

2021

Hígado

FISIOLOGIA

DRA. MAGALI GUADALUPE ESCARPULLI SIU

YANNICK HARPER NARCIA

Anatomía del hígado y de la vesícula biliar.

El hígado es la glándula más voluminosa del cuerpo y pesa alrededor de 1,4 kg en el adulto promedio. De todos los órganos, le sigue sólo a la piel en tamaño. El hígado está por debajo del diafragma y ocupa la mayor parte del hipocondrio derecho y parte del epigastrio, en la cavidad abdominopelviana.

La vesícula biliar es un saco piriforme, localizado en una depresión de la cara inferior del hígado. Tiene una longitud de 7-10 cm y cuelga del borde anteroinferior del hígado.

El hígado está cubierto casi por completo por el peritoneo visceral y revestido en su totalidad por una capa de tejido conectivo denso irregular.

El hígado se divide en dos lóbulos principales (un lóbulo derecho grande y un lóbulo izquierdo más pequeño) por el ligamento falciforme, una hoja del peritoneo.

algunos anatomistas consideran que el lóbulo derecho abarca el lóbulo cuadrado y un lóbulo caudado posterior, sobre la base de la morfología interna (en especial la distribución de los vasos sanguíneos), los lóbulos cuadrado y caudado pertenecen al lóbulo izquierdo.

En la vesícula biliar, se distingue un fondo con proyecciones hacia abajo, desde el borde inferior del hígado; el cuerpo, la porción central, y el cuello, la porción estrecha. El cuerpo y el cuello se proyectan hacia arriba.

Histología del hígado y de la vesícula biliar

Hepatocitos: Son las principales células funcionales del hígado y cumplen una amplia variedad de funciones metabólicas, secretoras y endocrinas. Son células epiteliales especializadas que presentan entre 5 y 12 lados, y constituyen casi el 80% del volumen del hígado. Los hepatocitos forman conjuntos tridimensionales complejos llamados láminas hepáticas. Las láminas hepáticas son placas unicelulares de hepatocitos, con el borde engrosado a cada lado por espacios vasculares recubiertos de endotelio, los sinusoides hepáticos. Las láminas hepáticas son estructuras irregulares muy ramificadas. Las depresiones existentes en la membrana celular, entre los hepatocitos vecinos, proporcionan espacios para los canaliculos en los que los hepatocitos secretan bilis. La bilis, un líquido amarillento, amarronado o de color verde oliva, sirve tanto como un producto de excreción como una secreción digestiva.

Canaliculos biliares: Son pequeños conductos entre los hepatocitos que recogen la bilis producida por éstos. Desde los canaliculos biliares, la bilis pasa hacia los conductillos biliares y luego hacia los conductos biliares, que emergen y eventualmente forman los conductos hepáticos derecho e izquierdo; ambos se unen y abandonan el hígado como el conducto hepático común. El conducto hepático común se une con el conducto cístico de la vesícula biliar para formar el conducto colédoco. Desde aquí, la bilis ingresa en el intestino delgado para participar en la digestión.

Sinusoides hepáticos. Son capilares sanguíneos muy permeables, que se encuentran entre las filas de hepatocitos que reciben sangre oxigenada de las ramas de la arteria hepática y sangre desoxigenada rica en nutrientes de las ramas de la vena porta hepática. En los sinusoides hepáticos también hay fagocitos fijados llamados células reticuloendoteliales estrelladas, que destruyen los eritrocitos y leucocitos viejos, bacterias y cualquier otra materia extraña en el drenaje de sangre venosa desde el tracto gastrointestinal.

Funciones del hígado y de la vesícula biliar.

Todos los días, los hepatocitos secretan entre 800 y 1000 mL de bilis, un líquido amarillento, amarronado o color verde oliva. Presenta un pH de 7,6 a 8,6 y consiste, en su mayor parte, en agua, sales biliares, colesterol, un fosfolípido llamado lecitina, pigmentos biliares y varios iones.

El principal pigmento biliar es la bilirrubina. La fagocitosis de los eritrocitos viejos libera hierro, globina y bilirrubina. El hierro y la globina se reciclan; la bilirrubina se secreta en la bilis y eventualmente se degrada en el intestino. Uno de los productos de su degradación, la estercobilina, les otorga a las heces su característico color marrón. La bilis es, en parte, un producto excretorio y en parte, una secreción digestiva.

Además de secretar bilis, necesaria para la absorción de los alimentos grasos, el hígado cumple otras funciones vitales:

- Metabolismo de los hidratos de carbono.
- Metabolismo de los lípidos.
- Metabolismo proteico.
- Procesamiento de fármacos y hormonas.
- Excreción de bilirrubina.
- Síntesis de sales biliares.
- Almacenamiento.
- Fagocitosis.
- Activación de la vitamina D.