

DOCUMENTACION

El alcohol es la droga que más se consume en el mundo y, desde luego, en la sociedad occidental. En España existen, al menos, un millón y medio de alcohólicos, aunque cifras más pesimistas sitúan el número de alcohólicos en torno a los tres millones de personas.

El alcohol, además de los efectos que produce en la salud de las personas, es un factor criminógeno de primer orden. Influye, de manera decisiva, en las cifras de accidentes mortales de circulación, en los asesinatos, en los suicidios y en la comisión de otros delitos.

Por ello se ha estimado interesante la publicación en el Boletín de un estudio médico legal sobre la intoxicación alcohólica, realizado por un grupo de médicos especialistas en la materia. El estudio proporciona datos sobre los distintos tipos de intoxicación, las fuentes de la misma, los procesos fisiológicos de absorción y eliminación del alcohol, así como los trastornos de la conducta que provoca.

ESTUDIO MEDICO LEGAL DE LA INTOXICACION ALCOHOLICA

PALOMO RANDO J.L., SANTOS AMAYA I.M,
GARCÍA DE GÁLVEZ A y CASTILLA GONZALO J.
*Clínica Médico Forense (Audiencia Provincial) y
Cátedra de Medicina Legal y Toxicología
(Facultad de Medicina). Málaga.*

El presente artículo tiene su origen en un seminario que organizó el Colegio de Abogados de Málaga con objeto de que los profesionales del Derecho dispusiesen una mayor información sobre lo que la medicina legal puede aportar a un conocimiento más profundo de la intoxicación alcohólica. A partir de esta experiencia nos ha parecido que la exposición de algunos de los temas tratados pueden ser de interés a magistrados, fiscales e incluso médicos forenses.

El Alcohol es la droga más comúnmente empleada en el mundo. En España existen más de tres millones de alcohólicos, según los cálculos más pesimistas y millón y medio como mínimo.

Se distinguen dos tipos de Intoxicación: aguda y crónica.

INTOXICACION AGUDA

A) Formas leves (embriaguez) de escaso interés clínico, pero con gran repercusión criminalística y médico legal.

B) Formas graves, excepcionales, pero que pueden conducir a la muerte.

INTOXICACION CRONICA (Alcoholismo crónico, Alcoholdependencia) de mucha trascendencia clínica y psiquiátrica.

El Alcohol tiene la consideración de factor criminógeno de primer orden:

- La mitad de los accidentes mortales de circulación se deben a ingestas excesivas de alcohol, tanto por parte del conductor como del peatón.
- Se estima que más de la mitad de los asesinatos (homicidios dolosos) han sido cometidos en estado de embriaguez.
- La cuarta parte de los suicidios se llevan a cabo en sujetos que están bebiendo alcohol.

* Además numerosos accidentes domésticos y de trabajo.

FUENTES DE LA INTOXICACION ALCOHOLICA

Bebidas fermentadas

- Cervezas, Sidras, etc. con concentración alcohólica del 1 al 8 % v/v
- Vinos de mesa (naturales) 10-12 %
- Vinos generosos (fortificados) 16-20 %

Entre el 14 y 16 % de concentración alcohólica se inhibe la levadura. En consecuencia, no se pueden obtener por simple fermentación bebidas de mayor riqueza alcohólica.

Bebidas destiladas

— Licores por término medio 40-50 %, algunos como el Ron de Jamaica alcanzan 70 % .

Cuando se habla de bebidas las concentraciones se expresan en unidades de volumen por volumen (v/v, ml/100 ml, mililitros⁽¹⁾ de alcohol por 100 mililitros de la bebida). Al hablar de concentración en fluidos corporales se expresa en unidades de peso por volumen (p/v, gramos por litro, centigramos por litro o mejor mg./ 100 ml., miligramos por 100 mililitros de sangre). Como la densidad del alcohol es de 0,79, los gramos de alcohol ingeridos deben calcularse teniendo en cuenta este factor, se multiplican los volúmenes de alcohol, mililitros, por 0,79 (0,80) y se obtienen los gramos de alcohol.

Concentración en bebidas v/v	volumen/volumen	ml/100 ml
Concentración en sangre p/v	peso/volumen	mg/100 ml

GRAMOS DE ALCOHOL EN UNA BEBIDA

volumen de la bebida x % v/v x 0,8 = Gramos de alcohol

Ejemplo: Contenido de alcohol en un litro (1.000 ml.) de cerveza de 5 % de alcohol v/v (5 ml / 100 ml)

1.000 ml x 5 % v/v (5/100) x 0,8 = 40 gramos de alcohol

⁽¹⁾ 1 mililitro = 1 centímetro cúbico (c.c. 6 cm³)

DOSIS TOXICAS

La ingesta de 0,75 gramos de alcohol por kilogramo de peso corporal induce trastornos de la conducta; cantidades de 1,50 a 2,35 cierto grado de embriaguez, más de 4 gramos puede ser mortal.

ABSORCION Y ELIMINACION DEL ALCOHOL

El alcohol se puede absorber por la piel y por vía pulmonar, pero lo habitual es la ingestión y absorción por el aparato digestivo.

Generalmente todo el alcohol ingerido pasa a la sangre en los 30-60 minutos siguientes a su ingestión; en especiales circunstancias puede retrasarse un máximo de 3 horas.

La absorción se produce en el estómago -el 20 %- y tramos superiores del intestino delgado -el 80 %-.

Retrasan la absorción:

- * Presencia de alimentos en el estómago (sobre todo los ricos en grasas y proteínas);
- * Concentraciones de la bebida alcohólica muy altas 40 % o muy bajas, como el 4%

Aceleran la absorción:

- * Concentración media 20 %;
- * Estómago vacío;
- * Bebidas gaseosas (champan, soda, tónica).

Excepcionalmente, circunstancias patológicas pueden también modificar la absorción.

Una vez en la sangre el alcohol se distribuye por todo el organismo, **alcanzando mayor concentración en los tejidos o líquidos corporales más ricos en agua, y menos en el tejido adiposo (graso);** razón por la cual los sujetos obesos pueden alcanzar mayores concentraciones de alcohol en sangre tras la ingesta de una misma cantidad de alcohol que un sujeto del mismo peso, pero con menos pánfculo adiposo. Esto es muy importante en las mujeres, en las que se pueden alcanzar alcoholemias un 20-30 % mayores que en un hombre del mismo peso corporal después de la misma ingesta.

Casi todo el alcohol ingerido es oxidado en el hígado; de un 2 a 10% se elimina sin modificar por la orina, aire espirado, saliva, leche.

El parámetro objetivo de más valor para conocer la existencia y magnitud de la intoxicación alcohólica es su concentración en sangre, alcoholemia (Fig. 1).

La ALCOHOLEMIA, en el sujeto vivo, se puede determinar de forma indirecta por métodos incruentos. En España el método de entre estos, aceptado oficialmente, es la concentración de alcohol en el aire espirado. A partir de 15 minutos, después de haber ingerido una bebida alcohólica, la cantidad de alcohol existente en 2 litros de aire espirado es la misma que la que contiene 1 ml de sangre.

Debe asegurarse que el sujeto no ha ingerido alcohol ni bebidas aromáticas en los 15 minutos que anteceden a la prueba, tampoco fumar, ni beber, y sólo enjuagarse la boca con agua corriente. De ser positiva la primera prueba, debe efectuarse una segunda determinación a los 10 minutos.

El Alcohólmetro de precisión tiene un error de sólo el 5% en más o en menos. Si el sujeto está disconforme con el resultado se puede llevar a cabo una determinación directa de la alcoholemia, método cruento que exige una punción venosa.

ALCOHOLEMIA
(g/1000 cm³)

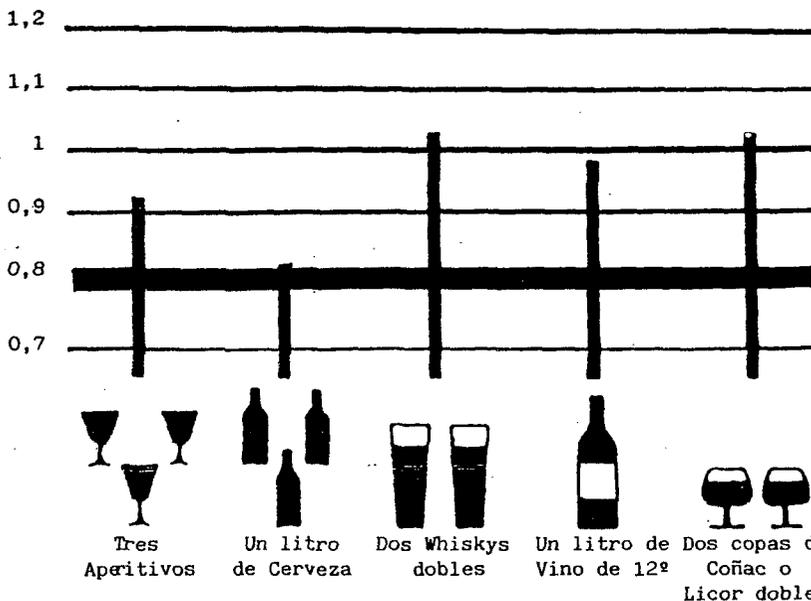


FIG.1. ALCOHOLEMIA RESULTANTE DE LA INGESTION DE DIFERENTES BEBIDAS ALCOHOLICAS (Según GISBERT).

CURVA DE ALCOHOLEMIA

La curva de alcoholemia es la representación gráfica de la evolución de la concentración de alcohol en sangre, en el período de tiempo que sigue a su ingestión. En unas coordenadas se traza una curva en función de alcoholemias (ordenadas) y tiempo (abscisas).

La forma de la curva depende de muchos factores ya conocidos y del tiempo que dure la ingesta (Fig. 2).

En la curva se pueden distinguir tres fases:

- a) Fase de absorción
- b) Fase de equilibrio o meseta
- c) Fase descendente o de eliminación, línea recta y uniforme

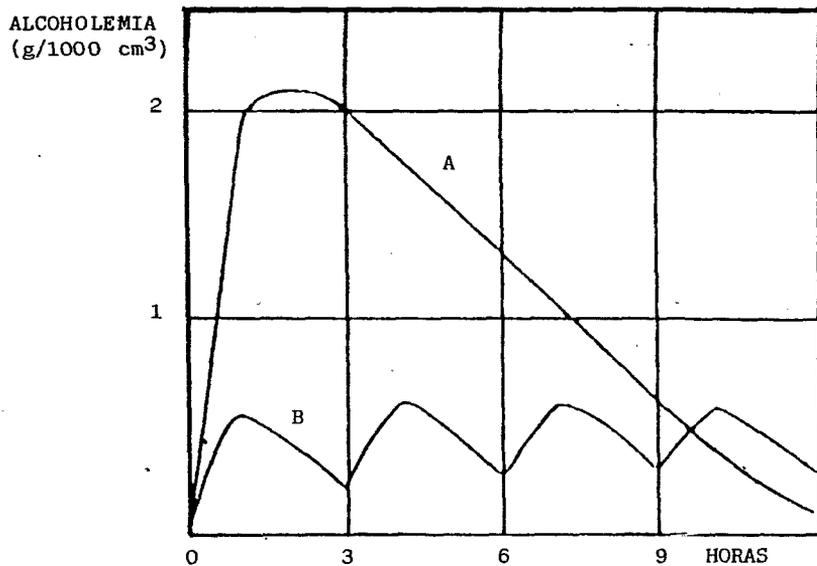


FIG.2. CURVAS DE ALCOHOLEMIA: A, TRAS LA INGESTION DE 100 ml (cm^3) DE ALCOHOL DE UNA SOLA VEZ. B, TRAS LA INGESTION DE 30 ml (cm^3) DE ALCOHOL CADA 3 HORAS.

ALGUNOS DATOS DE INTERES

1. Por término medio, una vez alcanzada la máxima concentración de alcohol en sangre, si se deja de beber el descenso es de unos 15 mg/100 ml/hora (0,15 gramos/1.000 centímetros cúbicos/hora), con variaciones individuales que oscilan de 11 a 24 mg.

2. El peso del alcohol ingerido se calcula conociendo la concentración en la bebida *v/v* y la cantidad tomada. Para la transformación del volumen en peso, véase lo ya expuesto.

3. La ingestión de 0,2 gramos de alcohol por kilogramo de peso corporal produce un nivel de alcoholemia de aproximadamente 20 mg/100 ml, en un hombre con el estómago vacío. En la mujer el nivel puede ser un 20-30% mayor

SINTOMAS DE LA INTOXICACION ETILICA AGUDA

Nos limitamos sólo a su acción sobre el Sistema Nervioso Central a lo que se debe la modificación del estado de ánimo y la conducta.

El efecto sobre la conducta se debe a su acción sobre las neuronas del cerebro y está en función de su concentración en la sangre. El alcohol es un típico depresor del sistema nervioso central. La aparente excitación de las fases iniciales de la intoxicación es debida a que son más sensibles las neuronas de los centros nerviosos superiores, inhibidores, que regulan la vida psíquica, conducta, juicio, autocrítica, etc. Los primeros procesos mentales que se ven afectados son los que dependen del entrenamiento, la experiencia previa y que habitualmente indican sobriedad y autorrestricción. Dicho de otra forma, *inicialmente, el alcohol produce una parálisis del freno* (de los frenos inhibitorios).

Todas las pruebas psicológicas, sin excepción, demuestran que el alcohol es un depresor de las funciones corticales superiores. La escritura a máquina y el tiro al blanco muestran un aumento considerable del número de errores, lo mismo ocurre con los cálculos aritméticos y problemas complicados. El período latente de los reflejos está alargado y los tiempos de reacción -auditivo, visual- están aumentados en un 50%.

Si se cometen 5 errores por minuto mecanografiando en estado sobrio, se pueden cometer 15 errores mientras se escribe con una cierta concentración de alcohol en sangre después de haber estado bebiendo una hora.

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA INTOXICACION ALCOHOLICA (DSM-III-R) ⁽²⁾

A. Ingestión reciente de Alcohol

B. Cambios desadaptativos de la conducta: por ejemplo; desinhibición de impulsos sexuales o agresivos, labilidad emocional, deterioro de la capacidad de juicio y de la actividad social o laboral.

C. Al menos uno de los siguientes signos

- 1 Lenguaje farfullante
- 2 incoordinación
- 3 marcha inestable
- 4 nistagmus ⁽³⁾
- 5 rubor facial

D. Todo ello, no debido a ningún otro trastorno mental o físico

El criterio de la Asociación Médica Británica es que debe considerarse embriagado a la persona que se encuentra bajo la influencia del alcohol, en grado tal que ha perdido el control de sus facultades; de modo que resulte incapaz de ejecutar con acierto su ocupación habitual.

Efectos sobre la conducta, en función de la concentración de alcohol en sangre (mg/100 ml) (Di Maio, Knight):

50-70 (0,50-0,70 g/1.000 c.c.): Deterioro de la habilidad para conducir. Euforia, disminución de la capacidad de reacción y atención.

70-100: Locuacidad, progresiva pérdida de las inhibiciones, carcajadas, y algunos disturbios sensoriales: agudeza visual, coordinación sensitivo motora. Algunos individuos pueden aparecer sobrios.

100-150: Lenguaje farfullante, inestabilidad, posibles nauseas.

150-200: Embriaguez manifiesta, marcha tambaleante.

200-300: Estupor, vómitos, posible coma.

⁽²⁾ DSM-III-R es la denominación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, editado por la Sociedad Americana de Psiquiatría, contiene la clasificación y criterios diagnósticos de todos los trastornos mentales. La primera edición data del año 1952 (DSM-I) y nació con objeto de unificar criterios ante las múltiples nosologías creadas por las diversas escuelas psiquiátricas. Es la publicación de más prestigio y aceptación dentro de la Psiquiatría.

⁽³⁾ Sacudidas o movimientos involuntarios de los globos oculares.

Más de 350: Pérdida de conciencia, peligro de muerte por parálisis del centro respiratorio.

INTOXICACION ALCOHOLICA IDIOSINCRASICA (EMBRIAGUEZ PATOLOGICA)

* Se trata de un trastorno poco frecuente. Se relaciona con la existencia de lesión cerebral por traumatismo o encefalitis.

Criterios para el diagnóstico DSM-III-R

A. Cambios desadaptativos de la conducta; por ejemplo, conducta agresiva o violenta, que aparece a los pocos minutos de la ingestión de alcohol en una cantidad que es insuficiente para provocar intoxicación en la mayor parte de la gente.

B. La conducta es atípica, en el sentido de que no se presenta cuando el sujeto no ha bebido.

C. No es provocada por ningún otro trastorno mental o físico.

REPERCUSION MEDICO LEGAL DE LA EMBRIAGUEZ

1.º— La embriaguez no habitual, siempre que no se haya producido con propósito de delinquir, es circunstancia atenuante de la responsabilidad, apartado 2.º del artículo 9.º del Código Penal

2.º— La embriaguez aguda denominada idiosincrásica o patológica, no buscada de propósito para delinquir, si las circunstancias que concurren y la profundidad de las alteraciones los justifican, puede tener la consideración de trastorno mental transitorio, circunstancia eximente de la responsabilidad criminal, apartado 1.º del artículo 8.º del Código Penal. Este tipo de intoxicación es muy raro.

3.º— Delitos contra la Seguridad del tráfico. artículo 340 bis a) Pena de multa de 100.000 a 1.000.000 de pesetas y la privación del permiso de conducir por tiempo de tres meses y un día a cinco años. 1.º Al que condujere un vehículo de motor bajo la influencia de bebidas alcohólicas, drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas.

4.º— Artículo 52 del Código de la Circulación: Se prohíbe, en todo caso, conducir con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,8 g. por mil centímetros cúbicos - 80 mg por 100 ml- y aun inferior a la misma cuando así esté previsto para determinados conductores. Así el Reglamento General de Circulación, para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial establece: Cuando se trate de vehículos destinados al trans-

porte de mercancías con un peso máximo autorizado de 3.500 kilogramos, sus conductores no deberán conducir con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,5 gramos por 1.000 centímetros cúbicos (50 mg por 100 ml); y si se trata de vehículos destinados al transporte de viajeros de más de nueve plazas, o de servicio público, al escolar y de menores, al de mercancías peligrosas o de vehículos de servicio de urgencia o transportes especiales, sus conductores no podrán hacerlo con una tasa de alcohol en sangre superior a 0,3 gramos por 1.000 centímetros cúbicos ⁽⁴⁾.

Podrán ser requeridos a someterse a las pruebas que indiquen la autoridad o sus agentes para comprobar el grado de impregnación alcohólica:

— Cualquier usuario de la vía pública, sea o no conductor, que se vea implicado directamente en un accidente de tráfico.

— Todo conductor en el que concurran alguna de las siguientes circunstancias:

- * Presentar síntomas evidentes de estar bajo la influencia de bebidas alcohólicas.
- * Ser denunciado por la comisión de algunas de las infracciones a que se alude en el apartado I del artículo 289.
- * Haber sido requerido al efecto dentro del marco de los controles preventivos ordenados por el Ministerio del Interior.

Además, son causas de denegación del permiso de conducción: el alcoholismo y las toxicodependencias.

5.º— En el Código de Justicia militar y en algunos Reglamentos de cuerpos especiales (policías, bomberos) la embriaguez por sí misma constituye una infracción, o una circunstancia agravante de las que se cometen en dicho estado.

6.º— La embriaguez de la víctima puede modificar determinados delitos, o ser causa de justificación en algunas situaciones: atropello de peatón, etc.

7.ª— En la Jurisdicción laboral la embriaguez puede asumir importancia legal. En los accidentes de trabajo, si se comprueba que ha sido la causa del accidente, puede constituir imprudencia temeraria del trabajador.

La embriaguez habitual puede ser causa justa de despido, según previene el Art. 54 del Estatuto de los trabajadores. (Extinción del contrato: La embriaguez habitual o toxicomanía si repercute negativamente en el trabajo).

(4) En Estados Unidos, las recomendaciones del National Safety Council y de la American Medical Association, se recogen en las leyes de casi todos los estados. Si la alcoholemia es de 100 mg/100 ml (1 gramo por mil centímetros cúbicos) se considera bajo la influencia de bebidas alcohólicas; si está en 50 mg/100 ml o menos, no está bajo su influencia; si está entre 50 y 100, se considera con otra evidencia positiva competente, con respecto a la culpabilidad o inocencia del individuo.

Una persona promedio con una alcoholemia de 100 ó 150 mg/100 ml es de 7 a 25 veces, respectivamente, más susceptible de tener un accidente fatal que el conductor que carece de alcohol en su sangre.

8.^a— En algunas ocasiones puede ser causa de muerte violenta por intoxicación alcohólica aguda.

En cuanto a la personalidad del alcohólico, se distinguen dos tipos:

Tipo I. Se caracterizan por baja búsqueda de lo novedoso y elevada inclinación a evitar el peligro, beben para aliviar la ansiedad.

Tipo II. Elevada búsqueda de lo novedoso y baja inclinación a evitar el peligro, beben para sentir la euforia.

Patrones de abuso o dependencia:

El DSM-III-R distingue tres variedades del uso patológico y crónico de alcohol.

- 1.— Consumo regular y diario de grandes cantidades
- 2.— Consumo limitado a los fines de semana
- 3.— Largos períodos de sobriedad alternando con períodos de embriaguez diaria, durante semanas o meses.

Jellinek describió cinco tipos de alcohólicos a los que denominó con las primeras letras del alfabeto griego (alfa, beta, gamma, delta y épsilon).

Alonso-Fernández distingue tres tipos de bebedores alcohólicos: Bebedor excesivo regular, bebedor alcoholómano y bebedor enfermo psíquico, que se corresponden, aproximadamente, con los tipos de Jellinek.

TOLERANCIA ALCOHOLICA

El alcohol como algunas drogas pueden producir lo que se denomina DEPENDENCIA FISICA (neuroadaptación) Y TOLERANCIA.

Dependencia física.— Una alteración producida por el consumo repetido de una droga, el alcohol en este caso, que requiere la administración continuada de la misma para evitar la aparición del síndrome de supresión o abstinencia.

En los alcohólicos se consideran síntomas de abstinencia el temblor, nauseas o vómitos, sudoración, taquicardia y malestar matutinos que se alivian con la bebida.

El Síndrome completo, Abstinencia alcohólica no complicada, se puede acompañar incluso de convulsiones y si se complica conduce a una situación clínica grave.

Tolerancia.— Cuando se produce una disminución de los efectos tras la administración repetida, o surge la necesidad de aumentar la cantidad de alcohol para conseguir el efecto deseado.

La tolerancia puede ser congénita y adquirida.

La tolerancia congénita al alcohol puede ser más importante que la adquirida, algunos sujetos pueden beber grandes cantidades sin apenas notar ningún efecto; otros, lo que se da mucho en los orientales (japoneses), presentan intenso rubor en la piel y náuseas tras ingerir una pequeña cantidad de alcohol. Parece tratarse de un déficit de la enzima aldehído-dehidrogenasa y un acumulo de acetaldehído que sería el responsable de los efectos desagradables. Esto es lo que ocurre artificialmente con el Antabus ⁽⁵⁾.

La oxidación del ALCOHOL en el organismo conduce a su transformación en agua y dióxido de carbono (CO₂), con la liberación de 7 kilocalorías por gramo (1 gramo de hidratos de carbono o proteína libera 4 kilocalorías y 1 gramo de grasa 9) se realiza gracias a la acción de dos enzimas: la Alcohol-dehidrogenasa que transforma el alcohol en acetaldehído y la Aldehído-dehidrogenasa que continua la transformación hasta ácido acético (vinagre) que entra en el ciclo de Krebs ⁽⁶⁾. Las calorías aportadas por el alcohol se denominan «vacías» por ser carentes de otros nutrientes como proteínas, vitaminas y minerales.

La tolerancia adquirida al alcohol puede deberse tanto a tolerancia farmacodinámica ⁽⁷⁾ o celular como a farmacocinética o metabólica; en este caso se trata de un metabolismo más rápido, ya que el uso de alcohol estimula la actividad de las enzimas microsomales hepáticas. Existe tolerancia cruzada para los anestésicos generales, sedantes e hipnóticos incluyendo las benzodiazepinas.

En todo caso, la tolerancia adquirida al alcohol es poco importante y, los bebedores con dependencia grave del alcohol no pueden beber más de la mitad, o a lo sumo el doble, de lo que bebían inicialmente para conseguir el grado más alto de intoxicación o, de lo que puede beber un abstemio de la misma edad y estado de salud.

⁽⁵⁾ Antabús es el nombre comercial del fármaco Disulfiram, cuando este se administra previamente a la ingesta de bebidas alcohólicas se bloquea un paso intermedio del metabolismo del alcohol y se acumulan grandes cantidades de acetaldehído, lo que produce en el sujeto intenso malestar. Se emplea como aversivo en el tratamiento del alcoholismo.

⁽⁶⁾ El ciclo de Krebs o ciclo del ácido cítrico o tricarbóxico es la vía metabólica final, común, de todos los principios inmediatos: hidratos de carbono, grasas y proteínas, para obtener energía en el organismo.

⁽⁷⁾ La tolerancia farmacodinámica o celular consiste en que los receptores celulares han perdido sensibilidad ante la sustancia, es decir, las células se han hecho resistentes a sus efectos.

En la tolerancia farmacocinética, el organismo destruye cada vez una mayor cantidad de sustancia y esta llega a las células en menor cantidad.

Existe considerable variación individual en la susceptibilidad a la intoxicación alcohólica. Las cifras de alcoholemias con las que los sujetos manifiestan signos de intoxicación varían desde 30 mg/100 ml (0,3 gramos por 1.000 centímetros cúbicos) hasta más de 150 mg/100 ml; con 200 mg /100 ml (2 gramos por 1.000 centímetros cúbicos) se puede afirmar que el 100 por 100 de los individuos están ebrios.

El DSM-III-R distingue los siguientes Trastornos Mentales Orgánicos provocados por el Alcohol:

I. INTOXICACION ALCOHOLICA, descrita

II. INTOXICACION ALCOHOLICA IDIOSINCRASICA, descrita

III. ABSTINENCIA ALCOHOLICA NO COMPLICADA, descrita

IV. DELIRIUM POR ABSTINENCIA ALCOHOLICA, también llamado Delirium tremens. Se caracteriza por obnubilación de la conciencia, desorientación temporo espacial, alucinaciones de cualquier tipo, especialmente visuales y táctiles, temblor, sudoración, taquicardia, etc. El Delirium suele presentarse asociado a una enfermedad como neumonía, pancreatitis, descompensación hepática, fracturas, etc. Tiene una mortalidad del 5 %.

V. ALUCINOSIS ALCOHOLICA

Se presentan alucinaciones auditivas vivas, generalmente voces de contenido inquietante y desagradable para el sujeto. No existe obnubilación de conciencia. Su duración es variable y raramente puede evolucionar hacia la cronicidad.

VI. TRASTORNO AMNESICO ALCOHOLICO, se denomina también Síndrome de Korsakoff, es el estado residual de la encefalopatía de Wernicke, debida a deficiencia de tiamina (vitamina B1) por abuso alcohólico. Se caracteriza por un deterioro de la memoria reciente a corto y largo plazo, confabulaciones y desordenada apreciación del tiempo.

VII. DEMENCIA ASOCIADA A ALCOHOLISMO

No existen pruebas concluyentes de que el alcohol por sí mismo sea el factor causal de las demencias aparecidas en los individuos con dependencia alcohólica, por lo que se evita el término «demencia alcohólica». Los defectos de la nutrición, tan frecuentes en los alcohólicos, desempeñan un papel importante.

El síntoma más prominente es la pérdida de la memoria; el deterioro afecta también a la capacidad de juicio, pensamiento abstracto, etc.

Los cuadros de abstinencia y alucinosis alcohólica se presentan por termino medio a las 48 horas de reducir o suprimir el consumo de alcohol, y siempre dentro de la primera semana.

El Delirium, la Alucinosis y la Demencia requieren del orden de 5 a 15 años como mínimo de hábito continuado.

Estos cuadros dan lugar, generalmente, a *anulación de la imputabilidad y los persistentes son, además, causa de incapacitación civil.*

La Medicina Legal puede resolver, en determinados casos, otros problemas complejos relacionados con la Intoxicación alcohólica aguda y el Alcoholismo crónico, tanto en el vivo cómo en el cadáver (Determinación de una Alcholema anterior; Interacción con otras drogas; Patrón bioquímico del Alcoholismo crónico, etc., etc.).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Alonso-Fernández Francisco, Alcoholdependencia, Personalidad del alcoholico, 2.^a ed., Salvat, Barcelona, 1988.
- American Psychiatric Association, DSM-III-R, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, Masson, Barcelona 1988. También el DSM-III, Masson, Barcelona 1983.
- DiMaio DJ, DiMaio VJM, Forensic Pathology, Elsevier, New York, 1989.
- Dreisbach R.H, Robertson W.O, Manual de Toxicología Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento, 6.^a ed., Editorial El Manual Moderno, México, 1988
- Gisbert Calabuig, J.A, Medicina Legal y Toxicología, 4.^a ed., Salvat, Barcelona, 1991.
- Goodman Gilman A, Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica, 8.^a ed., Editorial Médica Panamericana, México, 1991.
- Harrison, Principios de Medicina Interna, 11.^a ed, Interamericana, México, 1989.
- Kaplan H.I, Sadock B.J, Tratado de Psiquiatría, 2.^a ed. Salvat, Barcelona 1989.
- Knight B, Forensic Pathology, Edward Arnold, London, 1991
- Litter M, Farmacología Experimental y Clínica, 7.^a ed., El Ateneo, Buenos Aires, 1988.
- Marcó Ribé J, Martí Tusquets J.L, Pons Bartrán R, Psiquiatría Forense, Salvat, Barcelona, 1990.
- Rakel R.E, Conn's Current Therapy 1991, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1991.
- Repetto M, Toxicología Fundamental, 2.^a ed, Editorial Científico Médica, Barcelona, 1988.
- Stein J.H, Medicina Interna, 3.^a ed. Salvat, Barcelona, 1991.
- Woodley M, Whelan A, Manual de Terapéutica Médica, Ediciones Científicas y Técnicas S.A, Barcelona, 1993.