

CAPITULO # 8

ANALISIS QUIMICO TOXICOLOGICOS

REALIZADAS EN LA SECCION DEL
DEPARTAMENTO MEDICO LEGAL,
SECCION DE LABORATORIOS, ENERO-OCTUBRE-1991

DR. DENNIS A. CASTRO BOBADILLA
DRA. AREMA DICKERMAN KRAUNICK

COLABORADORES:

DRA. TONIA ARMIDA CORRALES TOVAR
DRA. BETY PATRICIA ORDONEZ RUBIO
DR. RAFAEL A. ARGEÑAL B.
DR. MELVIN GABRIEL BERRIOS
DR. FRANCISCO OSWALDO PAZ

INTRODUCCION

El siguiente trabajo, está basado en un estudio retrospectivo, realizado en base a dictámenes archivados en el laboratorio del Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia, correspondiente al período comprendido del 1º de enero al 31 de octubre del año 1991.

Estos documentos son el resultado de diversos análisis químico toxicológicos, los cuales han sido solicitados de los diferentes juzgados a nivel nacional, para su estudio, ya que constituyen pruebas de tipo legal en el esclarecimiento de un caso en los Tribunales de Justicia.

JUSTIFICACION

Se justifica el siguiente trabajo ante:

La inexistencia o poca información sobre el contenido ó estudio de la materia a abordar, siéndo el tema de sustancias tóxicas un problema que a diario y más en nuestros días se oye hablar de él.

No es desconocido para nadie el hecho de que diariamente adquiere más importancia y aún más para el médico tener conocimientos acerca de que ó cual sustancias es favorable ó no para la salud. Y siendo de nuestro interés la utilización legal ó no de este tipo de sustancias hemos propuesto hacer un estudio retrospectivo de acuerdo a la información obtenida en el Laboratorio del Departamento de Medicina Legal entonces, de la Corte Suprema de Justicia.

FORMULACION DEL PROBLEMA

Consiste en las siguientes preguntas:

- 1) ¿Cuál es la frecuencia del análisis de drogas que se realiza en el laboratorio del Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia?
- 2) ¿Cuáles son las drogas más frecuentemente encontradas en el análisis laboratorial?

3. ¿Cuál es la procedencia del mayor número de solicitudes a nivel nacional?
4. ¿De que Juzgado procede el mayor número de solicitudes a ser analizadas laboratorialmente?
5. ¿Durante que mes hubo mayor número de solicitudes, en el período comprendido entre enero 1º a octubre 31 de 1991?
6. ¿Cuál es el sexo más implicado en este tipo de delitos?
7. ¿Cual es el tipo de consumo de la droga, más frecuentemente considerado por el análisis laboratorial?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la labor realizada en el desarrollo de drogas del Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia con respecto al análisis Químico toxicológico.

ESPECIFICOS

- 1.1 Identificar las drogas más frecuentemente encontrado en el análisis laboratorial.
- 1.2 Establecer la procedencia del mayor número de solicitudes a nivel nacional, según ciudad.
- 1.3 Determinar de que juzgado procede el mayor número de solicitudes a ser analizadas laboratorialmente.
- 1.4 Establecer en qué mes hubo mayor número de solicitudes durante el período comprendido entre enero 1º octubre 31 de 1991.
- 1.5 Determinar el sexo más implicado en este tipo de delitos.
- 1.6 Identificar la frecuencia del consumo individual y consumo colectivo de la droga.

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE INVESTIGACION

Estudio retrospectivo longitudinal.

MUESTRA:

Número de dictámenes de análisis Químico Toxicológico de drogas, realizado por el laboratorio

del Departamento Médico Legal durante el período enero 1º octubre 31 de 1991.

FUENTE DE DATOS

Archivo del Laboratorio del DML de la CSJ

RECOLECCION DE DATOS:

Cuestionario Hecho para tal fin.

RECURSOS HUMANOS

- Personal del laboratorio del DML

MARCO TEORICO

TOXICOLOGIA

Se define como toxicología a la ciencia que estudia las intoxicaciones o envenenamientos, esta palabra es de origen griego (Toxión-veneno); logos- tratado o estudio), así un tóxico es cualquier sustancia que en contacto con el organismo por cualquier vía ya sea por mecanismos químicos o físicos-químicos, producirá alteraciones funcionales u orgánicas incompatibles con la salud.

Como sabemos todo farmaco es potencialmente tóxico, principalmente por el abuso de dosis, el termino veneno se restringe a sustancias que en cualquier dosis causarán alteración de la salud.

El origen de los tóxicos pueden ser:

1. Vegetal: Como los alcoholes del opio, la atropina, la nicotina.
2. Animal: Como venenos de serpiente, epinefrina.
3. Mineral: Arsenio, plomo, mercurio.
4. Sintético: Barbitúricos, tranquilizantes, plagicidas.

Para que un tóxico haga daño en un organismo debe reunir algunas condiciones como ser: Las dependientes del mismo tóxico como la composición químicos, dosis y solubilidad, electricidad que es el mayor efecto en un tejido determinado, la ley de los tiempos en la que la mayor toxicidad cuando más corto sea el período de acción, también es condición como la edad del paciente, el ayuno, los estados febriles y enfermedades concomitantes. También incluye la vía de administración del tóxico.

METABOLISMO DE LOS TOXICOS

Clásicamente se consideran 3 etapas: Absorción que puede ser:

Por vía: Cutánea, digestiva, respiratoria, conjuntival, parenteral estos venenos son llamados cáusticos.

La segunda etapa es la fijación y transformación: de esto se encarga el organismo ya que lo oxida, reduce, lo conjuga, la metilación y desmetilación.

En el hígado se fija la mayor parte de los venenos ingeridos, los digitálicos, lo hacen en el miocardio, los barbitúricos y anestésicos generales en el cerebro, el veneno en la médula ósea, etc.

La tercera etapa es la eliminación: en estos los tóxicos ó sus metabolitos son eliminados por algunas de estas vías 1- renal, 2- respiratorio, 3- intestinal, 4- salival, 5 mamario, 6 -gastrica.

Existen tipos clásicos de intoxicaciones.

- a) Sobreguada: de minutos u horas de evolución.
- b) Aguda, de días
- c) Sub-agudas, de días o semanas
- d) Crónicas, meses o años.

El diagnóstico de intoxicación se dá en base a algunos signos clínicos, como ser:

1. Vómito diarrea cólicos, metales pesados, cáusticos digestivos digitálicos.
2. Coma: opiáceos, anestésicos, hipnóticos, alcoholes, nicotina.
3. Midriasis: Belladona, atropina, cocaína, nicotina
4. Miosis: Opiáceos, organo fosforados, pilocarpina, fisostigmina, muscarina.
5. Parálisis: Cianuro, botulismo, monóxido y dióxido de carbono.
6. Bradipnea: Opiáceos, hipnóticos, monóxido de carbono.
7. Taquipnea: Atropina, cocaína, dióxido de carbono.
8. Bradicardia: Organo fosforado.
9. Taquicardia: de Belladona, atropina.
10. Delirio: Atropina, cocaína, marihuana, alcoholes, LSD.
11. Cianosis: Por meta hemoglobinemia, Nitrobenzeno, anilina nitratos,

12. Convulsiones: Estricnina, picrotoxina, cianuros.

13. Color de orina: Verde con fenol, creosota, resorcinol, rojo con antipirina y trionel; café en pirigobl.

14. Color aliento: A pera con clorol, betún con nitrobenzeno a almendras amargas con cianuro.

DOPING

El término doping procede del alemán designaba un brandy de corteza de uvas de sub-africa.

En la actualidad se emplea para definir la administración o uso de sustancias extrañas al organismo, ó sustancias fisiológicas en cantidades anormales ó por métodos anormales a personas sanas con el fin único de pretender tener mejor desempeño en las competencias, esta prueba data desde 1869.

Entre las sustancias utilizadas están:

1. Estimulantes psicomotores (anfetaminas)
2. Aminas simpaticomimeticas
3. Estimulantes del sistema nervioso central.
4. Analgésicos narcóticos.
5. Esteroides anabólicos.

El doping es más utilizado en competencias de esfuerzo individual que en deportes de equipo, la recolección de muestras puede tomarse a los participantes que ocupen los primeros lugares ó al azar si se trata de deportes en equipo.

TOXICOS DE ABUSO

FARMACODEPENDENCIA

La Farmacodependencia, toxicomanía o drogadicción es definido por Astolfi en el organismo, como el hábito, el acostumbamiento y la dependencia, y que tiene por corolarios un deterioro orgánico y psiquico y la formación de un componente de perjuicio social.

USO DE DROGAS: Utilización de la misma droga frente a un mismo estímulo sin regularidad en el tiempo, pero dentro de límites terapéuticos.

ABUSO DE DROGAS: Utilización de la misma o de distintas drogas, frente a un mismo estímulo, con o sin regularidad, con el tiempo y en forma incompatible con la terapéutica médica habitual.

HABITO: Adaptación del organismo a la droga que obliga a aumentar la dosis para obtener el mismo efecto.

ACOSTUMBRAMIENTO: Es la tolerancia que adquiere el organismo para reportar dosis, cada vez más elevadas de la droga, dosis que en condiciones normales serían tóxicas y aún mortales.

DEPENDENCIA: Puede ser psíquica o psicofísica, se reconoce por el síndrome de abstinencia o estado de necesidad que aparece al suprimir la droga.

Dependencia psíquica, es la subordinación psíquica del individuo a la droga, haciéndola necesaria para sus actividades. Sus síntomas principales son la inquietud, ansiedad, agitación, angustia y la desesperación que solo pueden suprimirse con la administración de una nueva dosis. En el caso de la LSD, la marihuana y la cocaína.

Dependencia psicofísica, es mayor que la anterior, porque incorpora a la droga como un elemento imprescindible para el funcionamiento del organismo y cuya supresión puede llevar al colapso y a la muerte.

Es el caso de los barbitúricos y la morfina.

MORFINA Y OTROS OPIACEOS

Es el principal alcaloide del opio, por su actividad terapéutica y por la intensidad de los efectos tóxicos.

Sus sales son solubles en agua y alcohol, la más importante es el clorhidrato de morfina.

Derivados: Codcina, diomina y heroína, (diacetilmorfina)

Metabolismo: Las sales de morfina, se absorben por vía parenteral y por intestino delgado, se conjuga en el hígado y parte del riñón.

Se elimina por la orina, en forma de compuestos conjugados.

También se eliminan por mucosa gástrica (40%) por la leche, la saliva, el sudor y vía transplacentario.

DOSIS TOXICA

Dosis tóxica 30-60 mg. por adulto

Dosis normal: 150-250 mg para adulto, 50 mg. para niño concentración mortal en sangre= 0.4 mg %

Por vía subcutánea la dosis tóxica es de 2-4 veces menor.

ETIOLOGIA: Accidental medicamentosa (más sobredosis suicida

homicida (por el sabor amargo)

CLINICA

1) Intoxicación (sobreaaguda) aguda

Los síntomas agudos pueden presentarse en 15 minutos o demorar más de 1 hora.

- a) Primer período (a veces falta: pesadez de cabeza, vértigo, sensación de calor, pulso tenso, boca seca, generalizado, sudor, náuseas y vómitos, agitación.
- b) Segundo Período: Sopor, coma, miosis, persistente, (midriasis al final) bradipnea, con ritmo cheyne stokes, bradicardia (grave).

En fase terminal del coma cianosis intensa, hipotermia, sudores fríos.

La muerte puede producirse entre 3 y 12 horas.

DIAGNOSTICO: La triada coma, cianosis intensa y miosis permite sospechar.

TRATAMIENTO: Intoxicación aguda.

Lo principal es combatir la depresión respiratoria, mediante respiración artificial y oxigenoterapia.

Si la droga fue ingerida

- a) Lavado gástrico-permanganato de potasio al 0.5 por mil.
- b) Tratamiento ambulatorio obligar al paciente a caminar, cuidando que caiga en depresión y coma.
- c) Naloxona o nalorfina: Potente analeptico, I.V. 5-10 mg.
- d) Respiración artificial e inhalación de oxígeno
- e) Otras sustancias empleadas: atropina, se inyecta 1 décimo de mg.

Cicatrices pigmentadas, 1 atroficos especialmente con glúteos y extremidades inferiores, fibrosis, cutánea, ictericia.

Vasculares: Fibrosis perivascular, depósitos de cristales, perivasculares granulados de cuerpo, extraño, anguitis trombosis con o sin cristales, esclerosis cardíacos- endocarditis, especialmente en lado derecho, dilatación de ventrículo derecho respiratorios, perforación o del tabique nasal debido a inhalación.

HEPÁTICOS: hepatomegalia, inflamación portal crónica, cirrosis pancreática.

Hepatitis viral aguda

Ganglios linfáticos, adenopatías, periféricas, hiperplasia de ganglios linfáticos en hepatitis portal y alrededor de duodeno, páncreas y plexos celiacos..

COCAINA

Es una sustancia estimulante del sistema nervioso central y anestesia de mucosas. Se obtiene de la hoja de la coca, *Erythroxylon coca*, planta muy común en Bolivia y Argentina.

Se presenta en forma de polvo blanco, ligeramente picante al gusto y con leve olor aromático.

ETIOLOGÍA: Accidental, por lo general en sobredosis

ACCIÓN: producen excitación psicomotriz, por vía sistemática estimula la corteza cerebral, localmente causa anestesia de mucosa.

METABOLISMO: se absorbe fácilmente a través de la mucosa nasal, de donde pasa a la circulación por los plexos cavernosos de la submucosa.

En menor grado, se absorbe por vías digestiva y parenteral.

Se elimina del 35-55 % bajo la forma de benpílectonina, mientras una mínima parte (4-9%) lo hace sin transformarse por la orina.

DOSIS: 2-4% dilata la pupila del 5-10% vía nasal causa anestesia dosis tóxica = 30 mg. por mucosa o vía parenteral y 500 mg por boca

CLINICA

Intoxicación aguda, inquietud, excitabilidad, ansiedad, euforia, extroversión, desinhibición, temblores, movimientos y actitudes injustificados y desproporcionados, irritabilidad, agresividad, aumento del deseo con disminución de la potencia sexual por anestesia medular. Hay palidez, pupilas dilatadas, pulso y respiración rápidos, que luego se hacen lentos y débiles, "carne de gallina", dolor abdominal, náuseas, vómitos, convulsiones, hipotensión, coma y colapso respiratorio. intoxicación crónica, pueden hallarse los "estigmas de la cocainomanía", que consisten en zonas de irritación, úlceras o verdaderas perforaciones del tabique nasal. Durante la abstinencia

pueden cometerse delitos contra persona y propiedades por la gran impulsividad. Hay excitación ansiedad, verborrea, irritabilidad, temblores, alucinaciones visuales y auditivas, tensión caótica con actitudes inmorales, pérdida de apetito.

Síndrome de abstinencia, astenia, fatiga, apatía, somnolencia y pupilas pequeñas.

TRATAMIENTO DE INTOXICACION AGUDA:

- 1) Si se ingirió dar agua o leche con carbón activado, lavar estómago con permanganato de potasio al 1/2000 más catártico salino.
- 2) Si fue aplicado en mucosas, lavarlas con agua o solución salina.
- 3) Si fue inyectado demorar absorción con torniquetes y hielo
- 4) Si hay convulsiones dar tiopental sódico al 2.5% I.V.
- 5) Si hay respiración dificultosa, dar respiración artificial u oxígeno.
- 6) Abrir al paciente y sujetarlo con cinturones acolchados.

Muestras para toxicología, orina y sangre.

MARIHUANA

Es una resina producida por cañamo (*Cannabis sativa*) El principio más activo es el delta que trata hidrocannabinol.

Se fuma en cigarrillos y en pipas y se bebe en infusión.

Etiología- accidental con fines de placer.

Acción- Estimulación y depresión del sistema nervioso central.

Dosis- Tóxica; 1 mg. en extracto l-5 de extracto fluido.

CLINICA

Intoxicación aguda: (ebriedad marihuana): excitabilidad, locuacidad alegría, ilusiones y alucinaciones virales. estado delirante desorientación. perturbación marcada de la sensación espacio, tiempo. Hay conciencia de su estado, pero no puede dominarse. Puede pasar el estado de excitación a uno de depresión, terminando con profundo sueño. Hay amnesia retrógrada.

Taquicardia y taquipnea, palpitaciones, precordialgias, disnea y sequedad de mucosas. dura 7 horas.

Fournier Ruiz ha agrupado con signos más constantes de la intoxicación aguda en cuatro complejo clínicos convulsivos.

- 1) Oculopalpebral, consiste en midriasis, congestión conjuntival, y blefanostrosis.
- 2) Dinamolocomotor se refiere a la agitación motora y a la firmeza de los movimientos de uno a otro lado.
- 3) Rinobucofaríngeo- comprende la sequedad de la nariz, boca y farínge, dificultad para escupir y un aliento de "neno quemado"
- 4) Neurosíquico- es de características variables, unas dependen de la estructura psíquica del individuo y otras del momento y de las circunstancias en que se le examinó.

El oculopalpebral es el más constante. Aparece dentro de la media hora de haber empezado a fumar y persiste hasta cinco horas después de haber dejado de hacerlo.

Intoxicación crónica, confusión mental episódica. Delirios crónicos, demencia. El toxicómano presenta como estigma somático una conjuntivitis crónica.

DIAGNOSTICO DEL LABORATORIO.

- 1) En los cigarrillos "opiadura" decomisados, un elemento de valor día y noche, es pelo en forma de "diente ponzoñoso" con su calculo de calcio en la base.
- 2) Prueba de duquenois- mejor prueba para identificar cannabis.

La prueba duquenois emplea un reactivo sólido de metal, debido al 1% en valina que se agrega a la muestra en un tubo de ensayo I se calienta en etanol, a la solución caliente se le añade ácido clorhídrico concentrado y cuando el color aparece, además cloriformo.

Duquenois estableció así los resultados positivos para cannabis:

Verde mar, pizarra, seguido por índigo dentro de los 10 minutos, violeta en el término de media hora y violeta intenso antes de la hora.

TRATAMIENTO

- 1) Intoxicación aguda: sintomático
- 2) Intoxicación crónica: Psicoterapia y administración de sedantes.

Supresión absoluta del tóxico, que no produce síntomas de abstinencia. Vida higiénico tratamiento prolongado

Pronostico - Son preventes de residuos

Muestras de toxicología: Contenido gástrico en los casos de individuos que deglutan.

Drogas:

Entre 300 y 400 mgls. %: Hay apatía inersia general y somnolencia. Solo hay actividad vegetativa con midriasis, pulso débil y rápido, respiración entrecortada suspirosa.

Entre 400 y 500 mgls.: hay como en la mayoría de los casos, con disnea, colapso, choque y posibilidad de muerte. La defunción puede ocurrir en pocos minutos, aunque generalmente sucede entre 1-10 horas después de la ingestión.

TOXICOS VOLATILES

ALCOHOL ETILICO.

El alcohol etílico o etanol, se prepara por fermentación de azúcares de granos o de frutas, ya sea sintéticamente a partir del gas etílico o sulfato de etilo.

La proporción de alcohol en las bebidas varía del 2-5 %

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| SIDRA | 2.5 % |
| CERVEZA | 3.7 % |
| VINOS | 8.12% |
| VINOS FORTICADOS | 20 % |
| DESTILADOS | 40.50 % (Whisky, bourbon, brandy) |

COGNAC, RON

METABOLISMO DEL ALCOHOL

El 20% se absorbe de la pared gástrica. La absorción se inicia a los 5 minutos y se prolonga por 90 minutos, según el estado de vacuidad del estómago. Las grasas retardan esta absorción, menos las proteínas y mucho menos los

TOXICOS DE ABUSO
SINOPSIS DE TOXICOS DE ABUSO (I)

| TOXICO | MORFINA | COCAINA | LSD | INHALABLES | MARIHUANA |
|----------------------|---|--|---|---|--|
| Fuentes de Uso | Adomidera a amapola analgésicos sedantes | Coca Anestésico Mucosas Estimulante | Cornezuelo de Centeno Alucinógeno | Compuestos Orgánicos Adelgazadores de Pinturas (Thinner) Estimulantes | Cannabis Estimulante |
| ETIOLOGIA | ACCIDENTAL | ACCIDENTAL | ACCIDENTAL | ACCIDENTAL | ACCIDENTAL |
| Acción | Interfiere Senso-perfección Depresión Centros Respiratorio y Vasomotor Estimulación Parasimpática | Estimulación Corteza Cerebral Anestesia de Mucosas | Estimulación SNC Bloqueo de Serotina e Histamina Estimulación Simpática | Estimulación SNC | Estimulación y Depresión SNC |
| Intoxicación Aguda | Coma Cianosis Miosis Bradipnea Bradicardia | Desinhibición Aumento Líbido Disminución Potencia Alucinaciones ("Microsopsias") "Came" de Gallina | Alucinaciones Fenóm. Simpático Miméticos Euforia Ansiedad Despersonalización Impulsividad | Desinhibición Alucinaciones Diplopia Taquicardia Convulsiones Coma Muerte | Ilusiones Alucinaciones Trastorno "Espac." Tiempo. Excitación Sueño Amnesia Retrógrada |
| Intoxicación Crónica | Postración Alucinaciones Anorexia Constipación | *Estigmas Cocainomanía Excitación Temblor Alucinaciones Inmoralidad Anorexia | Alucinaciones Despersonalización Delitos | Fatiga Anorexia Temblor | Confus. Mental Delirio Conjuntivitis Crónica |
| Abstinencia | Aumento Secreciones Frío, Bostezos Midriasis Agitación Convulsiones | Astenia Adinamia Somnolencia Miosis Pupilar | | Excitabilidad Dolores Abdominales y Musculares Ansiedad Cefalea | |
| Tratamiento | Sol. Yodurada Permanganato de Potasio 0.5% Nallina Analépticos Destoxicación Sicoterapia | Carbón Activado Permanganato de Potasio 0.5% Tiopental Sódico Succinilcolina | Destoxicación Sicoterapia | Sicoterapia | Sicoterapia |
| Muestras | Sangre, Orina Bilis | Sangre, Orina Bilis | Orina | Sangre, Orina | Contenido Gástrico Orina |

TOXICOS DE ABUSO
SINOPSIS DE TOXICOS DE ABUSO (II)

| TOXICO | BARBITURICOS | TRANQUILIZANTES | ANFETAMINAS | FENCICLIDINA |
|-------------------------|--|--|---|--|
| Uso | Hipnóticos Sedantes | Aliviar Ansiedad | Tratar Narcolepsia Obesidad y Depres. | Tranquilizante Veterinario |
| Etiología | Suicida Accidental | Suicida Accidental | Accidental | Accidental Suicida |
| Acción | Depresión SNC | Inhibición Formación Reticular | Simpático-Mimética Estimulación SNC | Estimulación y Depresión SNC |
| Intoxicación Aguda | Coma Taquipnea Bradycardia Pupilas Mióticas Retención Urinar Paro Respiratorio Muerte | Somnolencia Incoordinación Coma Cianosis | Sequedad Mucosa Taquicardia Midriasis Hiperglicemia Insomnio Anorexia | Excitación Hipertensión Arterial Nistagmo Rigidéz Muscular Sialorrea y Vómito Apnea Alucinaciones Esquizofrenia Aguda |
| Intoxicación Crónica | Bradipsiquia Disartria Excitación Maníaca Exantema, Prurito | Ataxia Cefalca Visión Borrosa Eritema, exantema | Irritabilidad Reacciones Violentas Delirio Persecutor Confusión Mental Arritmia Cardíaca Coma Paro Respiratorio | Confusión Alucinaciones Conducta Esquizoide |
| Abstinencia | Astenia Insomnio Ansiedad Desorientación Alucinaciones Dolor Abdominal Vómitos y Diárea Convulsiones Temblor Taquicardia Hipotensión | Parecida a Barbitúricos | Astenia Agitación Apatíasomnolencia Pupilas Mióticas Depresión Dolores Musculares Hipertemia Convulsiones Taquicardia, Hipotensión | No se ha descrito |
| Tratamiento | Carbón Activado Oxigenoterapia Analépticos Diálisis Perito. Riñon Artificial | Idem. | Sedación Respiración Artificial Oxigenoterapia | Común a Toxicoman. |
| Muestras | Sangre Orina | Sangre, Orina | Sangre, Orina | Sangre, Orina y Pelo |

hidratos de carbono. El 80% restante se absorbe en yeyuno, e ileon. La absorción del 80 y 90 % se efectúa en 30 minutos y se completa en dos horas.

DOSIS MORTAL= 300-400 c.c. de alcohol puro

CUADRO CLINICO

La intoxicación aguda es la de mayor importancia médica legal.

En cambio la intoxicación crónica, duele ser de importancia social por el problema que el alcoholismo representa en la comunidad con las secuelas familiares y colectivas en general.

INTOXICACION AGUDA

Las manifestaciones clínicas, aparecen con alcoholemias de 50 mg.% y consisten en estado de euforia, con pérdida de inhibición y aparente confianza en sí mismo, inestabilidad emocional y un retardo en los reflejos en 1/3 de las personas.

Entre 100 y 200 miligramos %: memoria y comprensión deficiente, incapacidad de juicios críticos, y confusión e incoordinación.

A partir de 150 mlg. % se pierde la incapacidad de conducir un automóvil y se dice que está bajo la influencia del alcohol.

Entre 200 y 250 miligramos. Hay mala respuesta motora, dificultad para percibir color, forma, movimiento y dimensiones. Hay pérdida de todas las inhibiciones con inclinación a dependencia, sentimentalismo y situaciones irracionales, a partir de éste nivel una persona no puede reaccionar adecuadamente ante un peligro inminente, como puede ser para un peatón la proximidad de un automóvil. Hay automatismo subconciente.

A partir de 150 mlg.%: a partir de 250 300 mlg. % hay franca intoxicación aguda, marcha tambaleante, diplopia, lenguaje escandidos y comportamiento que perturba la tranquilidad pública.

Se distribuye por los tejidos de acuerdo a su concentración con agua.

En general 1/3 corresponde al tejido seco, hueso, cartilago y piel y los 2/3 restantes, en el resto del cuerpo.

Multiplicando la cantidad de alcohol en 1 litro de sangre por 2/3, se obtiene el peso del alcohol ingerido, el 95% del alcohol, se oxida a CO_2 y H_2O principalmente en el hígado. El 5% restante se elimina como alcohol por pulmones y riñones.

La deshidrogenosa alcohólica, convierte el alcohol en al dehidro luego el aldehído acético bajo la acción de la deshidrogenosa aldehídica y en presencia de defosfopiridíánucleótido como coenzima se convierte en ácido acético. El ácido es finalmente degradado con CO_2 y agua.

ACCION: Depresión descendente del S.N.C.

INTOXICACION CRONICA: Pueden resumir en:

Digestivos, hepáticos, circulatorios, hemáticos, cutáneos oculares, nerviosos, como la poliomiéltis alcohólica y psicicos caracterizada por deterioro mortal con pérdida de la memoria, temblor y alteración del juicio, puede originar el "DELIRIUM TREMENS", psicosis de korsa koff, con amnesia confusión y polincuritis, delirio sistematizado alcohólica con celolipia y demencia alcohólica.

ANATOMIA PATOLOGIA

Edema cerebral, con congestión de vasos meníngeos y superficiales de la corteza.

En la intoxicación crónica, hay metamorfosis, grasa, de hígado cirrosis hepática nubicional, pancreatitis, etc.

INTERPRETACION DE LA ALCOHOLEMIA

Menos de 50 mg.% mlg.de sangre, no está bajo influencia alcohólica 50-150 mlg.% prueba para los evaluados con signos clínicos, los cuales pueden de mostrar bajo pruebas psicotermicas como la de cuales pueden demostrar, bajo pruebas psicotermicas como la de BOURDON, que consiste en tachar vocales de un texto corto en un breve período. La persona bajo la influencia no alcanzará a corregir todas las palabras ó cometerá algunos errores.

Otra prueba es la del nistagmos, postural, que se examina haciendo fijar la mirada en el índice del observador colocado a 25 cm. de distancia de los ojos de la persona examinada, luego de haberla hecho girar de pie 5 veces en 10 segundos tiene la importancia de que no es regulada por la voluntad y que se producen

por influencia vasomotoras. Sobre el equilibrio de centros e vestibulares, aparece con alcoholamias de 60 mg %, más 150 mg % prueba prima facie de que se está bajo la influencia del alcohol.

Más de 200 mg % en un peatón es prueba prima de que no estaba en capacidad de reaccionar ante un peligro inminente y actuaba en forma automática son conciencia de sus actos.

Más de 250 mg % : francamente intoxicado

Más de 400 mg % : estado comatoso que puede llevar a la muerte.

TRATAMIENTO

Evacuar el estómago si el paciente está consciente, mediante eméticas o lavado gástrico. Si está comatoso, usar antagonistas de depresión del SNC como la cafeína con benzoato de sodio, 0.50 g. I.M. o café fuerte por boca dar oxígeno y respiración artificial, combatir el cheque el enfriamiento en sábanas calientes y tradas el edema cerebral.

Dieta: Hiperprotéica y vitaminoterapia líquidos orales a razón de 4 litros/día y sino suero glucosado al 5% 1-2 litros vía I.V.

Profilaxis: Psicoterapia y asociaciones como alcohólicos anónimos.

PRONOSTICO

Si no hay complicaciones, una sobrieda de 24 horas, oralmente le acompaña de recuperación. En psicosis alcohólica la supervivencia es posible, pero es raro la recuperación completa.

MUESTRAS PARA TOXICOLOGIA

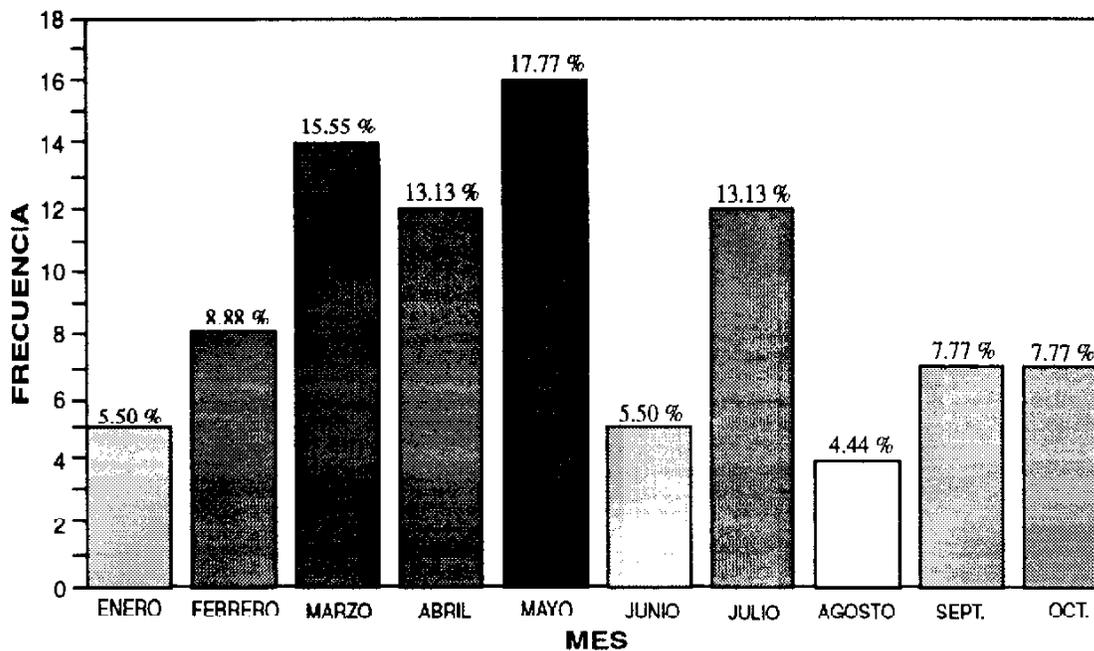
Sangre y orina. La sangre hay que conservarla en refrigeración, en ambos líquidos orgánicos, es importante anotar la hora en que se tomó la muestra.

HIPOTESIS

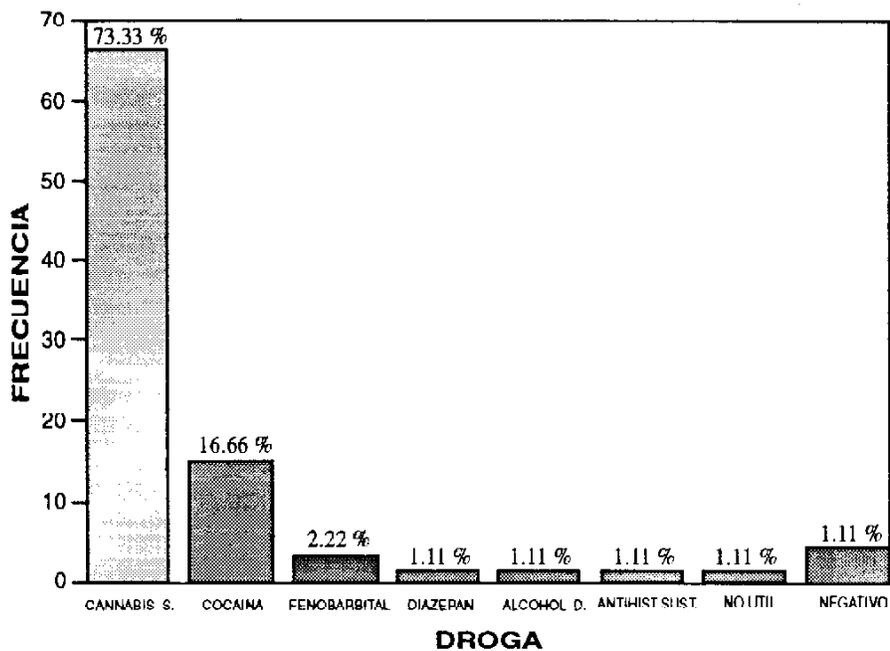
- 1) La *cannabis sativa* (marihuana) es la droga más frecuentemente encontrada en análisis químico-toxicológico del laboratorio del DML.
- 2) Del Juzgado Segundo de Letras de lo Criminal de Tegucigalpa, provienen la mayoría de las solicitudes de análisis Químico-toxicológico.
- 3) En el mes de mayo llegan más solicitudes de análisis químico-toxicológico al laboratorio del DML, del período comprendido entre enero 1º, octubre 31 de 1991.
- 4) El sexo masculino es el que se vé más implicado en este tipo de delitos.
- 5) Las drogas analizadas se consideran laboratorialmente para consumo individual de inmediato.

RESULTADOS

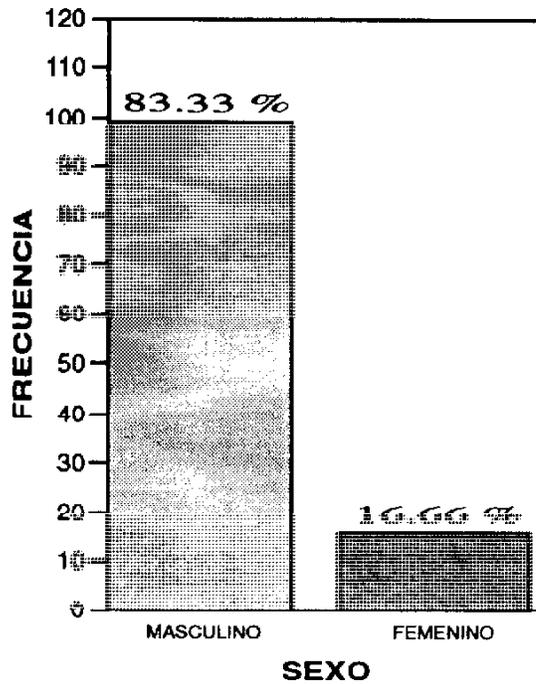
DISTRIBUCION DE ANALISIS QUIMICO TOXICOLOGICO POR MES - GRAFICA 1



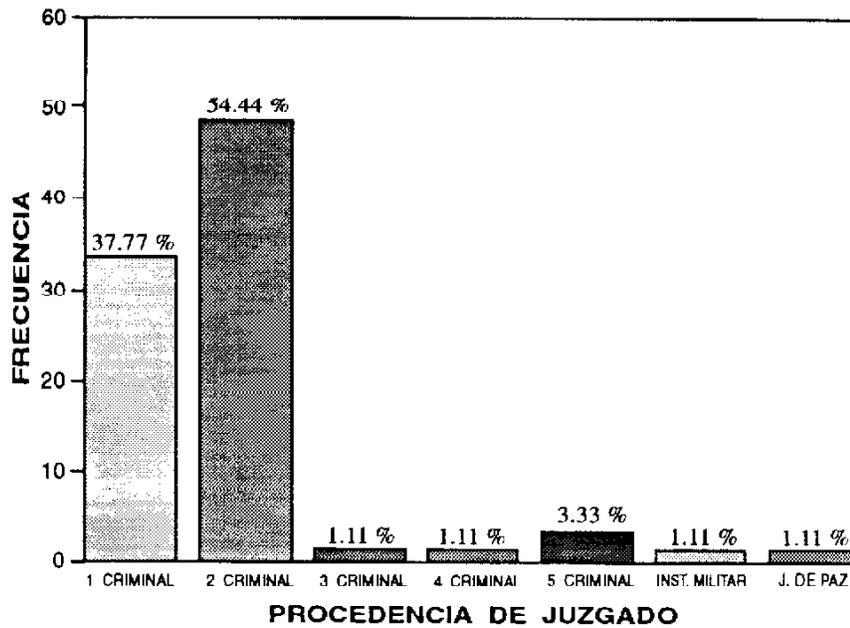
FRECUENCIA DEL TIPO DE DROGA GRAFICA 2



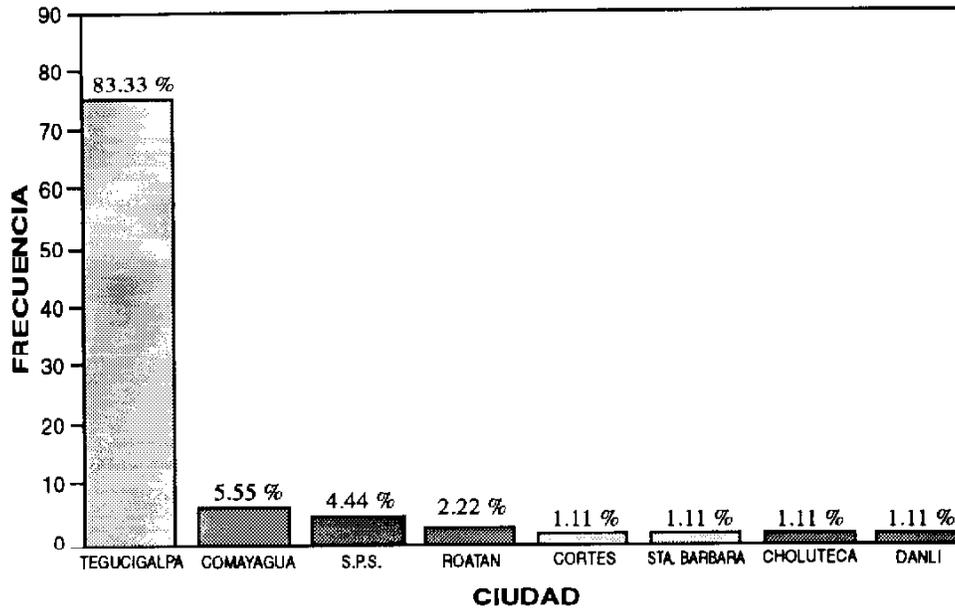
**DISTRIBUCION POR SEXO Y FRECUENCIA
GRAFICA 3**



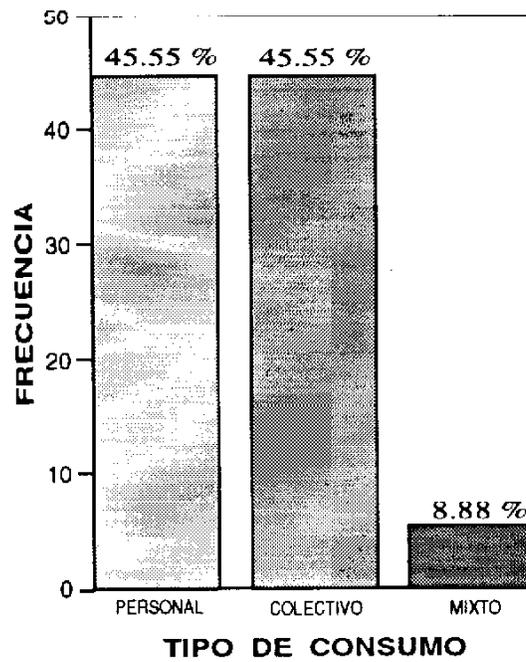
**FRECUENCIA DE JUZGADO DE PROCEDENCIA
GRAFICA 4**



FRECUENCIA CIUDAD DE PROCEDENCIA
GRAFICA 5



FRECUENCIA DEL TIPO DE CONSUMO
GRAFICA 6



CONCLUSIONES

- 1) La cannabis sativa, fué la droga que más frecuentemente fué analizada en el laboratorio del DML con un mayor porcentaje (73.33%)
- 2) Del número de solicitudes, el mayor porcentaje (54.44%) provenían del Juzgado Segundo de Letras de lo Criminal de Tegucigalpa.
- 3) Mayo fué el mes que tuvo mayor número de solicitudes de análisis químico-toxicológico (17.77%).
- 4) El sexo masculino obtuvo el mayor porcentaje de implicación en este tipo de delito (83.33%)
- 5) Las drogas encontradas fueron consideradas laboratorialmente para consumo individual y consumo colectivo de inmediato en una misma frecuencia. (45.55%)

RECOMENDACIONES

- 1) Qué el laboratorio toxicológico del DML, tenga mayor cobertura a nivel nacional, ya que observamos que el mayor número de solicitudes provienen de Tegucigalpa.
- 2) Qué todos los casos que involucren cualquier tipo de droga, en cualquier juzgado del país, sea analizado y dictaminado por los laboratorios forenses, en donde es importante deben ser realizados por verdaderos químicos.
- 3) El análisis de los resultados deberá llevar el comentario del médico legista por ser éste el que deberá aplicar los conocimientos médicos sobre el tóxico analizado.

**JURISPRUDENCIA
MEDICO LEGAL**