

DIGESTIVO III

HÍGADO, PÂNCREAS Y VESÍCULA BILIAR

HÍGADO:

El hígado es el mayor órgano glandular que tenemos en nuestro organismo. Pesa alrededor de 1500g, siendo 2,5% del peso corporal. Está localizado en el hipocondrio derecho y parte del hipocondrio izquierdo, debajo de las costillas y el diafragma. Su consistencia es friable. Está rodeado por una capsula de tejido conjuntivo fibroso (**capsula de Glisson**) que lo mantiene seguro y fijado en su lugar. Realiza muchas funciones metabólicas en el organismo.

Sus células son los **Hepatocitos (80%)** que forman la bilis.

FUNCIONES DEL HÍGADO:

FUNÇÃO EXOCRINA: Produce la biliar (sales biliares, fosfolípidos y colesterol).

FUNÇÃO ENDOCRINA: realizadas por células endócrinas.

- Secreción de proteínas plasmáticas.
- Captación, almacenamiento y distribución de sustancias nutritivas y las vitaminas que circulan en la sangre.
- Degradar muchos fármacos y sustancias tóxicas
- Mantiene la concentración sanguínea de la glucosa y VLDL (regula la concentración de lipoproteínas muy bajas).

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS:

CAPSULA DE GLISSON: Estroma de T.C que rodea el hígado; Se continúa hacia el interior de la glándula donde divide en lobulillos (unidad estructural) y se denomina tejido conectivo periportal ya que rodea las triadas portales.

CÉLULAS: Hepatocitos (80%).

ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL DEL HÍGADO

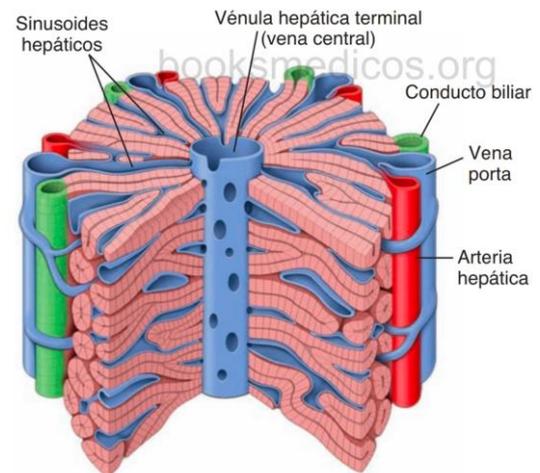
PARÉNQUIMA: Consiste en cordones de hepatocitos bien organizados, separados por sinusoides.

ESTROMA DE TEJIDO CONJUNTIVO: Continuación de la capsula de Glisson.

Contiene: vasos sanguíneos, nervios, vasos linfáticos y conductos biliares.

CAPILARES SINUSOIDALES (sinusoides): Conducto vascular entre los cordones de hepatocitos.

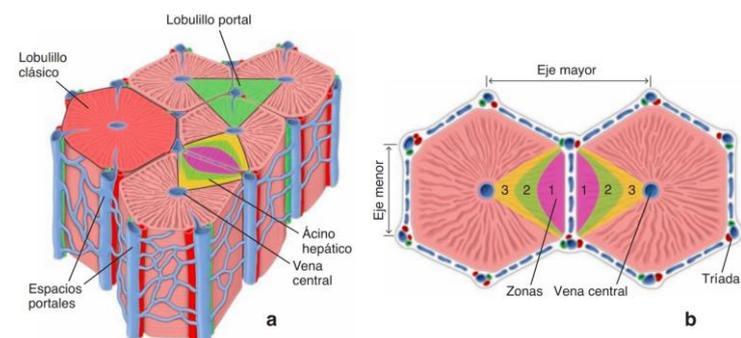
ESPACIO PERISINUSOIDALES (ESPACIO DE DISSE): Entre el endotelio sinusoidal y los hepatocitos.



LOBULILLOS HEPÁTICOS

Hay tres maneras de describir la estructura del hígado en términos de una **UNIDAD FUNCIONAL**:

- ✓ Lobulillo clásico
- ✓ Lobulillo portal
- ✓ Acino hepático



LOBULILLO HEPÁTICO CLÁSICO:

- Unidad estructural, hexagonal.
- Compuesto por cordones de hepatocitos, separados por sistema interconectado de sinusoides por que irradian hacia la periferia desde un pequeño vaso central, la **vena central**.
- Los cordones están separados por los sinusoides hepáticos.

DAIANE TOMAZ

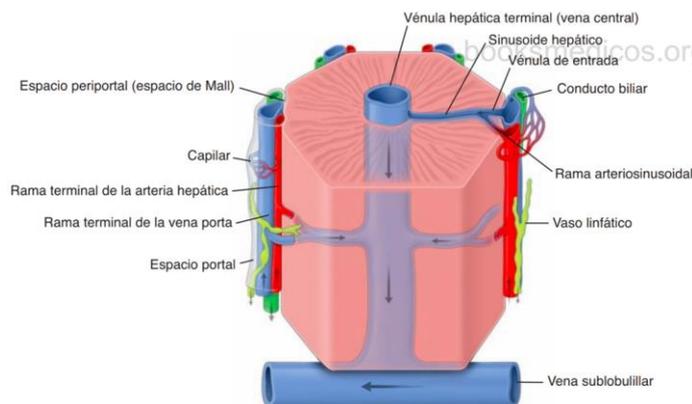
- En el centro del lobulillo: VENULA HEPATICA TERMINAL "VENA CENTRAL" (desembocan los sinusoides)
- 1 vena central y 6 triade portal.

TRIADA PORTAL O DE GLISON:

Unidad compuesta por una "ramificación" de:

1. Rama da arteria hepática
2. Rama da vena porta
3. Conducto biliar

Entre la triada portal, el tejido conjuntivo y hepatocitos existe un espacio llamado: "Espacio periportal / Espacio de Mall", circunda las triadas.



LOBULILLO HEPÁTICO PORTAL:

- 1 triada y 3 venas central
- Forma de um triángulo.

LOBULILLO ÁCINO HEÁPATICO?

- 2 venas central y 2 triada central.
- Forma de um losángulo.
- Dentro del lobulillo hepático clásico.

SINUSOIDES HEPÁTICOS:

Estan revestido por un endotelio discontinuo y delgado.

Endotélio, Lamina basal, Pericitos y Célula de Kupffer.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES:

CÉLULAS DE KUPFFER: Macrófago sinusoidal estrellado fijos sobre el endotelio y contienen eritrocitos fagocitados.

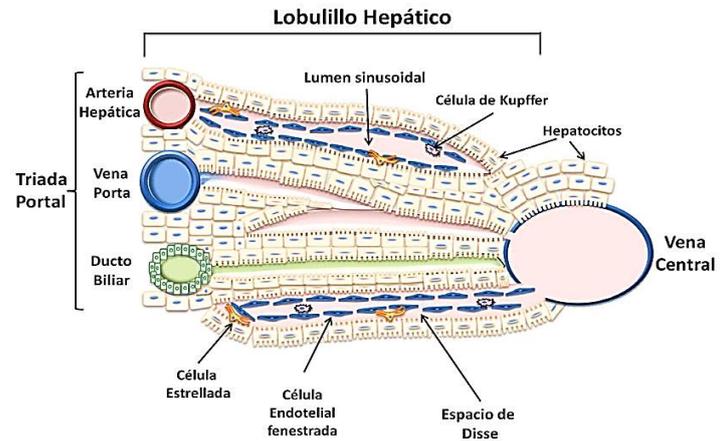
CÉLULAS ITO O ESTRELLADA: Célula estrellada hepática, lipocitos que almacenan lipidos y vitaminas A. Es la mayor de todas.

HISTOLOGIA II

ESPACIO DE DISSE: separan las células endoteliales de las células hepáticas, contiene células Ito. Sitio de intercambio de materiales entre la sangre y los hepatocitos

VIAS LINFÁTICAS: superficiales y profundas, la linfa se forma en el espacio de Disse y el contenido de linfa es rico en células plasmáticas

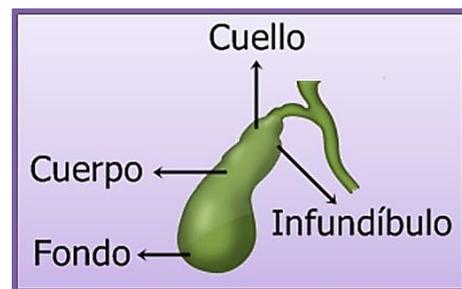
ESPACIO PERIportal O DE MALL: espacio entre la triada portal, el tejido conjuntivo del estroma y los hepatocitos.



VESÍCULA BILIAR

ARBOL BILIAR: Conductos por donde pasa la bÍlis de los hepatóclitos hasta la vesÍcula biliar. Existe 2km de conductos biliares intercalados.

COLANGIOCITOS: Células epiteliais que forman el revestimiento interno del arbol biliar y la vesÍcula biliar.



La vesícula biliar es un órgano hueco con forma de pera, distensible, se encuentra en la cara inferior del hÍgado, tiene una capacidad de hasta 50ml de bÍlis.

TUNICAS:

- ✓ MUCOSA
 - ✓ MUSCULAR
 - ✓ ADVENTICIA/SEROSA
- (CARECE DE MUSCULAR DE LA MUCOSA Y SUBMUCOSA)

MUCOSA

- Pliegues profundos en la mucosa.
- **Epitelio** cilíndrico simples con colangiocitos y microvelosidades.
- **LAMINA PROPIA** de la mucosa: T.C.Laxo con presencia de capilares fenestrados y pequeñas vénulas (no posee vasos linfáticos)
- A veces... hay glándulas mucosecretoras en el cuello (mas frecuentes en vesículas biliares inflamadas)

Las células epiteliales alargadas (COLANGIOCITOS) presentan las siguientes características:

- Microvelosidades cortas y poco desarrolladas.
- Complejos de unión apicales.
- Abundantes mitocondrias en el citoplasma apical.
- Pliegues complejos de membranas apicales.

MUSCULAR EXTERNA:

fibras musculares lisas orientadas de modo aleatorio con abundantes fibras colágenas y elásticas.

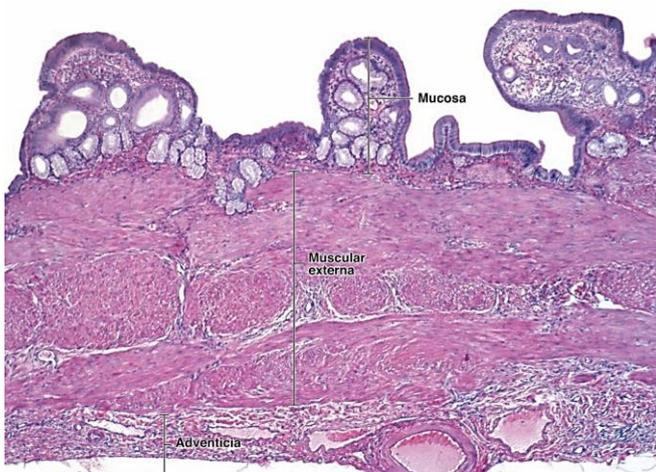
- ✓ PERIMUSCULAR – por fora da muscular externa.

Tejido conectivo denso con vasos sanguíneos de gran calibre, una red linfática extensa y nervios autónomos, abundantes fibras elásticas y tejido adiposo.

ADVENTICIA/SEROSA:

Adventicia: Contacto con hígado.

Serosa: Superficie no adherida, consiste en una capa de mesotelio y una capa delgada de tejido conectivo laxo (**capa subserosa**).



SENOS DE ROKITANSKY-ASCHOFF:

Divertículos profundos de la mucosa, a veces se extienden a través de la muscular externa.

Resultado de la hiperplasia y la herniación de las células epiteliales a través de la musculatura externa. Forman "sacos".

PANCREAS

- Órgano retroperitoneal.
- Íntimamente relacionada con la segunda porción del duodeno.
- Esta a nivel de L2 y L3
- Pesa promedio de 100 a 150 gr.
- Porciones anatómicas: cabeza, cuello, cuerpo y cola.
- Por histología se estudia apenas cabeza, cuerpo y cola.
- Conducto pancreático: **WIRSUNG** (desemboca en la ampolla de Vater)
- Conducto accesorio: **SANTORINI**

CARACTERISTICAS:

- **Es una glándula mixta.**
- **No posee cápsula** verdadera, delgada capa de tejido conectivo laxo.
- Finos tabiques = lóbulos mal definidos.

FUNCIONES:

EXÓCRINA – 99%

Tipo de secreção: SEROSA

Morfología del adenomero: ACINAR

- ✓ Sintetiza y secreta enzimas hacia el **duodeno** a través del sistema de conductos excretores para la digestión en el intestino.
- ✓ Segrega 1 a 1500 ml de jugo pancreático x día. (**enzimas**).

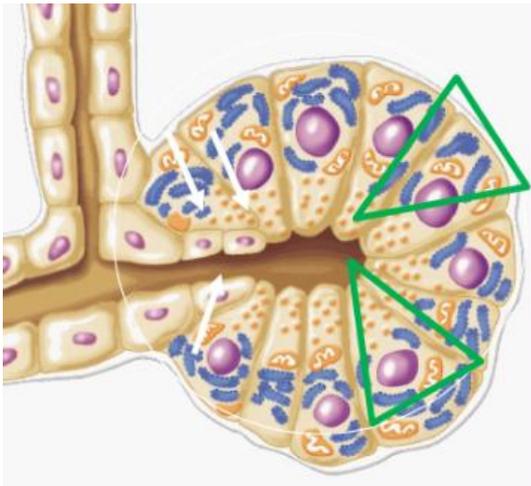
ENDÓCRINA (islotos de Langerhans 1%)

- ✓ Sintetiza las hormonas **insulina** y **glucagón** y las secretan hacia la sangre.
- ✓ Regulan el metabolismo de la glucosa, los lípidos y las proteínas.

El componente exocrino se encuentra en toda la glándula; dentro del páncreas exocrino, se encuentran dispersos cúmulos celulares "**ISLOTOS DE LANGERHANS.**"

PANCREAS EXOCRINO:

- Es una glándula serosa.
- GLÁNDULA TÚBULOACINOSA – Sus acinos son redondeados, formado por una única capa de células epiteliales piramidales.
- Células ubicadas dentro del acino son **CÉLULAS CENTROACINOSAS**.
- Las células acinosas se caracterizan por presentar una basofilia bien definida no citoplasma basal y **gránulos de cimógeno** – vão se transformar para virar enzimas.

**PANCREAS ENDOCRINO:**

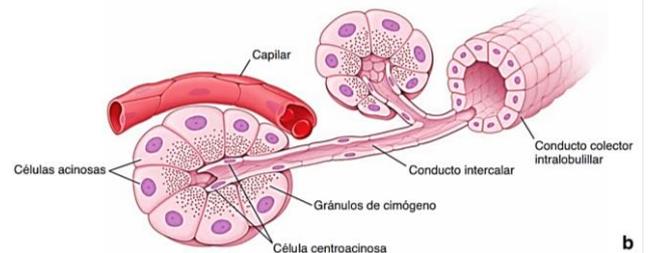
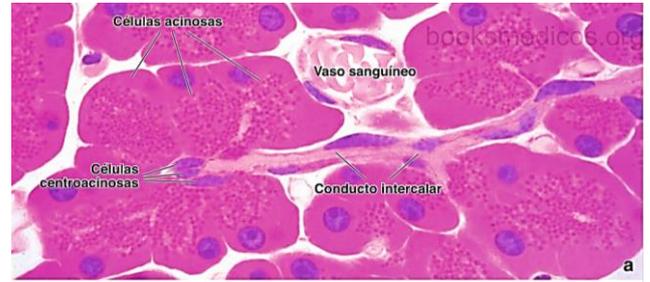
- Los **islotos de Langerhans**, el **componente endocrino** del páncreas, están dispersos por todo el órgano en grupos celulares.
- Son más numerosos en la cola y cuerpo

CONTIENEN CUATRO TIPOS DE CÉLULAS:

- ✓ **Células A (15-20%):** Glucagón.
- ✓ **Células B (60-70%):** Insulina.
- ✓ **Células D (5-10%):** Somatostatina.
- ✓ **Células F o PP (1-2%):** Polipéptido pancreático.

CONDUCTOS:

- ✓ Intercalar
- ✓ Intralobulillares
- ✓ Interlobulillares
- ✓ De Wirsung

**PERGUNTAS:**

1. **Qual a função exócrina do hígado?** Secreção de bilis.
2. **Quem secreta bilis em el hígado?** Los hepatocitos.
3. **Por donde sale la secreção de bilis del hígado?** Por las vias biliares.
4. **Qual es la función endócrina del hígado?** Secreção de proteínas plasmáticas y regula la concentración de glucosa e VLDL.
5. **Organização estrutural del hígado?** Parenquima, Estroma, Capilares sinusoidales y Espacios perisinusoides.
6. **Estrutura del parênquima?** Lobulillo clásico, portal y ácino hepático, Triada portal, Espacio periportal de Moll, Espacio perisinusoidal de Disse, Tabique interlobulillar (espacio de Kiernan), células estreladas (Ito y Kupffer).
7. **Qual o tipo de capilar presente em el hígado?** Capilares sinusoides.
8. **Quem forma los capilares?** Rama da artéria e rama de la vena se anastomosam y forma los capilares. Son compostos de endotélio, lamina basal, pericitos y célula de Kupffer.
9. **Quales son las principales células del hígado?** Hepatocitos, Células de Kupffer y Células Ito.
10. **Quales son las tûnicas da vesícula biliar?** Mucosa, Muscular, Adventicia/serosa
11. **Como se chamam las células de las glândulas tubuloacinosas?** Centroacinosas.
12. **O que apresentam em su porção apical?** Gránulos de cimógeno.
13. **O que elas secretam?** Enzimas.
14. **Qual es la principal secreção del páncreas?** Insulina.

HÍGADO POR TEORIA SABER: Situação anatômica, funciones, parênquima, estroma, células. **PANCREAS POR TEORIA SABER:** Células que fazem secreção endócrina y exócrina, secreções del páncreas endócrino y sus porcentagens

