

5148

EL ALCOHOLISMO



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

LACROZE, MARTA

MARTINO, Mo. E. LEON

INDICE GENERAL

EL ALCOHOL Y EL HOMBRE ALCOHOLICO	†
Introducción.....	1
Alcohol y bebidas alcoholicas.....	2
Alcohol.....	2
Química del alcohol.....	3
Bebidas alcoholicas.....	3
Concentración alcohólica de las bebidas.....	6
Procesos de fabricación.....	7
Metabolismo del alcohol.....	9
Acción fisiologica del alcohol.....	14
Alcohol y cerebro.....	15
Alcohol y otros organos.....	17
El alcohol como alimento.....	18
Alcoholismo.....	19
Definición.....	19
Clasificación.....	22
Tipos de ingestión de alcohol y criterios para su clasificación.....	22
Clases de bebdores.....	24
Clases de alcoholismo.....	25
Ingestión de alcohol y factores socioculturales.....	27
Ingestión de alcohol y factores psicopatologicos.....	28

Ingestión del alcohol y factores fisiopatológicos.....	30
Consecuencias del alcoholismo.....	32
Mortalidad asociada a la ingestión anormal de alcohol	32
Morbilidad asociada a la ingestión anormal de alcohol.....	33
Ausentismo laboral asociado a la ingestión anormal de alcohol.....	33
Análisis del balance ingreso económico por el alcohol versus el gasto global nacional provocado por su consumo anormal.....	33
Accidentes de trabajo.....	34
Accidentes de tránsito.....	35
Consecuencias familiares del alcoholismo.....	41
Sintomatología.....	45
Personalidad del alcoholico.....	58
Alcoholismo femenino.....	64
Psicosis alcohólicas.....	67
ESTUDIO GENERAL DEL PROBLEMA SOCIAL DEL ALCOHOLISMO.....	74
Evolución cronológica del problema.....	74
Antecedentes nacionales y extranjeros de la lucha contra el alcoholismo.....	77
Prevención del alcoholismo.....	80
Estadísticas sobre alcoholismo en diversos países.....	96
La ebriedad en la legislación argentina.....	100
Nuestra jurisprudencia.....	101



Antecedentes penales en contra del alcoholismo.....	104
Legislación francesa	108
TRATAMIENTO DEL ALCOHOLISMO.....	110
Principios generales.....	110
Tratamiento médico.....	111
Tratamiento en el plano psicológico.....	113
Tratamiento en el plano espiritual.....	116
Aspecto social.....	117
Regulación de los factores extrínsecos.....	117
Servicio social.....	118
INSTITUCIONES QUE LUCHAN CONTRA EL ALCOHOLISMO.....	122
En la Capital Federal.....	122
Consejo Argentino del alcoholismo.....	122
Clínica del Dr. Brodsky.....	125
Centro del alcoholismo del Hospital Policlínico Lanús.....	128
Consejo de Recuperación del Enfermo Alcohólico.....	130
Alcohólicos Anónimos.....	134
Servicio de Estudios y Tratamiento de la Intoxicación Alcohólica....	136
Consultorio externo especializado en alcoholismo del Hospital	
José T. Borda.....	137
Consultorio especializado en alcoholismo del Instituto Nacional de	
Salud Mental.....	139
Organizaciones internacionales.....	140
La Liga Católica Internacional contra el Alcoholismo.....	141

El Bureau Internacional contra el Alcoholismo.....	141
La North American Association of Alcoholismo Programs	141
CONCLUSIONES.....	142
El alcohol y el hombre alcoholico.....	142
Estudio general del problema del alcoholismo.....	143
Tratamiento del alcoholismo.....	145
Instituciones que luchan contra el alcoholismo.....	146
RECOMENDACIONES.....	148
Profilaxis del alcoholismo por parte de las autoridades y de la comunidad.....	148
Por parte de las autoridades.....	148
Por parte de la comunidad.....	154
Planeamiento de una institución para la atención del problema del alcoholismo.....	156
Comentario final.....	164
Apéndice.....	166
El 28o. Congreso Internacional sobre el alcohol y el alcoholismo.....	167
El 6o. Congreso Internacional de la policía de circulación.....	169
Electrocoagulación talámica.....	171
Tabla de tiempos de frenada.....	171
Encuestas sobre alcoholismo y hábito de beber.....	173
Encuesta.....	174
Soy yo un alcoholico.....	176
Cuestionario de aceptación.....	178



Encuesta de alcoholismo.....	180
BIBLIOGRAFIA.....	186



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

EL ALCOHOL Y EL HOMBRE ALCOHOLICO

INTRODUCCION

La palabra alcohol de origen arábigo significa "lo sutil" y se aplicaba al polvo finísimo de antimonio con que se pintaban los ojos las mujeres orientales. Como el alcohol es muy fácilmente vaporizante se le llamó "espíritu ligero". La Biblia lo menciona como zumo de uvas fermentado al hablar de la embriaguez de Noe (Gem. 20-28).

Se conoce por lo tanto desde antiguo el alcohol y si bien el conocimiento de su intimidad química es posterior al de sus efectos, siempre fue un producto alrededor del cual giraron muchos avatares humanos. Buscado como alegre compañero por unos, confidente por otros, el alcohol posee el triste privilegio de haber constituido el tobogán a través del cual se deslizaron hasta desaparecer razas evolucionadas y pueblos enteros.

Aquí, en nuestro país sin ir más lejos, la población indígena autóctona sucumbió ante el fusil y el alcohol.

Elegido como alimento es engañoso y fugaz su efecto; como pasatiempo peligroso y como recurso al que buscar frente a los conflictos humanos, de una trascendencia tal que puede cambiar una vida y marcar un destino.

Al estudiar el alcohol. analizar las consecuencias de su abuso y considerar la forma de tratarlo, está dedicado este trabajo.

El mejoramiento integral del hombre y el acceso al conocimiento exacto de cual es la realidad humana exigen eliminar la serie de lacras que lo subyugan y esclavizan. Entre esas lacras la más atractiva y degradante, es la

del alcohol.

ALCOHOL Y BEBIDAS ALCOHOLICAS

Alcohol

Sería difícil encontrar un tema en el cual las opiniones difieran más que en las del alcohol. Desde siglos las bebidas alcohólicas han sido tema de discusiones y disenciones. Unos exaltan las virtudes del alcohol; otros condenan su uso y otra gran parte están por la moderación. Los argumentos aportados para sostener cada grupo de opiniones son muchas veces parciales, erróneos o sentimentales.

Uno puede ser partidario del alcohol u oponerse radicalmente o ser indeciso. Sin embargo, cualquiera sea la opinión, hay que considerar todos los ángulos del problema para fijar bien la posición.

Desde hace muchos años, los hombres de ciencia (químicos-biólogos-médicos) y otros (moralistas-sociólogos) han unido sus esfuerzos para conocer bien los efectos del alcohol sobre el organismo humano. Así nos han enseñado, por ejemplo, que el alcohol no tiene efectos terapéuticos reales, que no es un estimulante, que no calienta y que se han exagerado excesivamente sus propiedades alimenticias. Estos enunciados cuando se los escucha por primera vez, nos sorprenden. Se oponen a una cantidad de dichos populares.

Para comprender bien dónde está la verdad en este terreno del alcohol, es necesario saber primero, qué es el alcohol (fabricación y química), y conocer su transformación en el organismo humano (metabolismo) y sus efectos inmediatos (fisiología).

Química del alcohol

Existen varias clases de alcohol. La mayoría son de uso industrial. Como el alcohol metílico (alcohol de madera) que se usa como diluyente en pinturas y en numerosos productos químicos.

El alcohol etílico (C_2H_5OH) tiene un interés particular para nosotros, pues se lo halla como sustancia principal, en todas las bebidas alcohólicas: la cerveza, los vinos y los licores.

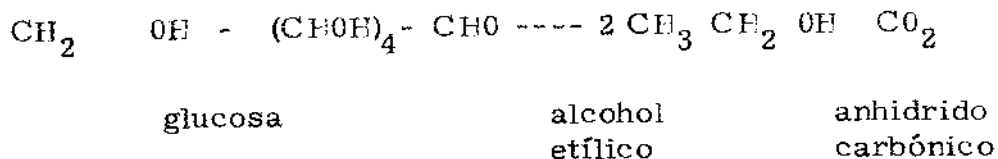
En estado puro, el alcohol etílico es un líquido volátil, muy fluido y sin color. Es aproximadamente $1/5$ más ligero que el agua con un leve olor; pero de sabor fuerte, quemante, característico. Tiene una afinidad muy pronunciada hacia el agua. Atrae también los vapores (humedad) que se hallan en el ambiente. Esta afinidad que el alcohol tiene hacia el agua explica su efecto deshidratante en el organismo humano. De este enunciado, es necesario concluir que el alcohol no altera; provoca la sed.

Todos los alcoholes son tóxicos. Pero algunos tienen propiedades físicas particulares. El alcohol etílico, al contrario de otros alcoholes, se destruye rápidamente en el organismo por la oxidación. El alcohol metílico es más peligroso porque su oxidación (digestión) es muy lenta en el organismo humano. Mientras el organismo humano elimina $91/2$ gramos de alcohol puro ó 20 gramos de whisky (alcohol de 40%) por, hora, no puede eliminar más de 15 gramos de alcohol metílico por semana.

Bebidas alcohólicas

El alcohol etílico se obtiene generalmente por la fermentación de los

hidratos de carbono por las levaduras, ej. :



La concentración máxima de alcohol obtenida por fermentación es de 16% v/v, pues concentraciones mayores inhiben la levadura; por lo tanto las bebidas no destiladas contienen menos del 16% de alcohol, a menos que sean "fortificadas", por agregado del alcohol. Los líquidos naturales que contienen alcohol se denominan Bebidas alcohólicas y pueden clasificarse en bebidas no destiladas, obtenidas por fermentación (cerveza, vino) y las bebidas destiladas o licores, que se obtienen por destilación de la masa fermentada de diversos materiales vegetales (coñac, whisky, etc.) Sus ingredientes principales, son el alcohol y el agua más otras sustancias más complejas que les dan sabor y olor peculiares.

Bebidas alcohólicas

(Datos de Gaddum, 1953; Sollmann, 1957).

CLASE	BEBIDA	OBTENCION	Contenido en alcohol, por ciento v/v	Limites Promedio
No desti- ladas.	Cerveza	Preparada por fermentación de cebada germinada y agregado de lúpulo(gusto amargo). Además de alcohol, contiene hidratos de carbono(dextrina, maltosa).	3 a 7	5
	Vinos(no for- tificados)	Producidos por fermentación del jugo de uva. Además de alcohol, contiene ácido tartárico, succínico y ésteres.		
	Tinto(rojo)	Obtenido de uva negra entera ; contiene tanino.	9 a 13	10
	Balnco	Se usa uva blanca o negra sin hollejo.		
	Espumante (champagne)	Contiene anhídrido carbónico.		
	Vinos fortificados (Jerez, Oporto, Marsala) generosos	Con agregado de alcohol	17 a 23	20
Desti- ladas.	Coñac (brandy)	Obtenido por destilación del - jugo de uva fermentado. Se deja envejecer en barriles de made- ra por lo menos 2 años.		
	Whisky	Obtenido por destilación de la masa fermentada de diversos granos (maíz, centeno, cebada). Se deja envejecer en barriles de madera por lo menos 2 años.	45 a 55	50
	Ginebra Ron (rhum)	Obtenidos, la primera de diver- sos cereales y el agregado de bayas de enebro;el segundo por fermentación y destilación de		

Se ha atribuido a los indígenas de Tahití haber inventado los sistemas de destilación que todavía siguen usando en Francia en la elaboración de agua ardiente y en Escocia e Irlanda en la de Whisky. Las bebidas destiladas tienen un alcohol inferior, más barato, más concentrado y alterado con esencias. Estas bebidas como tienen mezclados con el etílico otros alcoholes más tóxicos, son las más nocivas para el organismo.

El papel tóxico del alcohol está definido por la ley de Rabuteau que dice: "que un alcohol es tanto más tóxico cuanto más carbonos tiene".

El etílico es a pesar de sus dos carbonos el menos tóxico de los alcoholes. En las bebidas obtenidas por fermentación como el vino, el alcohol que se obtiene es puramente etílico de ahí que sea la menos tóxica. Las bebidas fermentadas tienen olor, color y sabor naturales, mientras que las destiladas se les da esas tres cualidades artificialmente agregando esencias es decir aceites volátiles, tales como el anís, ajeno, etc. Se crea entonces un nuevo factor tóxico.

Concentración alcohólica de las bebidas

Las bebidas fermentadas tienen un tenor alcohólico reducido que oscila alrededor del 4% para las cervezas y del 5 al 25% para los vinos (el vino común de mesa el 12%).

En cambio las bebidas destiladas el tenor alcohólico es mucho mayor por ejemplo:

Whisky	45 al 60%
Ron	60 al 70%

Ajenjo	45 al 75%
Cofiac	60%

Procesos de fabricación

1. - Vino

Generalmente el vino se fabrica de uva, aunque se puede obtener de la mayoría de las legumbres y frutas. Cuando el jugo de frutas o de legumbres se expone al aire por un tiempo determinado, el azúcar que contiene se transforma en alcohol bajo la acción de la levadura (hongos microscópicos).

Azúcar + levadura = $C_2H_5OH + CO_2$ (alcohol + dióxido de carbono).

Este proceso se llama fermentación. Dura mientras haya azúcar para digerir o hasta que la levadura se destruye por la tasa de alcohol que ha producido. -

La tasa de alcohol en el vino se establece entre 12 y 15%. Normalmente el dióxido de carbono (CO_2) se escapa del producto. Si se lo retiene, se produce un vino espumante(champagne u otro).

Añadiendo alcohol al vino, se obtiene una bebida llamada "vino fortificado". Así se consiguen vinos cuyo tenor de alcohol puede llegar a 21%.

En cuanto la levadura ha terminado su trabajo de digestión de los azúcares, comienza otro proceso, a menos que se lo pueda controlar. En el ambiente, hay seres más pequeños que la levadura, llamados bacterias. Estas, a su vez, van a cambiar el alcohol en ácido acético, un producto llamado comunmente vinagre (vino-agrio). Es por esto que el vino, expuesto al aire durante un período largo, toma sabor agrio.

2. - Cerveza

La cerveza, el ale, se fabrica con cereales o cualquiera otro producto que contenga almidón. Se obtiene con la ayuda de levadura y malta. La malta cambia el almidón en azúcar. Después el azúcar se transforma en alcohol por la levadura.

En la cerveza, el proceso de fermentación se detiene antes de terminar. Por tanto hay más azúcar no digerido y menos alcohol que en el vino. El porcentaje medio de alcohol en la cerveza se sitúa entre el 4 y el 6%.

El "cuello" sobre el vaso de cerveza se produce por el CO₂ que no se ha escapado porque la fermentación ha sido incompleta.

3. - Licores

Esta clase incluye el whisky, el brandy, el gin, la vodka, el ron y muchos otros productos. Estas bebidas contienen término medio 45% de alcohol. Sobre las botellas frecuentemente el porcentaje se coloca en "grados proof". El grado proof es casi el doble del porcentaje real. Si un alcohol es de 90° Proof, contiene aproximadamente 45% de alcohol.

Los licores se obtienen por la destilación de los vinos. Se hace hervir el vino. Como el alcohol es 1/5 más ligero que el agua, se vaporiza en mayor cantidad. Este alcohol se condensa pasado por un tubo enfriado. El líquido así obtenido contiene una cantidad mayor de alcohol.

Este nuevo condensado no contiene vitaminas, ni minerales; sino solamente agua, alcohol y una pequeña cantidad de materias aromáticas del producto original.

METABOLISMO DEL ALCOHOL

1. - **Absorción**

Ingerido, el alcohol se absorbe rápidamente en el estómago e intestino delgado, tratándose en realidad, de una de las pocas sustancias que se absorbe en el primero; el 20% se absorbe en el estómago y el 80% en el intestino.

Esta absorción puede modificarse por varios factores; en primer lugar, la concentración del alcohol, siendo la velocidad de absorción mayor -- cuando aumenta la concentración alcohólica, pero si ésta es elevada, al provocarse espasmo pilórico, retarda el paso al intestino y, por lo tanto, la absorción.

La presencia de alimentos en el estómago, al retardar la evacuación gástrica, también disminuye la velocidad de absorción; en este sentido la cerveza, debido a su contenido de sustancias alimenticias (malta) actúa en esta última forma. Debido a estos factores, la absorción completa del alcohol ingerido se realiza entre dos y seis horas.

El alcohol se absorbe perfectamente cuando se administra por vía rectal y subcutánea.

2. - **El alcohol en la sangre.**

Una vez absorbido, el alcohol pasa a la sangre y se distribuye por todos los líquidos del organismo; aparece en la sangre dentro de los 5 a 10 minutos siguientes a la ingestión, y llega al máximo a los 30 a 90 minutos, para descender luego. La concentración en el plasma es ligeramente superior a la de los eritrocitos.

La determinación de alcohol en la sangre es importante desde el punto de vista médico-legal, para establecer el diagnóstico de intoxicación alcohólica (ebriedad), especialmente en los casos de accidentes automovilísticos.

La correlación entre dicha concentración y las manifestaciones clínicas depende, sin embargo, de una amplia variación individual; pueden establecerse tentativamente los siguientes períodos:

a) período I (promedio de 100 mg. por 100 c. c. de sangre): existe una "parálisis de la inhibición" lo que da como resultado la liberación del tono emocional, variable para cada individuo. La conducta del individuo depende del ambiente: en un ambiente quieto, puede producirse sueño, mientras que en uno ruidoso, puede provocarse excitación;

b) período II (promedio de 200 mg./100 c. c.): aparecen trastornos en la palabra, la que se vuelve exagerada, confusa e incoordinada. La postura y la marcha están muy menoscabadas, observándose incoordinación (marcha de ebrio). Existe pérdida absoluta del control por falta de inhibición, de manera que pueden producirse actos de violencia.

c) período III (promedio 300 mg./100 c. c.): en esta etapa se presenta sueño, inconsciencia profunda, estupor, llegando al coma. En este último caso, se hallan afectados los centros bulbares reguladores de la respiración y la actividad cardíaca;

d) período IV (promedio 400 mg./100 c. c.): en esta etapa al deprimirse los centros bulbares, existe peligro de muerte. El coma es profundo, la piel está húmeda y fría, el pulso acelerado, las pupilas dilatadas y la respira

ción lenta. La muerte se produce por parálisis respiratoria y acontece con concentraciones de alcohol en sangre superiores a 500 mg. por 100 c.c. -

Siguiendo a Goodman y Gilman (1955) puede establecerse la concentración alcohólica sanguínea de 200 mg./100 c.c. como "concentración crucial" para el diagnóstico de ebriedad, que abarca un 84% de los sujetos intoxicados y corresponde al máximo de los casos (330 sujetos) de la estadística de Jetter (1938).

Como el alcohol se distribuye por toda el agua del organismo, la dosis de 1 cc. (0,8 g.) por kilo de peso producirá una concentración un poco mayor de un gramo por kilo de peso corporal. A partir de estos datos, puede calcularse que para un sujeto de 70 kg. es necesario que ingiera alrededor de 150 c.c. de alcohol, o sea unos 300 cc. de whisky o coñac, 1,5 l. de vino o unos 3 l. de cerveza para alcanzar la concentración crucial arriba señalada.

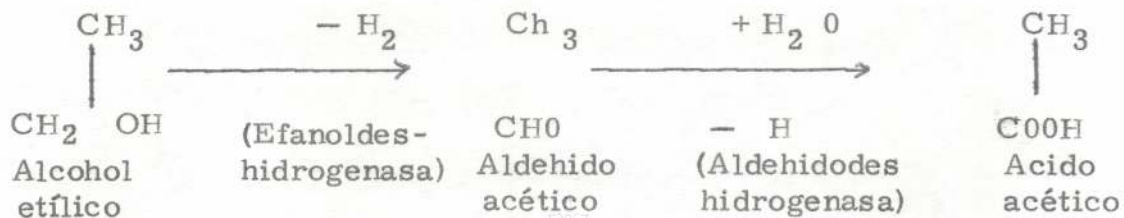
3. - Distribución

A partir de la sangre, el organismo se distribuye por los líquidos del organismo, en el agua intra y extracelular. La concentración en los tejidos es directamente proporcional a su contenido acuoso e inversamente proporcional a su contenido de lípidos. La concentración en la mayoría de los tejidos es de 70 a 80% de la del plasma sanguíneo.

El alcohol pasa al líquido cefaloraquídeo donde existe una concentración semejante a la de la sangre, alcanzando el máximo después que el de ésta y durando la misma también más tiempo.

4. - Metabolismo del alcohol

En general, del 90 al 98% del alcohol ingerido desaparece del organismo siendo oxidado completamente. El hígado es el órgano donde se opera el primer período de la oxidación del alcohol, que se produce en dos etapas:



Una vez transformado el alcohol en ácido acético se incorpora al ciclo tricarboxílico, para convertirse en anhídrido carbónico y agua, lo que se realiza en todos los tejidos.

La velocidad de oxidación del alcohol es más o menos constante sin tener en cuenta la cantidad ingerida, la concentración sanguínea, ni la actividad muscular del sujeto (dicha oxidación es igual si el sujeto está en reposo o efectúa algún ejercicio), y solo depende del peso corporal.

La velocidad de oxidación, desde luego difiere para los distintos individuos, pero puede tomarse como promedio para un sujeto adulto de 70 kg. alrededor de 12 c.c. (10 g.) por hora.

Estos datos ayudan a comprender la diferencia de ingerir una misma cantidad de alcohol en una dosis única o bien en dosis fraccionadas; así, la administración de 100 cc, de una vez produce una concentración tóxica en la sangre, lo que no sucede si esta cantidad se divide en tres tomas cada 3 horas, en este caso la concentración en sangre es baja ya que el alcohol se metaboliza a

medida que se ingiere.

5. - Excreción

De un 2 a un 10% del alcohol ingerido no es oxidado, siendo excretado principalmente por el riñón y los pulmones, y muy escasamente por otras vías.

a) riñón: no es grande la cantidad de alcohol excretada en la orina; su concentración es paralela a la de la sangre y en relación a la solubilidad relativa del alcohol en la sangre y la orina. La concentración de alcohol en la orina es aproximadamente 1,3 veces la de la sangre y dicho tenor se utiliza como índice de la concentración sanguínea para el diagnóstico de intoxicación. De acuerdo con lo dicho, una concentración urinaria de 250 mg./100 cc. corresponde a la sanguínea de 200 mg./100 cc. ;

b) pulmones: es muy poca la cantidad de alcohol eliminada en el aire espirado, de manera que, al igual que lo que sucede para la orina, está eliminación tiene muy poca importancia para la desintoxicación del individuo.

La concentración de alcohol en el aire espirado es paralela a la sanguínea y su determinación también se ha utilizado para fines diagnósticos. La relación entre estas dos concentraciones es de 1 a 2000, de manera que un tenor de 1 mg./litro de aire espirado corresponde a la concentración sanguínea crucial de 200 mg./100 cc. ;

c) otras vías de excreción: el alcohol pasa a todas las secreciones, saliva, jugo gástrico, bilis, lágrimas. Aparece también en la leche, pero en cantidad exigua incapaz de producir fenómenos tóxicos en el lactante amaman