UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS
GRUPO DE COLECCIONES

ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DE PRESENTACION DE CASOS DE INTOXICACIONES AGUDAS EN ADULTOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE LOS AÑOS 2009 Y 2010

SARA MARGARITA LASTRA BELLO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD MEDICINA, DEPARTAMENTO DE TOXICOLOGIA
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA

2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS
GRUPO DE COLECCIONES

ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DE PRESENTACION DE CASOS DE INTOXICACIONES AGUDAS EN ADULTOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE DE LA CIUDAD DE CARTAGENA DURANTE LOS AÑOS 2009 Y 2010

SARA MARGARITA LASTRA BELLO
CODIGO 598932

Trabajo de grado presentado para optar al título de:
Magister en Toxicología

Dirigido por:
Myriam Gutiérrez de Salazar, MD. MSc. En Toxicología

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
CONVENIO UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD MEDICINA, DEPARTAMENTO DE TOXICOLOGIA
CARTAGENA DE INDIAS, COLOMBIA
2011

Nota de aceptación

Firma del evaluador

Firma del director

Cartagena de Indias, 15 de mayo de 2011

A ustedes quienes me infundieron la ética y el rigor que guían mi transitar por la vida, mi esfuerzo es inspirado en ustedes.

Con admiración y respeto.

A mis padres

AGRADECIMIENTOS

Al término de esta etapa de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr esta hermosa realidad, he llegado al final de este camino y en mi han quedado marcadas huellas profundas de éste recorrido. A mis maestros que por sus enseñanzas y sabios consejos, hacen de mi trofeo también el vuestro. A mi Alma Mater, Universidad de Cartagena y Universidad Nacional, al hospital centro de investigación de este proyecto Universitario del Caribe, al personal que colaboró para la realización de mi labor y quiero dar un especial agradecimiento a mi tutora Dra. Miriam Gutiérrez de Salazar por creer en mí y en este proyecto con ahínco, por la orientación en todos y cada uno de los capítulos, por el tiempo dedicado y porque sin su asesoramiento este trabajo no hubiera sido posible.

CONTENIDO

Pág.

RESUMEN 11

ABSTRACT 12

INTRODUCCION 13

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 17

2. JUSTIFICACION 20

3. OBJETIVOS 22

3.1 OBJETIVO GENERAL 22

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS 22

4. MARCO TEORICO 23

4.1 EPIDEMIOLOGIA INTERNACIONAL 23

4.2 EPIDEMIOLOGIA NACIONAL 26

5. METODOLOGIA 29

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS 31

7. CONCLUSIONES 50

8. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES 52

BIBLIOGRAFIA 53

ANEXOS 59

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Historias clínicas toxicológicas revisadas y analizadas 31

Tabla 2. Distribución de casos por meses año 2009 y 2010 32

Tabla 3. Distribución por edad 33

Tabla 4. Distribución por edad de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico 33

Tabla 5a. Distribucion por Género de las intoxicaciones agudas sucedidas en el HUC 34

Tabla 5b. Distribución por Genero según el tipo de Intoxicación 34

Tabla 6. Mujeres intoxicadas en gestacion 35

Tabla 7. Vias de Intoxicacion 35

Tabla 8. Causa del Evento 35

Tabla 9. Recibe atención prehospitalaria 36

Tabla 10a. Viene Remitido 36

Tabla 10b. Días de estancia hospitalaria 37

Tabla 11. Destino del paciente 37

Tabla 12. Condición del egreso 38

Tabla 13. Procedencia de los pacientes 38

Tabla 14a. Agente Causal 39

Tabla 14b. Alimentos involucrados en las intoxicaciones 40

Tabla 15. Distribución por localidades de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico 40

Tabla 16. Sitio de ocurrencia de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico 41

Tabla 17. Clase de serpientes involucradas en el Accidente Ofídico 41

Tabla 18. Principales medicamentos encontrados como causa de las intoxicaciones aguda 43

Tabla 19. Tipo de plaguicidas involucrados en las intoxicaciones 43

Tabla 20. Distribución por edad en las intoxicación por sustancias psicoactivas 44

Tabla 21. Distribucion de Intoxicaciones por Sustancias Psicoactivas 45

Tabla 22. Distribucion de las causas de las intoxicaciones suscedidas en el hogar 46

Tabla 23. Tipo de sustancia usadas en las intoxicaciones de origen Delictivo 46

Tabla 24. Distribucion de casos por localidades 47

Tabla 25. Tipo de seguridad social 47

Tabla 26. Cuadro de Empresas Responsables 48

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Formato de Recolección Información Toxicológica Maestría de Toxicología 60

Anexo B. Mapa Localidades de Cartagena 63

Anexo C. Barrios Encontrados en los Pacientes Analizados en el HUC 64

Anexo D. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Histórica 67

Anexo E. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Industrial 68

Anexo F. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad de La Virgen 69

Anexo G. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Rural 70

Anexo H. Distribución de Intoxicaciones en Áreas sin Datos de Localidad en las Historias Clínicas 71

Anexo I. Distribución de accidentes por Ofidios y otros Animales no Venenosos 72

Anexo J. COMMON TOXIDROMES 73

LISTA DE SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Abreviaturas

Abreviatura	Término
CIATOX	Centro de Información y Asesoría Toxicológi
CIE 10	Clasificación internacional de enfermedades 10° versión
etc.	Etcétera
HUC	Hospital universitario del Caribe
IMAJ	The Israel Medical Association Journal
LH	Localidad histórica
LI	Localidad industrial
LV	Localidad virgen
ND	No datos
NE	No especificado
OMS	Organización mundial de la salud
PIB	Producto interno bruto
RR	Riesgo relativo
R	Localidad rural
SIVIGILA	Sistema de vigilancia de salud de Colombia
SPA	Sustancia Psicoactiva
UCI	Unidad de cuidados intensivos
Us	Dólares

RESUMEN

Se realizó el análisis epidemiológico de presentación de casos de intoxicaciones agudas sucedidas en adultos que ingresaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia durante los años 2009 y 2010, con diagnósticos de intoxicaciones; se realizó un estudio de tipo descriptivo y se recopilaron 234 historias clínicas provenientes del área de archivo del hospital, solo se analizaron 211 historias clínicas ya que 23 no fueron encontradas, dando como resultado las 5 primeras causas de intoxicaciones las producidas por alimentos; intoxicaciones alimentarias (69 casos), ofidiotoxicosis (51 casos), agentes químicos (34 casos), intoxicación etílica (28 casos), intoxicación por sustancias psicoactivas (14 casos). Predominaron los sujetos masculinos en un 68%; la principal vía de intoxicación fue la oral 136 casos (64%), seguida de la dérmica 58 casos (27%) y en las edades entre 14 y 44 años (82%).

Palabras clave: Envenenamiento, Epidemiología, Urgencias Médicas.

ABSTRACT

Epidemiological analysis was performed presentation of acute poisoning cases occurred in adults who were admitted to the emergency room at Caribbean University Hospital of Cartagena de Indias, Colombia during the years 2009 and 2010 with a diagnosis of poisoning; was performed descriptive study and 234 were collected from medical records file area hospital, only 211 medical records were analyzed as 23 were not found, resulting in the top 5 causes of the poisoning caused by food poisoning (69 cases), ofidiotoxicosis (51 cases), chemicals agents (34 cases), alcohol intoxication (28 cases), psychoactive substance intoxication (14 cases). Predominance of male subjects by 68%, the major route of intoxication was oral 136 cases (64%), followed by dermal 58 cases (27%) and ages between 14 and 44 years (82%).

Keywords: Poisoning, Epidemiology, Emergencies.

INTRODUCCION

La ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE es una entidad estatal, descentralizada, del orden departamental, dotada de personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, sometida al régimen jurídico que para las Empresas Sociales del Estado está previsto en los artículos 194, 195 y 197 de la Ley 100 de 1993 y normas reglamentarias y creada mediante Decreto Ordenanzal No. 895 del 29 de diciembre de 2004, expedido por el Gobernador Libardo Simancas Torres, con fundamento en facultades extraordinarias otorgadas por la Asamblea Departamental de Bolívar. Está sometida al control de tutela de la Secretaría de Salud Departamental de Bolívar, dependencia a la cual se encuentra adscrita. Se halla ubicada en la ciudadela de la Salud, Campus de Zaragocilla, en el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena, en el edificio donde opero el liquidado Hospital Universitario de Cartagena, propiedad de la Universidad de Cartagena y cedido en calidad de comodato prorrogable de manera indefinida. La ESE Hospital Universitario del Caribe se concibió como una entidad para fortalecer la gestión de formación del recurso humano del área de la salud de pre y postgrado y del componente investigativo del sector. Consecuentemente con esto, y para el desarrollo de la prestación de los servicios de salud a su cargo, ha adoptado el esquema docencia-asistencia-investigación, en virtud de convenios con Universidades, especialmente con la Universidad de Cartagena, la cual suministra el recurso humano que dirige las subgerencias de servicios de la Empresa (1).

Es una institución pública que presta servicios de mediana y alta complejidad, está concebida dentro de la red de prestadores de servicios de salud del departamento de Bolívar como la cúspide de la referencia de pacientes (2), y ha servido de vital apoyo en la formación de los profesionales de la salud egresados de la Universidad de Cartagena y otras universidades.

La intoxicación aguda es una de las situaciones clínicas clásicas por excelencia en la medicina de urgencias, pues la asistencia a estos enfermos se produce fundamentalmente en los servicios de urgencias de atención primaria, en las ambulancias de los sistemas de emergencias medicas y en los servicios de urgencias hospitalarias, en estos últimos de manera directa o tras el concurso de los anteriores (3). Las intoxicaciones se constituyen en unas de las causas más comunes para asistir a un servicio de urgencias en muchos países y el patrón de comportamiento varía de país en país: así como también de época en época (4).

Una de las principales problemáticas que enfrenta la humanidad en el siglo XXI es la degradación del ambiente. Los rápidos avances científicos y tecnológicos han generado grandes desarrollos para la humanidad pero, también, han alterado el equilibrio ecológico del planeta de manera global (5). Los avances tecnológicos han incrementado a su vez exponencialmente la introducción de un gran nuevo número de químicos que incluyen medicamentos, sustancias para la limpieza, plaguicidas, fertilizantes, derivados del petróleo intermediarios en procesos químicos y las drogas de abuso. La amplia disponibilidad de químicos y medicamentos han conducido a los animales y al ser humano a un incremento a la exposición a sustancias potencialmente tóxicas (6). Pero el hombre desde tiempos memorables ha estado en contacto con los venenos, desde que se usaban en su subsistencia de manera rudimentaria para la caza de animales, hasta los casos de envenenamiento en la Roma imperial. En el siglo XVI los productos tóxicos eran los que existían en la naturaleza, los propios de cada país y los que llegaban en un comercio que era por lo común ni muy lejano, ni muy intenso (7).

Aunque no se conoce con exactitud la incidencia de las intoxicaciones en el ámbito mundial, se calcula que cada año muere un millón de personas a consecuencia de diversas intoxicaciones (5), por tal motivo las intoxicaciones constituyen un problema de salud pública y es motivo de la participación multidisciplinaria investigativa para seguir ampliando los conocimientos que hasta el momento se tienen del tema.

En Colombia, según el informe del SIVIGILA del 2003, semana 31 del año se habían notificado 1.315 casos de intoxicaciones por plaguicidas, fármacos, metanol, metales pesados, solventes y otras sustancias químicas; estas han sido reportadas por el 66.6% de las entidades territoriales. Las entidades que no reportaban este conjunto de eventos eran: Atlántico, Barranquilla, Cartagena, Casanare, Guainía, Guajira, Magdalena, Sucre, Santander, Vaupés y Vichada. La mayor proporción de casos fueron atribuidos a plaguicidas con un 88.6% (1.166 casos), el 11.4% restante está distribuido entre intoxicaciones por otras sustancias químicas 97 (7.4%), por fármacos 21 (1,6%), por metanol 26 (1,98%), metales pesados 1 (0.08%) y por solventes 4 (0,3%). Para el 2005 el sistema de vigilancia de salud de Colombia (SIVIGILA) encontró que el departamento con más amplia incidencia de intoxicaciones por plaguicidas era el del putumayo (8).

Es también importante considerar a las intoxicaciones agudas un problema de salud pública por la población que más comúnmente suele afectarse, población joven sobre todo los casos relacionados con el abuso a drogas (9,10,11), aunque igualmente cabe mencionar que la mayoría de las intoxicaciones suelen ser leves según los reportes de algunos estudios (12), no hay que desestimar su potencialidad para producir muertes en los casos agudos severos, por tanto el diagnostico y tratamiento de estas intoxicaciones requiere un entrenamiento del médico de urgencias en reconocer los signos y síntomas de los pacientes con estos cuadros ya sean por 1 sola sustancia o por múltiples de ellas(11). Como es el caso de los pacientes intoxicados con cocaína donde predominantemente están involucrados los eventos cardiovasculares, como los neurológicos representados en cuadros convulsivos o hemorragias cerebrales y los eventos renales (13). Por tanto la actualización del estado del conocimiento actual es de vital importancia en la resolución exitosa de los casos.

En algunas ocasiones la sintomatología no es clara y no se permite realizar una aproximación rápida y exacta al diagnostico sobre todo si el paciente está inconsciente o no hay un antecedente claro de exposición a una sustancia tóxica entonces el reconocimiento de un síndrome toxicológico especifico (toxidrome) ayuda a llegar al diagnostico y estabilizar al paciente o salvar su vida (Anexo J) (14).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colombia es un país en vía de desarrollo con un gasto per cápita en salud realmente bajo, por lo cual Colombia con US$ 152 para 2000, formaba parte de un 66 % de los países del mundo, con un gasto inferior a los US$ 500 (15). La distribución desigual de la economía Colombiana, con una participación en el PIB del 16.7% de la región Caribe, comparada con la capital del país de 22.1% ha influido en el poco desarrollo de la región; lo que ineludiblemente abarca sectores productivos en salud, ciencia y tecnología (16); y los problemas de salud se relacionan con la distribución de los recursos (17).

La existencia de Centros Toxicológicos para el manejo y la prevención de las intoxicaciones han sido ampliamente avaladas por la experiencia de países desarrollados y por directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1998. En América Latina existen centros, en diversos países, que otorgan información tanto al personal médico como al público general. Los datos recopilados por algunos de estos centros han sido comunicados, observándose características epidemiológicas similares a la de países desarrollados, con algún grado de variabilidad determinada por factores económicos, culturales, geográficos y de la normativa legal de cada país (18).

Desde la creación del primer centro de información toxicológica colombiana en 1965 por Alfonso Matallana farmacólogo y toxicólogo, se han seguido creando paulatinamente más centros y unidades toxicológicas en el país de los cuales existían 2 centros de información (Cali y Bogotá), actualmente solo subsiste el de Bogotá y 4 unidades toxicológicas (2 en Bogotá, 1 en Medellín, 1 en Neiva); sin embargo la historia de la toxicología en Colombia es bastante reciente, surge la inquietud de conocer el panorama en la ciudad de Cartagena(19).

Se realizó una revisión bibliométrica en diferentes bases de datos tomando en cuenta los artículos desde los últimos 10 años, dándole los siguientes descriptores:

- epidemiología [y] toxicología
- toxicología [y] datos [y] estadísticas
- intoxicaciones agudas
- demografía [y] toxicología
- envenenamiento[y] distribución
- y luego explorando los resultados por países de los diferentes continentes: Norte América (Estados Unidos), Europa (España, Francia, noruega, Croacia), Medio Oriente (Irán, Israel, Turquía); Asia (Taiwán, Pakistán); Centro América, sur América, Colombia, costa Caribe y Cartagena.

En cada una de estas regiones existían artículos que informaban la distribución epidemiológica de las intoxicaciones aun cuando no fueron muchos los realizados, muy pocos fueron de tipo global, la mayoría de los artículos encontrados se centraban a la distribución epidemiológica de un tóxico especifico o un evento toxicológico en particular, o determinado grupo etáreo, o un hospital específico o una unidad intrahospitalaria especifica. Por otra parte los resultados; en Colombia fueron aun menos fructíferos ya que los registros son pocos, la mayoría de ellos en relación a los plaguicidas , los eventos toxinológicos y su epidemiología, las reacciones adversas a drogas , desarrollo de estudios descriptivos a partir de hallazgos de un sujeto con un caso puntual, un artículo donde se mostraba las causas de intoxicación más frecuentes en Bogotá del año 1993 y 6 años después en Cartagena se encontró un artículo que exponía la distribución de las intoxicaciones agudas en la cuidad pero del año 1999, en el que se analizaron variables de etiología, distribución por edad y genero, agente causal y ruta de intoxicación ; después de esta fecha se deben actualizar los datos del conocimiento del estado epidemiológico de las

intoxicaciones en un centro hospitalario de gran cobertura como es el Hospital Universitario del Caribe surge la pregunta:

¿Cuál es el análisis epidemiológico de los casos de intoxicaciones agudas en adultos que ingresan al Hospital Universitario del Caribe durante los años 2009 y 2010?

2. JUSTIFICACION

El Distrito de Cartagena de Indias tiene una extensión de 609.1 km^2 conformada por una área rural 91.14% del territorio y una área urbana 8.86% del territorio, para el 2000 sin embargo solamente el 8% de su población se encontraba en su área rural mientras un 92% se localiza en el área urbana; lo que indica que el espacio urbano es el área que genera la mayor movilidad de su población. Su principal fuente económica es el turismo que de ella derivan una gran variedad de subsectores económicos como: El hotelero, restaurantes, comercio formal e informal, transporte etcétera, y el segundo renglón económico de la ciudad la constituye el industrial representado por las fabricas de: sustancias químicas industriales, que representan 38.79%, seguida de las refinerías con cerca 30%; productos alimenticios, 10.45%; industria de bebidas, 4.35%; productos plásticos, 4.12%; y otras industrias manufactureras, 4.70% (20). Siendo Cartagena una ciudad característicamente turística, industrial y cosmopolita, sin un adecuado plan de ordenamiento ambiental se exponen los lugareños y visitantes a riesgos en la salud. Cuenta con 74 instituciones prestadoras de servicios de salud 46 públicas de primer nivel (puestos y centros de salud), 28 de segundo nivel (clínicas públicas y privadas) y 4 de tercer nivel que corresponden al Hospital Universitario del Caribe (público), Hospital San Juan de Dios (antigua Clínica Henrique de la Vega), Hospital Naval (militar) y el Hospital de Bocagrande (privado) (20).

Siendo el Hospital Universitario del Caribe un centro de 3 nivel concebido como una entidad para fortalecer la gestión de formación del recurso humano del área de la salud de pre y postgrado y del componente investigativo del sector, tiene una función de liderazgo en el aspecto investigativo de la región. Por tal motivo bajo estas características de la ciudad y su cobertura hospitalaria este trabajo se realiza como resultado de una inquietud en actualizar los conocimientos epidemiológicos con respecto a las intoxicaciones en Cartagena para observar si hubo cambios en los resultados a anteriores estudios y observar si se presenta

una permanencia en el reporte de los mismos; en virtud del crecimiento poblacional y económico de la ciudad; lo que será útil para establecer medidas de toxico vigilancia, y corregir las tendencias encontradas implementando estrategias de control en las áreas prioritarias (21).

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar un análisis epidemiológico de los casos de intoxicaciones agudas ocurridas en el hospital universitario del Caribe de la ciudad de Cartagena de Indias en pacientes adultos durante los años 2009 y 2010.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la causa más frecuente de intoxicaciones agudas en el HUC según el agente causal

- Identificar las variables de caracterización según género, edad, vías de intoxicación y tendencia anual

- Identificar las condiciones de procedencia, rutas de manejo y egreso del paciente intoxicado en el HUC

4. MARCO TEORICO

4.1 EPIDEMIOLOGIA INTERNACIONAL

En Australia se realizó un estudio en el 2003 del patrón epidemiológico de las intoxicaciones por plantas anticolinérgicas (brugmansia) para caracterizar el curso de la presentación clínica de los síntomas notándose una mayor frecuencia en hombres 82%, edad media 18 años y síntomas presentados: midriasis (100%), delirios (88%) taquicardia (33%) como los síntomas más predominantes en este tipo de intoxicaciones con los cuales solo se requirió tratamiento sedativo (22). El comportamiento epidemiológico de las intoxicaciones en Israel y Palestina se publicaron en la IMAJ de noviembre del 2008 en ella se muestra la distribución de intoxicaciones en Israel tomados del informe anual 2007 del Centro de Información Toxicológica de Israel donde se observó un incremento de los casos de intoxicaciones del 118.5% en el 2007 con respecto al informe del año 1995, unos picos de presentación de edad en niños menores de 5 años(45%) y mayores de 18 años(33.33%), las intoxicaciones de causa no intencional predominaron (74.4%) en relación a las intencionales 9.2%;agente causal químicos la mayoría(37.9%) y en este grupo predominando los fármacos(analgésicos, productos de limpieza, antimicrobianos), la ruta de intoxicación predominantemente oral(62.75%) y la severidad de los casos oscilaron en asintomáticos(50.4%) y leves(30.9%). En la IMAJ 2008 se mostró la epidemiología de las intoxicaciones en Palestina del informe del 2006 del Centro de Control e Información de Drogas y Tóxicos Palestino, establecido en el 2006 para analizar la gestión realizada con resultados similares a Israel pero en la zona Palestina la mayoría de las llamadas al centro provenían de los médicos (62.8%) (6,23).

En Taiwán y Eslovenia se muestra una estadística epidemiológica con una mayor incidencia de casos debido a causas intencionales (suicidios) 66.1% y 30% respectivamente; ambos involucrados con agentes químicos (pesticidas (paracuat): 63% en Taiwán y psicoactivos 56.5% en Eslovenia) (4,24).

En Paris el informe de las tendencias del perfil farmacológico de sobredosis por drogas en el servicio de urgencias 2005 no mostró cambios significativos en una década de diferencia (1992 al 2002) predominan las mujeres en este aspecto 69%; con edad media entre 37 +/ 13.5 las drogas psicotrópicas las más frecuentemente involucradas 77% y siguen siendo los analgésicos (acetaminofen) el más frecuentemente involucrado en reacciones adversas; 64%(25).

Un gran estudio metacéntrico Español realizado en el año 2008; mostró una edad media de 35.77 años y una ligera preponderancia del sexo masculino 59.6%, Se observa cierto aumento de casos durante los meses de junio a octubre. Al separar la incidencia en función del tipo de intoxicación vieron como la mayor frecuencia de casos en los meses de verano se debía al alcohol y las drogas ilegales, aunque el primero vuelve a incrementarse en el mes de diciembre. La vía de intoxicación fue predominantemente digestiva (ST 65,16, rango 13-317) (3).

En Estados Unidos la distribución de la salud en un estudio de encuestas del 2004 mostró que el 89.6% de la población tenían un hogar, 7 de cada 10 personas estaba en excelentes o muy buenas condiciones de salud, tan solo 12 % de las personas tenían algún tipo de enfermedad crónica y de estos 20% requerían ayuda, 6% de los niños recibía algún tipo de educación especial, y en personas mayores de 65 años 17% (40 millones) no tenían seguridad social (aducían generalmente: costos o cambio de empleador)(26). Desde 1983 hasta el 2003, 63 centros han reportado 2138248 casos de intoxicaciones; un tercio de ellos en los adultos, de causa no intencional (71%), de los cuales el mayor agente causal es de tipo químico (sustancias tóxicas): 92%; de los cuales tan solo reacciones adversas a medicamentos o intoxicaciones alimentarías constituyen el 5%; la

principal ruta de contaminación es la vía oral y el 75% de las intoxicaciones tuvo lugar en el hogar, gracias al desarrollo de avanzados sistemas de salud pre hospitalarias a través de centros de información 75% de estos casos fueron manejados en casa a través de estos centros. 3% de los pacientes requirieron UCI, la edad promedio fue de 20 – 99 años, la mortalidad aumentó el 5% con respecto a 1999 y esta llega a ser del 79 % entre los pacientes con causa de origen intencional(suicidas); un gran porcentaje de los casos de intoxicaciones en niños menores de 5 años ocurrieron de manera accidental y 70 % de estos eran menores de 2 años (14,27). La variación regional influyen en la severidad de la intoxicación por plaguicidas ya que el riesgo relativo de estos 2 aspectos es >2(RR>2) (28).

La variabilidad se expresa de una región a otra en relación al mayor desarrollo económico de cada país; es así que Chile en el 2007 reportó la mayor causa de intoxicación la de tipo accidental 67.2%, mientras que intencional fue del 29.2%; el agente involucrado: medicamentos 57%, sustancias de uso doméstico 16.5%, sustancias de uso industrial 4.7%; pesticidas 5.8%; los niños menores de 14 años los más frecuentemente involucrados, vía de contaminación oral. En tanto que en Brasil 2006 el sexo femenino tiene una mayor distribución en relación a eventos Tóxicos relacionados con drogas 59%; edad menores de 10 años (49.4%), los fármacos más frecuentemente involucrados: benzodiacepinas, fenobarbital, haloperidol, carbamazepina, bromazepam dentro de las causas de origen suicida 36.5% (29, 30).

Con el propósito de manejar y prevenir intoxicaciones la Organización Mundial de la Salud (OMS), avala la existencia de Centros Toxicológicos a nivel mundial y hace especial énfasis en la atención de las intoxicaciones en países en vías de desarrollo, ya que en ellos no se cuenta con una infraestructura básica para atender estas patologías, la caracterización toxicológica es útil para establecer medidas de toxico vigilancia en los hospitales y centros de información

toxicológica de un país o región; en la región centro occidental de Venezuela se desarrolló un estudio descriptivo de corte trasversal evaluando el comportamiento de las intoxicaciones durante los años 2006 y 2007 encontrando que la edad media de los pacientes atendidos durante los años 2006 fue de 19 años y durante el 2007 de 20 años, predominando el sexo masculino en un 55.4%, cuyo agente causal más frecuente fue el emponzoñamiento por serpientes del genero bothrops 40%, seguidos de la intoxicación por plaguicidas 20.6%; y en mujeres la intoxicación medicamentosa ocurrió en un 26.6% (21).

La expansión del mercado farmacéutico en el siglo 20 dio lugar a cambios importantes en el consumo de medicamentos en todo el mundo, en Brasil se desarrolló un estudio transversal durante los años 2003 y 2004 para analizar la tendencia de las intoxicaciones por medicamentos de manera accidental e intencional, dando como resultado que las mujeres predominan entre los casos intencionales 79.8% y en el rango de edad entre los 0 y 9 años predominan las intoxicaciones de tipo accidental 51.9%; los fármacos más comúnmente implicados son los que actúan sobre el sistema nervioso central 57.2% principalmente los que requieren prescripción controlada, especialmente entre los casos intencionales 66,2% (31).

4.2 EPIDEMIOLOGIA NACIONAL

En la historia de los desastres toxicológicos cabe reseñar que Colombia no se escapa de estas estadísticas y mencionaremos las sucedidas por plaguicidas. La primera ocurrió en Chiquinquirá (Boyacá) en 1967 e involucró a más de 500 personas, de los cuales 165 requirieron tratamiento hospitalario y 63 murieron. La segunda ocurrió en Puerto López (Meta) en 1970 y tuvo 190 intoxicados, de los cuales 157 requirieron tratamiento médico y 7 murieron. El tercer caso ocurrió en Pasto (Nariño) en 1977 y tuvo como consecuencia más de 300 intoxicados, con

120 hospitalizados y 15 muertos. En los casos de Chiquinquirá y Pasto los plaguicidas que provocaron la intoxicación fueron metil-paratión y paratión respectivamente, mientras que en el caso de Puerto López solo se conoce que fue un plaguicida organofosforados. Los 3 casos de intoxicación masiva ocurrieron por consumo de alimentos contaminados (32).

El centro de información y asesoría toxicológica CIATOX Ministerio de la Protección Social República de Colombia, entre el 2006 y el 2007 atendió alrededor de 8000 requerimientos de asesoría toxicológica con el desarrollo de estadísticas que evidenciaron los principales agentes causantes de intoxicaciones en su orden (33).

-Plaguicidas

-Medicamentos

-Sustancias cáusticas y corrosivas

-Derivados de hidrocarburos

-Bebidas alcohólicas

-Los animales y las plantas venenosas

En Colombia en un estudio realizado en la ciudad de Bogotá durante el año 1993, acerca de la incidencia de las intoxicaciones agudas mostró como agente causal el alcohol etílico 23.7% de los casos, alcaloides 23.4%; alimentos 17.8%; la distribución por edad 30.1% (entre los 25- 34 años); 29.4% (15- 24 años); distribución por sexo relación 1.8:1 masculino/ femenino (34). En Cartagena (1999) se observó una distribución de etiología accidental 62.04%; intencional (29.24%); la intoxicación más frecuente fue la alimentaría (2433 casos /n= 4255);

una distribución etárea: masculino (2212 casos/n= 4255); adultos entre 21-30 años (981 casos); la causa intencional (suicidio más frecuente en mujeres jóvenes) y los fármacos más comúnmente involucrados: medicamentos, plaguicidas, hidrocarburos, productos del hogar (35). Un estudio mas reciente del 2008 evaluó las reacciones adversas a drogas como un motivo para visitas a urgencias y se observó que estas constituían el 2.8% de las consultas al servicio de urgencias, las mujeres las más frecuentemente involucradas 73.3%; la distribución etárea: adultos > 60 años 64.9%; el 48.9% eran causas prevenibles (36).

La mayor casuística literaria de casos de intoxicaciones en Colombia está relacionada con las publicaciones que hacen referencia a los accidentes ofídicos y los relacionados con el uso de plaguicidas en la erradicación de cultivos ilícitos. En un artículo de diciembre del 2009 publicado en la revista Toxicon en el cual se habla de los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos de las mordeduras de Bothrops Asper especie muy frecuente en las regiones de Centro América y de la zona norte de Sur América que afecta principalmente a los jóvenes trabajadores agrícolas de los medios rurales ocasionando edema local, equimosis, ampollas, dermomionecrósis, mionecrósis, defibrinogenación, trombocitopenia, hemorragia sistémica, hipotensión y alteraciones renales. Además infección de los tejidos blandos, insuficiencia renal aguda, síndrome compartimental, hemorragia del sistema nervioso central y en mujeres embarazadas aborto, muerte fetal y desprendimiento prematuro de placenta han sido descritos como complicaciones de esta ofidiotoxicosis (37).

5. METODOLOGIA

En el presente trabajo se realizó un estudio descriptivo retrospectivo, tomando los datos provenientes de las historias clínicas del área de archivo del Hospital Universitario del Caribe con diagnósticos de intoxicaciones explorando los códigos CIE 10 desde A059, F100, hasta F190 y desde T 510 hasta Y911 con diagnósticos correspondientes a intoxicaciones desde la fecha 01 de enero del 2009 hasta 31 de diciembre del 2010, Se utilizó un instrumento de recolección de datos diseñado para el estudio con las variables a estudiar (anexo A) determinadas de acuerdo a criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

-Pacientes con diagnósticos de intoxicaciones agudas ingresadas por urgencias del Hospital Universitario del Caribe en el periodo correspondiente desde el 1 de enero del 2009 hasta el 31 de diciembre del 2010.

-Se incluyeron las historias clínicas de pacientes que se hallaron en la edad que correspondió al estudio con diagnostico de intoxicación aguda.

Se excluyeron:

-Los casos de consulta externa.

-Los de intoxicaciones crónicas.

-Los diagnósticos de reacción adversa a drogas (debido a que estas no corresponden al propósito del estudio).

-Los pacientes ingresados por urgencias que no correspondieran al diagnostico de intoxicación aguda.

-Se excluyeron las historias clínicas que correspondieron a un diagnostico diferente y con una edad diferente de la planteada.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez recopilados los datos se han tabulado de acuerdo al tipo de variable arrojando los siguientes resultados:

Tabla 1. Historias clínicas toxicológicas revisadas y analizadas

Historias clínicas toxicológicas analizadas y revisadas	Total
N° de historias clínicas encontradas	211
N° de historias clínicas no encontradas	23
Total	234

Las limitantes de la investigación estuvieron centradas en la mala calidad de muchas historias clínicas que se debieron evaluar como en el caso de los pacientes que aparecían con diagnostico de intoxicación alimentaria en la que el alimento probablemente implicado no era preguntado por el médico ejecutor durante la anamnesis, al igual que en muchas historias clínicas no se anotaba la dirección y procedencia del paciente dato importante a la hora de analizar casos como los producidos por ofidios que en el Hospital son bastante elevados y por información incompleta en las historias clínicas no se pudieron clasificar a qué tipo de localidad pertenecían mayoritariamente este tipo de accidente toxinológico.

Otra limitante era el sistema de archivo del Hospital Universitario el cual es aun manual, lo que hacía que muchas historias clínicas no se hubiesen encontrado, algunas otras estuvieron dentro del grupo tabulado pero cuando fueron encontradas aparecían con un diagnostico completamente diferente al listado a evaluar, debido a que estos pacientes tenían más de una causa de ingreso de tal manera que gran cantidad de información no pudo ser analizada.

Se observó un comportamiento diferente de la distribución de casos para algunos meses en el año 2010 y 2009. Se presentó diferencia estadísticamente significativa en la distribución de los casos en los meses de enero $p<0.01$ y

noviembre p<0.04 (prueba Z para diferencia de proporciones; Chi-cuadrado) corroborados en el programa Epi-info; mientras que para el resto de los meses aunque hubieron resultados mayores o menores en cada mes, la diferencia no fue estadísticamente significativa. Estos meses coinciden con fechas de mayor afluencia de turismo y vacaciones en la ciudad, hecho que se asemeja al comportamiento encontrado en otros estudios de caracterización (3) en los que hay cierta relación en la frecuencia de algunos tipos de intoxicaciones con respecto de si fuese época de verano o invierno o si coincidían con alguna fiesta popular.

Tabla 2. Distribución de casos por meses año 2009 y 2010

Meses	Distribución de casos por meses 2009	Frecuencia	Distribución de casos por meses 2010	Frecuencia
Enero	3	3.4%	14	11.3%
Febrero	5	5.6%	7	5.6%
Marzo	6	6.8%	9	7.3%
Abril	9	10.2%	8	6.5%
Mayo	8	9.0%	17	13.8**%**
Junio	8	9.0%	10	8.1%
Julio	9	10.2%	17	13.8**%**
Agosto	4	4.5%	8	6.5%
Septiembre	9	10.2%	7	5.6%
Octubre	9	10.2%	8	6.5%
Noviembre	10	11.3**%**	5	4.0%
Diciembre	8	9.0%	13	10.5%
Total	88	100%	123	100%

Las intoxicaciones se presentaron más comúnmente en personas jóvenes y adultos en edad productiva con una diferencia estadísticamente significativa en relación a los otros grupos etarios p<0.001 (prueba Z para diferencia de proporciones; Chi-cuadrado) lo que implica desde el punto de vista ocupacional una mayor incidencia de ausentismo laboral o en el caso de los jóvenes

ausentismo escolar. Nótese igual distribución por edad de las intoxicaciones alimentarias y en el accidente ofídico.

Tabla 3. Distribución por edad

Rango	Distribución por edad	Frecuencia
14 - 44	173	81.9%
45 - 64	31	14.6%
mas 65	7	3.3%
Total	211	100%

Tabla 4. Distribución por edad de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico

Etapa etaria	Rango de edad	Distribución por edad en las intoxicaciones alimentarias	Frecuencia	Distribución por edad del accidente ofídico	Frecuencia
Adolescente	de 10 a 19	4	5.7%	6	11.7%
Jóvenes	de 20 a 29	35	50.7%	11	21.5%
Adulto joven	de 30 a 44	20	28.9%	21	41.1%
Adulto maduro	de 45 a 64	8	11.5%	8	15.6%
Tercera edad	65 y mas	2	2.8%	5	9.8%
Total		69	100%	51	100%

Los resultados observacionales en este estudio de la distribución global de casos de intoxicaciones agudas en el HUC predominó en el género masculino sobre el femenino en una relación **2.1:1**.

Tabla 5a. Distribucion por Género de las intoxicaciones agudas sucedidas en el HUC

Sexo	Distribución por genero	Frecuencia
Masculino	144	68.2%
Femenino	67	31.7%
Total	211	100%

Pero esta distribución cambió al ser analizado de acuerdo al tipo de intoxicación presentada (agente involucrado). En las Intoxicaciones Alimentaria, Etílica y por SPA la distribución por género no guardó una diferencia estadísticamente significativa. Mientras que en la ofidiotoxicosis la distribución por género si presentó una diferencia estadísticamente significativa con relación al sexo masculino sobre el femenino $p<0.01$; por agentes químicos se estableció una diferencia estadísticamente significativa en forma inversa $p<0.007$ (prueba Z para diferencia de proporciones; Chi- cuadrado)

Tabla 5b. Distribución por Género según el Tipo de intoxicación

Género	Tipo de Intoxicación				
Sexo	Intoxicación Alimentaria	Accidente ofídico	Químico	Intoxicación Etílica	Intoxicación por SPA
Masculino	49	41	16	20	9
Femenino	20	10	18	8	5
Total	69	51	34	28	14

El Hospital Universitario del Caribe es una institución para atención de población adulta, no se atienden gestantes, sin embargo de las 67 mujeres atendidas en el período del estudio 2 estaban en 1° trimestre de gestación (causa delictiva: Combinación de etanol y escopolamina) y 2° trimestre de gestación (intento de suicidio con uso de rodentecida organofosforado) (3).

Tabla 6. Mujeres intoxicadas en gestacion

Femeninas	Mujeres intoxicadas en gestación	Frecuencia
No	65	97.01%
Si	2	2.98%
Total	67	100%

Al igual que en las estadísticas caracterizadas en otros estudios (14,21,35), la principal vía de intoxicación fue la oral seguida de la dérmica y la inhalatoria; la causa del evento fue principalmente accidental(61.1%) lo que implica que la mayoría de los casos eran causas prevenibles, seguida del abuso por alcohol y SPA, el 97.6% de los pacientes no recibieron atención previa pre hospitalaria, lo cual hace un llamado a las autoridades pertinentes para mejorar el sistema de información y asesoría toxicológica del paciente.

Tabla 7. Vias de Intoxicacion

Clase	Vías de Intoxicación	Frecuencia
Oral	136	64.4%
Dérmica	58	27.4%
Inhalatoria	13	6.1%
Desconocida	3	1.4%
2 Vías al Tiempo	1	0.4%
Total	211	100%

Tabla 8. Causa del Evento

Clase	Causa del Evento	Frecuencia
Accidental	129	61.1%
Abuso por alcohol y SPA	40	18.9%
Intento de suicidio	32	15.1%
Delictiva	7	3.3%
Ocupacional	3	1.4%
Total	211	100%

Tabla 9. Recibe atención prehospitalaria

Clase	Recibe atención pre hospitalaria	Frecuencia
Si	5	2.3%
No	206	97.6%
Total	211	100%

73.9% de los pacientes (156 casos) ingresan sin remisión, de los cuales 115 pacientes (74%) son resueltos en el servicio de observación cifra elevada teniendo en cuenta que el HUC es una institución de tercer nivel de complejidad, estos casos deberían haber sido vistos en un primer y segundo nivel, también hace pensar que la accesibilidad del paciente a un centro de tercer nivel es muy fácil y hay un uso innecesario del servicio con situaciones clínicas que podrían haber sido resueltas en un nivel menor de complejidad, lo que implica gasto de recursos de la salud. La estancia hospitalaria corta en la mayoría de los casos hace pensar en varios aspectos: una alta resolutividad, o por el contrario un inadecuado manejo debido a subestimación de las patologías o una mala derivación de los pacientes, en ulteriores estudios habría que evaluar de estos pacientes intoxicados con baja estancia hospitalaria cuantos tienen reingreso por recrudecimiento o complicación de su cuadro clínico.

Tabla 10a.Viene Remitido

Clase	Viene el paciente remitido	Frecuencia
Si	55	26.0%
No	156	73.9%
Total	211	100%

Tabla 10b.Días de estancia hospitalaria

Clase	Días de estancia hospitalaria	Frecuencia
1 día	135	63.98%
2 días	36	17.06%
3 días	17	8.05%
4 días	13	6.16%
5 días	4	1.89%
6 días	1	0.47%
7 días	1	0.47%
9 días	3	1.42%
19 días	1	0.47%
Total	211	100%

Tabla 11. Destino del paciente

Clase	Destino del paciente	Frecuencia
Observación	130	61.6%
Hospitalizado	73	34.5%
UCI	4	1.8%
Remitido a otro centro	4	1.8%
Morgue	0	0%
Total	211	100%

La posibilidad por muerte debido a una intoxicacion aguda grave es potencial y algunas veces ocurre, muchos articulos describen las frecuencias de muerte por diferentes tipos de intoxicaciones, con diversos resultados (5,6,14,38,39, 40, 41, 42). La frecuencia de muerte por intoxicacion aguda registrada en el HUC en los años 2009 y 2010 fué baja 1 solo caso debido a una hemorragia subaracnoidea por sobredosis con cocaina en una paciente femenina proveniente del barrio Olaya Herrera, requiriendo internacion en UCI y 2 días de estancia hospitalaria.

Tabla 12. Condición del egreso

Clase	Condición del egreso	Frecuencia
De alta	210	99.52%
Fallecido	1	0.47%
Total	211	100%

Tabla 13. Procedencia de los pacientes

Área	Procedencia de pacientes intoxicados en la urgencia del HUC	Frecuencia
De Cartagena	150	71.0%
Fuera de Cartagena	49	23.2%
No especificada en HC	12	5.6%
TOTAL	211	100%

Los resultados anteriores están de acuerdo con la cobertura del HUC y con la distribución poblacional del Distrito de Cartagena.

En el Hospital Universitario del Caribe el primer agente causal de intoxicaciones agudas fue la intoxicación alimentaria, en segundo lugar la ofidiotoxicosis, seguidos de los agentes químicos, intoxicación etílica e intoxicación por sustancias psicoactivas, todas son enfermedades de notificación obligatoria y de interés público, llama la atención la alta prevalencia de ofidiotoxicosis en una zona urbana como Cartagena de Indias y al mismo tiempo la alta prevalencia de intoxicación alimentaria en una ciudad con gran afluencia de turistas y de gran cantidad de restaurantes, precisamente los mayores registros de intoxicación alimentaria la constituyeron los pacientes con procedencia de la localidad histórica, se insta a las autoridades competentes a ejercer mas control de las medidas sanitarias sobre todo en lo concerniente a los mariscos, al igual que en la literatura constituyó uno de los alimentos más involucrados en los casos, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa con respecto a los demás tipos de intoxicaciones $p<0.01$(prueba Z para diferencia de proporciones; Chi-cuadrado) sin embargo

cabe resaltar que los datos obtenidos en este análisis provenientes de los diagnósticos colocados en las historias clínicas como intoxicación alimentaria están sustentados solo por la sintomatología clínica del paciente teniendo en cuenta que hay varios factores que limitan el diagnostico especifico de intoxicación alimentaria ante un cuadro sospechoso: la evolución auto limitada que caracteriza muchos casos, la diversidad de agentes, la ausencia de un examen microbiológico universal, la falta de disponibilidad de ciertas técnicas en la mayoría de los laboratorios (37, 43, 44)

Tabla 14a. Agente Causal

Clase	Agente Causal	Frecuencia
Intoxicación Alimentaria	69	32.70%
Ofidiotoxicosis	51	24.1%
Agente Químico	34	16.1%
Intoxicación Etílica	28	13.2%
Intoxicación por SPA	14	6.6%
Droga de Uso Delictivo	4	1.8%
Himenopterismo	3	1.4%
Mezcla de Medicamentos	2	0.9%
Accidente Arácnido	1	0.4%
Caustico y Corrosivo	1	0.4%
Lepidopterismo	1	0.4%
Picadura por Miriápodo	1	0.4%
Picadura por Insecto no Especificado	1	0.4%
Planta Medicinal	1	0.4%
Total	211	100%

Tabla 14b. Alimentos involucrados en las intoxicaciones

Clase	Alimentos Involucrados en las Intoxicaciones	Frecuencia
No datos	17	24.6%
Carne y Pollo	6	8.6%
Mariscos	14	20.2%
Pescado	7	10.1%
Queso	4	5.7%
Comida Rápida Callejera	5	7.2%
Chorizo	3	4.3%
Lácteo	2	2.8%
Arroces	4	5.7%
Frutas	2	2.8%
Tubérculos	2	2.8%
Otros	3	4.3%
Total	69	100%

Tabla 15. Distribución por localidades de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico

Localidad	Distribución por localidades de las intoxicaciones alimentarias	Frecuencia	Distribución por localidades del Accidente Ofídico	Frecuencia
LH	**33**	4.5%	2	3.9%
LI	11	16.1%	6	11.7%
LV	8	11.7%	9	17.6%
ND	14	20.5%	27	52.9%
R	2	2.9%	7	13.7%
Total	68	100%	51	100%

Tabla 16. Sitio de ocurrencia de las Intoxicaciones Alimentarias y Accidente Ofídico

Clase	Sitio de ocurrencia de las intoxicaciones alimentarias	Frecuencia	Clase	Sitio de ocurrencia del Accidente Ofídico	Frecuencia
Calle	24	34.7%	Calle	8	15.6%
Desconocido	33	47.8%	Desconocido	32	62.7%
Hogar	9	13.0%	Hogar	7	13.7%
Sitio de trabajo	1	1.4%	Sitio de trabajo	3	5.8%
Otros(Restaurante)	2	2.8%	Granja	1	1.9%
Total	69	100%	Total	51	100%

Debido a que las autoridades y entidades de salud ante un accidente ofídico (evento de notificación obligatoria) deben realizar una investigación del caso y colectiva, realizar el tratamiento, participar en el proceso de caracterización de la ofidiotoxicosis, la consecuencia de que en el mayor número de casos la ubicación del evento ofídico en el HUC sea desconocida imposibilita esta labor de vigilancia y control, se debe mejorar la anamnesis en el registro de historias clínicas, se sugiere implementar en el hospital ante un caso de ofidiotoxicosis la realización de la historia clínica con base en la norma de la ficha de notificación respectiva (37).

Tabla 17. Clase de serpientes involucradas en el Accidente Ofídico

Especie	Clase de serpientes involucradas en el accidente ofídico	Frecuencia
ND	24	47.0%
Bothrops	23	45.0%
Crótalo	4	7.84%
Total	51	100%

La especie más frecuentemente involucrada en las ofidiotoxicosis fueron las del género Bothrops por la caracterización epidemiológica de la región aunque estos son hallazgos 2009 y 2010, llama la atención que en la literatura de reportes del Instituto Nacional de Salud del 2008 se mencionan casos de muertes por accidentes ofídicos en zonas tales como: Amazonas, Antioquia, Caldas, Chocó, Córdoba, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Santa Marta y Sucre (37), no se observan reportes en zonas urbanas de Bolívar como Cartagena siendo que en este estudio de 2 años en 1 solo hospital hay tantos diagnósticos de ofidiotoxicosis (51 casos).

La causa del evento en el accidente ofídico en el HUC fue accidental en un 96% (49 casos), 4% fueron ocupacionales (2 casos), hay que hacer alerta a las medidas de protección laboral de los trabajadores en granjas. El 65% (33 casos) de los pacientes con ofidiotoxicosis ingresaron remitidos de centros de menor nivel de complejidad, mientras que 35% (18 casos), lo hicieron directamente sobre todo los casos provenientes del área urbana. 34 pacientes resultaron hospitalizados (el 68%), 15 pacientes solo requirieron observación (30%) y 1 solo paciente ingresó a una UCI con de alta sin secuelas y en buenas condiciones.

Las intoxicaciones por agentes químicos encontrados fueron principalmente por plaguicidas (25 casos) y medicamentos (9 casos). 22 de los 25 casos con plaguicidas fueron utilizados con fines suicidas y 9 casos con medicamentos de prescripción autorizada se usaron igualmente en el intento de suicidio; el mayor número ocurrido en mujeres entre los 19 y 39 años (21 casos) y masculinos (11 casos). Por lo cual se llama la atención a la prevención aun con las sustancias de uso permitido, nótese que generalmente se usaron las sustancias que afectan al Sistema Nervioso Central.

Tabla 18. Principales medicamentos encontrados como causa de las intoxicaciones aguda

Principales medicamentos encontrados como causa de las intoxicaciones agudas	Cantidad	Frecuencia
Antidepresivo triciclico	3	33.3%
Aines	1	11.1%
Hipnóticos	2	22.2%
Antisicótico	1	11.1%
Carbamacepina	1	11.1%
Combinación de múltiples medicamentos	1	11.1%
Total	9	100%

Tabla 19. Tipo de plaguicidas involucrados en las intoxicaciones

Clase	Tipo de plaguicidas involucrados en las intoxicaciones	Frecuencia
Rodentecida OF	13	50%
Rodentecida Carba mico	6	23.0%
Herbicidas	2	7.69%
Rodentecida NE	2	7.69%
Piretroide	1	3.84%
Rodentecida Cumarínico	1	3.84%
Rodentecida flúor acetato	1	3.84%
Total	26	100%

Las intoxicaciones sucedidas por intento de suicidio se desarrollaron principalmente en el hogar 24 casos y en sitio desconocido o No Datos 8 casos, es probable que esto suceda debido a que el paciente que comete intento de suicidio es un paciente deprimido que busca la intimidad de lo que le genera seguridad para realizar actos que lógicamente van en contra de sí mismo y en su inconsciente ante el temor de lo desconocido en cuanto a las reacciones posteriores a la toma del tóxico, es en su hogar donde podría encontrar ayuda.

Las intoxicaciones por abuso con alcohol ocuparon el cuarto lugar en prevalencia de las intoxicaciones en el Hospital Universitario del Caribe (HUC); predominando en los rangos de edad jóvenes (10 – 19 años) y adultos jóvenes (20 - 39 años) con 11 casos y 15 casos respectivamente, mientras que entre los 30 a 44 años (adulto maduro) disminuyó con tan solo 2 casos y posteriormente con un leve incremento en la edad de los 45 a 64 años(4 casos), no se presentaron casos en pacientes de la tercera edad (mayores de 65 años). Como en las anteriores causas predomina la edad productiva; estos casos se presentaron predominantemente en la calle (11 pacientes) aunque en igual proporcion se registraron hallazgos en sitio desconocido (12 pacientes) ya que no se indagó sobre este aspecto durante la anamnesis en el desarrollo de la historia clínica, quizas por imposibilidad del paciente para dar información o por que simplemente no se considero en el acto médico.

75% de los pacientes con intoxicación etilica solo requirieron manejo en observación (21 pacientes/ 28 total), 7 se hospitalizaron y ningún caso requirió manejo en UCI ni se registró mortalidad en el abuso por alcohol, lo que indica que estos pacientes podrían haber sido atendidos en un segundo nivel (gasto de recursos de la salud).

Tabla 20. Distribución por edad en las intoxicación por sustancias psicoactivas

Etapa Etaria	Rango de edad	Distribución por edad en las intoxicación por sustancias psicoactivas	Frecuencia
Adolescente	10 - 19	2	14.2%
Jóvenes	20 - 29	6	42.8%
Adulto joven	30 - 44	4	28.5%
Adulto maduro	45 - 64	2	14.2%
Tercera edad	65 y mas	0	0%
Total		14	100%

En el uso de sustancias psicoactivas también predomina en la edad productiva, jóvenes (39), no se observaron uso de nuevas tendencias de drogas psicoactivas en el paciente que ingresó al HUC quizás por el tipo de paciente que predominantemente atiende esta institución régimen subsidiado que corresponden a personas de bajos recursos.

Tabla 21. Distribucion de Intoxicaciones por Sustancias Psicoactivas

Clase	Distribución de intoxicaciones por drogas de abuso	Frecuencia
Cocaína	4	28.5%
Cocaína y Alcohol	4	28.5%
Marihuana	3	21.4%
Pasta de coca	1	7.1%
Perico	1	7.1%
Perico y Etanol	1	7.1%
Total	14	100%

Estos casos se registraron principalmente en sujetos masculinos (29 pacientes) / femeninos (13 pacientes), atendidos en observación y hospitalización en una proporción casi similar (observación 7/ hospitalizado 6), 2 ingresaron a UCI, lo que implica que los ingresos a urgencias por sustancias psicoactivas tienen una progresión de mayor gravedad que los que ingresan por abuso con alcohol. Estos eventos se presentan más que todo en sitios desconocidos (historias clínicas incompletas) 8 casos y en la calle 5 casos, compartiendo igual frecuencia en el hogar y en el sitio de trabajo (1/1).

El 65% de los pacientes intoxicados que ingresan remitidos al HUC requirieron hospitalización, 5% UCI; 27% observación (falta de resolutividad en el primer y segundo nivel de atención) y 2% remisión a otro centro.

Tabla 22. Distribucion de las causas de las intoxicaciones suscedidas en el hogar

Clase	Distribución de las causas de las intoxicaciones sucedidas en el hogar	Frecuencia
Intento de suicidio	24	50%
Accidental	19	39.5%
Abuso por Alcohol	4	8.3%
Abuso por SPA	1	2.08%
Total	48	100%

El porcentaje de intoxicaciones accidentales sucedidas en el hogar es bastante grande lo que hace reflexionar sobre las medidas de educación en la promoción y prevención de la ciudadanía por parte del estado y entidades de salud al cual estos pacientes están adscritos.

Tabla 23. Tipo de sustancia usadas en las intoxicaciones de origen delictivo

Clase	Tipo de sustancia usadas en las intoxicaciones de origen delictivo	Frecuencia
Sustancia sicótropa	1	25%
Escopolamina	2	50%
Desconocida	1	25%
Total	4	100%

Predominaron el uso de sustancias que afectan al Sistema Nerviso Central, probablemente con el objetivo de controlar al paciente.

Tabla 24. Distribucion de casos por localidades

Localidad	Distribución de casos por localidades en la ciudad de Cartagena	Frecuencia
LH	57	27.01%
LV	50	23.69%
LI	25	11.84%
R	11	5.21%
ND	68	32.22%
TOTAL	211	100%

Llama la atención que en la Localidad Industrial donde se esperarían una mayor prevalencia de intoxicaciones, es de la zona urbana que ingresó al HUC la de menor casuística probablemente por que las empresas que se encuentran en ese sector hayan desarrollado un adecuado manejo de sus productos, y hay que resaltar que un gran porcentaje de pacientes no se pudo clasificar (el mayor número) por que no se registraron datos en las historias clínicas de estos pacientes.

Tabla 25. Tipo de seguridad social

Seguridad	Tipo de seguridad social	Frecuencia
Subsidiado	75	35.54%
Contributivo	72	34.12%
Vinculado	35	16.58%
Particular	29	13.74%
Total	211	100%

Tabla 26. Cuadro de Empresas Responsables

Consecutivo	Cuadro De Empresas Responsables	Numero de pacientes
1	AMBUQ	1
2	CAJACOPI ARS	1
3	CAPRECOM	6
4	COMFAMILIAR	6
5	COMFENALCO	1
6	COMPARTA	1
7	COMPENSAR	1
8	COOMEVA EPS	6
9	COOSALUD	15
10	CRUZ BLANCA	1
11	DADIS	18
12	DASALUD BOLIVAR	9
13	DASALUD ANTIOQUIA	1
14	DASALUD CUNDINAMARCA	1
15	EMDISALUD	9
16	HUMANA VIVIR	6
17	MUTUAL SER	18
18	PARTICULAR	29
19	POLICIA NACIONAL	54
20	SALUD TOTAL	3
21	SALUD VIDA	2
22	SISBEN	6
23	SOLSALUD	5
24	TOTAL	200

Pacientes del régimen contributivo fueron atendidos casi en igual proporción al subsidiado ya que la gran mayoría de estos pacientes estuvieron representados por una contratación especial del HUC con la Policía Nacional el cual registraba como régimen contributivo y algunas otras empresas contributivas en menor proporción; se hace un llamado a las empresas subsidiadas y contributivas que mayor número de pacientes tuvieron en capacitar a su personal en lo concerniente a las intoxicaciones y preferiblemente tener el concurso de un toxicólogo para

asesoría, además se hace un llamado a las autoridades pertinentes a mejorar los planes de saneamiento ambiental en lo referente a las intoxicaciones alimentarias, ofidios, drogodependencia, suicidios e intento de suicidios y a las autoridades de seguridad nacional con el uso de drogas ilícitas.

7. CONCLUSIONES

Las intoxicaciones agudas sucedidas en el área de urgencias del Hospital Universitario del Caribe durante los años 2009 y 2010 fueron principalmente por Intoxicaciones Alimentarias (mariscos principalmente; $p>0.01$), Accidentes Ofídicos, Intoxicaciones por Agentes Químicos, Intoxicación Etílica, Intoxicación por SPA, es importante recalcar que gran cantidad de información no se pudo tabular por consignación incompleta en algunas historias clínicas. Las intoxicaciones predominaron en el género masculino en una relación hombre/mujer 2.1:1 de manera global, pero esta proporción varió con una diferencia estadísticamente significativa en relación al tipo específico de sustancia involucrada como el caso del Accidente Ofídico ($p<0.01$) prueba Z de diferencia de proporciones y los ocasionados por Agentes Químicos ($p<0.007$) Chi-Cuadrado. Los casos se presentaron principalmente en los meses de enero y noviembre con una diferencia estadísticamente significativa ($p<0.01$; $p<0.04$ respectivamente) con relación a los demás meses. De acuerdo con las estadísticas en la literatura de otros estudios la principal vía de intoxicación fue la oral seguida de la dérmica y la inhalatoria (16, 22,38). La causa del evento fue principalmente accidental (61.1%) lo que implica que la mayoría de los casos eran causas prevenibles seguida del abuso por alcohol y SPA, el 98% de los pacientes no recibieron atención previa pre hospitalaria, lo cual hace un llamado a las autoridades pertinentes para mejorar el sistema de información y asesoría toxicológica. 74% de los pacientes ingresaron sin remisión; la mortalidad por intoxicación fue muy baja solo 1 paciente de los 211 (0.47%). Respecto a la seguridad social responsable de la atención del paciente fue principalmente la subsidiada de acuerdo al tipo de paciente y cobertura que maneja este hospital, los pacientes procedieron principalmente del casco urbano en casi igual proporción entre las localidades histórica y de la virgen. La principal incidencia de accidentes ofídicos se presentó en el área rural, pero un porcentaje importante de pacientes no pudo ser tabulado debido a que sus respectivas historias clínicas no tenían dirección de residencia.

Se había realizado un trabajo similar hace 10 años por Salas et al (35), pero no en un solo hospital como este estudio, si no en varios hospitales de la ciudad de Cartagena, en donde también la principal causa de intoxicaciones la constituyó la Alimentaria, lo que hace pensar que las acciones en saneamiento ambiental han sido muy lentas para mejorar este índice.

8. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

1. Capacitar a los médicos en la elaboración de las historias clínicas de los pacientes que ingresan por causas toxicológicas.

2. Mejorar los sistemas de vigilancia y control para que disminuya las causas de intoxicación por ETAS e informar a las autoridades competentes ya que después de 10 años aun sigue en nuestro hospital siendo la primera causa de intoxicaciones agudas.

3. Desarrollar programas a través de la red privada o estatal para mejorar la formación del médico graduado en atención de urgencias y el médico en formación para el manejo de pacientes intoxicados.

4. Que este estudio sirva de base para futuros estudios que propendan a mejorar la investigación toxicológica en la zona norte del país.

5. La recomendación final para que no ocurran intoxicaciones es la prevención, en relación fundamentalmente a las normas de etiquetado, el almacenamiento en el hogar y el medio laboral. La disminución de la posibilidad de adquisición de los tóxicos a pacientes con riesgo de autolisis, tratamiento precoz de la patología siquiátrica y educación sanitaria (3).

BIBLIOGRAFIA

1. E.S.E Hospital Universitario del Caribe Plan de Desarrollo Institucional [Internet]. Colombia: 2007-2009. [Consulta el 8 de mayo de 2011]. Disponible en: http://www.hucaribe.gov.co/novedades/Plan_de_Desarrollo.pdf.

2. E.S.E. Hospital Universitario del Caribe [Internet] Colombia: 2006 [Consulta el 15 de mayo de 2011]. Disponible en: http://www.hucaribe.gov.co/quienes.php.

3. Burillo, G., Munné, P., Dueñas, A., Trujillo, M., Jiménez, A., Adrián, M., Avilés, J., Berruette, M., Bajo, A., Calderón de la Barca, J., Chánovas, M., Colomina, R., Ferrer, A., Sierra, C., Gómez, M., Hernández, F., Jiménez, M., Leciñena, M., Molina, J., Marco, P., Murcia, J., Pérez, M., Pinillos, M., Prieto, F., Puiguriguer, J., Rubini, R., Santos, J., Tomás, S., y resto de investigadores del estudio HISPATOX. 2008. Intoxicaciones Agudas: perfil epidemiológico y clínico, y análisis de las técnicas de descontaminación digestiva utilizadas en los servicios de urgencias españoles en el año 2006- Estudio HISPATOX-. Emergencias. 20: 15-26.

4. Lee, H., Lin, H., Yeh, S., Chi, C., Guo H. 2008. Etiology and outcome of patients presenting for poisoning to the emergency department in Taiwan: a prospective study. Human experimental toxicology. 27(5): 373-9.

5. Varona, M., Henao, G., Lancheros, A., Murcia, A., Díaz, A., Morato, S., Morales, R. 2007. Factores de exposición a plaguicidas órgano fosforados y carba matos en el departamento del putumayo, 2006. Biomédica. 27(3): 400-9.

6. Bentur, Y., Lurie, Y., Cahana, A., Lavon, O., Bloom-Krasik, A., Kovler, N., Gurevych, B., Raikhlin-Eisenkraft, B. 2008. Poisoning in Israel. Annual report of poison information center; 2007. Isr Med Assoc. 10(11): 749-56.

7. Corbella J., Historia de la toxicología. Seminary Pere Mata Universitat de Barcelona: [Internet] 1998 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; Disponible en:

http://www.google.com.co/search?hl=es&lr=&biw=1366&bih=659&as_qdr=all&q=historia+de+la+toxicologia%3Apdf&oq=historia+de+la+toxicologia%3Apdf&aq=f&aqi=&aql=&gs_sm=e&gs_upl=7888l23195l0l28l24l0l0l0l6l1270l8044l3-1.5.7.0.1

8. Intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia. Sistema de Vigilancia en Salud Pública Boletín Epidemiológico Semanal [Internet]. Colombia: 2003 [Consulta el 24 de marzo de 2010]. Disponible en: http://www.col.ops_oms.org/sivigila/2003/BOLE31 0.3.pdf.

9. Krakowiak A., Kotwica M., Sliwkiewicz K., Piekarska-Wijatkowska A. Epidemiology of a acute poisonings during 2003-2007 in toxicology unit, Department of occupational medicine and toxicology, Nofer Institute of Occupational Medicine, Lódz, Poland. Int J Occup Med Environ Health. [Internet]. 2011 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; 24 (2): 199-207. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21526382 Mena et al., 2004).

10. Lipnik-Stangelj M. Hospitalizations due to poisonings in Slovenia-epidemiological aspects. Wien Klin Wochenschr. [Internet] 2010 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; 122 (2): 54-8. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20517673

11. Montoya ID., McCann DJ. Drugs of abuse: Management of intoxication and antidotes. EXS [Internet]. 2010 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; 100: 519-41. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20358694.

12. Sorodoc V., Jaba IM. Lionte C., Mungiu OC., Sorodoc L. Epidemiology of acute drug poisoning in a tertiary center from lasi county, Romania. Hum Exp. Toxicol. [internet] 2011 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; 22. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21427138.

13. Guerot E., Sanchez O., Diehl JL., Fagon JY. Acute complications in cocaine users. Ann Med. Interne (París) [Internet]. 2002. [Consulta el 15 de mayo de

2011]; 153 (3 suppl.): 1S27-31. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12218880.

14. Mokhlesi, B., Leiken, JB., Murray, P., Corbridge, TC. 2003. Adult toxicology in critical care: part I: general approach to the intoxicated patient. Chest. **123** (2):577-92.

15. Barón-Leguizamón, G.2007.Gasto nacional de salud en Colombia 1993-2003. Salud Pública (Bogotá).**9** (2): 167-79.

16. http://ocaribe.org/docs/2010021155_indicadores-2006.pdf. Consulta el 24 de marzo de 2010.

17. Análisis de situación de salud según condiciones de vida (Asis-scv). [Internet]. Honduras: 2000. [Consulta el 24 de marzo de 2010]. Disponible en: http://www.bvs.hn/E/pdf/AnalisisSalud.pdf.

18. Mena, C., Bettini, M., Cerda, P., Concha, F., Paris, E. 2004.Epidemiología de las Intoxicaciones en Chile una década de registros. Revista Médica de Chile.**132** (4):493-499.

19. http://www.unal.edu.co/cigitox. Consulta el 24 de marzo de 2010.

20. Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias. [Internet]. Colombia: 2001 [Consulta el 16 de mayo de 2011]. Disponible en: http://www.puertadelasamericas.com.co/documentos/POT.pdf.

21. Tagliaferro ZA., Bracamonte G. Patients atended at a Venezuelan Toxicology Centre. Rev. Salud Pública (Bogotá) [Internet]. 2010 [Consulta el 16 de mayo de 2011]; 12 (2): 220-7. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21031232.

22. Isbister, G., Oakley, P., Dawson, A., whyte, I. 2003. Presumed Angel's trumpet (Brugmansia) poisoning: clinical effects and epidemiology. Emerg Med. **15** (4): 379-82.

23. Sawalha AF.2008. Poison Control and the Drug Information Center: the Palestinian experience. Isr Med Assoc. **10** (11): 757-60.

24. Poplas-Susic, T., Komericki-Grzinic, M., Klemenc-Ketis, Z., Tusek-Bunc, K., Zelko, E., Kersnik, J. 2009. Aetiological and demographical characteristics of acute poisoning in the Celje region, Slovenia. Eur J Emerg Med. **16** (3): 127-30.

25. Staikowsky, F., Florence, T., Sébastien, C. 2005. Trends in the pharmaceutical profile of intentional drug overdoses seen in the emergency room. Presse Med. **34** (12): 842-6.

26. Schiller, JS., Bernadel, L. 2004. Summary health statistics for the U.S. population: National Health Interview Survey, 2002. Vital Health Stat. **10**(220): 1-101.

27. Franklin, RL., Rodgers, GB. 2008. Unintentional child poisonings treated in United States hospital emergency departments: national estimates of incident cases, population-based poisoning rates, and product involvement. Pediatrics. **122** (6):1244-51.

28. Sudakin, DL., Power, LE. 2009. Regional variation in the severity of pesticide exposure outcomes: applications of geographic information systems and spatial scan statistics. Clin Toxicol. **47**(3):248-52.

29. Ríos, J., Paris, E., Maqueira, D., Mieres, J., Bettini, M., Cerda, P., Pérez, M., De la Barra, T., Bravo, V., Solari, S. 2009. Epidemiología de las intoxicaciones: análisis de las llamadas efectuadas durante el año 2007 al Centro de Información Toxicológica (CITUC) de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Cuad Med-Soc (Santiago de Chile). **49** (1):49-60.

30. Gandolfi, E., Andrade, Mda G. 2006. Drug-related toxic events in the state of São Paulo, Brazil. Rev Saude Pública. **40** (6): 1056-64.

31. Margonato F.B., Tompson Z., Paoliello MM. Acute intentional and accidental poisoning with medications in a southern Brazilian city. Cad Saude Publica [Internet]. 2009 [Consulta el 16 de mayo de 2011]; 25 (4): 849-56. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19347211.

32. Idrovo, AJ. 1999. Intoxicaciones masivas con plaguicidas en Colombia. Biomédica. **19** (1):67-76.

33. Arrollave, C., Gallego, H., Tellez, J., Rodríguez, J., Aristizabal, J., Mesa, M., Cárdenas, M., Gutiérrez, M., Eyerbe, S., Gómez, U., Agudelo, Y. 2008. Guías para el manejo de urgencias Toxicológicas. Republica de Colombia. Ministerio de la Protección Social. 17, 25-26 y 311.

34. Téllez M, J., Gutiérrez de Salazar, M. 1993. Intoxicaciones agudas en Santa fe de Bogotá. Tribuna. Médica (Bogotá)**. 87** (4):166-8.

35. Salas, R., Andrade, P., Buena, P. 1999. Epidemiología de las intoxicaciones asistidas en la clínica Madre Bernarda (1992-1997), Clínica Vargas (1994-1997), Clínica Blas De Lezo (1994-1997) y Hospital Universitario de Cartagena (1992-1997). Acta Toxicologica Argentina. **7**(2):38-40.

36. Calderón-Ospina, C., Orozco-Díaz, J. 2008. Reacciones Adversas a Medicamentos como Motivo de Consulta en un Servicio de Atención Prioritaria. Revista Salud Pública (Bogota).**10** (2):315-21.

37. Otero-Patiño, R. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of Bothrops asper bites. Toxicon [Internet]. 2009 [Consulta el 17 de mayo de 2011]; 54 (7): 998-1011. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19591857.

38. Czeizel AE., Attempted suicide and pregnancy. J Inj. Violence Res. [Internet] 2011 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; Jan; 3, (1): 45-54. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21483214.

39. Vroegop, MP., Franssen EJ., van der Voort PH., van der Berg, T.N., Langeweg R.J., Kramers, C. The emergency care of cocaine intoxications. Neth J. Med. [Internet]. 2009 [Consulta el 15 de mayo de 2011]; 67 (4): 122-6. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19581655.

40. Holguín HJ., Garduno LB., Pérez JF., Pérez JF. Unintentional poisoning with drugs in a Mexican pediatric population. J Popul Ther Clin Pharmacol. [Internet]. 2011 [Consulta el 17 de mayo de 2011]; 18: e 156-60. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21471606.

41. Paulozzi LJ., Centres for disease control and prevention (CDC). Drug-induced deaths – United States 2003-2007. MMWR Surveill Summ. [Internet]. 2011 [Consulta el 17 de mayo de 2011]; 60 Suppl: 60-1. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21430623.

42. Bazazi A.R., Zaller ND., Fu JJ., Ricj JD. Preventing opiate overdose deaths: examining objections to take-home naloxone. J. Health Care Poor Underserved. [Internet]. 2010 [Consulta el 17 de mayo de 2011]; 21 (4): 1108-13. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21099064.

43. Urgencias toxicológicas. Capítulo 9: Intoxicación alimentaria [Internet]. Colombia: 2004 [Consulta el 17 de mayo de 2011]. Disponible en: http://www.encolombia.com/medicina/Urgenciastoxicologicas/Intoxicacionalimentaria.htm.

44. Beltrán Galvis O. Intoxicación alimentaria. Guías para manejo de urgencias. [Internet]. Bogotá: Servicio de Gastroenterología Clínica San Pedro Claver. [Consulta el 17 de mayo de 2011]. Disponible en:

http://www.aibarra.org/Apuntes/criticos/Guias/Intoxicaciones/Intoxicacion_alimentaria.pdf.

45. Córdoba, D. Toxicología. 5ª ed. Colombia: Manual Moderno. 2006. 19.

ANEXOS

Anexo A: Formato de Recolección Información Toxicológica Maestría de Toxicología

UNAL – U de C

2010

1. Consecutivo: _____ Nº historia clínica _____
2. Fecha de ingreso al hospital : (día/mes/año): _____/_____/_____
3. Nombre de la IPS _____
4. Fecha del evento :(día/mes/año): ____/_____/_____
5. Edad: **[años** (1 año en adelante)/ **meses** (> 30 días hasta 11 meses 29 días)/ **días** (< 30 días)**]**: _____
6. Género: Masculino _____ Femenino _____
7. Gestante: Si __ No___ Edad gestaciones (trimestre) _____
8. Barrio: _____
9. Municipio: _____
10. Departamento : _____
11. Tipo de Seguridad social:
    - Contributivo : _____

- Subsidiado : _____
- Vinculado : (sisben): _____
- Particular : _____
- COMPLEMENTARIO: (prepagada): _____
- Regímenes especiales _____

12. Nombre de la Empresa Responsable del Pago_____

13. Agente causal: (con que se intoxicó: sustancia, medicamento, toxina animal, etc.): _____

14. Clase o principio activo : (nombre): _____

15. Vía de intoxicación :

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

16. Causa del evento :

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

17. Sitio de ocurrencia del evento toxicológico :

- Hogar : _____
- Calle : _____

- Sitio de trabajo : _____
- Desconocido : _____
- Otro: _____

18. Recibió atención pre hospitalaria (aquella solo por médico o ambulancia antes de llegar a un centro asistencial): Si _____ No_____

19. Viene remitido Si_____ No _____nombre de la IPS_____

20. Destino del paciente :

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

21. Condición del egreso: De alta _____Fallecido _____

22. Fecha de egreso : (día/mes/año) : ____/_____/_____

23. Estancia hospitalaria _____

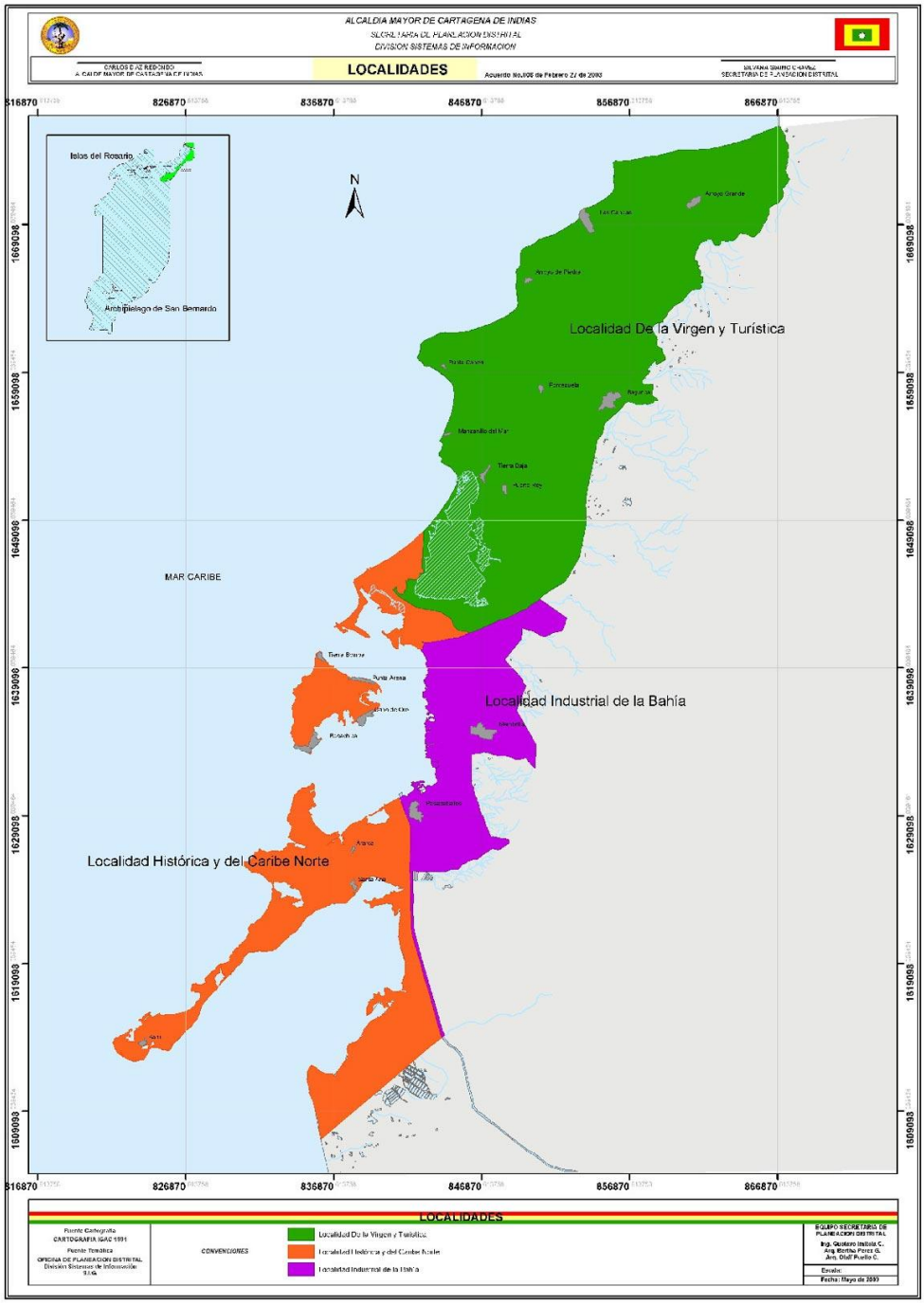
Firma de responsable de la información

_____

Estudiante de la Maestría de Toxicología

Diseñado por estudiantes de la Maestría en Toxicología UNAL Convenio UDC 2010-2011.

Anexo B. Mapa Localidades de Cartagena



Fuente: Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias

Anexo C: Barrios Encontrados en los Pacientes Analizados en el HUC

Barrios	Número de casos	Localidad
No anotado	67	no conocida
11 de Agosto	1	LH
13 de Junio	1	LV
9 de Abril	1	LH
Altos de San Isidro	1	LH
Arrollo Grande	1	LV
Arroz Barato	1	LI
Av. Crisanto Luque	1	LH
Bella Vista	1	LI
Boston	2	LV
Bruselas	1	LH
Calamares	4	LH
Calle de la Virgen	1	R
Calle Real	1	R
Campiña	1	LH
Centro amurallado	1	LH
Chile	1	LV
Chino	1	LH
Chiquinquirá	1	LV
Ciudadela	1	LI
Crespo	3	LH
El Cóngolo	1	R
El Educador	1	LI
El Líbano	1	LV
El Paraíso(Turbaco)	2	R
El Playón	1	R
Emmanuel	1	
Escallón villa	6	LH
España	2	LH
Esperanza	1	LV
Flor del campo	1	LV
Fredonia	1	LV
Getsemaní	1	LH
La Campiña	1	LH
La Candelaria	1	LV

Barrios	Número de casos	Localidad
La María	1	LV
La Sierrita	1	LI
La Victoria	1	LI
Las Brisas	1	LH
Las Palmeras	7	LV
Lo Amador	1	LH
Los Calamares	1	LI
Los Caracoles	3	LI
Los Cerezos	1	LV
Los Ejecutivos	1	LH
Manga	6	LH
María la baja	1	R
Mirador de Zaragocilla	1	LH
Nariño	1	LH
Nelson Mandela	2	LI
Nueva Victoria	1	LI
Nuevo Bosque	1	LH
Nuevo Paraíso	1	LV
Olaya Herrera	19	LV
Paseo de Bolívar	3	LH
Piedra Bolívar	2	LH
Playa Blanca	1	R
Policarpa	1	LI
Pontezuela bayunca	1	LV
Rep. de Venezuela	1	LV
San Fernando	5	LI
San francisco	2	LH
San José de la pradera (María la baja)	1	R
San José de los Campanos	3	LI
Santa Lucia	1	LI
Santa María	1	LH
Socorro	1	LI
Tacarigua	1	LH
Ternera	1	LI
Tierra Bomba	1	LH
Torices	2	LH
Torres de la Plazuela	1	LI

Barrios	Número de casos	Localidad
Turbaquito (Turbaco)	1	R
Vereda el Potrero (Abrego)	1	R
Vía del mar	1	LV
Zaragocilla	6	LH
Total	205	

Anexo D. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Histórica

Clase	Distribución de intoxicaciones en LH	Frecuencia
Intoxicación alimentaria	33	57.89%
Intoxicación etílica	7	12.28%
Intoxicación por químico	7	12.28%
Intoxicación por SPA	3	5.26%
Ofidiotoxicosis	2	3.50%
Caustico	1	1.75%
Lepidopterismo	1	1.75%
Mezcla de medicamento	1	1.75%
Miriópodos	1	1.75%
Planta medicinal	1	1.75%
Total	57	100%

Anexo E. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Industrial

Clase	Distribución de intoxicaciones en LI	Frecuencia
Intoxicación Alimentaria	11	44%
Ofidiotoxicosis	6	24%
Intoxicación por químico	6	24%
Intoxicación Etílica	2	8%
Total	25	100%

Anexo F. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad de La Virgen

Clase	Distribución de intoxicaciones en LV	Frecuencia
Intoxicación por químico	12	24%
Intoxicación Etílica	11	22%
Ofidiotoxicosis	9	18%
Intoxicación Alimentaria	9	18%
Intoxicación por SPA	6	12%
Mezcla Medicamento	1	2%
Himenopterismo	1	2%
Picadura insecto NE	1	2%
Total	50	100%

Anexo G. Distribución de las Intoxicaciones Agudas del HUC en la Localidad Rural

Clase	Distribución de intoxicaciones agudas del HUC en la localidad rural	Frecuencia
Ofidiotoxicosis	27	39.70%
Intoxicación alimentaria	14	20.58%
Intoxicación Etílica	8	11.76%
Intoxicación por Químico	8	11.76%
Intoxicación por SPA	5	7.35%
Intoxicación por droga de uso delictivo	4	5.88%
Himenopterismo	2	2.94%
Total	68	100%

Anexo H. Distribución de Intoxicaciones en Áreas sin Datos de Localidad en las Historias Clínicas

Clase	Distribución de intoxicaciones en áreas sin datos de localidad en HC	Frecuencia
Ofidiotoxicosis	27	39.70%
Intoxicación Alimentaria	14	20.58%
Intoxicación Etílica	8	11.76%
Intoxicación por Químico	8	11.76%
Intoxicación por SPA	5	7.35%
Intoxicación por droga de uso Delictivo	4	5.88%
Himenopterismo	2	2.94%
Total	68	100%

Anexo I. Distribución de Accidentes por Ofidios y otros Animales no Venenosos

Clase	Distribución de Accidentes por Ofidios y otros Animales no Venenosos	Frecuencia
Ofidiotoxicosis	51	87.93%
Himenopterismo	3	5.17%
Accidente Arácnido	1	1.72%
Picadura por Miriápodo	1	1.72%
Picadura por Insecto no especificado	1	1.72%
Lepidopterismo	1	1.72%
Total	58	100%

Anexo J. COMMON TOXIDROMES

Table 1—*Common Toxidromes*

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	Drug Treatment
Anticholinergic "Hot as a hare, dry as a bone, red as a beet, mad as a hatter"	Mydriasis Blurred vision Fever Dry skin Flushing Ileus Urinary retention Tachycardia Hypertension Psychosis Coma Seizures Myoclonus	Antihistamines Atropine Baclofen Benztropine Tricyclic antidepressants Phenothiazines Propantheline Scopolamine	Physostigmine (for life-threatening events, do not use in cyclic antidepressant overdose because of potential worsening of conduction disturbances)
Cholinergic "SLUDGE"	Salivation Lacrimation Urination Diarrhea GI cramps Emesis Wheezing Diaphoresis Bronchorrhea Bradycardia Miosis	Carbamate Organophosphates Physostigmine Pilocarpine	Atropine Pralidoxime for organophosphates
β-Adrenergic	Tachycardia Hypotension Tremor	Albuterol Caffeine Terbutaline Theophylline	β-Blockade (caution in asthmatics) Potassium replacement
α-Adrenergic	Hypertension Bradycardia Mydriasis	Phenylephrine Phenylpropanolamine	Treat hypertension with phentolamine or nitroprusside, not with β-blockers alone
β- and α-Adrenergic	Hypertension Tachycardia Mydriasis Diaphoresis Dry mucus membranes	Amphetamines Cocaine Ephedrine Phencyclidine Pseudoephedrine	Benzodiazepines
Sedative/hypnotic	Stupor and coma Confusion Slurred speech Apnea	Anticonvulsants Antipsychotics Barbiturates Benzodiazepines Ethanol Meprobamate Opiates	Naloxone Flumazenil Urinary alkalinization for phenobarbital
Hallucinogenic	Hallucinations Psychosis Panic Fever Mydriasis Hyperthermia Synesthesia	Amphetamines Cannabinoids Cocaine Lysergic acid diethylamide Phencyclidine (may present with miosis)	Benzodiazepines
Extrapyramidal	Rigidity/tremor Opisthotonos Trismus Hyperreflexia Choreoathetosis	Haloperidol Phenothiazines Risperidone Olanzapine	Diphenhydramine Benztropine
Narcotic	Altered mental status Slow shallow breaths Miosis Bradycardia Hypotension Hypothermia Decreased bowel sounds	Dextromethorphan Opiates Pentazocine Propoxyphene	Naloxone

Table 1—*Continued*

Toxidrome	Features	Drugs/Toxins	Drug Treatment
Serotonin	Irritability Hyperreflexia Flushing Diarrhea Diaphoresis Fever Trismus Tremor Myoclonus	Fluoxetine Meperidine Paroxetine Sertraline Trazodone Clomipramine	Benzodiazepine Withdrawal of drug Cyproheptadine
Epileptogenic	Hyperthermia Hyperreflexia Tremors May mimic stimulant patterns	Strychnine Nicotine Lindane Lidocaine Cocaine Xanthines Isoniazid Chlorinated hydrocarbons Anticholinergics Camphor Phencyclidine	Antiseizure medications Pyridoxine for isoniazid Extracorporeal removal of drug (lindane, camphor, xanthines) Physostigmine for anticholinergic agents Avoid phenytoin for theophylline induced seizures
Solvent	Lethargy Confusion Headache Restlessness Incoordination Derealization Depersonalization	Hydrocarbons Acetone Toluene Naphthalene Trichloroethane Chlorinated hydrocarbons	Avoid catecholamines Withdrawal of toxin
Uncoupling of oxidative phosphorylation	Hyperthermia Tachycardia Metabolic acidosis	Aluminum phosphide Salicylates 2,4-Dichlorophenol Dinitrophenol Glyphosate Phosphorus Pentachlorophenol Zinc phosphide	Sodium bicarbonate for metabolic acidosis Patient cooling Avoid atropine and salicylates Hemodialysis in refractory acidosis

Fuente: Mokhlesi, B., Leiken, JB., Murray, P., Corbridge, TC. 2003. Adult toxicology in critical care: part I: general approach to the intoxicated patient. Chest. **123** (2):577-92.