

Causas y efectos de la enfermedad del hígado graso no alcohólico

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › La enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) afecta hasta un 25 por ciento de las personas en Estados Unidos, incluyendo a los niños
- › Si tiene NAFLD, el primer paso para el tratamiento debe ser limitar su consumo de fructosa a menos de 15 gramos por día (incluyendo frutas)
- › La fructosa es, en muchos sentidos, muy similar a alcohol en cuanto al daño que puede ocasionarle a su cuerpo y a su hígado
- › Comer bien y hacer ejercicio podrían a menudo prevenir esta enfermedad e incluso podrían revertir las primeras etapas

La enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) es definida como una acumulación excesiva de grasas o de triglicéridos en el hígado, incluso en ausencia de un consumo significativo de alcohol. Si bien es normal que su hígado tenga un poco de grasa, la acumulación de más del 5 al 10 por ciento del peso de su hígado es problemática.

El consumo de alcohol es la principal causa de hígado graso, pero en el caso de NAFLD, es más común en personas que tienen sobrepeso u obesidad, al igual que en personas que tienen colesterol alto o triglicéridos altos. Algunas personas desarrollan NAFLD incluso sin padecer ninguno de los factores de riesgo conocidos.

La NAFLD con frecuencia no presenta síntomas, aunque puede causar fatiga, ictericia, hinchazón en las piernas y abdomen, confusión mental, entre otros. Si no se trata a tiempo puede hacer que el hígado se inflame, lo que se conoce como esteatohepatitis no alcohólica (NASH), o incluso contribuir al cáncer de hígado y a la insuficiencia hepática.

Uno de los aspectos más importantes a considerar si sufre de NAFLD es este: comer bien y hacer ejercicio podrían a menudo prevenir esta enfermedad e incluso podrían revertirla en sus primeras etapas.

El exceso de fructosa es la principal causa de la enfermedad de hígado graso no alcohólico

En su búsqueda por llevar una dieta saludable, el primer ingrediente a eliminar sería la fructosa (azúcar), esto incluye eliminar el [jarabe de maíz de alta fructosa](#) (JMAF), jugo de frutas, jarabe de agave y la miel. Todo esto es perjudicial cuando se consume en exceso, que es exactamente lo que hacen muchas personas.

La fructosa es, en muchos sentidos, muy similar a alcohol en cuanto al daño que puede causarle a su cuerpo y a su hígado. A diferencia de la glucosa, que puede ser utilizada por casi todas las células en su cuerpo, la fructosa sólo puede ser metabolizada por el hígado, debido a que este es el único órgano que puede transportarla.

Teniendo en cuenta que toda la fructosa se transporta a su hígado y que la típica alimentación estilo occidental incluye altas cantidades de fructosa, esta termina causando estragos y dañando su hígado de la misma manera que lo hace el alcohol y otras toxinas. De hecho, la fructosa es prácticamente idéntica al alcohol en cuanto a los estragos metabólicos que causa.

Según el Dr. Robert Lustig, la fructosa es una "toxina hepática crónica dependiente de la dosis". Y al igual que el alcohol, la fructosa es metabolizada directamente en grasa, no en energía celular como la glucosa.

Sus hallazgos fueron publicados en la revista *Academy of Nutrition and Diabetics*, donde el Dr. Lustig explicó las tres similitudes entre la fructosa y su subproducto de fermentación, etanol (alcohol):

1. El metabolismo de la fructosa en su hígado es similar al alcohol, ya que ambos funcionan como sustratos para convertir los carbohidratos alimentarios en grasa, lo que promueve la resistencia a la insulina, la dislipidemia (niveles anormales de grasa en la sangre) y el hígado graso
2. La fructosa pasa por la reacción de Maillard, siendo las proteínas las que empiezan la formación de radicales libres como el superóxido, el cual puede causar inflamación hepática similar al acetaldehído, un metabolito intermediario de etanol
3. Al estimular la "vía hedónica del cerebro, tanto directa como indirectamente", El Dr. Lustig señaló que "la fructosa crea habituación y posiblemente dependencia; también paralela al etanol"

Cómo el exceso de fructosa contribuye directamente al NAFLD

Mientras escribían en la revista *Hepatobiliary Surgery and Nutrition*, los investigadores observaron que el rápido aumento de la prevalencia de NAFLD apoya el papel de los factores ambientales. El consumo excesivo de jarabe de maíz de alta fructosa (JMAF) en la soda se relacionó con el NAFLD, mientras que el estudio también concluyó que "los carbohidratos ingeridos ... probablemente contribuyen en mayor medida al NAFLD que el consumo de grasa alimentaria."

Los efectos pro-inflamatorios y de generación de grasa de la fructosa parecen estar relacionados al agotamiento de ATP transitorio (la forma de almacenamiento químico de energía), según el estudio. Esto, a su vez, provoca la formación de ácido úrico.

La fructosa aumenta de ácido úrico a través de un proceso complejo que hace que las células quemén rápidamente su ATP, causando "un choque celular" y aumentando la muerte celular. Después de comer cantidades excesivas de fructosa, las células empiezan a carecer de energía y entran en un estado de shock, como si hubieran perdido su suministro de sangre.

Las células que carecen de energía se inflaman y son más susceptibles a los daños causados por el estrés oxidativo. Las células grasas en realidad se hacen "enfermizas" y se inflaman debido a las cantidades excesivas de grasa. La muerte celular masiva provoca un aumento en los niveles de ácido úrico. El ácido úrico es un producto de desecho normal que está presente en la sangre. Funciona tanto como un antioxidante como un pro-oxidante cuando se encuentra dentro de las células.

Por lo tanto, si los niveles de ácido úrico son muy altos, también tiende a generar niveles dañinos dentro de las células, donde actúa como un pro-oxidante. De acuerdo con la investigación del Dr. Richard Johnson, el ácido úrico parece asumir un papel líder en el desarrollo de problemas de salud cuando alcanza niveles en el cuerpo de 5.5 mg/dl o superiores.

En este nivel, el ácido úrico se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar **presión arterial alta**, así como diabetes, obesidad, y enfermedad renal. El rango ideal de ácido úrico se encuentra entre los 3 a 5.5 mg/dl.

La conexión entre el consumo de fructosa y los niveles elevados de ácido úrico es tan fiable que cuando se toma el nivel de ácido úrico de la sangre en realidad se puede utilizar como un marcador para la toxicidad por fructosa. Ahora recomiendo que el nivel de ácido úrico sea una parte rutinaria de su análisis de sangre.

Una bebida azucarada aumenta su riesgo de NAFLD

Las bebidas azucaradas, incluyendo no sólo las sodas sino también el jugo de frutas, limonada, ponche de frutas y cosas por el estilo, son una importante fuente de fructosa en la alimentación de muchas personas. Una nueva investigación de la Universidad Tufts reveló que esto podría estar poniendo en riesgo su salud, ya que las personas que toman por lo menos una bebida azucarada al día tienen mayor riesgo de daño hepático y NAFLD.

Las bebidas azucaradas probablemente son un factor importante en las tasas alarmantes de **niños que desarrollan NAFLD**. Cuanto más tiempo tenga NAFLD, más probable es que progrese a una enfermedad grave como la fibrosis hepática

(acumulación de tejido fibroso anormal), cirrosis (acumulación de tejido cicatrizante) y NASH.

De hecho, el estudio *Hepatobiliary Surgery and Nutrition* vinculó el consumo de JMAF a la gravedad de la fibrosis en pacientes con NAFLD. Por lo tanto, es muy preocupante que los niños estén desarrollando este padecimiento tan temprano en sus vidas. Los siguientes hechos acerca del NAFLD pediátrico son inquietantes:

- Casi el 10 % de los niños en Estados Unidos tienen hígado graso no alcohólico.
- Esto incluye: el 1 % de niños de 2 a 4 años de edad y el 17 % de jóvenes de 15 a 19 años de edad.
- Aproximadamente el 38 % de los niños obesos tienen NAFLD.
- Los niños con NAFLD están en riesgo de complicaciones y mal diagnóstico, incluyendo la necesidad de un trasplante de hígado en la edad adulta.

¿Cuánta fructosa es demasiado?

La mayoría de las personas en Estados Unidos con sobrepeso tienen un cierto grado de resistencia a la insulina y la leptina. Esto también incluye a las personas con diabetes y a muchas otras con presión arterial alta o colesterol alto (esas mismas personas están en mayor riesgo de NAFLD).

Si usted pertenece a esta categoría, sería prudente que restringiera su consumo de fructosa a 15 gramos de fructosa al día de todas las fuentes. Recuerde que la fructosa no sólo se encuentra en las bebidas azucaradas, sino que también se encuentra en muchos alimentos procesados e incluso en endulzantes "saludables" como el agave.

Las personas con peso normal y que son relativamente saludables también pueden beneficiarse de disminuir su consumo de fructosa a 25 gramos al día, especialmente de alimentos que contienen jarabe de maíz de alta fructosa o azúcar, ya que los efectos de un consumo alto de azúcar y JMAF podrían provocar efectos que se acumulan a través del tiempo.

Naturalmente, las frutas también contienen fructosa, pero también tienen muchos nutrientes beneficiosos y antioxidantes. Para alguien que sufre de obesidad o NAFDL, tiene que tener cuidado con consumir frutas que tienen un contenido sustancial de fructosa.

Algunas frutas, como limones y limas, tienen un contenido mínimo de fructosa y son seguras. Otras frutas, como la toronja, kiwi y bayas, también tienen un contenido relativamente bajo de fructosa y altos niveles de nutrientes. Sin embargo, los jugos de frutas, frutas secas y algunas frutas que son ricas en fructosa (como **peras**, manzanas rojas y ciruelas) se deben comer con moderación.

Según el Dr. Johnson, si hace ejercicio con regularidad, una pequeña cantidad de fructosa en realidad puede ser ideal, ya que la fructosa acelerará la absorción de glucosa en el intestino y mejorará el rendimiento muscular. Pero realmente depende de la manera en que el cuerpo metaboliza la fructosa.

Su cuerpo normalmente no puede absorber bien la fructosa. Pero entre más fructosa consume, más transportadores se activarán en el intestino para absorber. Por lo tanto, más fructosa su cuerpo absorberá.

Por ejemplo, los niños delgados únicamente tienden a absorber la mitad de la fructosa que consumen, mientras que los niños obesos que tienen NAFDL absorben cerca del 100 %.

El ejercicio también es importante para tratar el NAFDL

El actual tratamiento estándar para el NAFLD se centra en los cambios alimenticios para promover la pérdida de peso, lo cual es importante, pero la investigación demuestra que el ejercicio también es muy importante, independientemente si pierde o no peso. De hecho, con tan solo hacer ejercicio por más de 150 minutos a la semana durante tres meses, se pudo lograr que los participantes mostraran mejoras en la enfermedad de hígado graso.

Otro estudio publicado en la revista *European Journal Gastroenterology and Hepatology*, publicada en el año 2006, también encontró que tres meses de orientación nutricional, además de un par de sesiones de ejercicio de una hora cada semana, ayudaron a que los adolescentes obesos mejoraran la enfermedad de hígado graso.

Antes del estudio, más de la mitad de los pacientes tenían enfermedad de hígado graso en el lado derecho de su órgano y casi la mitad la tenían en el lado izquierdo.

Posteriormente, la enfermedad de hígado graso entre los que la tenían en ambos lados disminuyó drásticamente en un 29 %, y casi la mitad de los pacientes jóvenes perdieron peso.

Los químicos disruptores endocrinos también pueden contribuir a la enfermedad del hígado graso

La estructura de los químicos disruptores endocrinos es similar a las hormonas sexuales naturales como el estrógeno. Al imitar a las hormonas naturales, tienen una serie de efectos adversos en los seres humanos y en la vida silvestre, incluyendo daño en el desarrollo y la reproducción, al igual que en el sistema inmunológico y neurológico.

La investigación presentada en la reunión anual de la *Endocrine Society* en San Diego, California, en el año 2015, reveló que esos productos químicos y en particular el bisfenol-A (BPA), podrían contribuir a la enfermedad de hígado graso cuando la exposición se produce poco después del nacimiento.

En un estudio con animales, incluso breves exposiciones al químico, en dosis bajas, al parecer alteraron la expresión de genes en el hígado y "provocaron una reprogramación en el sistema de desarrollo en los epigenomas de los animales", de una manera que podría contribuir a la enfermedad de hígado graso. Cheryl Lyn Walker de *Texas A&M Health Science Centre's Institute of Biosciences and Technology*, señaló:

"Incluso una breve exposición a estos disruptores endocrinos en el momento equivocado del desarrollo tiene un efecto de por vida en la persona."

El BPA a menudo se encuentra en:

- **Latas de soda y otros productos enlatados**
- **Ciertos plásticos y envases de alimentos**
- **Ciertos selladores dentales**
- **Ciertos plásticos libres de BPA**
- **Recibos de pago y dinero (trate de limitar o evitar portar recibos de pago en su billetera o cartera, ya que al parecer la sustancia química se transfiere a otras superficies que toca)**

Aunque el NAFDL debe abordarse principalmente a través de cambios en la alimentación y el ejercicio, evitar la exposición a los químicos disruptores endocrinos también es lógico, especialmente para las mujeres embarazadas, mujeres en edad reproductiva, bebés y niños. Es prácticamente imposible mantenerse alejado de los productos químicos disruptores endocrinos, pero sin duda puede minimizar su exposición al mantener en mente algunos principios clave:

- 1. Consuma alimentos enteros y frescos. Los alimentos procesados y envasados son una fuente común de BPA y ftalatos, especialmente las latas, pero también los alimentos envasados en contenedores de plástico.**
- 2. Compre productos embazados en botellas y frascos de vidrio en lugar de plástico o latas. Las cajas de cartón con figura de tabique también pueden ser preferibles al plástico o las latas.**
- 3. Almacene los alimentos y bebidas en recipientes de vidrio, en lugar de plástico, y evite utilizar envoltura de plástico. Si calienta la comida en el microondas utilice recipientes de vidrio, ya que el calor tiende a aumentar la liberación de sustancias químicas del plástico.**
- 4. Utilice biberones de vidrio para su bebé.**
- 5. Tenga cuidado con los recibos de la caja registradora. Si compra regularmente en una tienda, solicítele al gerente que cambie los recibos a papel libre de BPA.**

6. Busque productos que sean hechos por empresas amigables con el planeta, que protejan los animales, que sean sustentables, que cuenten con certificación orgánica y que sean libres de transgénicos. Esto se aplica a todo, desde alimentos y productos para el cuidado personal hasta materiales de construcción, alfombras, pinturas, artículos para bebé, muebles, colchones y mucho más. Cuando renueve su hogar, busque alternativas "verdes" libres de toxinas en lugar de pintura y de revestimientos de vinilo regulares, este último es otra fuente de ftalatos.
7. Elija juguetes hechos con materiales naturales para evitar las sustancias químicas del plástico como los ftalatos y BPA/BPS, en especial artículos que su hijo podría chupar o morder.
8. Si es posible amamante a su bebé por lo menos durante el primer año, de esta manera evitará la exposición a los ftalatos de los envases de la fórmula para bebés y de las botellas de plástico/chupones.
9. Utilice productos de limpieza naturales o haga los suyos.
10. Cambie a productos de tocador orgánicos, incluyendo champú, pasta de dientes, desodorantes y cosméticos. La base de datos *Skin Deep* del Grupo de Trabajo Ambiental puede ayudarle a encontrar productos para el cuidado personal que sean libres de ftalatos y de otras sustancias químicas potencialmente peligrosas.
11. Reemplace la cortina de vinil por una de tela.
12. Reemplace los **productos de higiene femenina** (tampones y toallas sanitarias) con alternativas más seguras. Si bien la mayoría de los ingredientes en los productos de higiene femenina no son mencionados en la etiqueta, las pruebas sugieren que pueden contener dioxinas en aditivos petroquímicos.
13. Busque productos libres de fragancia; los ftalatos frecuentemente se utilizan para ayudar a que el producto mantenga su fragancia por más tiempo. La fragancia artificial también puede contener cientos, incluso miles, de sustancias químicas potencialmente tóxicas. Y por la misma razón, evite los suavizantes de ropa, hojas con fragancia para la secadora, ambientadores y velas con aromas.
14. Asegúrese que el agua del grifo de su casa no tenga contaminantes y fíltrela en caso de ser necesario. También sería recomendable que utilizara una alternativa a

las tuberías de PVC del suministro de agua.

15. Enséñeles a sus hijos a no tomar agua de la manguera del jardín, ya que muchas son hechas de plásticos que contienen ftalatos.

Dos suplementos para la enfermedad hepática

Además de comer bien, limitar su consumo de fructosa y hacer ejercicio, el compuesto vegetal berberina también ha demostrado reducir la acumulación de grasa en el hígado, lo que podría protegerlo del NAFDL. Podría considerar este suplemento junto con cambios en su estilo de vida, sobre todo hasta que su hígado se cure y se normalice. Además, la vitamina E puede ayudar a aliviar la mayoría de los síntomas relacionados a la esteatohepatitis no alcohólica (NASH), la forma más grave de NAFDL.

Un estudio probó la hipótesis de que los bajos niveles de vitamina E podrían estar relacionados a la enfermedad hepática y, de hecho, encontró que en ratones transgénicos con niveles inadecuados de vitamina E hubo un aumento de estrés oxidativo, deposición de grasa y otros signos de daño hepático.

Cuando se les dio a los ratones vitamina E, la mayoría de los síntomas relacionados con la NASH mejoraron. Del mismo modo, un segundo estudio que analizó la función de la vitamina E en la NASH mostró que las ratas con la enfermedad del hígado a las que se les dio d-mixed tocotrienoles y alfa-tocoferol de amplio espectro tuvieron múltiples mejoras en comparación con las que únicamente tomaron ya sea alfa-tocoferol o tocotrienoles mixtos. Los beneficios incluyen:

- Menor acumulación de triglicéridos en el hígado
- Menos niveles de peroxidación lipídica
- Mejores marcadores de daño hepático
- Interrupción de la fibrosis hepática (cicatrización)

Al igual que el NAFLD, la NASH a menudo es una enfermedad de crecimiento lento que puede tomar años o décadas en desarrollarse. El proceso puede detenerse, e incluso

revertirse espontáneamente o puede progresar al empeorar la cicatrización, lo que se convertiría en cirrosis.

Una vez que esto ocurre, la progresión de la enfermedad se convertirá en insuficiencia hepática y poco se puede hacer para detenerla. Por lo tanto, suplementarse con vitamina E o aumentar el consumo a través de su alimentación, puede ser un paso crucial que podría ayudarle a detener la progresión de la enfermedad.

Fuentes y Referencias

- [Journal of Hepatology May 29, 2015](#)
- [Hepatobiliary Surgery and Nutrition April 2015](#)
- [TE Cake June 6, 2015](#)
- [The Health Site March 8, 2015](#)
- [American Liver Foundation, NAFLD](#)
- [Journal of the American Dietetic Association, September 2010, Volume 110, Issue 9 Pages 1307-1321](#)
- [Hepatobiliary Surg Nutr. 2015 Apr; 4\(2\): 109–116](#)
- [American Liver Foundation, Pediatric NAFLD](#)
- [Hepatology July 2009 Volume 50 Issue 1, Pages 68-76](#)
- [European Journal of Gastroenterology and Hepatology, Vol. 18, No. 12, December 2006: 1241](#)
- [EWG Skin Deep](#)
- [Journal of Translational Medicine 2015, 13:24](#)
- [Study presented at the annual meeting of the American Society for Biochemistry and Molecular Biology](#)
- [Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition March 2013; 52\(2\):146-53](#)