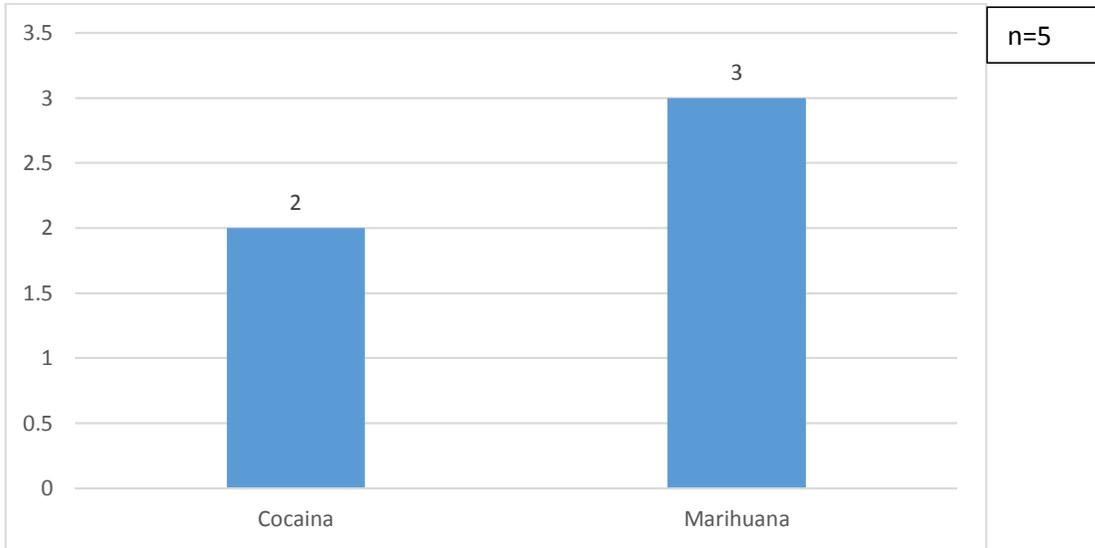
Estas intoxicaciones fueron clasificadas según CIE-10, como:

- Envenenamiento accidental por, y exposición a analgésicos no narcóticos, antipiréticos y antirreumáticos (X40).

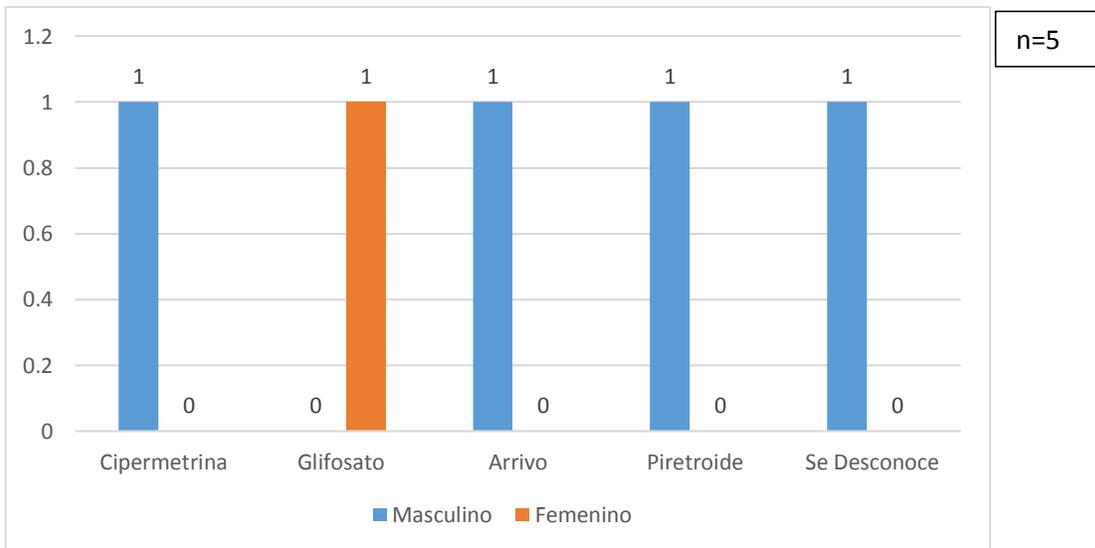
- Envenenamiento accidental, y exposición a drogas antiepilépticas, sedantes, hipnóticas, antiparkinsonianas y psicotrópicas no clasificadas en otra parte (X42)

El 33.3%, (2) se reportaron como Defunción.

**Figura 14,** Tipos de Estupefacientes, afección únicamente en Masculinos



**Figura 15,** Tipos de Plaguicida reportado por el familiar, sexo afectado



Hablamos aquí de Insecticidas (60%) y Herbicidas (20%), para el caso de los varones fue intoxicación accidental por aplicación durante su jornada de trabajo, mientras que la intoxicación reportada en la mujer fue por intento de suicidio.

Los días de estancia hospitalaria fueron de 1 a 5 días, no se reporta ninguna Defunción.

Las 2 intoxicaciones por Monóxido de Carbono fueron de tipo doméstico, atribuido al uso de brasero dentro de la habitación donde dormían, sucedió en un matrimonio sin hijos, ambos de 30 años.

Mientras que las 2 picaduras de alacrán fueron en mujeres de 49 y 53 años, los alacranes de esta región suelen ser no venenosos, no requieren de suero anti-alacrán.

Ante lo expuesto puedo concluir que de manera generalizada tanto en el primer y segundo nivel de atención no le prestan el interés que merecen las patologías que corresponden a Intoxicaciones.

Durante el año 2020, en todo el mundo vivimos la Pandemia SAR-COV-2, Coronavirus COVID-19, misma que estoy segura contribuyo para que hubiera un notable subregistro en cuento a patologías toxicológicas, o quizá esta situación ocasiono que muchas de ellas no buscaran atención médica. Cabe mencionar que en una revisión rápida de certificados de defunción del mismo año, no se encontró ninguna cada para este interés.

Por otro lado la vigilancia epidemiologia dispuesta para dichas patologías no es uniforme ni estandarizada para la obtención de datos (variables), para poderlas englobar como tal, con la finalidad de realizar estudios estadísticos para mejora.

Este estudio tiene la finalidad de aportar sugerencias para mejorar el sistema epidemiológico y estadístico, capacitar al personal de primer y segundo nivel de atención, contribuir a realizar

Es motivante continuar realizando algo al respecto ya que es muy interesante poder intercambiar ideas y propuestas con la parte directiva tanto de la Jurisdicción Sanitaria No. III, Como con los hospitales, puesto que a través de la Coordinación de Salud Pública, hubo el interés para unificar las bases de datos, nos queda esperar y no quitar el dedo del renglón para tener mejores frutos.

#### 4. RECOMENDACIONES

Para la Jurisdicción Sanitaria No. III, Comitán:

Hacer propuesta de mejora al estudio epidemiológico de caso, en el cual se integren las mismas variables para las patologías atribuibles a tóxicos.

Que el sistema de notificación entre las unidades de primero y segundo nivel de atención se eficienten mediante la comunicación entre ellos, en caso de enviar referencia, solicitar contra referencia, para tener datos fidedignos y dar seguimiento a evitar posibles secuelas.

Capacitar al personal de primer nivel en el manejo inicial de pacientes intoxicados por las diferentes causas así como en el llenado del estudio epidemiológico de caso, además de clasificar las patologías según CIE-10.

Realizar una buena historia clínica enfocada a tiempo, lugar y persona, manejo básico para poder referir al segundo nivel de atención, para evitar daños a la salud.

Al Hospital General María Ignacia Gandulfo:

Capacitar al personal del primer contacto, en las guías de práctica clínica para el manejo tratamiento y seguimiento de las intoxicaciones.

Dar seguimiento al modelo para la prevención de envenenamientos e intoxicaciones en grupos vulnerables en México

Reportar de manera oportuna los casos de patologías por intoxicación o envenenamiento al departamento de epidemiología, para que este servicio pueda reportar a la coordinación de Salud Pública de la Jurisdicción Sanitaria, y esta a su vez poder corroborar o completar datos de las variables en el estudio epidemiológico de caso, dando así un seguimiento más puntual.

Al Hospital de la Mujer:

Reportar de manera oportuna los casos de patologías por intoxicación o envenenamiento en niños, adolescentes y embarazadas al departamento de Epidemiología, para que este servicio pueda reportar a la coordinación de Salud Pública de la Jurisdicción Sanitaria, y esta a su vez poder corroborar o completar datos de las variables en el estudio epidemiológico de caso, dando así un seguimiento más puntual.

Bases de Datos 2020, Estadística, de la Coordinación de Salud Pública de la Jurisdicción Sanitaria No. III, Comitán de Domínguez, Secretaria de Salud en el Estado de Chiapas.

[CARACTERIZACION DE LAS INTOXICACIONES.pdf](#)

Ferrer A, Nogué S, Vargas F, Castillo O. Toxicovigilancia: Una herramienta útil para la salud pública, Med Clin (Barc.) 2000;115 (6): 238

Guía de Práctica Clínica, tratamiento general de las intoxicaciones y envenenamientos en niños y adultos. Guía de referencia rápida. Catalogo maestro de guías de práctica clínica SS-714-14.  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/SS-714-14-TxgralIntoxicaciones/GRR\\_Tx\\_Gral\\_Intox.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/SS-714-14-TxgralIntoxicaciones/GRR_Tx_Gral_Intox.pdf)

[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/ISSSTE\\_256\\_13\\_INTOXICACIONETILICA/ISSSTE\\_256\\_13\\_RR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/ISSSTE_256_13_INTOXICACIONETILICA/ISSSTE_256_13_RR.pdf)

<https://www.ssaver.gob.mx/citver/files/2014/03/Accidente-Of%C3%ADdico-Crot%C3%A1lico.pdf>

Fundación Mexicana de Toxicología A.C. Salvemos Vidas Juntos. La línea telefónica gratuita de Toxicología MX es **01 (55) 78228288**. Cuando usted llame a ese número, se pondrá en contacto con el centro de control de intoxicación y envenenamiento. La llamada es gratuita y confidencial todos los días del año a cualquier hora del día en.

<https://www.msmanuals.com/es/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/intoxicaciones-o-envenenamientos/introducci%C3%B3n-a-las-intoxicaciones-o-envenenamientos>

[INTOXICACIONES SSA.pdfhttps://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2004/un041c.pdf](https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2004/un041c.pdf)

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.  
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/rednacVigi/toxicoVigilancia.htm>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.  
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>

OPS, <https://www.who.int/ipcs/poisons/es/>

[Protocolos de Manejo del Paciente Intoxicado Ebook .pdf](#)

Reconocimiento y manejo de los Envenenamientos por Pesticidas. Quinta edición, 1999; USA, que está disponible en formato electrónico en la siguiente dirección de internet: <http://www.epa.gov/pesticides/safety/healthcare>.

Registro de Egresos Hospitalarios 2020, del Hospital General María Ignacia Gandulfo y Hospital de la Mujer, Comitán de Domínguez, Secretaria de Salud en el Estado de Chiapas

Rev. Int. Contam. Ambient. 23 (4) 159-167, 2007. Margarita Marina HERNÁNDEZ GONZÁLEZ, Clementina JIMÉNEZ GARCÉS, Fernando R. JIMÉNEZ ALBARRÁN y Mario E. ARCEO GUZMÁN

Rodríguez PL, Wilkins GA, Olvera SR, et al. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México. Med Int Mex. 2005;21(2):123-132.

<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/206277/ModeloEnvenenamientos.pdf>