

CAPITULO # 31

REVISION DE MUERTES VIOLENTAS AUTOPSIADAS

EN EL DEPARTAMENTO MEDICO LEGAL

Y SU RELACION CON LA INGESTA DE ALCOHOL

DR. DENNIS A. CASTRO BOBADILLA

DRA. AREMA DICKERMAN KRAUNICK

INTRODUCCION

La ingesta de alcohol constituye un problema mundial actualmente ocupa un lugar importante entre las enfermedades que interesan a Salud Pública, tanto por su magnitud como por su trascendencia.

Muchos son los estudios realizados en que se demuestra el grave daño que ocasiona la ingesta de alcohol tanto en forma individual como social. Estos mismos estudios han comprobado que en algunos países ocasionan grandes pérdidas, algunas de ellas irreparables.

Honduras sufre actualmente las consecuencias de tener una importante proporción de su población consumiendo bebidas embriagantes.

Es evidente la gran cantidad de problemas familiares, crímenes, suicidios y muertes violentas en general, suscitadas diariamente en nuestro país, a consecuencia de la ingesta excesiva de bebidas alcohólicas.

Las muertes violentas como tal también constituyen un grave problema en nuestro país y su relación con la ingesta de alcohol hacen que estas se den en mayor proporción.

Basados en estadísticas recopiladas a partir de los meses de enero a junio de ese año 1993 se elaborará un estudio que permita identificar la asociación entre muertes violentas y alcohol, utilizando tales como: edad, sexo, tipo de muerte violenta y niveles de alcohol en sangre y orina, que puedan definir mejor el perfil del problema planteado.

FORMULACION DEL PROBLEMA

En el país, las muertes violentas se presentan con una marcada frecuencia, la cual viene a contribuir a la variada gama de problemas de índole social y legal, especialmente aquellas muertes violentas relacionadas con la ingesta de alcohol por lo que se considera primordial para éste trabajo formular las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la población en cuanto a sexo y edad que presenta una mayor incidencia de muertes violentas relacionadas con la ingesta de alcohol?

¿ En que mes dentro del período de tiempo estudiado existe una mayor proporción de muertes violentas relacionadas con la ingesta de alcohol?

¿Cuál es el intervalo de tiempo (horas) en que se presenta el mayor número de muertes violentas relacionadas con la ingesta de alcohol dentro del período de tiempo estudiado?

¿ Que número de personas a las que se les realizó autopsia presentaron niveles significativos de alcohol en sangre y orina?

¿ Es la ingesta de alcohol un factor predisponente a provocar muertes de tipo violentas?

OBJETIVOS

A. GENERALES

1. Caracterizar las muertes violentas autopsiadas en el Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia relacionadas con la ingesta de alcohol en el período comprendido de enero a junio de 1993.

B. ESPECIFICOS

- 1.- Identificar las características en cuanto a edad, sexo y tipo de muertes violentas autopsiadas en el Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia en el período comprendido de enero a junio de 1993.
2. Clasificar según edad y sexo el tipo de muertes violentas autopsiadas en el Departamento Médico Legal de la Corte Suprema de Justicia en el período comprendido de enero a junio de 1993.
3. Determinar la fecha y hora en que ocurrieron las muertes violentas autopsiadas.
4. Clasificar las muertes violentas relacionadas con la ingesta de alcohol medidas a través de la presencia de alcohol en sangre y orina según la edad y sexo.

MARCO TEORICO

ALCOHOL

Alrededor del 90% de las personas consumen alcohol y de estos el 40-50% de los hombres tienen problemas temporales inducidos por este; 10% de los hombres y 3-5% de las mujeres siempre dentro del grupo de

consumidores llegan a desarrollar problemas persistentes relacionados con el alcohol. El alcohol etílico o etanol se prepara por la fermentación de azúcares de granos o de frutas a partir del gas etílico o sulfato de etilo.

La proporción del alcohol de las bebidas varía del 2-50%.

Sidra	2-5%
Cerveza	3-7%
Vinos	8-12%
Vinos fortificados	20%
Destilados (Whisky, bourbon, brandy, cognac, ron, aguardiente)	40-50%

Para cada persona existe una variabilidad particular considerable, dependiendo de la vulnerabilidad genética, el uso concomitante de drogas, la existencia de patologías anteriores relacionadas o no con el alcohol el efecto que sobre cada individuo tenga esta sustancia.

La diferencia en las conductas humanas a través de la historia del hombre ha demostrado ser la causa principal de las discrepancias que conllevan a muchas de las muertes violentas, definiendo estas como las muertes que se presentan como agente externo y ocurren de forma violenta.

FARMACOLOGIA DEL ETANOL: ABSORCION Y METABOLISMO

El etanol es una molécula débilmente cargada que se mueve fácilmente a través de la membrana celular y a consecuencia de esto tiene la capacidad de equilibrar rápidamente las concentraciones entre la sangre y tejidos.

El efecto del consumo depende en parte de la cantidad ingerida por unidad de peso corporal y el nivel de alcohol en sangre es expresado como miligramos o gramos de etanol por decilitro. (Ej. 100 mg/dl ó 0.1000 g/dl).

El etanol es un depresor del sistema nervioso central que disminuye la actividad neuronal, pero que con niveles bajos en la sangre se ve algún tipo de estimulación en la conducta; esto es causa aparente del mismo efecto depresor que tiene sobre el sistema nervioso central, y es por este mecanismo de acción que la ingesta del alcohol siempre esta de alguna manera relacionada con las muertes violentas.

El etanol se absorbe a través de la mucosa de la boca y esófago en pequeñas cantidades, a través de la mucosa gástrica e intestino grueso en cantidades moderadas y a través de la mucosa del intestino delgado proximal en grandes cantidades. La velocidad de absorción aumenta con el vencimiento gástrico rápido; con la ausencia de proteínas, grasas o carbohidratos en el tracto digestivo ya que estos interfieren con la absorción; y con concentraciones de disoluciones altas.

Por estas características de absorción del etanol es que en el humano se puede apreciar una absorción rápida. Las patologías concomitantes aceleran el vencimiento gástrico y la mala nutrición proporciona pocas cantidades de proteínas y carbohidratos, dando lugar a un medio apto para una rápida absorción. Esta va a estar directamente relacionada con cambios de conducta más drásticos e impredecibles.

EFFECTO COMPORTACIONAL, TOLERANCIA Y DEPENDENCIA

El efecto comportacional y fisiológico de cualquier droga depende de la dosis ingerida, la velocidad para aumentar su concentración en sangre, la existencia o no de otra droga o de patología concomitante y sobre todo de la experiencia del individuo para con el agente, con el alcohol, también debe de considerarse el hecho de que si la observación de los efectos es durante la elevación o caída de los niveles de alcohol en sangre, durante la elevación de los efectos son más intensos.

Cambios comportacionales, psicomotores y cognoscitivos del individuo se ven a niveles tan bajos como 20-30 mg/dl (Ej: después de un trago). El sueño profundo es inducido en muchas personas con concentraciones dos veces la intoxicación legal que para Honduras según el departamento de Medicina Legal de la Corte Suprema de Justicia se considera que el 150 mg%. Por estos cambios comportacionales que aumentan progresivamente con la mayor ingesta de alcohol es que el individuo alcanza el nivel no apto para conducir, para el caso de un accidente de tránsito ocasionado por el conductor y con niveles mayores se convierte en no apto para reaccionar con estímulos más simples como el de la bocina de un automóvil y por lo tanto es causa de un accidente de tránsito ocasionado por un peatón.

En ausencia de medicamentos concomitantes, la muerte puede ocurrir con niveles de 300 - 400 mg/dl. Esta muerte sería de tipo violenta ocasionada por intoxicación alcohólica. El etanol ya sea solo o en combinación con agentes como benzodiazepinas, es probable que sea responsable por más muertes tóxicas por sobre dosis que algún otro agente.

CUADRO CLINICO

La intoxicación aguda es la de mayor importancia médico-legal.

Las manifestaciones clínicas aparecen con alcoholcemias de 50 mg% y consiste en estado de euforia, con pérdida de inhibiciones y aparente confianza en si mismo, inestabilidad emocional y un retardo en los reflejos en un tercio de las personas. Esto equivale a encontrar concentraciones en sangre de 0.01 - 0.05 g% y en orina de 0.01 - 0.01 - 0.07%, este cuadro clínico abarca de 10 - 100 mg% y se conoce como pre-ebriedad.

De 100 - 150 mg% de alcoholemia es el cuadro clínico conocido como ebriedad crepuscular o incompleto ebrioso; aquí hay memoria y comprensión deficientes, incoordinación, confusiones, incapacidad de juicios críticos. Aquí podemos encontrar alcoholcemias de 0.10 - 0.20 g% y en orina concentraciones de 0.3 - 0.25 g%.

A partir de 150 mg% se establece que hay incapacidad para conducir automóvil y se considera que esta forma está bajo la influencia del alcohol.

De 150 - 300 mg% se considera como ebriedad TMT psicótica o completo ebrioso y éste va presentar mala respuesta motora, dificultad para percibir color, forma, movimiento y dimensiones.

Hay pérdida de la toda la inhibición con inclinación a pendencias, sentimentalismos y situaciones irrazonables. A partir de este nivel una persona no puede reaccionar adecuadamente ante un peligro inminente como puede ser para un peatón la proximidad de un automóvil. Hay automatismo subconsciente. Aquí vamos encontrar alcoholcemias, automatismo subconsciente. Aquí vamos a encontrar alcoholemia de 0.20 - 0.25 g% y en orina concentraciones de 0.25 - 0.30 g%.

Entre 250 - 300 mg% hay franca intoxicación aguda, marcha tambaleante, diplopia, lenguaje es cándido y comportamiento que perturba la tranquilidad pública.

Aquí vamos a encontrar alcoholemias de 0.25 - 0.30 g% y en orina concentraciones de 0.31 - 0.40 g%.

Entre 300 - 400 mg% hay apatía, inercia general y somnolencia.

Sólo hay actividad vegetativa, con midriasis, pulso débil, rápido y respiración entre cortada en suspiros, esto se considera ebriedad sónica - TMT completa o ebrioso terminal. Aquí se encuentra alcoholemias de 0.30 - 0.40 g% y en orina concentraciones de 0.40 - 0.50 g%.

Entre 400 - 500 mg% hay como en la mayoría de los casos con disnea, colapso, choque y posibilidad de muerte, estos pueden morir entre 1 - 10 h después de la ingesta. Aquí se observan alcoholemias de 0.40 - 0.50 g% y en orina concentraciones de 0.50 - 0.61 g%.

DETERMINACION DE ALCOHOL ETILICO BREVE REVISION DE LA TECNICA ACTUAL

La determinación de alcohol etílico o etanol es el análisis más común e importante dentro de la toxicología forense.

METODOS ANALITICOS

Los métodos analíticos empleados para determinar la alcoholemia puede clasificarse en dos grupos:

1. Métodos tradicionales

2. Métodos instrumentales

1. Los métodos tradicionales se basan en reacciones químicas de oxidación o formación de alcoholoxiderivados. Entre ellos están las que utilizan la oxidación cuantitativa del alcohol por medio del dicromato, permanganato o ácido ósmico. Tienen la inconveniencia de no ser específicos.

Los métodos que emplean el dicromato, son los más populares, especialmente el de Harger y Gross que utiliza naranja de metilo, y el de Widmark que utiliza tiosulfato de sodio para titular el iodo liberado por el dicromato.

2. Los métodos instrumentales tienen la ventaja de su mayor especificidad y sensibilidad. Entre ellos están los métodos cromatográficos y los métodos enzimáticos, entre los principales.

Los métodos cromatográficos no requieren tratamiento previo de la muestra, a parte de una precipitación de

las proteínas. En algunos casos puede utilizarse directamente la sangre diluida.

Los métodos enzimáticos se basan en la oxidación del etanol a acetaldehído, en presencia de la enzima alcohol deshidrogenasa y la coenzima nicotinamida dinucleótico (NAD⁺), con la consiguiente reducción a NADH, que se determina por espectrofotometría. La determinación también puede hacerse por fluorometría. Uno de los métodos más eficiente emplea la enzima aldehído deshidrogenasa que oxida el acetaldehído a ácido acético. Esto aumenta mucho la sensibilidad del método y disminuye el tiempo de reacción.

Con los métodos tradicionales la validez de los resultados exige un estricto sistema de control de calidad y de habilidad de los analistas. Su aplicación en muestras de putrefacción es cuestionable.

Los métodos instrumentales tienen la ventaja de mayor especificidad y sensibilidad. La cromatografía de gases y los métodos enzimáticos permiten determinar el nivel de etanol en presencia de otras sustancias volátiles o reductoras y aún en muestras en avanzado estado de putrefacción.

El análisis químico, pues, puede llegar a ser preciso. El hombre, como todo lo biológico en cambio, puede reaccionar fuera de niveles exactos. La clínica debe complementar el laboratorio en ese tema, para que la aplicación de ley sea realmente justa.

BIBLIOGRAFIA

1. EL ALCOHOLISMO COMO UN PROBLEMA MEDICO IMPORTANTE.
GRIFFITH EDWARDS INDEX MEDICOS LATINO-AMERICANO (IMLA)
2. MEDICINA LEGAL, EDUARDO VARGAS ALVARADO. Era. EDICION.
SAN JOSE, COSTA RICA. 1983. PAG. 129-146, 167-191, 396-399.
3. MEDICINA INTERNA DE HARRISON. 11ava. EDICION. CAPITULO 365, PAG. 2,106-2,111.
4. SALUD MENTAL. VOLUMEN 1o, 12. JUNIO DE 1987.