

# ALCOHOLEMIA

martes, 11 de marzo de 2008

Las bebidas alcohólicas contienen porcentajes variables de alcohol en peso, según indica su etiqueta: las cervezas, del 4% al 10%; los vinos, del 10% al 18%; los aperitivos y licores suaves, del 20% al 25%; y los licores fuertes, del 35% al 45% (es decir, 100 ml de whisky contienen aproximadamente 40 gramos de etanol). Una vez ingerido el alcohol pasa a la circulación sanguínea. Su absorción se realiza sobre todo a nivel del intestino delgado y es mayor cuando la persona está en ayunas. Hasta un 10% del alcohol presente en la sangre se elimina por la orina, el sudor y la evaporación a través de los alveolos pulmonares. Esto último permite realizar mediciones en el aire espirado (alcoholímetros de espiración).

El 90% restante se metaboliza en el hígado a razón de 10 gramos por hora. El método más preciso para determinar la alcoholemia se basa en un análisis de sangre. Además, existe variabilidad individual en la sensibilidad al alcohol, por lo que una misma dosis produce un grado de alcoholemia distinto en diferentes personas.

Conducir ebrio es la causa de más del 50% de los accidentes de tráfico, por lo que las legislaciones de muchos países están limitando la alcoholemia máxima tolerable. A partir de 0,5 g/l los trastornos del comportamiento son evidentes, con 2,0 se produce un sueño profundo (coma etílico) y con 3,0 o más, la muerte por intoxicación etílica aguda.

## Unidades de Alcohol

Sistema de unidades aplicado a los diferentes tipos y cantidades de bebidas alcohólicas, que se centra en la fuerza del contenido de alcohol en cada una de ellas. El alcohol actúa en los centros superiores del cerebro reduciendo las inhibiciones de tipo social, la angustia y el sentido de responsabilidad. Esto permite al bebedor comportarse de una manera más desinhibida, preocupándose menos de las consecuencias de sus acciones. El alcohol también disminuye la conciencia, por lo que quien bebe no puede apreciar la disminución de sus habilidades o capacidad de juicio.

Es muy fácil abusar del alcohol, por lo que es importante tener una medida de consumo. Uno de estos sistemas, llamado unidades, se utiliza en distintos países. Debido a que no existe una normalización del contenido en alcohol de las bebidas o del volumen de una 'copa' estándar, este sistema no es aplicable universalmente.

Este sistema de unidades se basa en un 'copa' estándar que contiene unos 8 gramos de etanol (alcohol puro). Esto es lo que se llama una unidad de alcohol. Un vaso de cerveza de tipo medio, un vaso de vino o una medida de bebida alcohólica de 70 grados equivaldría a una unidad de bebida. Por supuesto, hay una cierta disparidad en cuanto al contenido de alcohol entre las diferentes marcas. La sidra, por ejemplo, suele ser más fuerte que una cerveza tipo lager. En España es más habitual, para calibrar el consumo de alcohol, referirse al consumo en gramos de alcohol al día o a la semana. Clásicamente se ha considerado un consumo alto y excesivo de alcohol aquel que supera los 420 g de alcohol semanales. Sin embargo las evidencias epidemiológicas sitúan el límite de riesgo para la salud en cifras equivalentes a 30-40 gramos por día para los varones y en 20-30 g para las mujeres.

La tabla 1 adjunta presenta las cifras medias de los niveles de alcohol en la sangre producidos por los diferentes números de unidades consumidas. La tabla 2 describe los efectos.

## Hombre de Peso Medio

### Unidades

### Tras 1 hora

Tras 2 horas

Tras 3 horas

1

0,200

0

0

2

0,400

0,100

0

3

0,600

0,300

0,200

4

0,800

0,600

0,400

5

1,000

0,800

0,600

6

1,200

1,000

0,900

7

1,400

1,200

1,100

8

1,600

1,500

1,300

9

1,800

1,700

1,500

10

2,100

1,900

1,700

Nota: concentraciones de alcohol en la sangre, en miligramos cada 1litro.

Mujer de Peso Medio

Unidades

Tras 1 hora

Tras 2 horas

Tras 3 horas

1

0,300

0,100

0

2

0,600

0,200

0,100

3

0,800

0,400

0,300

4

1,100

0,800

0,600

5

1,400

1,100

0,800

6

1,700

1,400

1,200

7

2,000

1,700

1,400

8

2,200

2,000

1,700

9

2,500

2,200

2,000

10

3,000

2,500

2,200

Nota: Las concentraciones de alcohol en la sangre varían según el peso. Cuanto menor sea el peso de la persona, mayor será la concentración para determinada dosis.

Tabla 2

Alcohol en sangre      Efectos sobre un bebedor moderado de tolerancia normal

(en mg/l)

0,200              Se siente bien. Mínimo o nulo efecto sobre su desempeño.

0,400              Capaz de "dejarse ir" socialmente, se siente "a tope". Ligeramente peligroso si conduce a gran velocidad.

0,500              El juicio queda disminuido. Incapaz de adoptar decisiones importantes. La conducción se hace temeraria.

0,800              Pérdida definitiva de la coordinación. Conducción peligrosa a cualquier velocidad.

1,000              Tendencia a perder el control sexual si no está demasiado adormilado. Torpeza de movimientos.

1,600              Obviamente embriagado. Posiblemente agresivo. Incontrolado. Puede sufrir de pérdida posterior de memoria de los acontecimientos.

3,000 A menudo, incontinencia espontánea. Mínima capacidad de excitación sexual. Puede caer en coma.

5,000 Susceptible de morir si no recibe atención médica.

## Prevención de Accidentes

Las reducciones más notables del número de accidentes como consecuencia de la aplicación de la ley están relacionadas con la conducción y el alcohol. Todas las leyes que han resultado adecuadas se han basado en limitar la cantidad de alcohol en sangre, situándola en 0,3; 0,4; 0,5 o 0,8 g/l; incluso 0,0 g/l en los países escandinavos.

## Educación y formación

En este campo no son tan obvias las pruebas de la reducción de lesiones, ya que las medidas correctivas son a largo plazo y resultan más difíciles de evaluar. No obstante, hay claras indicaciones de la conveniencia de programas escolares en los que participen los padres y de las ventajas de incluir en el plan de estudios la educación para la seguridad vial. Hay iniciativas más recientes con un nuevo enfoque de la educación y la formación de los conductores jóvenes, puesto que hoy se reconoce que la formación basada en el conocimiento no es suficiente: formar para percibir los peligros y cambiar las actitudes se consideran elementos importantes para conseguir unos conductores más prudentes.

## Cifras de Accidentes en el Mundo

En las carreteras de todo el mundo mueren al año mucha personas y otras tantas sufren lesiones. Las cifras de heridos varían mucho según la población y la densidad del tráfico, así como el grado de aplicación de las medidas preventivas y correctivas.

Por lo general, se producen más muertes en las rutas, donde la velocidad es más elevada que en las zonas urbanas, pero las lesiones graves que precisan estancia en un hospital son al menos el doble en las vías urbanas, donde el tráfico es más problemático.

Por lo que se refiere a la distancia recorrida, los motoristas, los ciclistas y los peatones tienen más riesgo de muerte o lesiones.

## Factores que Contribuyen a los Accidentes

La mayor parte de los accidentes son debidos a errores humanos; el mal estado de la calzada y los fallos del vehículo, en menor medida, son las otras dos causas de accidentes. Los principales errores humanos son: velocidad excesiva para las condiciones de la carretera, no ceder el paso en los cruces, distancia de seguridad demasiado reducida, adelantamientos indebidos y percepción o enjuiciamiento equivocados de la situación que se presenta. El deterioro de la percepción como consecuencia del consumo de alcohol es otro factor de importancia. Las deficiencias de la carretera que son factores básicos de los accidentes son: mal diseño del trazado y del control en los cruces, señalización inadecuada, mala iluminación de la vía, superficies resbaladizas y obstrucciones por vehículos mal estacionados. Los principales fallos del vehículo se deben a defectos en neumáticos, frenos y luces, consecuencia casi siempre de un inadecuado mantenimiento.

## Medidas de protección

Las medidas de protección más comunes son el cinturón de seguridad, el airbag y las protecciones para niños. El empleo del cinturón de seguridad reduce el riesgo de muerte y de lesiones graves en un 45%. La publicidad ha tenido un papel fundamental a la hora de aumentar su empleo, pero para conseguir un efecto absoluto es preciso el respaldo de la legislación. La legislación sobre el uso obligatorio se introdujo por primera vez en el estado de Victoria, Australia, en 1971. En la actualidad casi todos los países tienen leyes que obligan a utilizar el cinturón de seguridad, y en algunos se ha logrado una tasa de cumplimiento del 90%. Otras medidas de protección que están consiguiendo respaldo son la utilización del casco en motos y bicicletas, el uso de barreras protectoras contra choques en la zona central de las vías de alta velocidad y recubrir los objetos rígidos de los laterales de la carretera (postes, pies de las señales, pilares de puentes y árboles). Se han conseguido muchos avances en la búsqueda de una mayor protección para los peatones y los ciclistas que tienen contacto con vehículos de motor, pero aún no se han explotado a conciencia algunas posibilidades prometedoras.

## Europa: Tasas de alcoholemia para cada tipo de conductor

La tasa de alcoholemia es la proporción de gramos de alcohol que existe por cada 1000 cm<sup>3</sup> (1 litro) de sangre. Así pues, dada una cantidad de alcohol en sangre, la persona que tenga más litros de sangre tendrá una menor tasa de alcoholemia.

La tasa de alcoholemia se puede determinar analizando el aire expirado o la sangre. Existe la obligación de todo conductor de someterse a las pruebas que se establezcan para la detección de alcohol.

Los límites en la tasa de alcoholemia no son los mismos para todos los conductores existiendo las siguientes reglas:

Regla general: 0,5 gr. de alcohol por litro de sangre o 0,25 mgr. de alcohol por litro de aire expirado.

Especialidades: 0,3 gr. de alcohol por litro de sangre o 0,15 mgr. de alcohol por litro de aire para conductores de:

Transporte de mercancías con PMA superior a 3500 Kg.

Transporte de viajeros de más de nueve plazas.

Vehículos de transporte de viajeros de servicio público.

Vehículos de transporte escolar y de menores.

Vehículos de mercancías peligrosas.

Vehículos de servicios de urgencia.

Vehículos de transportes especiales.

Cualquier vehículo durante los dos años siguientes a la obtención del permiso o licencia de conducción

En el supuesto de que el resultado de la primera prueba diera positivo, o aún sin alcanzarse estos límites, presentara la persona examinada síntomas evidentes de encontrarse bajo la influencia de bebidas alcohólicas, se someterá a una segunda prueba mediando un tiempo mínimo de diez minutos entre ambas pruebas. Si el resultado de estas pruebas fuese positivo se deberá inmovilizar el vehículo. Por otra parte el conductor puede solicitar al agente que se le realice un análisis de sangre cuando el resultado de la segunda prueba fuese positivo; corriendo de su cuenta los gastos si los análisis son positivos y de los Órganos de Tráfico o de las Autoridades municipales o autonómicas, cuando sea negativo.

## Sanciones por Alcoholemia

Conducir un vehículo habiendo ingerido previamente alcohol puede dar lugar, o bien a una sanción administrativa que podrá imponerse tras la tramitación del correspondiente expediente sancionador si se prueba que se rebasaban las tasas establecidas legalmente, o bien a una sentencia condenatoria penal por delito contra la seguridad del tráfico, si finalmente se acredita que se conducía con las facultades psicofísicas significativamente mermadas como consecuencia de aquella ingestión de alcohol, lo que ha de tener lugar en un procedimiento judicial penal.

En segundo lugar, conviene hacer mención de que el hecho de conducir con una tasa de alcohol superior a la reglamentariamente permitida puede ser sancionado administrativamente, a las que pueden ir aparejadas una retirada de permiso de conducir de entre 1 y 3 meses. Por lo que respecta a las penas que se pueden imponer en un procedimiento penal por los mismos hechos, éstas pueden ser de retirada del permiso de entre 1 y 4 años juntamente con una multa que suele ser más cuantiosa que la impuesta en vía administrativa, siempre en función de la capacidad económica del sujeto.

Es preciso destacar que existe obligación, por parte de los conductores, de someterse a las pruebas para la detección de las posibles intoxicaciones etílicas en casos de accidente de circulación, infracción del Reglamento de la Circulación, síntomas evidentes de haber ingerido alcohol o control preventivo de alcoholemia.

Son importantes las consecuencias de la negativa a someterse a la realización de las pruebas de alcoholemia, pues si bien anteriormente esta negativa venía constituyendo una infracción administrativa, hoy día, el art. 380 del Código Penal castiga como delito de desobediencia grave el hecho de negarse a someterse a las pruebas de alcoholemia, delito de desobediencia que está castigado con penas de 6 meses a 1 año de prisión.

Por lo anterior, aconsejamos no negarse a realizar dichas pruebas, a pesar de que se sospeche que el resultado será positivo, pues de hacerlo, dicha negativa dará lugar a que, como indicábamos en el párrafo anterior, posteriormente

se inicie un procedimiento penal por presunto delito de desobediencia grave, y muy posiblemente, también dicho procedimiento también se seguirá por presunto delito contra la seguridad del tráfico al conducir bajo la influencia del alcohol, si existen síntomas evidentes.

Si tras la primera prueba, el resultado es positivo, el conductor tiene derecho a realizar una segunda prueba, debiendo mediar entre una y otra un lapso mínimo de 10 minutos, siendo necesario que los agentes también le informen que tiene derecho a contrastar los resultados positivos mediante análisis de sangre o análogos (por ej. orina), así como a formular cuantas alegaciones y observaciones tenga por conveniente.

Es aconsejable que si se observa alguna anomalía o irregular funcionamiento del aparato (error al imprimir los tickets, no se refleja el resultado a pesar de soplar correctamente, la hora del ticket no coincide con la real, etc.), el propio conductor exija y solicite a los agentes que se haga constar tal anomalía. De la misma forma, si se está acompañado de alguien, conviene que ello se haga constar en el atestado y que figuren sus datos personales.

Es preciso también hacer constar en ese momento, para el caso de que se hayan tomado fármacos o medicamentos con motivo de alguna enfermedad, el nombre de los mismos así como la hora aproximada en que se tomaron, puesto que algunos medicamentos, por su composición, pueden alterar el resultado de la prueba. Tampoco conviene fumar antes de la prueba, o en el intervalo entre la primera y la segunda de las pruebas ya que el humo del tabaco en el aliento puede dañar el sistema de medida de los aparatos.

Como tanto el hecho de dar resultado positivo en estas pruebas de alcoholemia, como el hecho de negarse a realizarlas, implica que el Agente pueda proceder a la inmediata inmovilización del vehículo (que en la mayoría de los casos será retirado por la grúa), ha de tenerse en cuenta que cualquier otra persona que se encuentre en condiciones (que no rebase la tasa) puede hacerse cargo del vehículo, por lo que si viaja con algún o algunos acompañantes, tiene la oportunidad de solicitar a los agentes que uno de sus acompañantes realice también las pruebas para que, en caso de no rebasar la tasa reglamentaria, pueda él conducir y llevarse el vehículo evitando el posterior pago de la tasa por el traslado de la grúa.

Si fuera detenido y trasladado a Comisaría, e invitado por los agentes a prestar declaración, debe saber que tiene, entre otros, derecho a no declarar o a declarar sólo ante la autoridad judicial. No obstante, si decide hacerlo, nuestro consejo es que siempre lo haga en presencia de un Letrado ya sea de oficio o designado por usted de forma particular, el cual deberá velar para que todo se realice con las debidas garantías.

Por último, no podemos dejar pasar la ocasión de recordar que la ingestión de alcohol por encima de los límites permitidos, es uno de los factores constatados como más peligrosos para la circulación vial por el riesgo de accidente que entraña, con lo que habremos de insistir en que con el fin de lograr una mayor seguridad para todos, debe siempre evitarse el consumo de alcohol cuando se es consciente de que ha de ponerse al volante de un vehículo.