

# EL USO DE ALCOHOL EN EL DEPORTE

Basado en una valoración de distintos estudios disponibles en relación con los efectos del alcohol en el rendimiento físico humano, la posición del "American College of Sports Medicine" (ACSM) es:

1. El consumo agudo de alcohol puede ejercer un efecto negativo en una serie de destrezas psicomotoras, tales como el tiempo de reacción, la coordinación de ojos y manos, la precisión, el balance y coordinación compleja.
2. El consumo agudo de alcohol no afecta sustancialmente a las funciones metabólicas o fisiológicas esenciales para el rendimiento físico, tales como: el metabolismo de energía, el consumo máximo de oxígeno (VO<sub>2</sub> máx.), la frecuencia cardiaca, el volumen latido, el débito cardíaco, el flujo sanguíneo muscular, la diferencia arterio-venosa de oxígeno o la dinámica respiratoria. El consumo de alcohol puede alterar la regulación de la temperatura del cuerpo durante el ejercicio prolongado en un medio ambiente frío.
3. El consumo agudo de alcohol puede disminuir la fuerza, la potencia, la tolerancia muscular local, la velocidad y la tolerancia cardiovascular.
4. El alcohol es la droga de mayor abuso en los EE.UU. y un factor importante que contribuye los accidentes y sus consecuencias. También existe amplia documentación que señala que el consumo prolongado y excesivo de alcohol puede producir cambios patológico en el hígado, corazón, cerebro, músculo, que pueden causar incapacidad y la muerte.
5. Se deben efectuar esfuerzos serios y continuos para educar a los deportistas, dirigentes, educadores físicos, médicos, entrenadores, prensa deportiva y público en general en cuanto a los efectos del consumo agudo de alcohol en el rendimiento físico y a los problemas potenciales, agudos y crónicos, que puede producir.

## Razones para esta posición

Esta posición tiene que ver principalmente con los efectos del consumo agudo de alcohol en el rendimiento físico y está basada en una revisión de la literatura internacional. Cuando se interpretan estos resultados, se deben tener en cuenta ciertos aspectos: primero, hay reacciones variadas al consumo de alcohol, no sólo entre individuos, sino en una misma persona, dependiendo de las circunstancias; segundo, es virtualmente imposible llevar a cabo una investigación doble ciego con placebo y alcohol, porque los sujetos siempre saben cuándo han consumido alcohol. Sin embargo, los resultados citados a continuación facilitan algunas conclusiones generales válidas, relacionadas con los efectos del consumo de alcohol en el rendimiento físico. En muchos de los estudios de investigación, una dosis pequeña consiste de 45 a 70 ml de alcohol, equivalente a un nivel sanguíneo de alcohol (NSA) DE 0.04-0.05 en un hombre de compleción media. Una dosis moderada equivale a 90-120 ml o un NSA de aproximadamente 0.10. Pocos estudios utilizan una dosis alta, que equivale a un NSA de 0.15.

Es posible que los atletas consuman alcohol para mejorar su función psicológica, pero es su función psicomotora la que más se deteriora. Un hallazgo importante es el deterioro del procesamiento de información. El efecto más adverso se observa en deportes que conllevan reacciones rápidas a estímulos cambiantes. La investigación ha demostrado que cantidades de pequeñas a moderadas de alcohol empeoran el tiempo de reacción, la coordinación ojo-mano precisión, balance y la coordinación compleja o destrezas motoras importantes. Por lo tanto, mientras Coopersmith sugiere que el alcohol puede mejorar la confianza propia, la investigación revela un

deterioro del rendimiento psicomotor.

Se han llevado a cabo muchos estudios con relación a los efectos del consumo agudo de alcohol en las funciones metabólicas y fisiológicas que son importantes para el rendimiento físico. El consumo de alcohol no ejerce influencias beneficiosas con relación a las fuentes de energía para el ejercicio. Se ha encontrado que el glucógeno muscular en descanso es significativamente más bajo después de tomar alcohol, comparado con los controles. Sin embargo, durante el ejercicio a un consumo de oxígeno del 50% del máximo ( $VO_2$  máx.), la utilización total de glucógeno en la pierna no se afectó por el consumo de alcohol. Por otra parte, Juhlin-Dannfel et al. han demostrado que aunque el alcohol no afecta la lipólisis o la utilización de ácidos grasos libres durante el ejercicio, puede disminuir la producción de glucosa esplácnica, disminuir la contribución potencial de la gluconeogénesis hepática, ocasionar una disminución mayor en los niveles de glucosa en la sangre, produciendo hipoglucemia, y disminuir la utilización de glucógeno en el músculo de la pierna durante la parte final de una carrera de tres horas. Otros estudios apoyan la teoría relacionada con el efecto hipoglucémico del alcohol durante el ejercicio, tanto moderado como prolongado, agotador, en un medio ambiente frío. En estos estudios también se observó una pérdida significativa de calor corporal, con una disminución de la temperatura del cuerpo y sugieren que el alcohol puede afectar la regulación de la misma. Estos cambios pueden alterar la capacidad de tolerancia.

En un estudio se demostró que el alcohol aumenta significativamente el consumo de oxígeno durante el trabajo submáximo, y a la vez disminuye la eficiencia mecánica; pero estos hallazgos no han sido confirmados por otros investigadores. Aparentemente, el alcohol no tiene ningún efecto en el consumo máximo de oxígeno máximo o cerca del máximo

Los efectos del alcohol en los parámetros cardiovasculares y respiratorios asociados con el consumo de oxígeno son variables a intensidades de ejercicios submáximos e insignificantes a niveles máximos. Algunos investigadores han demostrado que durante el ejercicio submáximo el alcohol aumenta la frecuencia cardíaca y el débito cardíaco, pero estos hallazgos en la frecuencia cardíaca no han sido confirmados en otros estudios. El alcohol no afectó el volumen latido, la ventilación pulmonar, o el flujo sanguíneo al músculo a niveles de ejercicio submáximo, pero disminuyó la resistencia vascular periférica. Durante el ejercicio máximo, el consumo de alcohol no produjo un efecto significativo en la frecuencia cardíaca, el volumen latido y el débito cardíaco, la presión arterial promedio y la resistencia vascular periférica, o el pico de lactato, pero redujo significativamente el volumen tidal, de lo que resultó una disminución de la ventilación pulmonar.

En resumen, el alcohol aparenta tener muy poco o ningún efecto benéfico en la respuesta metabólica y fisiológica al ejercicio. Más aún, en aquellos estudios en que se reflejaron efectos significativos, los cambios eran en perjuicio del rendimiento.

Los efectos del alcohol en pruebas para evaluar los componentes de aptitud física son variables. Se ha demostrado que su consumo puede disminuir la fuerza muscular dinámica, la fuerza isométrica de prensión, la fuerza evaluada a través de dinamometría, la potencia y el rendimiento muscular ergográfico. En otros estudios no se describen efectos del alcohol en la fuerza muscular. El consumo de alcohol tampoco afectó a la tolerancia muscular local. Las pequeñas dosis de alcohol no tuvieron efecto en el trabajo en bicicleta ergométrica simulando una carrera corta de 100 m. o una de 1.500 m., pero las dosis mayores tuvieron un efecto negativo. Otras investigaciones han demostrado que el alcohol no tiene efecto significativo en

la capacidad de rendimiento físico, el tiempo de ejercicio a niveles máximos, o el tiempo de ejercicio hasta el agotamiento.

Por lo cual el consumo de alcohol no mejora la capacidad de trabajo del músculo y puede reducir sus niveles de rendimiento.

El alcohol es la droga de mayor abuso en EE.UU. Se estima que hay 10 millones de adultos que son bebedores problemáticos, y otros 3,3 millones entre las edades de 14 a 17 años. El uso del alcohol tiene que ver de forma significativa en la mayoría de los accidentes: los de vehículos a motor, hogar, industriales y de ocio. Es más significativo aún el que la mitad de todas las muertes ocurridas durante accidentes de tráfico y un tercio de las lesiones a consecuencia de ellos están relacionadas con el alcohol. Aunque el abuso del alcohol está asociado con condiciones patológicas tales como la miopatía esquelética generalizada, cardiomiopatía, cáncer de laringe y esófago, y daño cerebral, su efecto primordial es el daño hepático.

Como no se ha demostrado que el alcohol ayuda a mejorar la capacidad de rendimiento físico, pero sí puede disminuir la habilidad en ciertas situaciones, es importante para todos aquellos relacionados con la organización del deporte educar a los deportistas en contra de su uso durante competiciones. Además, los otros peligros inherentes al abuso de alcohol nos obligan a educar correctamente a nuestra juventud para que tome decisiones inteligentes en cuanto al consumo de alcohol. El límite o la regla de Anstí se puede utilizar como una guía razonable para la ingesta moderada y segura en los adultos. En resumen: no se deben consumir más de 15 ml de alcohol puro por 23 Kg de peso en un mismo día. Esto es el equivalente a 3 botellas de cerveza de 4,5°, tres vasos de 120 ml de vino de 14°, ó 90 ml de whisky de 50° en una persona de 68 Kg.