La genética de los alcohólicos

FOTO: Internet.

SudcaliCiencia

Por Marián Camacho

La Paz, Baja California Sur (BCS). El **alcoholismo**, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (**OMS**) es un término de significado variable, usado durante mucho tiempo, para referirse al consumo crónico y continuado o al consumo periódico de **alcohol**, que se caracteriza por un deterioro del control sobre la bebida, episodios frecuentes de intoxicación

y obsesión por el **alcohol** y su consumo a pesar de sus consecuencias adversas.

> *El término **alcoholismo** fue acuñado originalmente en 1849 por **Magnus Huss.** Hasta la década de 1940 hacía referencia principalmente a las consecuencias físicas del consumo masivo y prolongado. Otro concepto más estricto es el **alcoholismo** considerado como enfermedad, que está marcado por la pérdida de control sobre la bebida, causado por una alteración biológica preexistente y que tiene una evolución progresiva previsible. Más adelante, se empleó el término para designar el consumo de **alcohol** que provoca cualquier tipo de daño (físico, psicológico, individual o social).*

También te podría interesar: ***El extraño pulpo que están encontrando en playas mexicanas***

En 1990 la **Sociedad Americana de Medicina de las Adicciones** definió el **alcoholismo** como una *enfermedad crónica primaria en*

cuya evolución y manifestaciones intervienen factores genéticos, psicosociales y ambientales. La enfermedad suele ser progresiva y fatal. Se caracteriza por los siguientes rasgos, que pueden ser continuos o periódicos: deterioro del control sobre la bebida, obsesión por el ***alcohol****, consumo de* ***alcohol*** *pese a sus consecuencias adversas y perturbación del pensamiento, sobre todo, negación*.

El consumo excesivo de **alcohol**, y los trastornos por consumo de esta sustancia, cobran enormes pérdidas a individuos y sociedades. La **OMS** estima que 3 millones de muertes cada año (5.3% del total de muertes en el mundo) son atribuibles al uso nocivo del **alcohol**.

> *De manera local, en* ***Baja California Sur****, el consumo excesivo de* ***alcohol*** *entre la población femenina entre 12 y 65 años se ubica en un 25.7%, superior a la media nacional que es del 10.3%, según datos de la* ***Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016****.*

Los trastornos por consumo de **alcohol**, incluida la dependencia (***alcoholismo***) y el abuso, se definen con base en las características de comportamiento, tales como patrones de su consumo que conducen a un deterioro o angustia significativos. Muchos factores se combinan para dar como resultado un trastorno por consumo de **alcohol**. Si bien algunos factores de riesgo se consideran derivado del ambiente (incluida la disponibilidad, el consumo por parte de amigos y familiares, y algunos factores estresantes), se ha comprobado que una parte sustancial de la diferencia de riesgo entre individuos tiene una **base genética**.

Aunque ninguna línea de evidencia en sí misma es concluyente, dada la naturaleza multifacética de la enfermedad, la convergencia de la evidencia indica abrumadoramente que el riesgo de **alcoholismo** y rasgos relacionados está influenciado en parte por las diferencias **genéticas**. Esto enfáticamente no quiere decir que cualquier variación **genética** o colección de variaciones conduzca inevitablemente al **alcoholismo**. No existe un ***gen para el alcoholismo***. Más bien, el **alcoholismo** es un rasgo **genético** complejo, en el que las variaciones en muchos genes más las variaciones en el medio ambiente (incluidos los factores sociales) afectan el riesgo de la enfermedad. Esta es una razón clave por la cual la búsqueda de diferencias **genéticas** que afectan el riesgo de **alcoholismo** es difícil. La complejidad adicional surge de la posibilidad de que las variaciones **genéticas** puedan afectar el riesgo en un entorno particular, que puede diferir entre los grupos estudiados.

Asimismo, aunque ha habido un esfuerzo sustancial para identificar los factores **genéticos**, esta tarea no ha sido fácil. La primera pregunta surge al pensar en cuáles **genes** deberían analizarse primero. Los primeros estudios de **genes** candidatos se centraron en aquellos que codifican enzimas involucradas en el metabolismo del etanol (**alcohol** etílico). Esta era una estrategia lógica, porque los efectos de cualquier sustancia (droga o medicamento) están determinados en parte por su metabolismo y eliminación. El metabolismo del etanol sigue un camino corto: se oxida para convertirse en acetaldehído, y después se oxida de nuevo de acetaldehído a acetato. Las enzimas clave involucradas en el metabolismo del etanol son las **alcohol** deshidrogenasas (ADH1B), que catalizan la mayor parte de la oxidación a acetaldehído, y las aldehído deshidrogenasas (ALDH2), que oxidan el acetaldehído a acetato. La mayor parte (quizás el 90%) de la oxidación del etanol ocurre en el hígado, y el resto en el estómago.

En este sentido, se sabe que las variantes funcionales de

ADH1B aumentan la velocidad a la que el etanol se metaboliza en acetaldehído (lo cual ocasiona efectos aversivos en la persona), y una variante funcional en ALDH2 esencialmente bloquea su capacidad para eliminar el acetaldehído, lo que conduce a una fuerte reacción aversiva. Estas variantes reducen el consumo excesivo de **alcohol** al provocar fuertes reacciones de rechazo y, por lo tanto, reducen el riesgo de trastornos por consumo de **alcohol**. El disulfiram, un fármaco utilizado para tratar el **alcoholismo** crónico, inhibe la ALDH2 y, por lo tanto, provoca una reacción aversiva que reduce en gran medida el consumo de **alcohol**.

> *Así, aunque se han estudiado otros **genes**, los únicos hallazgos con suficiente soporte son los relacionados a los que codifican las enzimas del metabolismo del **alcohol** (ADH1B y ALDH2), que tienen efectos potentes sobre la cantidad de consumo de **alcohol** y el riesgo de **alcoholismo** en varias poblaciones de personas a lo largo del mundo.*

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los **genes** no determinan por sí mismos si alguien se volverá **alcohólico**. Las personas con alto riesgo poligénico pueden optar por no consumir **alcohol**, y aquellas con bajo riesgo poligénico pueden experimentar eventos vitales graves u otras influencias ambientales que los impulsan hacia trastornos por consumo de **alcohol**. Incluso en esta nueva y emocionante era de descubrimiento de **genes**, es fundamental resaltar que el riesgo **genético** es solo una parte de la compleja arquitectura de factores de riesgo y protección que subyacen los trastornos por consumo de **alcohol**. Y, aunque algunos de estos pueden ser susceptibles de intervenciones de tratamiento, es razonable esperar que un mejor conocimiento del riesgo **genético** y los factores involucrados puedan acercar dicho tratamiento a la realidad clínica.

—

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, ésto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.