EL PERIÓDICO DE MÉXICO
Director: José Manuel Rodríguez Solar
FEDEMEX

Hígado

2007-07-07- Cuerpo Humano



De Wikipedia, la enciclopedia libre
(Redirigido desde Higado)

El hígado es la glándula más voluminosa del cuerpo y una de las más importantes en cuanto a la actividad metabólica del organismo. Desempeña funciones únicas y vitales como la síntesis de proteínas (asimilación), elaboración de la bilis (necesaria para la digestión y absorción de las grasas), función desintoxicante, almacén de vitaminas, glucógeno, etc.

Anatomía hepática

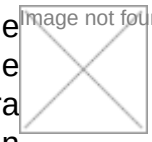
El hígado está localizado en la región del hipocondrio derecho del abdomen (normalmente no sobrepasa el límite del reborde costal), llenando el espacio de la cúpula diafragmática, donde puede alcanzar hasta la quinta costilla, y se relaciona con el corazón a través del centro frénico, a la izquierda de la cava inferior. Normalmente es blando y depresible, y está recubierto por una cápsula fibrosa. Sobre esta cápsula fibrosa se aplica el peritoneo en la mayor parte de la superficie del hígado (excepto en el área desnuda del hígado). Hay que tener en cuenta , que las prostitutas tienen un higado mas grande que cualquier mujer normal ,, debido a que al momento de la penetracion este se va rosando ,, produciendo al largo tiempo un hinchazon El bilis producido por el hígado actúa en el intestino delgado.

Aspectos generales

- **Forma:** se compara con la mitad superior del ovoide horizontal, de gran extremo derecho, alargado transversalmente.
- **Coloración:** rojo pardo.
- **Consistencia: firme.** Está constituido por un parénquima, rodeado por una fina cápsula fibrosa, llamada cápsula de Glisson.
- **Longitud:** en el adulto es de aproximadamente 28cm por 15 cm en sentido anteroposterior y 8 cm de espesor a nivel del lóbulo derecho.
- **Peso aproximado:** en el cadáver es de 1500 g y en el ser vivo pesa 2400 g aproximadamente. Esta diferencia se debe a que en vida está lleno de sangre.

Está dividido en cuatro lóbulos:

- **Lóbulo derecho,** situado a la derecha del ligamento falciforme.
- **Lóbulo izquierdo,** extendido sobre el estómago, situado a la izquierda del ligamento falciforme
- **Lóbulo cuadrado,** visible solamente en la cara inferior del hígado. Se encuentra limitado por el surco umbilical a la izquierda, el lecho vesicular a la derecha y el híleo del hígado por detrás.
- **Lóbulo de Spigel,** situado entre el borde posterior del híleo por delante, la vena cava por detrás.



Clínicamente, y quirúrgicamente sobre todo, se emplea el concepto de segmento hepático, basándose en las divisiones arteriales y en el hecho de que haya pocas anastomosis entre segmentos. Si miramos por la cara anterosuperior del hígado podemos distinguir de derecha a izquierda un segmento posterior, en el borde del lado derecho, seguido de un segmento anterior, un segmento medial y un segmento lateral que forma el límite izquierdo.

El hígado se relaciona principalmente con estructuras situadas al lado derecho del abdomen, muchas de las cuales dejan una impresión en la cara inferior del lóbulo derecho del hígado. Así tenemos de atrás a delante la impresión cólica, la impresión duodenal, pegada a la fosa cística, y la impresión renal, menos marcada. En la cara inferior del lóbulo izquierdo están la impresión gástrica y la escotadura del esófago en el borde posterior. Las relaciones con el diafragma y con el corazón completan los órganos vecinos al hígado.

La base del hígado da entrada al hilio hepático, que no es sino la zona de entrada del omento (epiplón) menor con la vena porta, la arteria hepática y la salida del conducto hepático. El omento (epiplón) menor (fijado en una prominencia de la cara inferior denominada tubérculo omental) reviste el fondo de los surcos de la base del hígado (surco del ligamento venoso, surco del ligamento redondo) y alcanza el borde posterior de la cara inferior, donde el peritoneo que lo recubre pasa a revestir el diafragma y la pared posterior formando el ligamento hepatorrenal. Por delante el peritoneo reviste la cara diafragmática hasta su límite superior, donde salta a revestir la cara abdominal del diafragma. Entre los dos repliegues de peritoneo que saltan de la superficie del hígado al diafragma queda comprendida la cara desnuda del hígado, zona en la que el peritoneo no recubre la cápsula hepática. Por esta zona la cava inferior se relaciona con el hígado y recibe las venas hepáticas.

Image not found or type unknown

En la cara diafragmática se encuentra el ligamento falciforme, el cual se extiende hasta alcanzar la zona umbilical. Por su borde libre corre el ligamento redondo del hígado (restos de la vena umbilical embrionaria). Este resto de la vena umbilical se une a las venas subcutáneas periumbilicales que irradian desde el ombligo, las cuales drenan en la vena ilíaca externa y finalmente en la cava inferior. En casos patológicos con hipertensión portal estas venas se dilatan dando lugar al fenómeno de la cabeza de medusa.

El ligamento falciforme puede ser considerado como el resto del mesogastrio ventral (en la porción no desarrollada del septum transversum por la invasión embrionaria del brote duodenal) que se extiende por el mesogastrio ventral y que contribuye a la formación del hígado. Este ligamento, al llegar a la parte posterior de la cara diafragmática del hígado se divide en dos hojas, dando lugar al ligamento coronario (límite superior del área desnuda del hígado). Cada una de estas hojas se dirige hacia cada uno de los bordes derecho e izquierdo del hígado, en donde se une a la hoja peritoneal de la cara visceral del hígado que se refleja sobre el diafragma, formando los ligamentos triangulares derecho e izquierdo (éste último más definido que el derecho).

La estructura del hígado va a seguir estrechamente las divisiones de la vena porta. Tras la división en ramos segmentarios, las ramas de la vena porta, acompañadas de las de la arteria hepática y de las divisiones de los conductos hepáticos, se encuentran juntos en el espacio porta (vena interlobulillar, arteria interlobulillar y conductillos interlobulillares).

Circulación sanguínea del hígado

La circulación hepática es de carácter centrípeta y está formada por el sistema porta y la arteria hepática. El sistema porta constituye el 70*75% del flujo sanguíneo (15 ml/min) y contiene sangre poco oxigenada y rica en nutrientes proveniente del tracto gastrointestinal y bazo. La circulación general depende de la arteria hepática, rama del tronco celíaco, que contiene la sangre oxigenada (irrigación nutricia).

Cada espacio porta se encuentra en la confluencia de los lobulillos hepáticos, que son formaciones más o menos hexagonales de células hepáticas y que posee en el centro la vena centrolobulillar. La confluencia de venas centrolobulillares da lugar a las venas hepáticas, que finalmente drenan en la vena cava inferior. Por lo tanto, la sangre rica en nutrientes de la absorción intestinal (vena porta) y en oxígeno (arteria hepática) se mezcla en los sinusoides hepáticos (espacios entre hepatocitos), para elaborar los metabólicamente y sinterizar las sales biliares. Fenómenos infecciosos, tóxicos, inflamatorios, etc., desestructuran los lobulillos hepáticos y los espacios porta, conduciendo a la hipertensión portal porque este flujo vascular está obstaculizado.

Según los últimos estudios que se han desarrollado sobre los componentes del hígado se ha encontrado que éste tiene la capacidad de producir gastrina y ayudar al estómago en el vaciamiento gástrico, ya que posee un citocromo llamado AS*57.

Drenaje linfático del hígado

El drenaje linfático del hígado corre a cargo de vasos que desembocan hacia la cava inferior o hacia los ganglios hepáticos que siguen el recorrido inverso de la arteria hepática.

Inervación del hígado

El hígado recibe sus nervios del plexo solar, del neumogástrico izquierdo y derecho y también del frénico derecho por medio del plexo diafragmático. El aporte nervioso también le viene del plexo celíaco que inerva al hepático, mezcla de fibras simpáticas y parasimpáticas. Estos nervios llegan al hígado junto a la arteria hepática.

Fisiología del hígado

El hígado desempeña múltiples funciones en el organismo como son:

- Producción de bilis: el hígado excreta la bilis a la vía biliar y de allí al duodeno. La bilis es necesaria para la digestión de los alimentos.
- Metabolismo de los carbohidratos:
  - Gluconeogénesis: es la formación de glucosa a partir de ciertos aminoácidos, lactato y glicerol.
  - Glucogenólisis: es la formación de glucosa a partir del glucógeno.
  - Glucogénesis: es la síntesis de glucógeno a partir de glucosa.
- Eliminación de insulina y de otras hormonas.
- Metabolismo de los lípidos:
  - Síntesis de colesterol.
  - Producción de triglicéridos.
- Síntesis de proteínas: como la albúmina, lipoproteínas.
- Síntesis de factores de coagulación como el fibrinógeno (I), protrombina (II), globulina aceleradora (V), proconvertina (VII), Factor Xmas (IX) y factor Stuart-Prower (X).
- Detoxificación de la sangre:
  - Neutralización de toxinas, la mayoría de fármacos y de la hemoglobina.
- Transformación del amonio en urea.
- Depósito de múltiples sustancias como:
  - glucosa en forma de glucógeno (un reservorio importante de aprox. 150 g)
  - vitamina B12, hierro, cobre...
- En el primer trimestre del embarazo, el hígado es el principal órgano de producción de glóbulos rojos en el feto. A partir de la semana 42 de la gestación, la médula ósea asume esta función.

Histología hepática

El tejido hepático es un tejido estable. Presenta una gran capacidad de regeneración en respuesta a estímulos externos, como lesiones o procesos tumorales. Sin embargo las lesiones crónicas como el alcoholismo e infecciones hepáticas implican una pérdida constante y prolongada del parénquima sin existir proliferación compensatoria. Como resultado el parénquima hepático es reemplazado por tejido fibroso y acúmulos de grasa produciendo así cirrosis.

El parénquima hepático está formado por:

- **Lobulillos hepáticos:** son subunidades irregularmente hexagonales formadas por láminas fenestradas de hepatocitos que se disponen en forma radiada en torno a una vena central o vena centrolobulillar, ubicada en el centro del lobulillo.
- **Espacios porta o tríadas:** son áreas triangulares situados en los ángulos de los lobulillos hepáticos, constituidas por un estroma conjuntivo laxo, que contienen en su interior una rama de la arteria hepática, una rama de la vena porta, un capilar linfático y un conductillo biliar. La bilis producida por los hepatocitos se vierte en una red de canalículos dentro de las láminas de hepatocitos y fluye en forma centrípeta al lobulillo hacia los conductillos biliares de los espacios porta.
- **Sinusoides hepáticos:** son capilares que se disponen entre las láminas de hepatocitos y donde confluyen desde la periferia de los lobulillos las ramas de la arteria hepática y vena porta. La sangre fluye desde las tríadas a la vena central, circulando en forma centrípeta. La pared de los sinusoides está formada por una capa discontinua de células endoteliales fenestradas que carecen de membrana basal. En los sinusoides confluyen la circulación hepática y porta. Estos drenan su contenido a la vena hepática central, de ésta a las venas hepáticas derecha e izquierda y finalmente a la vena cava inferior.
- **Espacio de Disse:** es un estrecho espacio perisinusoidal que se encuentra entre la pared de los sinusoides y las láminas de hepatocitos, ocupado por una red de fibras reticulares y plasma sanguíneo que baña libremente la superficie de los hepatocitos. En el espacio de Disse se produce el intercambio metabólico entre los hepatocitos y el plasma donde se forma la abundante linfa hepática. En este espacio también se encuentran células almacenadoras de grasa o células de Ito, de forma estrellada y función poco conocida.(DANIEL MOREIRA)
- **Células de Küpffer:** son macrófagos fijos pertenecientes al sistema fagocítico mononuclear que se encuentran adheridos al endotelio y emiten sus prolongaciones hacia el espacio de Disse. Su función es fagocitar eritrocitos envejecidos y otros antígenos. Además actúan como células presentadoras de antígeno.
- Los hepatocitos constituyen alrededor del 80% de la población celular del tejido hepático. Son células poliédricas con 1 ó 2 núcleos esféricos poliploides y nucléolo prominente. Presentan el citoplasma acidófilo con cuerpos basófilos y son muy ricos en orgánulos. Además en su citoplasma contienen inclusiones de glucógeno y grasa. La membrana plasmática de los hepatocitos presenta un dominio sinusoidal con microvellosidades que mira hacia el espacio de Disse y un dominio lateral que mira hacia el hepatocito vecino. Las membranas plasmáticas de dos hepatocitos contiguos delimitan un canalículo donde será secretada la bilis. La presencia de múltiples orgánulos en el hepatocito se relaciona con sus múltiples funciones, como son la síntesis de proteínas (albúmina, fibrinógeno y lipoproteínas del plasma), el metabolismo de hidratos de carbono, la formación de bilis, el catabolismo de fármacos y tóxicos y el metabolismo de lípidos, purinas y gluconeogénesis.

Enfermedades del hígado

- Hepatitis
- Cirrosis hepática
- Esteatohepatitis no alcohólica
- Hepatocarcinoma.

© Copyright ElPeriodicodeMexico.com