



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**Perfil epidemiológico y clínico del paciente intoxicado en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”
CMN LA RAZA de los años 2005 al 2009.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS**

PRESENTA:

**MÉDICO CIRUJANO
ALMA BELÉN JACINTO TINAJERO**

DIRECTORES DE TESIS

DR. MANUEL MARTÍNEZ MERAZ

ESP. MARÍA DEL CARMEN SOCORRO SÁNCHEZ VILLEGAS

MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2011



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México, D. F. siendo las 19:30 horas del día 31 del mes de enero del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la E. S. M. para examinar la tesis titulada:

“Perfil epidemiológico y clínico del paciente intoxicado en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN LA RAZA de los años 2005 al 2009”

Presentada por la alumna:

Jacinto	Tinajero	Alma Belén
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre(s)
		Con registro:
		A 0 8 0 8 7 4

aspirante de:

Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

Dr. Manuel Martínez Meraz

Esp. María del Carmen Socorro Sánchez Villegas

CALZADA MENDOZA
CLAUDIA CAMELIA

Dra. Claudia Camelia Calzada Mendoza

Dr. Aldo Oviedo Chávez

Dr. Edgar Abarca Rojano

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. Eleazar Lara Padilla



SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
I. P. N.
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México, D. F. el día 31 del mes enero del año 2011, la que suscribe **Alma Belén Jacinto Tinajero** alumna del Programa de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas con número de registro **A080874**, adscrito a la **Escuela Superior de Medicina**, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección del **Dr. Manuel Martínez Meraz** y del **Esp. María del Carmen Socorro Sánchez Villegas** cede los derechos del trabajo intitulado **“Perfil epidemiológico y clínico del paciente intoxicado en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN LA RAZA de los años 2005 al 2009”**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección abelenjt83@hotmail.com Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Alma Belén Jacinto Tinajero

AGRADECIMIENTOS

A Dios, bondadoso e infinitamente bueno que me ha permitido llegar hasta este momento.

A mi Madre, quien me ha impulsado en todo momento, ejemplo de lucha, trabajo y amor por la vida. Gracias mamá.

A mis hermanos y sobrinos, fuente de inspiración en tiempos difíciles.

A mis amigos, profesores compañeros de trabajo, gracias por todo este tiempo, experiencia y trabajo compartido.

ÍNDICE

Índice	5
Resumen	9
Summary	10
Antecedentes	11
Justificación	18
Hipótesis	19
Objetivos	19
Material y métodos	22
Resultados	23
Discusión	37
Conclusiones	41
Recomendaciones y sugerencias para trabajos futuros	42
Bibliografía	43
Anexos	45

GLOSARIO

Tóxico: es cualquier elemento que ingerido, inhalado, aplicado, inyectado o absorbido, es capaz por sus propiedades físicas o químicas, de provocar alteraciones orgánicas o funcionales y aun la muerte.

Toxindrome: Es la colección de ciertos síntomas y signos asociados a un tóxico específico.

Fecha de intoxicación: día, mes y año, cuando ocurre la intoxicación.

Valoración toxicológica: determinación de la gravedad de la intoxicación por profesional especialista en toxicología.

Sitio donde ocurrió la intoxicación: área física donde se llevó acabo la intoxicación.

Tipo de exposición: mecanismo por el cual se llevó acabo la intoxicación.

Vía de entrada: área en el cuerpo humano, donde entra el xenobiótico al organismo.

Tratamiento: se refiere a las medidas empleadas ya sea de descontaminación, tratamiento de soporte, eliminación, antídoto, empleado para combatir la intoxicación y sus efectos en el organismo.

Defunción: ausencia total de toda actividad del sistema nervioso central, cardiovascular y respiratorio, observada y certificada por un médico.

RELACION DE CUADROS Y GRAFICAS

Gráfico 1. Frecuencia de las intoxicaciones por año.	23
Tabla 1. Frecuencia de las intoxicaciones por género.	24
Tabla 2. Frecuencia de los casos por edad	24
Tabla 3. Procedencia del paciente.	25
Tabla 4. Sitio de Intoxicación.	26
Tabla 5. Tipo de exposición.	26
Tabla 6. Frecuencia de los casos por grupo de tóxico.	27
Gráfico 2. Frecuencia de los casos por grupo de tóxico.	28
Tabla 7. Medicamentos involucrados en las intoxicaciones	29
Tabla 8. Drogas ilegales.	30
Tabla 9. Grupo de sustancias OTROS.	31
Tabla 10. Animales ponzoñosos y plantas.	32
Tabla 11. Toxindrome integrado y su frecuencia.	32
Tabla 12. Tratamiento previo a SUA.	33
Tabla 13. Medidas de descontaminación en el SUA y su frecuencia.	34
Tabla 14. Antídotos en el SUA y su frecuencia.	34
Tabla 15. Desenlace de pacientes intoxicados SUA.	35
Gráfico 3. Desenlace de pacientes intoxicados SUA.	36
Tabla 16. Frecuencia de desenlace por grupo de tóxico.	36

ABREVIATURAS

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

AAPCC: American Association of Poison control Center

CMN LA RAZA: Centro Medico Nacional La Raza

SUA: Servicio de Urgencias Adultos

HG: Hospital General

GGG: “Gaudencio González Garza”

EUA: Estados Unidos de Norte América

SEM: Sistema de Emergencias Médicas

SNS: Sistema Nervioso Central

CEMECE: Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades

SNC: Sistema Nervioso Central

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

FDA: Food and Drug Administration (por sus siglas en ingles)

AINE: Antiinflamatorio no esteroideo

RESUMEN

TITULO: Perfil epidemiológico y clínico del paciente intoxicado en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN LA RAZA de los años 2005 al 2009.

ANTECEDENTES: El panorama de las intoxicaciones es muy amplio y abarca un sin número de sustancias potencialmente mortales. El Sistema Nacional de Información de Salud en el año 2007, reportó que las intoxicaciones ocupan el sexto lugar de mortalidad.

OBJETIVO: Describir las características clínicas y epidemiológicas del paciente intoxicado en el SUA HG GGG (2005-2009).

DISEÑO: estudio retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo de casos clínicos.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se analizaron los expedientes de pacientes que ingresaron del 1ro de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2009. Criterios de inclusión, expedientes con diagnóstico de intoxicación, edad 16 años o mayor. Se capturaron los datos y se analizaron mediante estadística descriptiva con el programa SPSS.

RESULTADOS: Se recolectaron 721 expedientes con diagnóstico de intoxicación. Encontrando una frecuencia de intoxicaciones mayor en el año 2008. Por género y edad, el sexo masculino (55.2%) y el rango de los 27 a los 59 años (508 casos), fueron los más afectados. La intoxicación por medicamentos ocupó la mayoría de los casos con 228 casos, correspondiente al 32.7%. La mortalidad fue del 1% (7 casos).

CONCLUSIONES: Las características encontradas en este estudio no distan de lo referido en la literatura. Es indispensable contar con un registro adecuado de los pacientes con el fin de establecer conductas de sanidad.

SUMMARY

TITLE: Clinical and epidemiological profile of the poisoned patient in the Emergency Department Adult General Hospital "Dr. Gaudencio González Garza "CMN La Raza for the years 2005 to 2009.

BACKGROUND: The picture of poisoning is very broad and covers a number of potentially fatal. The National Health Information in 2007 reported that ranks sixth poisoning mortality.

OBJECTIVE: To describe the clinical and epidemiological characteristics of patients intoxicated at the SUA HG GGG (2005-2009).

DESIGN: Retrospective, observational, and descriptive clinical cases.

MATERIAL AND METHODS: We analyzed the records of patients admitted from January 1, 2005 to December 31, 2009. Inclusion criteria, records with a diagnosis of poisoning, age 16 or older. Data were captured and analyzed using descriptive statistics using SPSS.

RESULTS: We collected 721 cases with a diagnosis of poisoning. Finding a higher frequency of poisoning in 2008. By gender and age, male sex (55.2%) and the range of 27 to 59 years (508 cases) were the most affected. Drug intoxication occupied most of the cases with 228 cases, corresponding to 32.7%. The mortality was 1% (7 cases).

CONCLUSIONS: The characteristics found in this study do not differ from that reported in the literature. It is essential to have adequate records of patients to establish health behaviors.

ANTECEDENTES

Tóxico o veneno es cualquier elemento que ingerido, inhalado, aplicado, inyectado o absorbido, es capaz, por sus propiedades físicas o químicas, de provocar alteraciones orgánicas o funcionales y aun la muerte.

Por lo tanto, la toxicología es el estudio científico de estos elementos, su comportamiento, su metabolismo, sus mecanismos de acción, las lesiones que ocasionan, su forma de acumulación, excreción y el tratamiento adecuado para proteger al organismo afectado. (1)

Las intoxicaciones son un problema de salud pública progresivamente creciente particularmente en países altamente industrializados o aquellos, como México, en vías de desarrollo. (2) La industria, la agricultura, la medicina y los cambios ambientales globales debidos a la polución química, son factores directamente relacionados con el incremento en el número de intoxicaciones. El número de químicos potencialmente tóxicos a los que el ser humano se expone de manera cotidiana es cercano a los 100mil, siendo el valor global anual de su producción industrial cercano a los 1.5 millones de dólares. (3) Desafortunadamente apoyados en tan elevada cifra de dinero únicamente en el 3% o menos se han llevado a cabo estudios formales para conocer su toxicidad aguda, crónica y otros efectos relacionados como embriogenia, teratogenia y carcinogenia. (4)

PANORAMA DE LAS INTOXICACIONES EN OTROS PAISES

El panorama de las intoxicaciones es muy amplio y abarca un sin número de sustancias potencialmente mortales. Las características de las intoxicaciones y envenenamientos, así como sus mecanismos de exposición varían no solo con la edad, sitio de residencia, región a región e incluso con el país. (5)

El reporte anual del 2008 de la AAPCC, determinó 2, 491,041 intoxicaciones en los 61 centros de reporte distribuidos en el país de EUA. De los cuales, el 9.8% de los casos se trató de intoxicación aguda, definida como exposición a toxico en 8hrs o menos, la mortalidad fue de 47.3% para las intoxicaciones agudas. Las 5 sustancias más frecuentemente involucradas, fueron los analgésicos en el 13.3%, productos cosméticos 9%, productos de limpieza en el hogar 5%, dejando 6.5% a los sedantes, hipnóticos y

antipiscóticos. La mayoría de exposiciones se concentró en los mayores de 13 años. En cuanto al motivo de intoxicación fue accidental en el 82.8% de los casos, suicidio en el 8.7%, iatrógena en el 10.6%. En cuanto a la vía de intoxicación, la ingestión se presentó en el 79.3% de los casos, vía dérmica en el 7.2%, inhalatoria y ocular 5.2 y 4.5% respectivamente. (6)

En España se realizó un estudio prospectivo multicéntrico nacional transversal de las intoxicaciones agudas atendidas en 24 Servicios de Urgencias, de 1 año de duración (septiembre 2005-agosto 2006). Se registraron 2.245 casos, con una edad media de 35,77 años y con una ligera preponderancia del sexo masculino (59,6%). El 51,2% acudieron directamente al hospital y un tercio se asistieron inicialmente por los SEM. El 35,6% de los pacientes acudieron a urgencias antes de una hora y el 78,2% antes de 4 horas. Presentaban síntomas al ingreso el 18,7% de los pacientes. Se realizó algún tipo de descontaminación digestiva en el 29,84% de la muestra. Las técnicas más utilizadas fueron el carbón a dosis única o repetidas (45,98%), seguido con igual porcentaje por el sondaje naso u orogástrico (45,22%). El carbón activo a dosis única fue globalmente la técnica más empleada (41,2%), aplicándose al 12,3% del total de intoxicados. El 58,84% fueron dados de alta directamente desde Urgencias antes de 12 horas. En un 21,45% la observación se prolongó hasta las 24 horas. (7)

PANORAMA DE LAS INTOXICACIONES EN MÉXICO

En México, durante el 2001 las instituciones del SNS reportaron al CEMECE 13,597 egresos hospitalarios por intoxicaciones y envenenamientos y originaron 34,922 días de estancia hospitalaria. Se dividieron en: intoxicación por sustancias no medicinales 25,866 (78.5%), e intoxicación por drogas y sustancias biológicas 9,056 (21.5%). En este mismo año, en esas unidades se registraron 85 defunciones secundarias a intoxicaciones accidentales, que correspondieron al 0.75% de las defunciones hospitalarias y requirieron 463 días de estancia hospitalaria. (8) Durante el año 2002 se reportaron 435 486 defunciones registradas en las 32 entidades federativas de las cuales el 44% correspondieron a mujeres y 56% a hombres. El Distrito Federal ocupa el primer lugar de mortalidad en el 5.2% de los casos, dentro de las principales causas se indican los accidentes ocupando el décimo tercer lugar de frecuencia en un 78% con predominio de

presentación en mujeres, debido a lesiones auto infligidas y el abuso de alcohol se indica en el 8% de los casos en el género masculino. (9)

INTOXICACIONES ACCIDENTALES EN MAYORES DE 15 AÑOS Y EN EL ADULTO MAYOR

En cuanto a las intoxicaciones accidentales en mayores de 15 años, la exposición a químicos industriales y agrícolas constituye el origen de la mayor parte de las intoxicaciones. Los agentes implicados mayormente en las intoxicaciones de origen laboral son: el plomo, los disolventes orgánicos, los asfixiantes simples y los plaguicidas. En los adultos mayores, los medicamentos son la causa más frecuente de intoxicación los factores que influyen en este problema son múltiples en especial la polifarmacia, debida a la interacción por medicamentos, por la manifestación de insuficiencia renal, hepática o cardíaca, por las alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas de la edad avanzada y por su inadecuada dosificación. (10) esto hace que los medicamentos de uso frecuente, como los antihistamínicos, antihipertensivos, la digoxina, la teofilina y los anticoagulantes potencien su acción y ocasionen cuadros bizarros y de difícil diagnóstico. (11) Un estudio realizado en México, en adultos mayores de 65 años reportó que los depresores del SNC y los opioides son los medicamentos de mayor consumo en este grupo de edad, 85% de ellos se consumen por prescripción médica. (12)

INTOXICACIONES AUTOINFLINGIDAS EN MAYORES DE 15 AÑOS Y EN EL ADULTO MAYOR

Es importante el incremento del número de intentos de suicidio o suicidio consumados observados en la última década en la mayor parte de los países del mundo. En Japón se le considera un problema de salud pública y es la séptima causa de muerte en todas las edades, en EUA su frecuencia se ha duplicado en los últimos 20 años y en Holanda se han implantado programas preventivos que han logrado disminuir su frecuencia. Según el CEMECE en el año 2001, de las 371 defunciones por suicidio, 94% correspondieron a mayores de 15 años. La mortalidad por ingestión de plaguicidas superó la mortalidad por ingestión de drogas y medicamentos. (8) De Los 23 menores que

fallecieron ese año por ingerir veneno de manera autoinflingida, la mayoría eran mujeres (87%). La mitad de ellos, tenía escolaridad secundaria y promedio de edad 15 años. El método de mayor letalidad fue la ingestión de plaguicidas en la vivienda (48%). (13) Juárez y colaboradores (14) realizaron un estudio en adultos que ingresaron a la UCI por intoxicación grave. Se informó que el mecanismo de intento o suicidio consumado ocurrió en 51 pacientes (92.7%), de los 55 que se obtuvieron y que a pesar del tratamiento con apoyo vital avanzado la mortalidad fue elevada (27.3%). Los pacientes eran principalmente amas de casa y utilizaron el tóxico que tenían a la mano (ácido muriático, sosa cáustica, insecticidas organofosforados). Los factores precipitantes fueron la depresión mayor y la distimia.

En el año 2005 se realizó un estudio epidemiológico de las intoxicaciones en México, el cual reporta que cada año las intoxicaciones y envenenamiento causan 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. (15)

INTOXICACIÓN POR GRUPO DE TÓXICOS Y VENENOS

Medicamentos

Dentro de la revisión de defunciones de menores de 15 años, en los años de 1979 a 1994, se identificaron los medicamentos en el 32% de las muertes, siendo los medicamentos mayormente involucrados, los antipiréticos, analgésicos y antirreumáticos. Así pues, otro

grupo de mayor riesgo para las intoxicaciones por medicamentos, lo constituye el de adultos mayores, por sus características ya establecidas como la polifarmacia debida a diferentes comorbilidades que se pueden presentar en un mismo paciente. En México el consumo de medicamentos es mayor entre las mujeres (64.9%) y a pesar de contar con servicios médicos cercanos a su domicilio, 53% de las veces se hace bajo automedicación. (11) En EUA, el reporte anual de la AAPCC, determinó que, dentro de los 5 principales tóxicos, se encontraron los analgésicos en 1er lugar, de los cuales, el acetaminofen es el más frecuente involucrado. (6) En México, por grupo de edad, los analgésicos son los involucrados en niños y adolescentes, en la edad adulta y en los mayores, los antidepresivos y fármacos cardiovasculares se encuentran dentro de los principales.

Drogas Ilegales

El uso de drogas entre los adolescentes y adultos jóvenes ha incrementado en los últimos 25 años. En México, la edad de inicio en el uso experimental de cualquier droga es a los 10 años. Se estima que medio millón de personas consumen habitualmente sustancias adictivas y que hay seis millones de personas con problemas de alcoholismo. Entre los factores que predisponen al consumo de drogas, se señala el fumar, consumir bebidas alcohólicas y tener amigos y padres usuarios de drogas. (16) En los grupos de edad en los que predomina el abuso de drogas son entre los 15 y 19 años (32.8%), seguido de los grupos de 20-24 años (22.8%) y 10 a 14 años (9.7%). (17) Los tipos de drogas más utilizados en orden de frecuencia son: cocaína (24.3%), marihuana (22.4%), alcohol (20.8%), inhalados (13.2%), sedantes (7.7%), anfetaminas (3.3), opiáceos (1.8%), alucinógenos (1.5%) y otras no especificadas (5.2%). (18)

Plantas y Animales Venenosos

Plantas

De los años 1983 a 1985 el IMSS-COPLAMAR y la Unida de Investigación en Medicina Tradicional, llevaron a cabo una encuesta, en donde se identificó la existencia de 2,000 plantas usadas por terapeutas tradicionales con fines medicinales, de estas, 140 son las más difundidas. Si se utilizan de forma indiscriminada, varias de estas pueden ocasionar intoxicaciones diversas. Por mencionar, la intoxicación accidental por *Karwinska*

humboldtiana, conocida como tullidora o coyotito, pertenece a la familia de las ramnáceas. Ocasiona un síndrome similar al Guillan-Barré, el principio tóxico se localiza en la semilla de el fruto. En un estudio realizado por la Secretaria de Salud se incluyeron pacientes de el programa Nacional de Erradicación de Poliomiélitis, en 154 casos, se corroboró el uso de ese fruto.(19) En EUA, se le conoce como medicina herbolaria y según las encuestas, su uso ha aumentado desde el año de 1990, donde el 2.2% de la población utilizaba alrún remedio herbolario, hasta 1997, en donde se estimó que el 21% utilizo algún remedio herbolario. La FDA cuenta con algunos tipos de plantas, en las cuales ya se conocen sus usos y precaucione. Se tiene registro en este país de los efectos tóxicos cardiacos, renales, en hígado y otros órganos de varias plantas. (20)

Animales Venenosos

Se conocen en el mundo, aproximadamente 1500 especies de alacranes, de los cuales, los más peligrosos se encuentran en la India, África del Norte, la región del Mediterráneo, Brasil y México. Nuestro país, es el que registra los índices más altos de muerte por picadura de alacrán. Las cifras oficiales revelan 50,000 picaduras de alacrán al año, en 1990 se notificaron 44,937 casos para el año de 1995, el reporte aumentó a 83,672; sin embargo, se estima que existen aproximadamente 200,000 y de estas, 700 muertes anuales. Por lo general, la población más afectada son los menores de edad, sin distinción de sexo. Las picaduras son más frecuentes en los miembros inferiores, ocurren sobre todo en la noche y son más comunes en los meses de marzo a junio. (21)

Después de los alacranes, el segundo lugar lo ocupan las serpientes venenosas, de las cuales, cascabel, cantiles y coralillos son las más involucradas, Las estadísticas en este tipo de accidentes no son confiables, dado que pocas veces se reportan los incidentes. En menor medida ocurren accidentes con arañas (viuda negra, violinista), abejas africanas, hormigas, azotadores.

PANORAMA DE LAS INTOXICACIONES EN EL HG GGG

Los registros de pacientes con intoxicación en el HG GGG, han sido pocos, de los cuales, se encuentran 2 estudios en tesis de posgrado, las cuales arrojaron los siguientes resultados: en un promedio anual se atienden 1200 casos de de intoxicación de ellos el

60% corresponde a la edad pediátrica y 40% por adultos. Los mecanismos de exposición son accidentales y por automedicación en menores de 5 años, y en adolescentes exposiciones intencionales. durante el año de 1996, se realizo un informe de casos de ingresos toxicológicos de los 5 años previos (1990-1995), siendo la causa más frecuente los fármacos (carbamazepina, benzodíacepinas, acetaminofen) cáusticos (alfa clorados, fosfuro de zinc) plaguicidas, fauna (alacrán, arañas, víboras) y más esporádicamente plantas (silvestres, ornato, tisanas). (22); así, en el año de 1999, la revisión de procesos toxicológicos en el servicio de urgencias pediátricas; en el cual, las conclusiones que se tuvieron fue de que una gran proporción de pacientes fueron referidos de otras unidades, muchos de los cuales llevaban una estancia hospitalaria de mayor tiempo, así como previamente se encontraban con diagnósticos erróneos. El toxico que con mayor frecuencia se encontró fue la exposición a cáusticos, seguido por medicamentos como anticonvulsivantes y AINES. El numero de intentos suicidas fue importante sobre todo en la población de 10 a 15 años. (23)

JUSTIFICACIÓN

Las intoxicaciones son un problema de salud pública progresivamente creciente particularmente en países altamente industrializados o aquellos, como México, en vías de desarrollo. La industria, la agricultura, la medicina y los cambios ambientales globales debidos a la polución química, son factores directamente relacionados con el incremento en el número de intoxicaciones. El número de químicos potencialmente tóxicos a los que el ser humano se expone de manera cotidiana es cercano a los 100mil, siendo el valor global anual de su producción industrial cercano a los 1.5 millones de dólares. Desafortunadamente apoyados en tan elevada cifra de dinero únicamente en el 3% o menos se han llevado acabo estudios formales para conocer su toxicidad aguda, crónica y otros efectos relacionados como embriogenia, teratogenia y carcinogenia.

Los procesos toxicológicos ocupan actualmente los diez primeros lugares de atención médica en el servicio de urgencias, en nuestro país se realizo un estudio epidemiológico en el año 2001, en donde demostró la presencia de las intoxicaciones en el 72% de los casos, de etiología accidental y el 28% secundarias intento suicida, en primer lugar las causadas por ingesta de medicamentos en edad adulta y la inhalación de gases tóxicos en pediátricos, arrojando un porcentaje de mortalidad del 87% en adultos y el 13% en niños. Por lo que conocer los factores causales permite modificar o controlar el curso de las intoxicaciones, dirigir los resultados hacia la organización de los servicios de urgencias y con ello establecer una infraestructura y los recursos humanos óptimos para mejorar la calidad de la atención médica del paciente intoxicado.

En el Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza no hay la presencia de registros de perfiles epidemiológicos de intoxicaciones agudas de los últimos 5 años en los pacientes adultos, considerando que es un problema creciente de salud pública, es de gran importancia dar a conocer los procesos toxicológicos más frecuentes en adultos, para conocer la magnitud del problema y crear los recursos necesarios para su abordaje.

HIPÓTESIS

Por ser un estudio descriptivo-observacional, no cuenta con hipótesis.

OBJETIVOS

Objetivo Principal.

Determinar la las características clínicas y epidemiológicas de las intoxicaciones presentadas en la población adulta del servicio de urgencias del HG GGG CMN La Raza del 1 de Enero del 2005 al 31 de Diciembre del 2009

Objetivos secundarios.

1. Conocer las características epidemiológicas del paciente intoxicado como lo es el estado de la república, lugar de procedencia, la fecha de la atención médica, tiempo transcurrido desde la intoxicación hasta la atención medica.
2. Aplicar los resultados hacia la optimación de los recursos tanto humanos como de infraestructura para mejorar la calidad de la atención médica en el paciente intoxicado.
3. Crear estrategias en cuanto a la prevención, tratamiento y limitación del daño en estudios posteriores, relacionando el tipo de intoxicación, el mecanismo, tóxico y las características clínicas del paciente así como su destino.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El panorama de las intoxicaciones es muy amplio y abarca un sin número de sustancias potencialmente mortales. Las características de las intoxicaciones y envenenamientos, así como sus mecanismos de exposición varían no solo con la edad, sitio de residencia, región a región e incluso con el país

El reporte anual del 2008 de la AAPCC, determinó, 491,041 intoxicaciones en los 61 centros de reporte distribuidos en el país de EUA. Las 5 sustancias más frecuentemente involucradas, fueron los analgésicos en el 13.3%, productos cosméticos 9%, productos de limpieza en el hogar 5%, dejando 6.5% a los sedantes, hipnóticos y antipiscóticos. La mayoría de exposiciones se concentró en los mayores de 13 años. En cuanto al motivo de intoxicación fue accidental en el 82.8% de los casos, suicidio en el 8.7%, iatrógena en el 10.6%. En cuanto a la vía de intoxicación, la ingestión se presentó en el 79.3% de los casos, vía dérmica en el 7.2%, inhalatoria y ocular 5.2 y 4.5% respectivamente.

En España el estudio HISPATOX registró 2.245 casos, con una edad media de 35,77 años y con una ligera preponderancia del sexo masculino (59,6%). El 51,2% acudieron directamente al hospital y un tercio se asistieron inicialmente por los SEM. El 35,6% de los pacientes acudieron a urgencias antes de una hora y el 78,2% antes de 4 horas. Se realizó algún tipo de descontaminación digestiva en el 29,84% de la muestra. Las técnicas más utilizadas fueron el carbón a dosis única o repetidas (45,98%), seguido con igual porcentaje por el sondaje naso u orogástrico (45,22%). El carbón activo a dosis única fue globalmente la técnica más empleada (41,2%), aplicándose al 12,3% del total de intoxicados. El 58,84% fueron dados de alta directamente desde Urgencias antes de 12 horas. En un 21,45% la observación se prolongó hasta las 24 horas.

En México, durante el 2001 las instituciones del SNS reportaron CEMECE 13,597 egresos hospitalarios por intoxicaciones y envenenamientos y originaron 34,922 días de estancia hospitalaria. Se dividieron en: intoxicación por sustancias no medicinales 25,866 (78.5%), e intoxicación por drogas y sustancias biológicas 9,056 (21.5%). En este mismo año, en esas unidades se registraron 85 defunciones secundarias a intoxicaciones accidentales, que correspondieron al 0.75% de las defunciones hospitalarias y requirieron 463 días de estancia hospitalaria. Durante el año 2002 se reportaron 435 486 defunciones registradas en las 32 entidades federativas de las cuales el 44% correspondieron a mujeres y

56% a hombres. El Distrito Federal ocupa el primer lugar de mortalidad en el 5.2% de los casos, dentro de las principales causas se indican los accidentes ocupando el decimo tercer lugar de frecuencia en un 78% con predominio de presentación en mujeres, debido a lesiones auto infligidas y el abuso de alcohol se indica en el 8% de los casos en el género masculino.

En el año 2005 se realizo un estudio epidemiológico de las intoxicaciones en México, el cual reporta que cada año las intoxicaciones y envenenamiento causan 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.

Del panorama anterior, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es el perfil epidemiológico y clínico del paciente intoxicado en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” CMN LA RAZA de los años 2005 al 2009?

MATERIAL Y MÉTODOS

Universo de estudio y Periodo

El universo de trabajo serán los expedientes de los pacientes que ingresaron al SUA del HG GGG CMN La Raza con diagnóstico de intoxicación en el periodo del 1ro de enero del año 2005 al 31 de diciembre del 2009

Tamaño de la muestra

Dependerá del número de pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

Diseño del estudio.

Estudio epidemiológico, retrospectivo, transversal, observacional y descriptivo de casos clínicos.

Criterios de Selección.

Criterios de Inclusión:

- Se analizarán los expedientes de los pacientes de edad 16 años cumplidos o mayores, con diagnóstico de intoxicación registrados en las hojas de atención inicial del SUA HG GGG del 1ro de enero del 2005 al 31 de diciembre del 2009.
- El diagnóstico de intoxicación se establecerá en base a las notas de los expedientes de los pacientes
- Además puede apoyarse el diagnóstico en la valoración toxicológica cuando ésta este presente.

Criterios de No Inclusión:

- Pacientes que no cuenten con diagnóstico de intoxicación o tengan edad de 0 meses a 15 años 11 meses.

Criterios de eliminación:

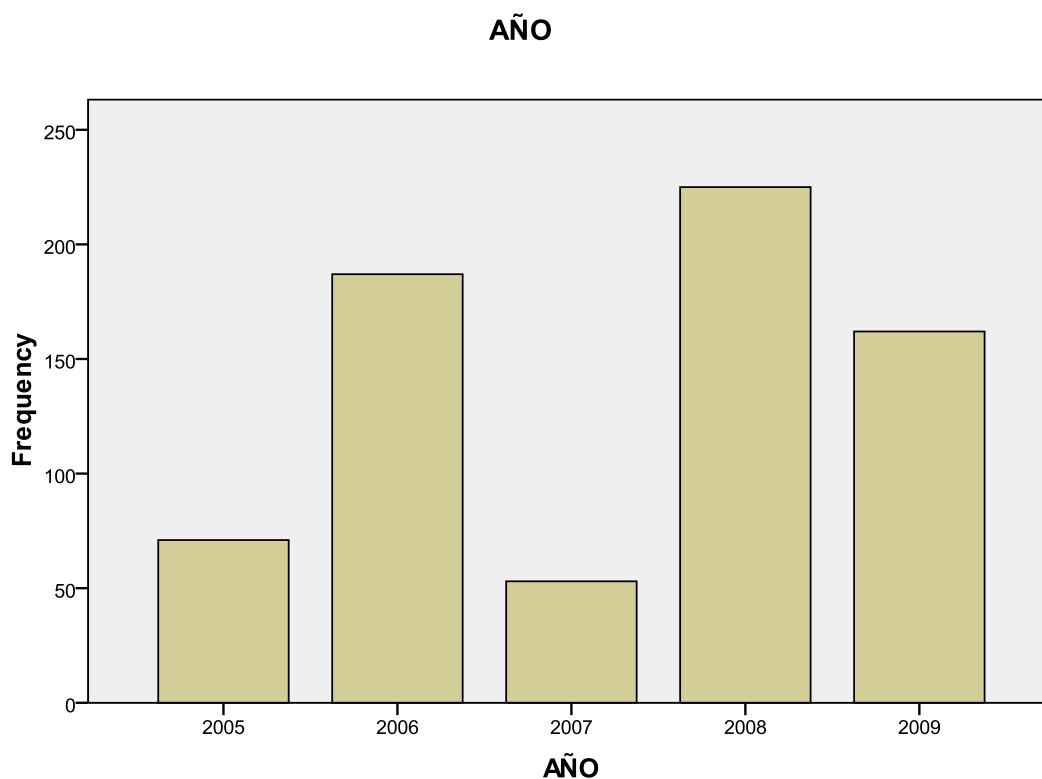
- Expedientes de los cuales, se descarte el diagnóstico de intoxicación

RESULTADOS

Se analizaron los expedientes de pacientes que ingresaron al SUA del HG GGG del primero de enero del 2005 al treinta y uno de diciembre del 2009, encontrando 721 expedientes con diagnóstico de intoxicación, de los cuales, 23 se excluyeron, ya que durante el proceso de revisión y tratamiento, se excluyó como causa de su padecimiento las intoxicaciones; por lo tanto el número total de registro de expedientes fue de 698.

Durante Los 5 años revisados, se registró una frecuencia de intoxicaciones mayor en los últimos 2 años, siendo de 225 pacientes en el año 2008 y de 162 pacientes en el 2009; aunque, durante el año 2006 el número de casos se documentó en 189 pacientes. Los años con menor número de pacientes registrados, fueron 2005 con 71 casos y el año 2007 con 53 casos. Gráfico 1.

Gráfico 1. Frecuencia de las intoxicaciones por año.



Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Por género y edad, se encontró una tendencia de la frecuencia de las intoxicaciones en general en el sexo masculino, con un 55.2% del total, correspondiente a 386 casos; en el género femenino una frecuencia de 313 casos, correspondiente a 44.8%. Dentro de la edad, se agrupó en cinco rangos, dentro de los cuales, el rango de edad más afectada en la edad de mayor productividad, de los 27 años a los 59 años con una frecuencia de 508 casos, correspondiente al 87.4%. Tabla 1 y Tabla 2.

Tabla 1. Frecuencia de las intoxicaciones por género

		GENERO			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MASCULINO	385	55.2	55.2	55.2
	FEMENINO	313	44.8	44.8	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Tabla 2. Frecuencia de las intoxicaciones por edad.

		EDAD			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16-26	193	27.7	27.7	27.7
	27-47	266	38.1	38.1	65.8
	48-59	151	21.6	21.6	87.4
	60-80	67	9.6	9.6	97.0
	81-99	21	3.0	3.0	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Dentro del IMSS, existe una interdependencia entre los diferentes niveles de atención. Sin embargo, solo en el 8.1% de los casos (total 57) de los pacientes, existió una

referencia hacia este nivel de atención; por lo tanto el paciente que acude de manera espontánea, predomina como vía de entrada a este hospital 641 casos (91.8%). Tabla 3.

Tabla 3. Procedencia del paciente.

PROCEDENCIA					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ESPONTANEO	641	91.8	91.8	91.8
	UMF	3	.4	.4	92.3
	HGZ	28	4.0	4.0	96.3
	UMAE	21	3.0	3.0	99.3
	NO IMSS	5	.7	.7	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

En la presentación física del tóxico, la forma sólida y líquida ocupó el 94.6%, siendo la forma de gas menos frecuente, aunque esta frecuencia tiene que ver con el tóxico involucrado, ya que en la forma de gas, el cloro y el monóxido de carbono, fueron las sustancias que se presentaron. Por lo anterior, la vía de entrada que se presentó en el 65.3% de los casos, correspondiente a 456 casos, fue la oral. La vía cutánea se presentó en el 27.4% y en menor frecuencia, la vía respiratoria 5.2% (37) y la parenteral 0.2% (14).

El sitio donde ocurrieron la mayoría de las intoxicaciones fue en el domicilio de los pacientes en el 64.3% con 449 casos, seguido de área recreativa y el área laboral con 17.2% (120) y 11.7% (82) respectivamente. Se encontró un caso de intoxicación en el área escolar. Tabla 4.

Tabla 4. Sitio de intoxicación.

		SITIOINTOX			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	HOGAR	449	64.3	64.3	64.3
	VIA PUBLICA	46	6.6	6.6	70.9
	AREA RECREATIVA	120	17.2	17.2	88.1
	TRABAJO	82	11.7	11.7	99.9
	ESCUELA	1	.1	.1	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Dentro de las características de las intoxicaciones en este estudio, podemos describir que el tipo de exposición o la forma en la que ocurrió la intoxicación con mayor frecuencia, fue el tipo accidental, con 358 casos (51.3%), sin embargo, la forma intencional y la recreativa ocuparon el segundo y tercer lugar respectivamente con 169 casos (24.2%) y 151 casos (21.6%). La forma iatrogénica con menor frecuencia en 19 casos (2.7%), aunque de esta, podemos comentar, que en 13 pacientes, la iatrogenia se presentó por automedicación; en estos, la falta de respuesta a tratamiento y la no comprensión de el tratamiento, llevó a los pacientes a la intoxicación. Se encontró un paciente con forma homicida de intoxicación. Tabla 5.

Tabla 5. Tipo de exposición.

		TIPODEXPOS			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ACCIDENTAL	358	51.3	51.3	51.3
	INTENCIONAL	169	24.2	24.2	75.5
	IATROGENA	19	2.7	2.7	78.2
	HOMICIDA	1	.1	.1	78.4
	RECREATIVA	151	21.6	21.6	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

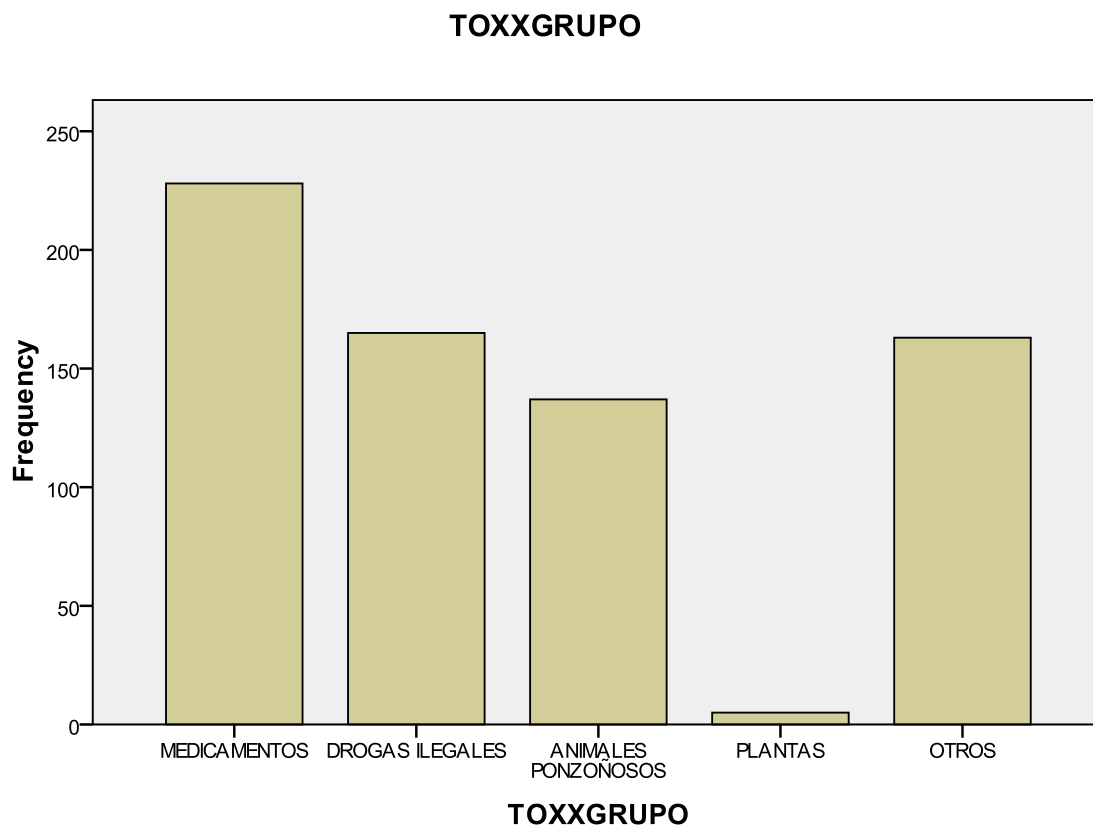
Se agruparon los tóxicos en cuatro clases: medicamentos, drogas ilegales, plantas y animales ponzoñosos. La intoxicación por medicamentos ocupó la mayoría de los casos con 228 casos, correspondiente al 32.7%, En orden decreciente, la frecuencia se encontró de 165 casos (23.4%) y 137 casos (19.6%), en drogas ilegales y animales ponzoñosos respectivamente. En el grupo de plantas, se registraron 5 casos, correspondiente al 0.7%. Estos grupos, han sido descritos en las referencias bibliográficas que se han utilizado para el marco teórico de este estudio, sin embargo debido a los hallazgos de este estudio, se incluyó una quinta categoría, catalogada como “OTROS”, la cual se describirá posteriormente. Tabla 6. Gráfico 2.

Tabla 6. Frecuencia de los casos por grupo de tóxico.

		TOXXGRUPO			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	MEDICAMENTOS	228	32.7	32.7	32.7
	DROGAS ILEGALES	165	23.6	23.6	56.3
	ANIMALES PONZOÑOSOS	137	19.6	19.6	75.9
	PLANTAS	5	.7	.7	76.6
	OTROS	163	23.4	23.4	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS.

Gráfico 2. Frecuencia de los casos por grupo de tóxico.



Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS.

La causa más frecuente de intoxicaciones en este estudio fue por medicamentos, de los cuales, los fármacos anticomiciales fueron los más frecuentes con 124 casos (17.8% de los medicamentos), de estos, el uso de benzodicepinas, clonazepam y diazepam fueron los más frecuentes, otros anticomiciales, la carbamazepina, difenilhidantoína, el ácido valproico y el litio se encontraron en este grupo de fármacos. En orden de frecuencia dentro de las intoxicaciones por medicamentos, los fármacos que actúan en el sistema cardiovascular, ocuparon el 2do lugar, con 67 casos (9.6% de los medicamentos); con mayor frecuencia, los fármacos antihipertensivos, como el metoprolol y el nifedipino estuvieron involucrados, otros antihipertensivos, enalapril y prazosin; otros fármacos agonistas de los receptores beta, como el clenbuterol, salbutamol y la cafeína se encontraron en los pacientes, otro fármaco encontrado en uno de los casos, fue la thevetra peruviiana, desencadenante de arritmias por efecto aun no bien establecido; en las personas

de mayor edad y con factores de riesgo, el uso de digital y anticoagulantes fue causa importante. Otro grupo importante de fármacos, los medicamentos psicotrópicos, ocuparon el 3er lugar dentro de los medicamentos, con la presencia de 18 casos (2.6%), de estos se escriben los antidepresivos, tales como duloxetina, sertralina, amitriptilina y olanzapina. En orden decreciente, la intoxicaciones por analgésicos y antipiréticos (paracetamol y ácido acetil salicílico), antidiabéticos y AINES fueron de 12 casos (1.7%), 4 casos (0.6%) y 2 casos (0.3%) respectivamente. Se encontró una intoxicación por levotiroxina. Tabla 7.

Tabla 7. Medicamentos involucrados en las intoxicaciones.

		MEDICAMENTOS			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ANALGESICOS Y ANTIPIRETICOS	12	1.7	5.3	5.3
	AINES	2	.3	.9	6.1
	CARDIOVASCULARES	67	9.6	29.4	35.5
	HIPOGLICEMIANTES	4	.6	1.8	37.3
	ANTICOMICIALES	124	17.8	54.4	91.7
	PSICOTROPICOS	18	2.6	7.9	99.6
	LEVOTIROXINA	1	.1	.4	100.0
	Total	228	32.7	100.0	
Missing	System	470	67.3		
Total		698	100.0		

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Las drogas ilegales ocuparon el segundo lugar como causa de intoxicación. Con una frecuencia de 165 casos. En el 87.7% de los casos, el etanol se involucró como causa principal de intoxicación, con un total de 143 casos. Con mejor frecuencia, se encontraron el uso de cocaína, cannabis, LSD y las anfetaminas. Tabla 8.

Tabla 8. Drogas Ilegales.

		DROGAS_ILEGALES			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ANFETAMINAS	1	.1	.6	.6
	COCAINA	14	2.0	8.6	9.2
	ETANOL	143	20.5	87.7	96.9
	CANNABIS	4	.6	2.5	99.4
	LSD	1	.1	.6	100.0
	Total	163	23.4	100.0	
Missing	System	535	76.6		
Total		698	100.0		

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza.

En el tercer lugar, como causa de intoxicación, se encontró el grupo de sustancias clasificadas como “OTROS”, ya que como previamente se había descrito, en las referencias bibliográficas se mencionan 4 grupos de tóxicos (medicamentos, sustancias ilegales, animales ponzoñosos y plantas); sin embargo, debido a las sustancias involucradas en este estudio, se agrego un quinto grupo. Otra mención importante a considerar, es que, de manera general, en 39 pacientes, correspondiente a el 5.4% del total y al 23.9% del grupo de “OTROS”, no se logró determinar la sustancia involucrada, sin embargo, estos pacientes presentaban síntomas y signos generales de intoxicación. De las demás sustancias involucrada, un porcentaje importante 31.9% del grupo de OTROS, correspondiente a 52 casos, lo obtuvieron los metales pesados, tales como plomo, cobre, zinc, mercurio y aluminio. Dentro de las sustancias con presentación física de gas, el monóxido de carbono, el gas butano y la forma volátil de cloro y amoniaco se encontraron en el 17.7% del grupo OTROS, con un total de 40 pacientes. Sustancias como sales de potasio, cáusticos, formaldehído, metanol también se encontraron como causa de intoxicación. Una mención especial, lo tienen las sustancias como fosforo de zinc y los organofosforados, involucrados en la intoxicación intencional. Tabla 9.

Tabla 9. Grupo de sustancias OTROS.

		OTROS_TOXICOS			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DESCONOCIDO	39	5.6	23.9	23.9
	AMONIACO	3	.4	1.8	25.8
	FOSFURO DE ZINC	5	.7	3.1	28.8
	COLORO	13	1.9	8.0	36.8
	SOLVENTES	11	1.6	6.7	43.6
	MONOXIDO DE CARBONO	10	1.4	6.1	49.7
	METALES PESADOS	52	7.4	31.9	81.6
	SALES DE POTASIO	3	.4	1.8	83.4
	CAUSTICOS	19	2.7	11.7	95.1
	FORMALDEHIDO	1	.1	.6	95.7
	GAS BUTANO	3	.4	1.8	97.5
	METANOL	1	.1	.6	98.2
	DIFETIALONA	1	.1	.6	98.8
	ORGANOFOSFORADOS	2	.3	1.2	100.0
	Total	163	23.4	100.0	
Missing	System	535	76.6		
Total		698	100.0		

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza

Los animales ponzoñosos y las plantas ocuparon el 4to y 5to lugar de frecuencia, con un número total de 142 casos, correspondiente al 20.3% de todas las intoxicaciones; desglosado, 137 casos correspondieron a animales ponzoñosos (19.6%) y 5 casos (0.7%) a plantas. En los animales ponzoñosos, el mayor número de casos fue por arañas, seguido de alacranes y finalmente serpientes. De los cinco casos de plantas, el hongo amanita muscarina y la escopolamina se describen, así como otros hongos no clasificados. Tabla 10.

Tabla 10. Animales ponzoñosos y plantas.

		Statistics	
		ANIMALES_PONZOÑOSOS	PLANTAS
N	Valid	137	5
	Missing	561	693

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza

En la forma de presentación clínica de los pacientes, se valoró la integración de toxíndrome. El cual se encontró en las de la mitad de los casos, es decir, en 416 pacientes (59.6%), se catalogó dentro de uno de los toxíndromes que se enlistan en la tabla 11.

Tabla 11. Toxíndrome integrado y su frecuencia.

		TOXINDROME			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO SE INTEGRO	282	40.4	40.4	40.4
	SIMPATICOMIMETICO	54	7.7	7.7	48.1
	HIPNOTICO-SEDANTE	223	31.9	31.9	80.1
	OPIACEO	4	.6	.6	80.7
	COLINERGICO	3	.4	.4	81.1
	ANTICOLINERGICO	2	.3	.3	81.4
	SEROTONINERGICO	1	.1	.1	81.5
	ALUCINOGENO	2	.3	.3	81.8
	MUSCARINICO	1	.1	.1	81.9
	HIPOGLICEMIA	4	.6	.6	82.5
	LOXOCELISMO CUTANEO	72	10.3	10.3	92.8
	LOXOCELISMO SISTEMICO	1	.1	.1	93.0
	OFIDISMO	6	.9	.9	93.8
	ALACRANISMO	43	6.2	6.2	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza.

Dentro de el tratamiento que se registró en los pacientes, se documento tanto el realizado previo a su ingreso, ya sea de manera institucional o en el sitio de intoxicación (Tabla 12); encontrando que, una de las medidas utilizadas en el paciente, es la inducción del vómito, aunque en una minoría de los casos (4 pacientes), esta medidas fue realizada en aquellos con exposición intencional por medicamentos. En cuanto al tratamiento establecido en el servicio de urgencias adultos, podemos dividirlo en: tratamiento de descontaminación (Tabla 13) y antídoto utilizado (Tabla 14). En las medidas de descontaminación, que además se describen en las referencias bibliográficas de este estudio, se encuentran aquellas dirigidas a disminuir la estancia del toxico en el tubo digestivo, se encontró que el lavado gástrico se utilizó en 152 casos, correspondiente a 21.8% de los pacientes, en el SUA de este hospital, no hay registro de utilización de lavado intestinal. La siguiente medida de descontaminación, la administración de carbón activado, se encontró en 134 pacientes (19.2%). Cabe mencionar, que en 545 pacientes (78.1%) no se realizó alguna medida de descontaminación intrahospitalaria, ya que no aplicada para algún caso dado, tal como la ingesta de sustancias con presentación física líquida o gas, o por el tiempo de administración o el tipo de sustancia en la ingesta oral, como por ejemplo, los alimentos contaminados con clenbuterol.

En 350 pacientes (50.1%), se requirió de la administración de antídoto según el tóxico o la presentación clínica del paciente. De esta administración, podemos mencionar por frecuencia, el uso de antiveneno se encuentra con mayor frecuencia, ya que el 94.1% (129 casos) de los pacientes intoxicados en el grupo de animales ponzoñosos (137 casos), requirió de la administración para la reversión o estabilización clínica del paciente. Otros antídotos administrados, flumazenil (65 casos), terapia quelante (54 casos) y el bloqueador beta (48 casos) ocuparon el 23.9% de la terapia con antídoto. Así mismo, en un porcentaje similar, 348 pacientes (49.9%) no requirieron de terapia con antídoto. Tabla 15.

Tabla 12. Tratamiento previo a ingreso SUA.

		TXPREVIOUA			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO RECIBIO	694	99.4	99.4	99.4
	INDUCCION DEL VOMITO	4	.6	.6	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza.

Tabla 13. Medidas de descontaminación en el SUA y su frecuencia.

TXUADESCONTAMINACION					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO APLICA	545	78.1	78.1	78.1
	LAVADO GASTRICO	19	2.7	2.7	80.8
	CARBON ACTIVADO	1	.1	.1	80.9
	LAVADO GASTRICO + CA	133	19.1	19.1	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Tabla 14. Antídotos en el SUA y su frecuencia.

TXUAANTIDOTO					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO REQUIRIO	348	49.9	49.9	49.9
	BETA BLOQUEADOR	48	6.9	6.9	56.7
	FLUMAZENIL	65	9.3	9.3	66.0
	OXIGENO	23	3.3	3.3	69.3
	QUELANTE	54	7.7	7.7	77.1
	ANTIVENENO	129	18.5	18.5	95.6
	GLUCONATO DE CALCIO	2	.3	.3	95.8
	BETA AGONISTA	8	1.1	1.1	97.0
	BICARBONATO DE SODIO	3	.4	.4	97.4
	NEOSTIGMINA	1	.1	.1	97.6
	GLUCOSA	2	.3	.3	97.9
	PFK + VIT K	2	.3	.3	98.1
	NALOXONA	4	.6	.6	98.7
	N ACETILCISTEINA	3	.4	.4	99.1
	NOREPINEFRINA	4	.6	.6	99.7
	ATROPINA	2	.3	.3	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Finalmente, el desenlace de pacientes, se documentó de la siguiente manera: 1% de los pacientes fallecieron secundario a la intoxicación, correspondiente a 7 pacientes. En 672 pacientes (96.3%), se registró el egreso por mejoría desde el SUA; solo en 19 pacientes, se desconoce el desenlace, en 11 casos por egreso voluntario y en los restantes 8 casos por traslado de reubicación por zonificación correspondiente, aunque el traslado de paciente se realizo una vez remitida la intoxicación. Tabla 15.

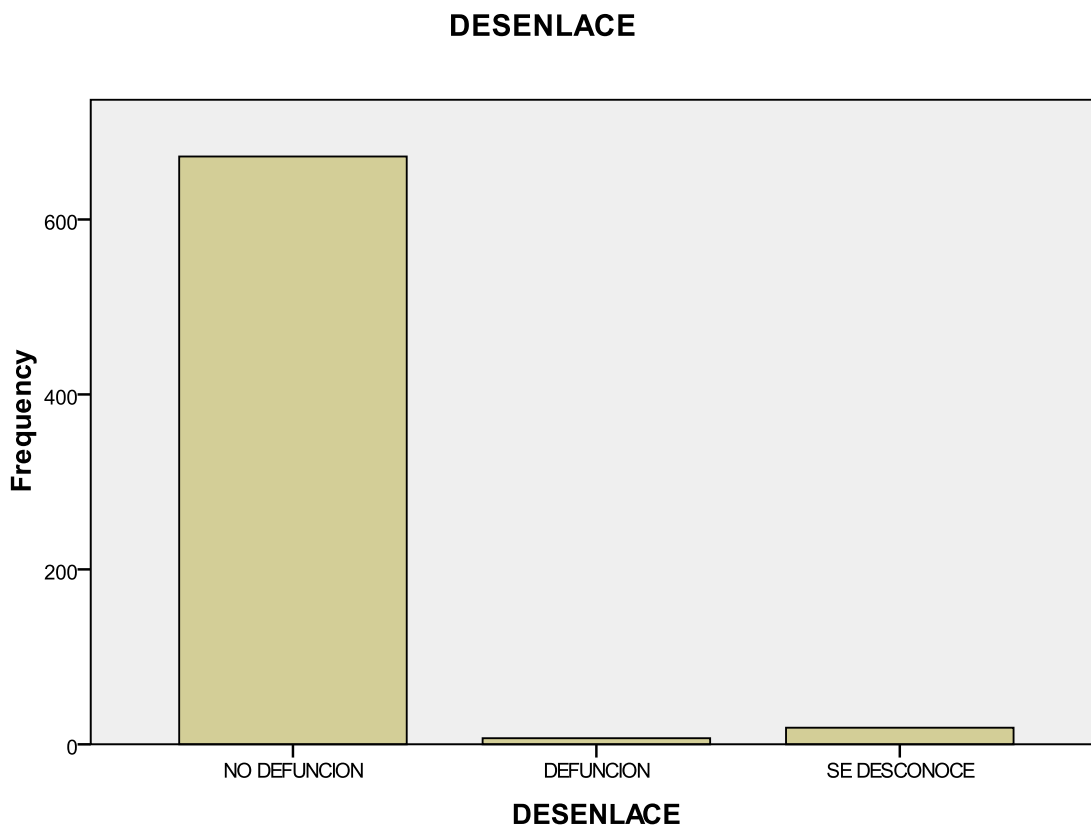
De los pacientes, con desenlace fatal, por grupo de tóxico, se encontraron 2 defunciones en el grupo de medicamentos, de estos, los involucrados fueron anticomiciales clonazepam y carbamazepina en uno de los casos y la intoxicación con calcio antagonista nifedipino en la segunda, ambos, con ingesta intencional. Los casos de fallecimiento en el grupo de drogas ilegales, documentadas 3, correspondieron al abuso de etanol, con intoxicación etílica grave. Los casos de intoxicación que se presentaron en el grupo de OTROS, 2 casos, correspondieron a la intoxicación por raticidas, del tipo fosfuro de zinc, ambos con ingesta intencional. Tabla 16.

Tabla 15. Desenlace de pacientes intoxicados SUA.

		DESENLACE			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NO DEFUNCION	672	96.3	96.3	96.3
	DEFUNCION	7	1.0	1.0	97.3
	SE DESCONOCE	19	2.7	2.7	100.0
	Total	698	100.0	100.0	

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Gráfico 3. Desenlace de pacientes intoxicados SUA.



Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

Tabla 16. Frecuencia de desenlace por grupo de tóxico.

TOXXGRUPO * DESENLACE Crosstabulation

		DESENLACE			Total
		NO DEFUNCION	DEFUNCION	SE DESCONOCE	
TOXXGRUPO	MEDICAMENTOS	219	2	7	228
	DROGAS ILEGALES	156	3	6	165
	ANIMALES PONZOÑOSOS	137	0	0	137
	PLANTAS	5	0	0	5
	OTROS	155	2	6	163
Total		672	7	19	698

Fuente: Hospital General Gaudencio González Garza, IMSS

DISCUSION

En cuanto a los resultados obtenidos en este estudio, podemos observar; que las características epidemiológicas no distan mucho de lo descrito en la literatura médica. En cuanto al número de casos, no lo podemos extrapolar, ya que en los estudios de España y EUA abarcan los estados de cada país o sus diferentes centros de intoxicación. Sin embargo, por género, ya se ha mencionado, los hombres son los más afectados en las intoxicaciones, con un porcentaje 59.6%% en lo reportado en España (estudio HISPATOX), 64.3% en EUA y en el reporte del CEMECE del 2005, el 71.1%. En nuestro estudio, el porcentaje fue de 55.2%.

En EUA, el reporte anual del 2008, reporta que el 82.2% de las intoxicaciones son de manera accidental. En nuestro estudio, la forma de intoxicación accidental ocupó el primer lugar, con el 51.3% de los casos; sin embargo, la forma intencional de intoxicación ocupó el 2do lugar, siendo del 24.2% de los casos (El reporte de EUA demuestra 8.7%).

En el estudio del 2008 cuanto a la vía de intoxicación, la ingestión se presento en el 79.3% de los casos, vía dérmica en el 7.2%, inhalatoria y ocular 5.2 y 4.5% respectivamente; en este estudio la vía oral se encontró en el mismo porcentaje 77.3% (285 casos), seguido de la vía cutánea y respiratoria 7.27% y 14.5%. (6). En este estudio, la vía de intoxicación más frecuente fue la oral, con el 65.3% de los casos, seguida de la vía cutánea 27.4% y la vía inhalatoria y parenteral ocuparon el 5.4% de los casos. Por lo tanto, la forma de presentación más frecuente en nuestro estudio fue la forma sólida y líquida con el 94.6% de los casos.

En México, durante el 2001 las instituciones del SNS reportaron CEMECE 13,597 intoxicaciones. Se dividieron en: intoxicación por sustancias no medicinales 25,866 (78.5%), e intoxicación por drogas y sustancias biológicas 9,056 (21.5%). (8). En el reporte anual del 2008 de la AAPCC, determinó que, las 5 sustancias más frecuentemente involucradas, fueron los analgésicos en el 13.3%, productos cosméticos 9%, productos de limpieza en el hogar 5%, dejando 6.5% a los sedantes, hipnóticos y antipsicóticos. (6). En nuestro estudio, las drogas de uso ilegal, junto con los medicamentos, ocuparon la mayoría de los casos 81.3% (302 casos). En nuestro estudio, por grupo de tóxico establecido previamente en la literatura, se encontró como primera causa los medicamentos con el 32.7%. Los fármacos anticomiciales fueron los más frecuentes (benzodicepinas,

clonazepam y diazepam), otros anticomiciales, la carbamazepina, difenilhidantoína, el ácido valproico y el litio en menor frecuencia. Los fármacos que actúan en el sistema cardiovascular, ocuparon el 2do lugar, con 67 casos (9.6% de los medicamentos); con mayor frecuencia, los fármacos antihipertensivos, como el metoprolol y el nifedipino estuvieron involucrados, otros antihipertensivos, enalapril y prazosin; otros fármacos agonistas de los receptores beta, como el clenbuterol, salbutamol y la cafeína se encontraron en los pacientes, otro fármaco encontrado en uno de los casos, fue la thevetra peruviense, desencadenante de arritmias por efecto aun no bien establecido; en las personas de mayor edad y con factores de riesgo, el uso de digital y anticoagulantes fue causa importante. Los medicamentos psicotrópicos, ocuparon el 3er lugar dentro de los medicamentos, con la presencia de 18 casos (2.6%), de estos se escriben los antidepresivos, tales como duloxetina, sertralina, amitriptilina y olanzapina. En orden decreciente, la intoxicaciones por analgésicos y antipiréticos (paracetamol y ácido acetil salicílico), antidiabéticos y AINES fueron de 12 casos (1.7%), 4 casos (0.6%) y 2 casos (0.3%) respectivamente. Lo antes comentado con respecto a AINES así como analgésicos y antipiréticos, ya que en el estudio HISPATOX se reporta a los analgésicos como los más frecuentes, muy probablemente dado a que sus estadísticas involucran todos los grupos de edad.

En España, se reporta que el 30% de los pacientes con intoxicación, acuden a centros especializados mediante referencia de los SEM, en nuestro estudio, aunque no es aplicable por la infraestructura de los diversos centros de atención médica; podemos comentar que al menos durante estos 5 años de registro de pacientes, solo se reporta un 8.1% de referencias hacia este hospital.

Aunque no se describe en otros estudios, es conocido que algunos pacientes realizan algún tratamiento previo a su ingreso a un hospital, de los documentados el uso de derivados lácteos, aceites y diversas sustancias en los casos de ingesta de corrosivos, otros utilizados, el producto de algunos alimentos, como cenizas de tortilla. En esta ocasión, solo documentamos el uso de inducción del vómito como tratamiento previo a su ingreso al SUA.

En cuanto al tratamiento al ingreso hospitalario, España reporta que la técnica más utilizada de descontaminación es el uso de carbón activado en dosis repetidas en el 45.22%

de los casos, en segundo lugar el lavado gástrico. En nuestro estudio, el lavado gástrico seguido de la administración de carbón activado ocupa la primera línea de descontaminación con el 19.1%, el uso de lavado gástrico como única medida fue en el 2.7% y finalmente ocurrió la administración de carbón activado en un paciente como única medida dado el tiempo desde la intoxicación hasta su tratamiento.

Mención especial en este estudio, son el grupo de sustancias clasificadas como "OTROS", ya que como previamente se había descrito, en las referencias bibliográficas se mencionan 4 grupos de tóxicos (medicamentos, sustancias ilegales, animales ponzoñosos y plantas); sin embargo, debido a las sustancias involucradas en este estudio, se agrego un quinto grupo. De este grupo 31.9% lo obtuvieron los metales pesados, tales como plomo, cobre, zinc, mercurio y aluminio. Dentro de las sustancias con presentación física de gas, el monóxido de carbono, el gas butano y la forma volátil de cloro y amoníaco se encontraron en el 17.7% del grupo OTROS, con un total de 40 pacientes. Sustancias como sales de potasio, cáusticos, formaldehído, metanol también se encontraron como causa de intoxicación. Una mención especial, lo tienen las sustancias como fosforo de zinc y los organofosforados, involucrados en la intoxicación intencional.

Otra mención importante a considerar, es que, de manera general, en 39 pacientes, correspondiente a el 5.4% del total y al 23.9% del grupo de "OTROS", no se logró determinar la sustancia involucrada, sin embargo, estos pacientes presentaban síntomas y signos generales de intoxicación.

Durante el año 2001, se registraron 85 defunciones secundarias a intoxicaciones accidentales, que correspondieron al 0.75% de las defunciones hospitalarias y requirieron 463 días de estancia hospitalaria. (8) Durante el año 2002 se reportaron 435 486 defunciones registradas en las 32 entidades federativas de las cuales el 44% correspondieron a mujeres y 56% a hombres. En el 2005, de los 13,600 egresos hospitalarios, se documentó 1400 por defunción, así mismo, como primera causa de mortalidad de las intoxicaciones, los medicamentos fueron los más involucrados. En este estudio, en número total de defunciones fue de 7, correspondiente al 1%. Dos defunciones en el grupo de medicamentos, de estos, los involucrados fueron anticomiciales, clonazepam y carbamazepina en uno de los casos y la intoxicación con calcio antagonista nifedipino en la segunda, ambos, con ingesta intencional. Los casos de fallecimiento en el grupo de drogas ilegales, documentadas 3, correspondieron al abuso de etanol, con

intoxicación tóxica grave. Los casos de intoxicación que se presentaron en el grupo de OTROS, 2 casos, correspondieron a la intoxicación por raticidas, del tipo fosforo de zinc, ambos con ingesta intencional.

CONCLUSIONES

En base a los antecedentes del estudio y los datos arrojados por el mismo, podemos dar las siguientes conclusiones:

1. En cuanto a las intoxicaciones por género, grupo de edad y tipo de exposición, concuerda con lo establecido con el reporte de la literatura tanto en el país como internacional, ya que el sexo masculino, la edad en rango productivo y la intoxicación accidental son los mayormente involucrados.
2. La edad en la cual se producen con mayor frecuencia las intoxicaciones en los adultos, es en edad productiva, siendo del 87% acumulado desde los 16 a los 59 años de edad.
3. Las intoxicaciones por medicamentos, ocupan el primer lugar, sin embargo, los fármacos mayormente involucrados, son los anticomiciales, seguido de los fármacos que actúan en el sistema cardiovascular.
4. En las intoxicaciones, sigue siendo la forma intencional, la vía oral y la forma de presentación física del tóxico líquida, los más comunes.
5. La terapia de descontaminación más usada es el lavado gástrico seguido de la administración de carbón activado con catártico.
6. En la mitad de los pacientes, se requirió el uso de antídoto específico.
7. La mortalidad al menos en el análisis de este estudio es muy inferior a lo reportado en literatura.
8. Podemos decir, que en el HG GGG, aunque se cuenta con el servicio de toxicología, no se cuenta con un sistema de referencia adecuado; así mismo, el registro de las intoxicaciones muy probablemente limite el estudio, ya que la mayoría de los expediente no contaba con datos sociodemográficos.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS PARA TRABAJOS FUTUROS

En El Centro Médico Nacional “La Raza”, se cuenta con el personal calificado en la materia de toxicología, además de ser centro de referencia para diferentes Hospitales Generales de Zona, por lo tanto, debe de contar con un registro apropiado de pacientes intoxicados; ya que al contar con el mismo, se pueden implementar las medidas necesarias, programas de acción contra las mismas a fin de mejorar la supervivencia, disminuir la mortalidad relacionada con los casos. Por lo anterior, se deben de llevar a cabo, estudios prospectivos encaminados a identificar, tratar, registrar y evaluar los resultados obtenidos, con el fin de publicar fidedignamente las estadísticas en este centro de referencia. Así mismo, de los estudios que se lleven a cabo, se podrán realizar otros de causa-efecto.

BIBLIOGRAFIA

1. Toxicología, Consideraciones sobre el diagnóstico de las intoxicaciones, Bioética y toxicología. En: Darío Córdoba Palacio. Toxicología, 5ta ed. Bogotá: Manual Moderno; 2006, p. 19-43.
2. Juárez A, Castañón G, Pérez M, Montoya C. Características clínicas y epidemiológicas de intoxicaciones graves en una población adulta que ingresa a una unidad de cuidados intensivos. Gac Méd Méx 1999; 135:669-75
3. The World Health Report 1998. Life in the 21st century. A vision for all. Geneva: VHO; 1998. P. 126
4. Montoya CMA. Intoxicaciones. En: Consejo de Salubridad General-Facultad de Medicina. UMAN (eds). Lesiones por accidentes. México: MacGraw Hill-Interamericana, 1998. Pp.243
5. Montoya CMA. Intoxicaciones en Pediatría. PAC-PL Libro 3. México: Academia Mexicana de Pediatría Intersistemas, 1996. Pp. 9-10
6. Bronstein AC et al. 2008 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison data System (NPDS): 26th Annual Report. Clin Toxicology 2009 47:10.
7. Burillo Putze et al. 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 2008; 20:15-26.
8. Centro Mexicano para la clasificación de Enfermedades (CEMECE)
9. Estadísticas del sector salud y seguridad social. Ed 2003, INEGI
10. con diagnóstico de intoxicación Doull J. Factor influencing toxicity, in: Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons, 7th ed, New York: Mac Graw-Hill, 2009. P 105
11. Stewart RB, Forgnone M, May FE, et al. Epidemiology of acute drug intoxication: patient characteristics, drug, and medical complications. Clin Toxicol 1974; 34-513-30

12. Tapia-Conyer R, Cravioto P, borges-Yañez A, et al. Consumo de drogas médicas en población de 60 a 65 años en México. Encuesta Nacional de Adicciones 1993. Salud Pública Mex 1996;38:458-65
13. Cuaderno núm 7. Estadística de intentos de suicidio y suicidio. Edición 2001. INEGI
14. Juárez-Aragón G, Castañón-Gonzalez JA, Pérez-morales AJ, et al. Características clínicas y epidemiológicas de intoxicaciones graves en una población adulta que ingresa a unidad de cuidados intensivos. Gac Med Mex 199, 135:669-75
15. Rodríguez P, Wilkins G, Olvera S, Silva R. Panorama epidemiológico de las intoxicaciones en México. Med Int Mex 2005; 21:123-32.
16. Nazar-Bentelspacher A, Tapia-Conyer R, Villa-Romero A, et al. Factores asociados al consumo de drogas en adolescentes de áreas urbanas de México. Salud Pública Mex 1994;36:646-54
17. Tapia-Conyer R, Medina-Mora ME, Sepúlveda J, et al. La Encuesta Nacional de las Adicciones de México. Salud Pública Mex 1990;32:507-22
18. Belssaso G. Informe del Progreso de Control de Drogas 2001. Comisión Nacional Control de Drogas 2001. Comisión Nacional contra las Adicciones. CONACID México.
19. Lozoya X, Aguilar A, Camacho JR. Encuesta sobre el uso actual de plantas en la medicina tradicional Mexicana. Rev Med IMSS (Mex) 1987;25:283
20. Peter AGM, Pharm DP. Herbal Remedies. N Engl J Med, 2002; 347: 25
21. Rangel H, Gómez-Dantés H. Picadura de alacrán. Centro de Investigación sobre enfermedades infecciosas/INSP.<http://www.insp.mx/salvia/9715/sal97151.html>.
22. López JL. Epidemiología de las intoxicaciones en el HG GGG (1990-1995). Tesis de posgrado 1996.
23. Soria AG. Procesos Toxicológicos en pediatría HG GGG (1999). Tesis de posgrado 1999.

ANEXO

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS PROTOCOLO: “Perfil clínico-epidemiológico del paciente intoxicado en el servicio de urgencias adultos en un hospital de tercer nivel, análisis de 5 años (2005-2009)”

NO. _____

FICHA DE IDENTIFICACION	
NOMBRE:	NO. AFILIACION:
EDAD:	SEXO:
OCUPACIÓN:	RELIGIÓN:
ESTADO DE LA REPÚBLICA DE PROCEDENCIA:	

DATOS RELACIONADOS CON LA INTOXICACION	
FECHA DE INTOXICACION:	VALORACION TOXICOLOGICA:
FECHA DE ATENCION MEDICA:	
TIEMPO DE EVOLUCIÓN:	
REFERIDO UMF() HGZ() UMAE() NO IMSS()	ESPONTANEO DOMICILIO () OTRO ()
SITIO DONDE OCURRIO LA INTOXICACION HOGAR() VIA PUBLICA() AREA RECREATIVA() TRABAJO() ESCUELA() OTRO()	
TIPO DE EXPOSICION ACCIDENTAL() INTENCIONAL() IATROGENA() HOMICIDA() RECREATIVA()	
VIA DE ENTRADA ORAL () CUTANEA() PARENTERAL() RESPIRATORIA() OTRA()	
TOXICO: FARMACO PLAGUICIDA PLANTA METAL PESADO GAS CORROSIVO HIDROCARBURO ANIMAL PONZOÑOSO	PRESENTACION: LIQUIDA () SOLIDA () GAS () DOSIS:

OTRO/ESPECIFICAR DESCONOCIDO	
SE INTEGRO TOXINDROME	SI() NO()
ESPECIFICAR	
TRATAMIENTO PREVIO A SU INGRESO A SUA:	
MEDIDAS GENERALES:	
REMEDIOS CASEROS:	
MEDICAMENTOS:	

TRATAMIENTO EN EL SUA
MEDIDAS DE DESCONTAMINACION
ANTIDOTOS
OTROS FARMACOS ADMINISTRADOS
OTRAS MEDIDAS

DESENLACE DEL PACIENTE			
OBSERVACION()	HOSPITALIZACION ()	UCI ()	DIAS DE ESTANCIA ()
CURACIÓN	COMPLICACIONES		
FALLECIMIENTO			