Según estima la Organización Mundial de la Salud, el alcohol causa 2,5 millones de muertes al año en todo el mundo, de ellos 320.000 son jóvenes de entre 19 y 25 años, y causa daños que van más allá de la salud física y mental del bebedor



Foto: FLICKER/POLDAVO (ALEX)

MADRID, 30 Dic. (EUROPA PRESS) - Abusar del alcohol los fines de semana puede afectar al ADN en el caso de los más jóvenes, según un estudio preliminar dirigido por una investigadora de la UPV/EHU en colaboración con la Universidad Autónoma de Nayarit, en México.

El estudio, que se puso en marcha en México con la colaboración de estudiantes universitarios, se puede considerar pionero ya que es el primero que ha estudiado el efecto del alcohol en

personas jóvenes y sanas. Así, analizaron su efecto en los lípidos que forman la membrana de las células y en el material genético de estas, es decir, en el ADN.

La idea de estudiar el efecto oxidativo de la ingesta de alcohol los fines de semana surgió cuando la investigadora Adela Rendón daba clases de Bioquímica Clínica en el Instituto Politécnico Nacional en México y, por ello, ha contado con el investigador Jesús Velázquez de la Universidad Autónoma de Nayarit, México.

La investigación ha valorado el daño oxidativo producido por del consumo de bebidas alcohólicas en personas jóvenes. Para ello, los estudiantes se dividieron en dos grupos: el grupo de control lo formaban los jóvenes que no bebían alcohol y el grupo de estudio los que bebían los fines de semana.

Para comprobar que se trataba de personas sanas sin otro tipo de enfermedades o adicciones que pudieran alterar los resultados del estudio se realizaron análisis de sangre. La edad de los jóvenes oscilaba entre los 18 y los 23 años, y el consumo medio de alcohol era de 118 g, litro y medio de cerveza, por ejemplo.

Hasta ahora nunca se había documentado daño sobre el empaquetamiento del material nuclear en estadios tempranos de alcoholismo, quizá porque la mayoría de los estudios se realizan en etapas tardías, con personas que llevan consumiendo alcohol de forma adictiva durante muchos años.

Se midió la actividad de la enzima alcohol deshidrogenasa, responsable del metablismo del etanol a acetaldehído, acetoacetato y acetona. El daño oxidativo se evalúa por un ensayo bioquímico TBAR's (especies que reaccionan al ácido barbitúrico), y refleja la lipoperoxidación que sufre la membrana por efecto tanto del etanol en la sangre como del acetaldehído producto de la acción de la enzima sobre el etanol.

"Observamos que los que bebían tenían dos veces más daño oxidativo que el grupo que no consumía alcohol", explica la investigadora, quien recuerda que, tras observar este resultado, decidieron continuar con una prueba para evaluar si el ADN también se veía afectado: el ensayo cometa. Así, extrajeron el núcleo de las células linfociticas de la sangre y lo sometieron a electroforesis.

"Lo interesante es que si la cromatina no está bien compactada, si hay daño en el ADN, en la electroforesis deja un halo", lo que denominan 'cola de cometa'. Y, en efecto, la cromatina del grupo expuesto dejaba un pequeño halo, mayor que la del grupo de control. Para ser exactos, los resultados mostraron un daño en el 8% de las células en el grupo de control y en el 44% en el grupo expuesto. Por tanto, el grupo expuesto tenía 5,3 veces más células dañadas.

Para poder afirmar la existencia de un daño relevante en el ADN la longitud de la cola de cometa debe ser mayor que 20 nm, y no era el caso. "Afortunadamente" comenta la investigadora, "pero es que no debería de haber daño alguno, porque llevan muy poco tiempo consumiendo alcohol, no han estado expuestos de forma crónica".

La vía por la cual el alcohol llega a alterar el ADN no se conoce todavía. Ese será el siguiente paso: estudiar el re-empaquetamiento de la cromatina y el comportamiento de mecanismos tan complejos como las histonas en estos individuos.

320.000 JÓVENES MUEREN AL AÑO

El abuso de bebidas alcohólicas es un problema de alcance mundial, si se tienen en cuenta los datos de la Organización Mundial de la Salud, ya que, según estima la organización sanitaria, el alcohol causa 2,5 millones de muertes al año en todo el mundo, de ellos 320.000 son jóvenes de entre 19 y 25 años, y causa daños que van más allá de la salud física y mental del bebedor.

Los efectos del alcoholismo se han estudiado mayoritariamente en personas con una larga trayectoria de consumo de alcohol, y, por tanto, con un cuadro clínico que va desde el daño hepático a diversos tipos de cáncer, depresión y problemas del sistema nervioso.

Fuente: Europa Press