



Diego Alejandro Flores Ruiz

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

Actividades

Morfología

Primero "B"

PASIÓN POR EDUCAR

vesícula biliar: saco distensible, piriforme, que concentra (elimina el 90% del agua) y almacena bilis.

La mucosa: tiene muchas pliegues profundos (para incrementar la extensión superficial), una lámina propia muy vascularizada y una muscular externa.

Fundamentos de \sim Colangiocitos: cilindros alargados en la vesícula biliar especializados en la captación de agua desde la bilis.

Los divertículos profundos de la mucosa, denominados senos de Rokitsky-Ashoff, con frecuencia se extiende a través de todo espesor de la muscular externa.

La contracción de la muscular externa reduce el volumen de la vesícula biliar y fuerza la expulsión de la bilis a través del conducto cístico y el colédoco hacia el duodeno.

⚠️ **NOTA:** Faltan segmentos

Diego Alejandra Flores Ruiz

AR

Anatomía del hígado y Vías biliares

Fundamentos del hígado

- Órgano interno más voluminoso y la masa del tejido glandular más grande del organismo
- Papel importante en la captación, almacenamiento y distribución de sustancias nutritivas
- Produce la mayoría de las proteínas plasmáticas circuntes, almacena hierro, convierte vitaminas y degrada fármacos y toxinas
- Actúa como un órgano exócrino (produce bilis) y desempeña funciones de tipo endocrino
- Tiene una irrigación doble: un suministro venoso a través de la vena porta hepática y un suministro arterial a través de la arteria

retuengge malla ATON

1) Diferencia entre...

• Parénquima } cordones de hepatocitos
 • Estroma de tejido conectivo

Estructura }

- los capilares sinusoidales } sinusoides hepáticas
- Espacios perisinusoidales (de Disse)

Unidades Funcionales }

- lobillo clásico: de forma hexagonal.
- lobillo portal: de forma triangular
- Acido hepático: unidad estructural de forma romboidal que tiene tres zonas y provee la mejor concordancia entre perfusión sanguínea, actividad metabólica y hepatofilia.

• Los hepatocitos } organizados en cordones anastomósicos irregulares que se irradian hacia una vena central

• Triada Portal } contiene ramas de la vena porta y la vena hepática, conductos biliares y vasos linfáticos.

- Sinusoides hepáticos

- Revestidos por un delgado endotelio discontinuo
- Forman canaliculos vasculares irregulares que discurren paralelos y entre los cordones de hepatocitos
- Reciben sangre mixta: 75% sangre venosa de la circulacion Portal y el 25% de sangre arterial de la circulacion sistémica,

- Espacio Perisinusoidal (Espacio Disse)

- Se encuentra entre los hepatocitos y el endotelio
- Sitio de intercambio entre la sangre y los hepatocitos

- Endotelio sinusoidal

compuesto

- Macrófagos sinusoidales estrellados (Células de Kupffer) especializados que eliminan los eritrocitos envejecidos y recican moléculas de hierro

- Células estrelladas hepáticas (Células de Ito)

- Se localizan en los espacios Perisinusoidales y contienen gotitas de lípidos para el almacenamiento de vitamina A.

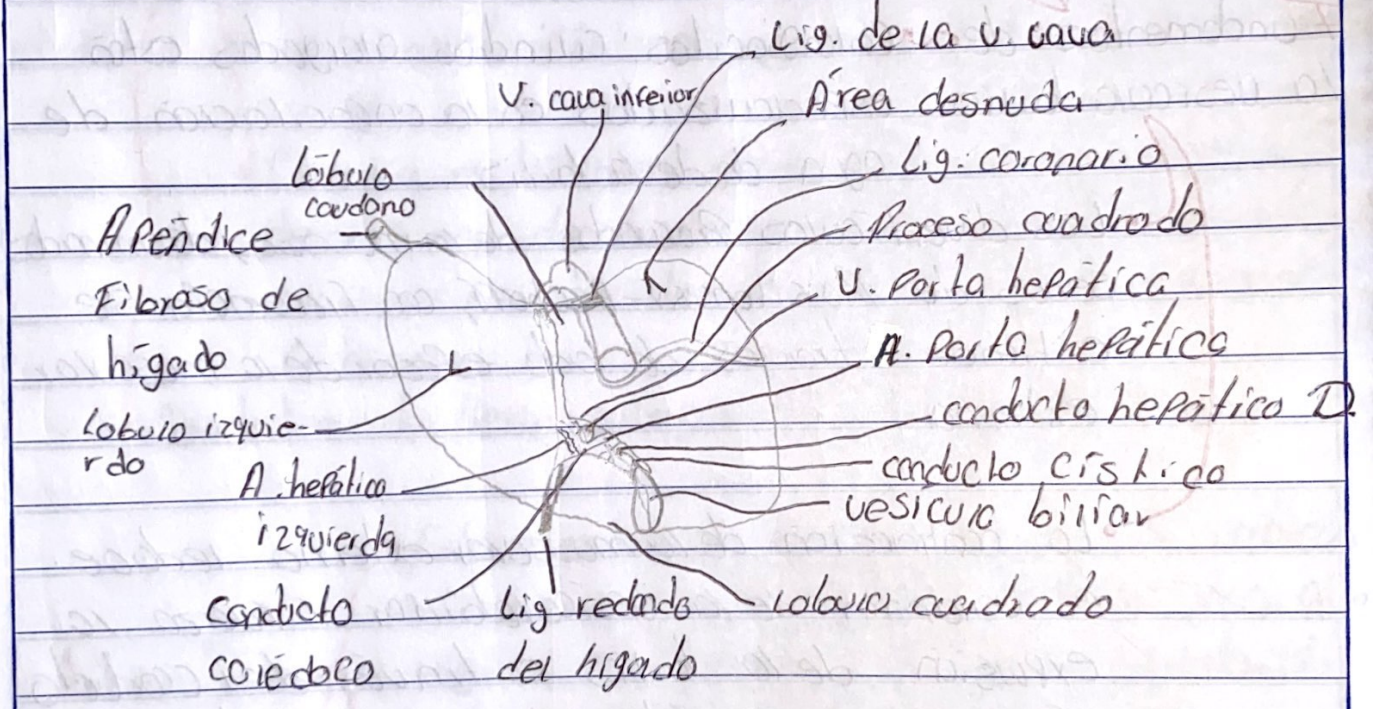
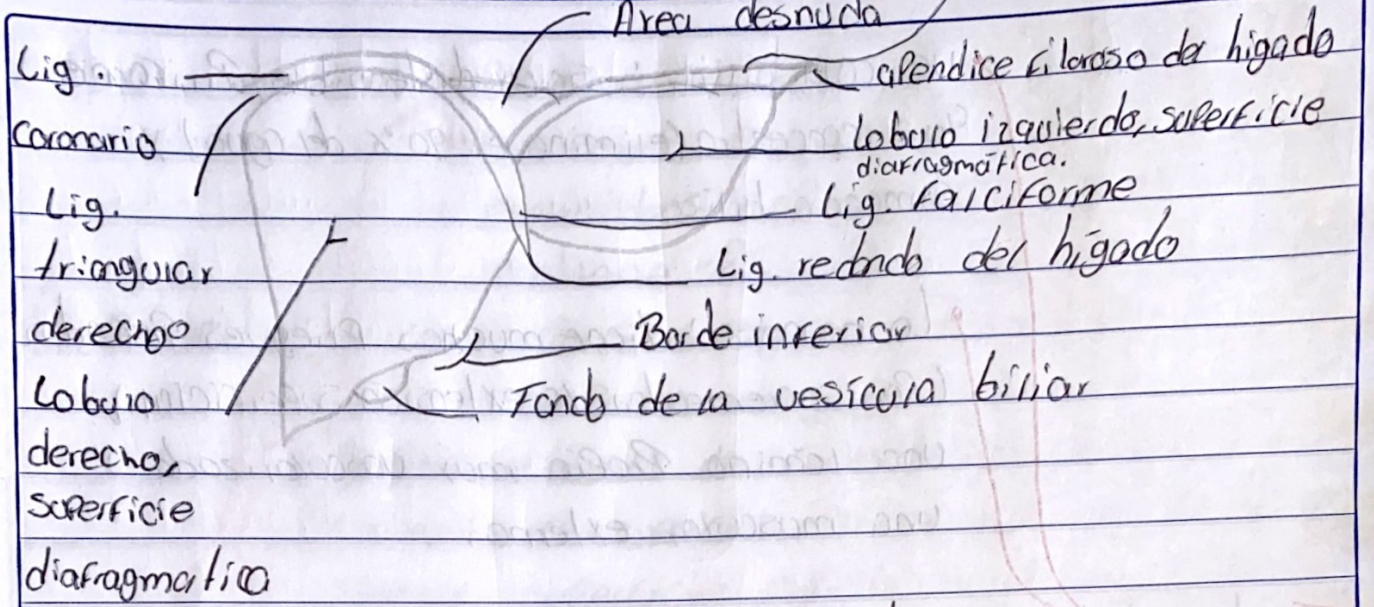
Hepatocitos

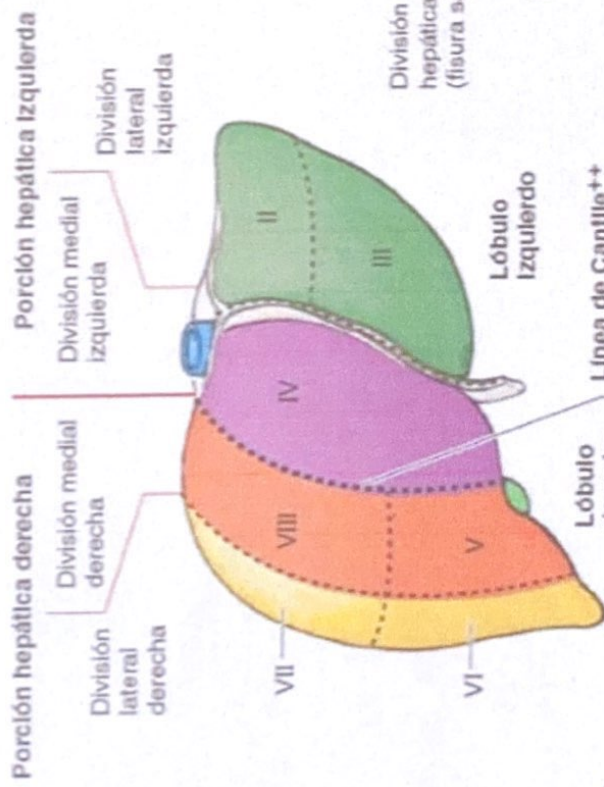
- Conforman el 80% de las células hepáticas
- Son células poligonales grandes, con núcleos esféricos y citoplasma ácido-filo que contiene REL, RER, abundantes mitocondrios y Peroxisomas, así como múltiples complejos de gorgi pequeños
- Superficie basal: de los hepatocitos está en contacto el espacio perisinusoidal, mientras que la superficie apical se comunica con el hepatocito contiguo para formar un canalículo biliar
- Canalículos biliares: desembocan en los conductos de Hering de trayecto corto, que están cubiertos en parte por hepatocitos y en parte por colangiocitos cúbicos
- Conductos de Hering albergan citoblastos específicos

Árbol biliar

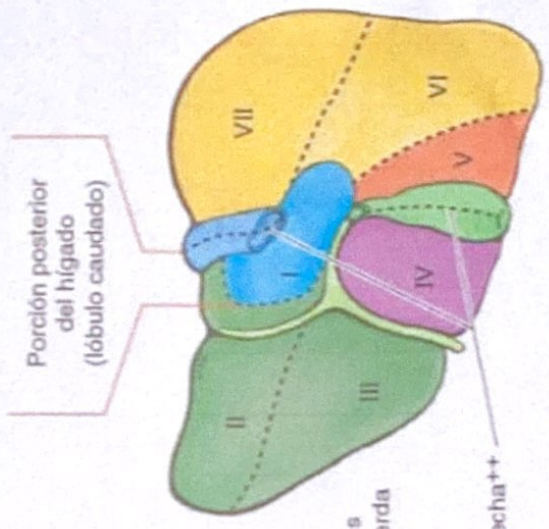
- Esta revestido por células epiteliales cúbicas o cilíndricas denominadas colangiocitos, que vigilan el flujo biliar y regulan su contenido
- La bilis es recogida por los canalículos biliares y drena hacia los conductos de Hering. Continúa su flujo hacia los conductillos biliares intrahepáticos y, más adelante, hacia conductos biliares interlobulillares, se mezcla y forma conductos hepáticos
- Conductos biliares extrahepáticos, transportan la bilis hacia la vesícula biliar y el duodeno

Lig. triangular izquierdo

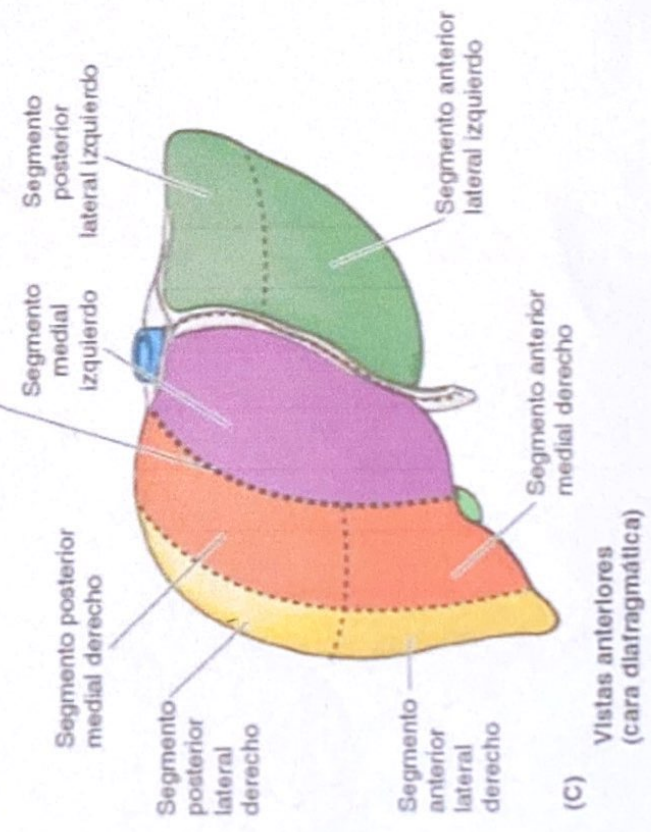




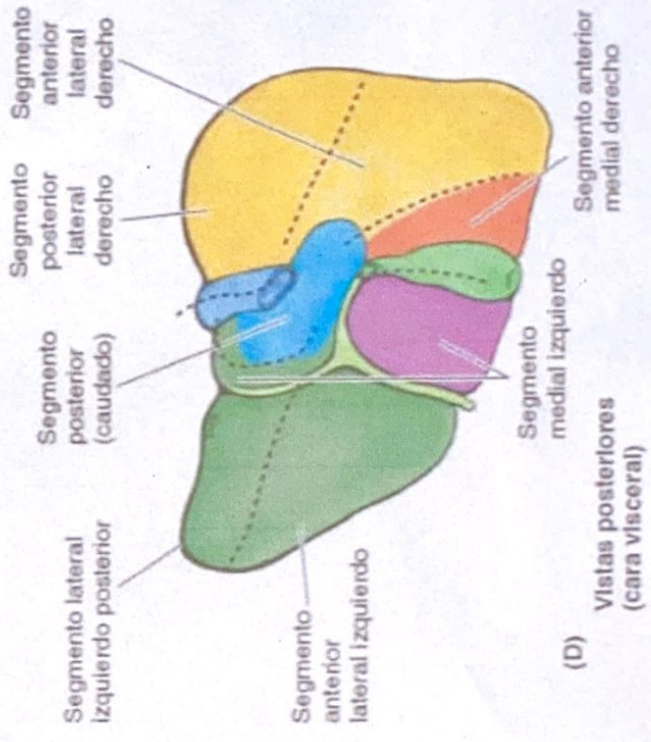
(A)



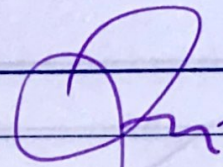
(B)



(C)



(D)



Páncreas

- Es una glándula exocrina y endocrina localizada en el espacio retroperitoneal del abdomen

• Componente exocrino

- Sintetiza x secreta enzimas digestivas hidrolíticas hacia el duodeno, las cuales son indispensables para la digestión del intestino.

- Este componente contiene ácidos (adenómeros) serosos que conforman la mayoría de la parte de la masa del Páncreas.

• Ácidos Pancreáticos

- Son únicos por que sus conductos de Bell (intercalados) comienza dentro de adenómero mismo; por consiguiente, las células del conducto que está dentro del ácido.

- Células centroacinares.

Sistema Endocrinos

- Produce diversas secreciones denominadas hormonas y sustancias hormonalmente activas que ingresan en el sistema circulatorio para su transporte hacia las células diana.
- Las hormonas y sustancias hormonalmente activa se clasifican en tres clases de compuestos: Peptidos (insulina, GH, ACTH), esteroides (gonadales y endocrinales) y análogos de aminoácidos y el ácido araquidónico (catecolaminas, Prostaglandinas)
- Las hormonas interacción con receptores específicos de la superficie celular (hormonas peptídicas o catecolaminas) o receptores intracelulares (esteroides y hormonas tiroideas)
- La regulación de la Función hormonal es controlada por mecanismos de retroalimentación desde los órganos diana.

NOTA:
Complementar

HIPOFISIS

- La hipófisis está compuesta por dos partes: el lóbulo anterior (adenohipofisis), que consiste en tejidos epiteliales glandulares, y el lóbulo posterior (neurohipofisis), formado por tejido nervioso secretor que se desarrolla a partir del neuroectoderma de SNC.
- La adenohipofisis está integrada por tres porciones: Porción distal, porción intermedia y porción tuberal (que rodea al infundíbulo)

• El sistema porta hipotálamohipofisario irriga la hipófisis y actúa como enlace entre esta y el hipotálamo.

• La circulación portal comprende una red de capilares fenestrados en el infundíbulo y la eminencia media del hipotálamo, así como las venas porta hipofisarias y una red secundaria de capilares en la porción distal, donde se controla la secreción celular liberadora desde las neuronas hipotálamicas hacia las células endocrinas, las células de la porción distal se controla la secreción celular.

• las reacciones de tinción de los gránulos secretores de las células endocrinas, las células de la porción distal se identifican como basófilas (10%), acidófilas (40%) y cromóforas (50%)

Porción distal

- mediante reacciones inmunocitoquímicas, 5 tipos de célula funcionales.
- lactótrofos (células PRL, mamótrofos) producen prolactina.
- somatotrofos (células GH) que producen hormonas del crecimiento.
- corticotrofos (células ACTH), que producen proopiomelanocortina, una molécula precursora de la corticotrofina.
- gonadotrofos (células FSH x LH), que producen hormonas luteinizante (LH)
- hormona foliculostimulante (FSH) x tirotrofos (células TSH) que producen tirotrópina.

Labulo Posterior

- De la hipófisis (la Porción nerviosa y el infundíbulo) es una extensión del SNC.
- Libera hormonas producidas en los núcleos supraópticos (hormona antidiurética [ADH] o vasopresina) y en los núcleos paraventriculares (oxitocina) del hipotálamo.

Tracto hipotálamo-hipofisario

Envía ADH y oxitocina al lóbulo Posterior, donde son almacenadas en las terminales axónicas (cuerpos de Herring) y liberadas a la circulación.

Glándula Pineal

- Es una glándula neuroendocrina que se desarrolla a partir del neuroectodermo y permanece unida al encefalo. Debido a que posee conexiones con el ojo, mediante el tracto retinohipofalámico.
- La glándula Pineal contiene dos tipos de células parenquimatosas: los pinealocitos que secretan melatonina y las células intersticiales (gliales) de soporte.
- También posee calcificaciones características denominadas cuerpos arenaceos o arena cerebral.

Glandulas Paratiroides

- (dos pares) se localizan en la superficie posterior de la glandula tiroidea. se desarrolla a partir de la tercera y cuarta borsas faringicas

- Estan formadas por dos tipos de celula: la celula principales y las celulas oxifilas

- La PTH regula las concentraciones sanguineas de calcio y fosforo, se une a los receptores de la PTH en las celulas diana e incrementa la concentracion de Ca^{2+} en la sangre

Glandulas Suprarrenales

- Son organos pares triangulares incluidos en el tejido adiposo perirrenal de polo superior de los riñones

- Estan organizadas en dos regiones diferentes: la corteza (porcion secretora de esteroides que se desarrollan a partir del mesodermo) y la medula (porcion secretora de catecolamina)

- Durante el desarrollo embrionario, la glandula suprarrenal fetal esta compuesta por una corteza fetal pero sin una medula definitiva.

• La médula suprarrenal contiene células cromafines que sintetizan adrenalina y noradrenalina para preparar al cuerpo para la respuesta de "lucha o huida".

Corteza suprarrenal

Esta dividida en tres zonas: la zona glomerular (externa), la zona fasciculada (media gruesa) y la zona reticular (interna), que la comunica con la médula.

Zona glomerular

- Forma cordones curvados y producen mineralocorticoides.
- El sistema renina-angiotensina-aldostrona proporciona el mecanismo de retroalimentación para controlar la secreción de las células de la zona glomerular.

Zona fasciculada

- Esta dispuesta en cordones rectos y largos que producen glucocorticoides que regulan la gluconeogénesis (síntesis de glucosa) y la glucoogénesis (polimerización de glucógeno).
- La ACTH regula la secreción de las células de la zona fasciculada.

Zonas reticular

- Esta dispuesta en cordones anastomosados separados por capilares fenestrados que producen androgenos debiles.
- La ACTH regula la secrecion de las celulas de la zona reticular

Gonadas

- Son glandulas mixtas

- Caracteristicas

• Su secrecion externa produce gametos

• Su secrecion interna produce hormonas que intervienen en la funcion reproductora

• Cada gonada produce hormonas propias de su sexo

- Testiculos

• Se producen hormonas masculinas

(Androgena)

• Testosterona { Estimula la produccion de espermatozoides

Ovarios

Estrogeno

• Responsables del ciclo menstrual

• Intervienen en la regulacion de caracteres sexuales

Progesterona

• Hormona del embarazo

• Prepara el utero

Bibliografía

Wojciech Pawlina. & Ross. M. H. (2020). Histologia : texto y atlas correlación con biología celular y molecular (8th ed.). Wolters Kluwer. IN-TEXT CITATION: (Wojciech Pawlina & Ross, 2020)