

una serie de hojas informativas
escritas por expertos en el campo
de la enfermedad hepática

El hígado: Introducción sobre el hígado

Alan Franciscus, Redactor jefe

EL HÍGADO ES EL ÓRGANO INTERNO MÁS GRANDE del cuerpo. Es de color marrón rojizo, pesa tres libras aproximadamente (1,300 Kg) en los varones adultos y tiene el tamaño de una pelota de fútbol americano. Está situado bajo las costillas en la parte superior derecha del abdomen. El hígado tiene la particular capacidad de regenerar su propio tejido: puede perder hasta las tres cuartas partes del mismo y volver a su estado original e incluso ampliar su tamaño original en unas pocas semanas. Esto permite que las personas que necesitan trasplantes puedan recibir una parte del hígado de un donante vivo. Eso se conoce como donación de hígado.

El hígado se divide en cuatro lóbulos, los cuales a su vez están compuestos por otros múltiples lóbulos que contienen los hepatocitos, o células hepáticas activas. Presenta un abundante suministro sanguíneo: cerca de 1 litro y $\frac{1}{2}$ de sangre fluyen a través de este órgano cada minuto. Recibe sangre rica en oxígeno a través de la arteria hepática. La vena porta lleva hasta el hígado sangre que contiene nutrientes, toxinas y otras sustancias absorbidas en los intestinos. El hígado filtra esta sangre y después la envía al corazón mediante la vena hepática.

Funciones del hígado

El hígado se encarga de cerca de 500 funciones orgánicas. Juega un papel en la digestión, en el metabolismo del azúcar y las grasas, e incluso en el sistema inmunitario. Procesa prácticamente todo lo que comemos, respiramos o absorbemos a través de la piel. Alrededor del 90% de los nutrientes del organismo procedentes de los intestinos pasan por el hígado. El hígado convierte los alimentos en energía, almacena nutrientes y produce proteínas sanguíneas. Además, actúa como filtro para eliminar sustancias nocivas de la sangre. En los fetos en formación, los hematíes se producen en el hígado.

Digestión

El hígado desempeña un importante papel en la digestión y transformación de los alimentos. Las células hepáticas producen la bilis, un líquido amarillo verdoso que facilita la digestión y absorción de nutrientes liposolubles. La bilis llega al intestino delgado a través de las vías biliares; cuando no hay alimentos que digerir, la bilis sobrante se almacena en un pequeño órgano, denominado vesícula biliar, situado por debajo del hígado. Los derivados resultantes de la descomposición de los fármacos y las sustancias tóxicas procesadas por el hígado se transportan en la bilis y se excretan fuera del cuerpo. Las personas con daños hepáticos pueden experimentar alteraciones en la producción y el flujo de bilis. Si esto sucede, el organismo no absorbe adecuadamente los nutrientes. Las células hepáticas también convierten el hemo (un componente de la hemoglobina que se libera cuando se descomponen los glóbulos rojos) en bilirrubina. Cuando el hígado está dañado, puede acumularse bilirrubina en la sangre, provocando ictericia (que se manifiesta con un color amarillento en la piel y el blanco de los ojos).

Metabolismo

El hígado desempeña muchas funciones metabólicas, aportando al cuerpo la energía que necesita. Regula la producción, almacenamiento y liberación de azúcar, grasas y colesterol. Cuando se ingiere comida, el

hígado convierte la glucosa (azúcar de la sangre) en glucógeno, el cual se almacena para utilizarlo en el futuro. En el momento en que se necesita energía, el hígado vuelve a convertir el glucógeno en glucosa, en un proceso llamado gluconeogénesis. El hígado regula el almacenamiento de las grasas convirtiendo los aminoácidos de la comida digerida en ácidos grasos, como los triglicéridos; cuando el cuerpo no dispone de azúcar suficiente, el hígado convierte los ácidos grasos en cetonas, las cuales pueden utilizarse como combustible. Además, controla la producción, el metabolismo y la excreción del colesterol, el cual es un componente fundamental de las membranas celulares y determinadas hormonas.

Almacenamiento

El hígado almacena varios nutrientes, entre ellos las vitaminas A, D, B-9 (folato) y B12. Además, almacena hierro y participa en la transformación del hierro en hemo, un componente de la hemoglobina (la molécula portadora de oxígeno en los glóbulos rojos).

Síntesis de las proteínas

El hígado sintetiza (elabora) varias proteínas esenciales, tales como las enzimas, las hormonas, los factores de coagulación y los factores inmunitarios. Las enzimas hepáticas aminotransferasas o transaminasas (ALAT y ASAT) descomponen los aminoácidos de la comida digerida y los utilizan para elaborar nuevas proteínas necesarias para el organismo. Cuando las células hepáticas están inflamadas o dañadas, estas enzimas pueden liberarse y acumularse en grandes cantidades en la sangre; es posible determinar su concentración mediante un sencillo análisis de sangre. Varias de las proteínas sintetizadas por el hígado son necesarias para el funcionamiento adecuado de la sangre. Entre ellas, destacan ciertas proteínas de fijación (que adhieren y transportan vitaminas, minerales, hormonas y grasas) y la albúmina (una proteína que ayuda a mantener el volumen sanguíneo adecuado).

Los factores de coagulación producidos por el hígado son el fibrinógeno, la protrombina (Factor II) y una proteína que forma parte del proceso de coagulación (el Factor VII). Estos factores permiten a la sangre coagularse después de sufrir una herida; cuando los niveles son bajos, pueden producirse hematomas con facilidad y hemorragias prolongadas. Otras proteínas sintetizadas por el hígado son la alcalina-fosfatasa, la gamma-glutamyl-transferasa (GGT) y el factor de crecimiento insulínico (IGF-1).

Desintoxicación

El hígado desempeña un papel crucial en la eliminación de sustancias nocivas para el organismo, tales como alcohol, drogas y fármacos, disolventes, pesticidas y metales pesados. Cuando nos exponemos a niveles elevados de estos productos químicos, el hígado puede verse saturado. Las toxinas llegan al hígado a través de la vena porta; éste procesa las sustancias químicas y las excreta en la bilis. Además, el hígado procesa y excreta derivados tóxicos del metabolismo normal (tales como el amoníaco) y las hormonas sobrantes (en particular, las hormonas sexuales como el estrógeno). Muchos fármacos—incluso algunos sin receta como el paracetamol (Tylenol), casi todos los medicamentos anti-VIH y ciertos remedios de plantas medicinales—se procesan en el hígado y pueden causar daños. Es preciso tener especial cuidado a la hora de combinar múltiples fármacos o plantas medicinales. Si el hígado resulta dañado no es capaz de descomponer y excretar los fármacos con eficiencia, lo cual puede aumentar excesivamente los niveles de medicamento en la sangre e intensificar los efectos secundarios.

Daños hepáticos

La hepatitis B ó C crónica, el consumo excesivo de alcohol y otros factores pueden causar grave toxicidad hepática. Teniendo en cuenta la cantidad de funciones vitales que realiza el hígado, no es sorprendente que las lesiones hepáticas afecten a casi todos los sistemas orgánicos, entre ellos al digestivo, endocrino, cardiovascular e inmunitario. A medida que el hígado va sufriendo daños, el tejido normal se va volviendo fibroso (fibrosis, con

cicatrices superficiales), graso (esteatosis) y con cicatrices profundas (cirrosis). Cuando el órgano está demasiado lesionado, pierde la capacidad de desempeñar sus funciones normales.

En la cirrosis compensada, el hígado está dañado pero todavía puede funcionar con relativa normalidad. En la cirrosis descompensada, el órgano ha sufrido tantos daños que no puede funcionar adecuadamente. El tejido cicatrizado puede impedir que la sangre fluya a través del hígado, haciéndola retroceder. Esto puede causar hipertensión portal (tensión alta), varices (vasos sanguíneos estirados y debilitados) en el esófago y el estómago y en otros órganos del sistema digestivo, e incluso hemorragias internas. Cuando las lesiones hepáticas son graves (cirrosis descompensada) también puede aparecer ascitis (acumulación de fluidos en el abdomen), edema (inflamación de brazos y tobillos) y daños renales (en el riñón). Si el hígado no puede filtrar las toxinas y los derivados metabólicos como el amoníaco, estas sustancias químicas se acumulan en la sangre, provocando alteraciones cerebrales y mentales, cambios de personalidad (encefalopatía) y, en los casos más extremos, coma e incluso la muerte. Las personas que sufren daños hepáticos durante mucho tiempo pueden llegar a tener cáncer de hígado.

Cómo mantener la salud del hígado

Las personas con hepatitis crónica pueden tomar muchas medidas para mantener el hígado lo más sano posible.

Consejos para tener un hígado sano:

- Adopte una dieta que siga las pautas generales de salud nutricional indicadas en la Pirámide de Alimentación (www.mypyramid.gov); dicha dieta es baja en grasas y en sal, rica en carbohidratos complejos y contiene las suficientes proteínas.
- Evite o reduzca el consumo de alcohol.
- Evite o limite el uso de drogas recreativas.

- No supere las dosis de los medicamentos recomendadas.
- No tome más cantidad de acetaminofeno (marca Tylenol)/paracetamol de la recomendada por su médico, y no la mezcle nunca con alcohol. Es importante saber que el acetaminofeno/paracetamol es uno de los ingredientes de más de 600 fármacos con y sin receta.
- Las personas con enfermedades hepáticas deben consultar al médico la dosis de acetaminofeno que es segura para ellos.
- Tenga cuidado a la hora de mezclar medicamentos con y sin receta, plantas medicinales, drogas ilegales o alcohol.
- Evite la exposición a líquidos y humos tóxicos tales como disolventes, tarros de pintura y pesticidas. Si es necesario utilizar estos productos químicos, trabaje en una zona bien ventilada, cubriéndose la piel y llevando guantes y una máscara facial protectora.
- Evite los mariscos crudos o poco cocidos, ya que pueden contener bacterias o virus.
- Vacúnese contra la hepatitis A y B si es adecuado en su caso.

Para obtener más información acerca de la hepatitis C, la hepatitis B y las coinfecciones con el VHC, visite www.hcvadvocate.org.

• *hoja INFORMATIVA hcvsp* •

Una publicación del Hepatitis C Support Project

Director ejecutivo
Redactor jefe de las publicaciones del HCSP
Alan Franciscus

Diseño
Paula Fener

Producción
C.D. Mazoff, PhD

Traducción
Clara Maltrás

Dirección de contacto
Hepatitis C Support Project
PO Box 427037
San Francisco, CA 94142-7037
alanfranciscus@hcvadvocate.org

La información presentada en este folleto tiene como fin ayudarle a comprender y tratar el VHC y no pretende servir de asesoramiento médico. Todas las personas con el VHC deben consultar con un profesional médico para obtener diagnóstico y tratamiento contra el VHC. Esta información la ofrece el *Hepatitis C Support Project* • una organización sin ánimo de lucro para la educación, el apoyo y la defensa de intereses de las personas afectadas por el VHC • © 2010 *The Hepatitis C Support Project* • Se autoriza y se alienta a la reproducción de este documento siempre que se reconozca la autoría del *Hepatitis C Support Project*.