

## Artículo de Revisión

# Acciones y efectos del etanol y las bebidas alcohólicas durante la adolescencia y juventud

Antonio Salas Riczker,<sup>1</sup> Mónica Esteves Echanique.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Farmacología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, <sup>2</sup>Escuela de Medicina, Universidad Tecnológica Equinoccial.

## Resumen

Se describe la relación entre el alcohol y las conductas de riesgo, los mecanismos de acción del etanol, así como las manifestaciones del alcoholismo y sus consecuencias.

**Palabras clave:** Adolescencia, Alcohol etílico, Farmacodependencia.

## Summary

We describe the relationship among alcohol and risk behaviour, besides the mechanism of action of the alcohol and the signs of alcoholism and its consequences.

**Key words:** Teenagers, Ethylic alcohol, Pharmacodependency.

*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador 2005; 30(1): 25 - 27*

## Introducción

El etanol (alcohol etílico) es la sustancia de la cual los adolescentes abusan con mayor frecuencia en Latinoamérica.<sup>1</sup> En algunos alcohólicos la adicción parece haberse establecido fácilmente, pero nunca se desarrolla en otros. Quizá cualquiera puede volverse adicto si es capaz de beber lo suficiente durante un período largo. Debido a que el adolescente, cuya vida se desenvuelve en medio de profundos cambios bio-psicosociales, suele explorar y experimentar, y a veces se verá involucrado en conductas de alto riesgo. La interrelación entre las conductas de alto riesgo es dramática; por ejemplo, ha sido bien establecido que hay una relación entre los accidentes de tránsito y el uso de alcohol; la contribución del alcohol a la mortalidad general no se limita al tránsito automotor, sino que abarca un porcentaje sustancial de muertos por incendios y ahogados. Asimismo, hay una clara correlación entre fumar y el uso de alcohol y marihuana y la iniciación precoz de relaciones sexuales.

Desde el punto de vista clínico, es importante diferenciar el uso ocasional o experimental, de su consumo habitual o sostenido. Es esta última situación la que debe preocupar al equipo interdisciplinario, especialmente si se acompaña de disminución en el rendimiento escolar o de problemas de relaciones interpersonales de comienzo reciente. La búsqueda de causas desencadenantes debe incluir la exploración del ambiente familiar (un número importante de

casos se relaciona con dificultades del adolescente o el joven con sus padres, de los progenitores entre sí o de alguna crisis familiar crónica); en un número menor, pero siempre significativo, es posible detectar sicopatología individual, como desórdenes afectivos o cuadros sicóticos. Son características del abuso del etanol, la tolerancia, dependencia psicológica, dependencia fisiológica (física o neuroadaptación), adicción e intoxicación.<sup>2</sup>

Debido a elevada prevalencia del consumo de alcohol, puede ser útil incorporar una serie de preguntas en la entrevista; las siguientes han dado buen resultado (2 ó más respuestas positivas indican probable alcoholismo):

1. Has pensado alguna vez que debes tomar menos?
2. Te has sentido molesto por la crítica de otros acerca de tus hábitos de beber?
3. Te has sentido culpable alguna vez acerca de tus hábitos de beber?
4. Has bebido alguna vez por la mañana para sentirte mejor o para despertarte?

El etanol es el principal constituyente de las bebidas alcohólicas (Tabla 1).<sup>2-6</sup>

**Tabla 1. Clasificación y origen de las bebidas alcohólicas**

FERMENTADAS	DESTILADAS
<b>3 a 6% de etanol:</b>	<b>30 a 50% de etanol</b>
= CERVEZA (De cebada, arroz y maíz)	= ANISADO OUZO (ANISADO GRIEGO)
- Blanca	= ARRAK (del sake)
- Negra	= BRANDY (de vino)
= CHICHA (de maíz)	- ARMAÑAC
= SAKE (de arroz)	- COÑAC
= SIDRA (De manzana)	= GINEBRA (GIN) (de cereales + bayas de enebro)
- Natural (dulce y seca)	= RON (de melaza de la caña de azúcar)
- Espumosa (achampañada)	= VODKA (de cereales)
<b>7 a 20% de etanol</b>	= WHISKEY (de maíz, centeno y cebada)
= VINOS (de uva)	- BOURBON
- No fortificados	<b>Hasta 96% de etanol</b>
- De mesa (blanco, tinto y rosado)	= AGUARDIENTE SECO (de levadura, patata, trigo y otros)
- Espumosos (champaña)	= KIRSH (de cereza)
- No fortificados	= TEQUILA (de maguey)
- Generoso, de postre (dulce y seco)	
- De aperitivo: Jerez	
Oporto	
Marsala	
Málaga	
Vermut	

## Mecanismos de acción

**Dirección para correspondencia:** Dr. Antonio Salas Riczker, Cátedra de Farmacología, Facultad de Ciencias Médicas, Iquique y Sodiro s/n, Telf. 2528690, 2528810, Quito, Ecuador.

Se ha postulado que el alcohol afecta de manera específica y selectiva la función de ciertas proteínas de membrana, entre las cuales se encuentran los canales iónicos dependientes de receptor (Gama aminobutírico -A y N metil D aspartato son los más sensibles a la acción del etanol). La exposición crónica disminuye los receptores GABA, inhibe las acciones del NMDA y estimula los receptores 5Hidroxi Triptano.<sup>4,7</sup>

El etanol, al igual que los barbitúricos y anestésicos generales, fluidifica los lípidos que forman las membranas neuronales perturbando así la función de los canales iónicos y proteínas anexas. Asimismo, facilita la transmisión en los terminales gabaérgicos; en efecto, su acción sedante es inhibida por la bicuculina (antagonista GABA-A) mientras que el muscimol (agonista gabaérgico) reproduce varias acciones del alcohol.

El etanol también puede inhibir la entrada de calcio en el botón sináptico impidiendo la liberación de neurotransmisores, bloqueando los canales de calcio voltaje dependientes. Asimismo, activa los receptores NMDA del glutamato y 5HT<sub>2</sub> de serotonina.

Sobre la cascada de reacciones intracelulares que acompañan a la ligadura agonista-receptor, al menos 2 redes pueden estar afectadas: la fosfocinasa C y la adenilciclasa (tanto que en ratones mutantes nulos, hay deficiencia clara de los efectos del alcohol).<sup>8</sup>

Por último, es posible que el acetaldehído (principal metabolito del etanol) sufra un proceso de condensación con las monoaminas endógenas, en particular dopamina, para formar derivados tetrahidroisoquinolínicos, responsables de algunas acciones centrales del etanol y quizá responsables de la dependencia alcohólica.<sup>8</sup>

Parece que en algunos individuos, el alcohol (al igual que otros fármacos sedantes) inhibe a la deshidrogenasa aldehídica en el metabolismo normal de la dopamina aumentando, en consecuencia, una condensación alterna de los intermediarios aldehídicos de la dopamina a tetrahidropapaverolina. Se sabe que los alcaloides de este tipo producen analgesia y adicción, quizá por la formación endógena de sustancias opioides en el sistema nervioso.<sup>9</sup>

## Efectos

El alcoholismo en los adolescentes se debe definir por criterios de conducta y no fisiológicos.<sup>3</sup> El Consejo Nacional sobre Adolescencia, en California, ha delineado los signos de alcoholismo en adolescentes (Tabla 2).<sup>1</sup>

Tabla 2. Signos de alcoholismo en adolescentes

### Sociales / Psicológicos

- \* Cambio de personalidad cuando bebe.
- \* Amnesia temporal o pérdida de conciencia.
- \* Pérdida de control en el beber.
- \* Toma más y con mayor frecuencia que sus pares.
- \* Toma en la mañana para combatir la resaca.
- \* Arrestos policiales (relacionados con el beber).
- \* A la defensiva acerca de su uso del alcohol.
- \* Obsesionado con su próxima bebida alcohólica.
- \* Mezcla alcohol con otras drogas.

- \* Bebe antes de ir a una fiesta
- \* Siente remordimiento acerca de su hábito de beber.
- \* Pendenciero, pelea cuando bebe.
- \* Elabora un sistema sofisticado de mentiras y excusas para ocultar que está bebiendo

### Escolares

- \* Falta los lunes.
- \* Llega tarde.
- \* Muchas ausencias.
- \* Rendimiento escolar por debajo de su potencial.
- \* Comportamiento inconsciente.
- \* Toma alcohol en la escuela.
- \* Se vanagloria acerca de su capacidad para beber.
- \* Cambio de amigos.
- \* Aliento etílico.
- \* Se duerme durante las clases.
- \* Problemas de conducta

### Físicos

- \* Tolerancia.
- \* Resaca.
- \* Cambios de peso.
- \* Accidentes.
- \* Incremento de actividad sexual.
- \* Fases finales:
  - Episodios prolongados de beber sin límites.
  - Temblores.
  - Delirios.
  - Alucinaciones.
  - Convulsiones.

Son condiciones concomitantes al diario beber las crisis de desvanecimiento, fracaso escolar, deterioro de las relaciones sociales y accidentes. Los bebedores problema se embriagan 6 ó más veces por año o sufren consecuencias desfavorables como problemas policiales, con amigos, la familia y el trabajo escolar. Si bien la dependencia fisiológica es rara durante la adolescencia, el hábito de beber regularmente todos los días puede llevar a tolerancia y adicción. Se ha estudiado que mientras más temprano se inicia un adolescente en el hábito de beber, más difícil será dejarlo. Además, es complejo distinguir cuando un adolescente es un "bebedor social" y cuando ha ingresado al mundo de los alcohólicos. El consumo en nuestro medio es cada vez mayor, no hay diferencia entre varones y mujeres y poco o nada se hace para evitarlo y puede ser puerta de entrada para iniciarse en el consumo de otras drogas.

La "dependencia alcohólica" se caracteriza por un conjunto de alteraciones psíquicas, físicas y sociales que se desarrolla en personas con un abuso de ingesta alcohólica durante 5 a 10 años. El período prodrómico se manifiesta por degradación de la personalidad, pérdida de capacidad de razonamiento, empobrecimiento afectivo, lagunas amnésicas, descenso

empobrecimiento afectivo, lagunas amnésicas, descenso global del rendimiento psíquico. El período de estado se caracteriza por un cuadro orgánico que implica desestructuración de la personalidad, deterioro intelectual, afectividad lábil e incontinencia emocional. Este conjunto de alteraciones empeora con las infecciones intermitentes que padecen y las múltiples complicaciones orgánicas que sufren.<sup>3</sup> Lo más grave de la adicción al alcohol es que generalmente los adolescentes, junto con la adicción al alcohol inician una tríada que es nefasta para el desarrollo humano de un adolescente: "alcohol, sexo y drogas", que le llevan a una serie de riesgos mucho mayores que el resto de sus compañeros.

En el "alcoholismo neurótico",<sup>9</sup> el beber (como cualquier otro síntoma neurótico) está principalmente basado en una motivación inconciente y sirve como un medio de mantener el equilibrio psicodinámico. Las personas que no son alcohólicas pueden beber unos cuantos tragos de vez en cuando y aún (raras veces) emborracharse, pero por lo general se controlan aún cuando el alcohol les sea de alguna utilidad. En la vida del paciente alcohólico neurótico, la pérdida del control constituye una ocurrencia regular. Algunas de las funciones habituales del alcohol en estos pacientes son las siguientes:

1. Crear confianza: con el alcohol, el paciente puede superar sus sentimientos de inferioridad. Estos sentimientos a menudo son concientes pero las causas que los provocan no lo son.
2. Alivio de la ansiedad: el alcohol permite al paciente funcionar en situaciones que en otras circunstancias lo paralizarían.
3. Huida de la responsabilidad: puede emplearse el alcohol para suprimir la culpa, la ira y la aflicción.
4. Sustituto de la hostilidad: el emborracharse puede constituir un sustituto para la expresión directa de sentimientos agresivos.
5. Sustituto para el sexo: los individuos del mismo sexo son capaces de utilizar el alcohol y la conducta lloriqueante como un sustituto inconciente para la conducta heterosexual u homosexual latente.
6. Regresión: el alcoholismo puede facilitar la regresión inconciente a los patrones de la niñez temprana que en alguna ocasión provocaron respuestas de atención maternal por parte de los demás.

El "alcoholismo psicótico",<sup>9</sup> incluye 2 subtipos: alcoholismo esquizofrénico y alcoholismo maniaco-depresivo. En cualquiera de ellos, la ayuda es buscada al final de una parranda de varios días (cuando el paciente se encuentra bajo el efecto del delirium tremens o alguna otra forma de sintomatología del síndrome de abstinencia). La bacanal puede representar un intento desesperado para impedir un brote sicótico o puede de hecho ser parte de una etapa inicial de un brote actual.

La abstinencia provoca síndromes de abstinencia menores (precozes) y mayores (tardíos):

♦ El "síndrome de abstinencia menor" puede comenzar ya a las 8 horas de suspendida la bebida y persiste no más de 1 ó 2 días. Por lo general, los síntomas son benignos y consisten en temblores, diaforesis leve e inquietud; las convulsiones breves, autolimitadas, son raras.

♦ El "síndrome de abstinencia mayor" (delirium tremens)

es extremadamente infrecuente en los adolescentes y se caracteriza por alucinaciones, sudoración profusa y alteraciones hidroelectrolíticas.

El "síndrome alcohólico-fetal" se caracteriza por retardo mental leve a moderado, microcefalia, coordinación deficiente, hipotonía, trastornos por déficit de atención con hiperactividad y rasgos faciales distintivos. Aunque se asocia más a menudo con un consumo intenso en las primeras etapas de la gestación, no se ha determinado ningún nivel de exposición fetal al alcohol que sea seguro. Se debe aconsejar a todas las adolescentes gestantes que se abstengan del alcohol y por cierto, que eviten el exceso alcohólico. A veces, una mujer joven modificará su conducta por el bien del feto, pese a que no lo hubiese hecho sólo por su propio beneficio.<sup>1</sup>

La "intoxicación alcohólica aguda" se manifiesta por pupilas dilatadas (aunque pueden ser mióticas), tensión arterial baja, piel sonrosada, ataxia, disartria, diplopía, tinnitus, pérdida progresiva de la capacidad psíquica, puede desencadenarse rápidamente un cuadro comatoso y/o convulsivo, colapso circulatorio, hipotermia, retención urinaria o incontinencia. La siguiente es la correlación entre los niveles de alcoholemia y la intensidad de la intoxicación alcohólica: 80-200mg/dl (entre leve y moderada), 250-400mg/dl (marcada) y > 400 mg/dl (severa).<sup>10</sup>

La "intoxicación patológica" es un cuadro sicótico transitorio seguido de sueño y amnesia del evento.

### Corolario

No cabe hablar de la adicción al alcohol étílico sin hablar de la salud mental de un adolescente o un joven, de su familia y de la comunidad en la que vive; hablar de salud mental es referirse a las condiciones generales de salud y a las condiciones sociales de la comunidad, condiciones señaladas por el grado de precariedad en el que dicha comunidad vive y también relacionadas con la posibilidad participativa de sus integrantes que, de no encontrar un cauce posible, derrochan su fuerza transformadora en continuos intentos fallidos.

Si cada adolescente y joven de nuestro tiempo encontrara en el lugar donde está un proyecto de vida, existirían menos "máquinas de consumo" y ningún centavo (o droga u otro ídolo) para lograr el bienestar.

### Bibliografía

- 1.- Silber TJ, Munist M. Abuso de sustancias. En: Silber TJ, Munist MM, Maddaleno M (eds), Manual de Medicina de la Adolescencia. Serie Paltex No. 20. Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, EUA. 1.992; 519-528.
- 2.- Salas Riczker A, Esteves Echenique M. Farmacodinamia de las sustancias depresoras que producen dependencia. Revista Médica Vozandes 16(1):100-106.
- 3.- Schonberg SK. Drogadicción. En: McAnarney ER, Kreipe RE, Orr DP, et al, Medicina del Adolescente. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 1.994; 1.099-1.113.
- 4.- Lorenzo P, Leza JC, Lizaola I. Drogodependencias. En: Velasco Martín A, Fernández PL, Serrano Molina JS, et al, Farmacología Velásquez, 16ta. Edición. Interamericana-McGraw-Hill, Madrid, España, 1.993; 498-529.
- 5.- Litter M. Farmacología del Sistema Nervioso Central. Depresores: el alcohol. En: Farmacología Experimental y Clínica, séptima edición. Editorial El Ateneo S.A., Buenos Aires, Argentina, 1.986; 179-201.
- 6.- Almagro Basch M, Arellano Catalán J, Arregui J, et al (Consejo de dirección). Enciclopedia Sistemática Facta. Ediciones Rialp S.A., Madrid, España, 1.964; 7:139-143.
- 7.- O'Brien CP. Adicción y abuso de drogas. En: Hardman JG, Limbird LE (eds). Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica Goodman & Gilman, vol. I, décima edición. McGraw-Hill-Interamericana, México DF, México, 2.001; 629-651.
- 8.- Samaniego Rojas E. Fundamentos de Farmacología Médica, sexta edición. Casa de la Cultura Ecuatoriana "Benjamín Carrión", Quito, Ecuador, 2.005; 285-292.
- 9.- Solomon P. Alcoholismo crónico. En: Solomon P y Patch VD. Manual de Psiquiatría. El Manual Moderno S.A., México DF, México. 1.972; 180-185.
- 10.- Pagana TJ, Pagana KD. Valoración selectiva toxicológica. En: Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio. Mosby, División de Times Mirror de España, S.A. Ediciones Hispanoamericanas Ltda., Bogotá, Colombia. 1.994; 772-775.