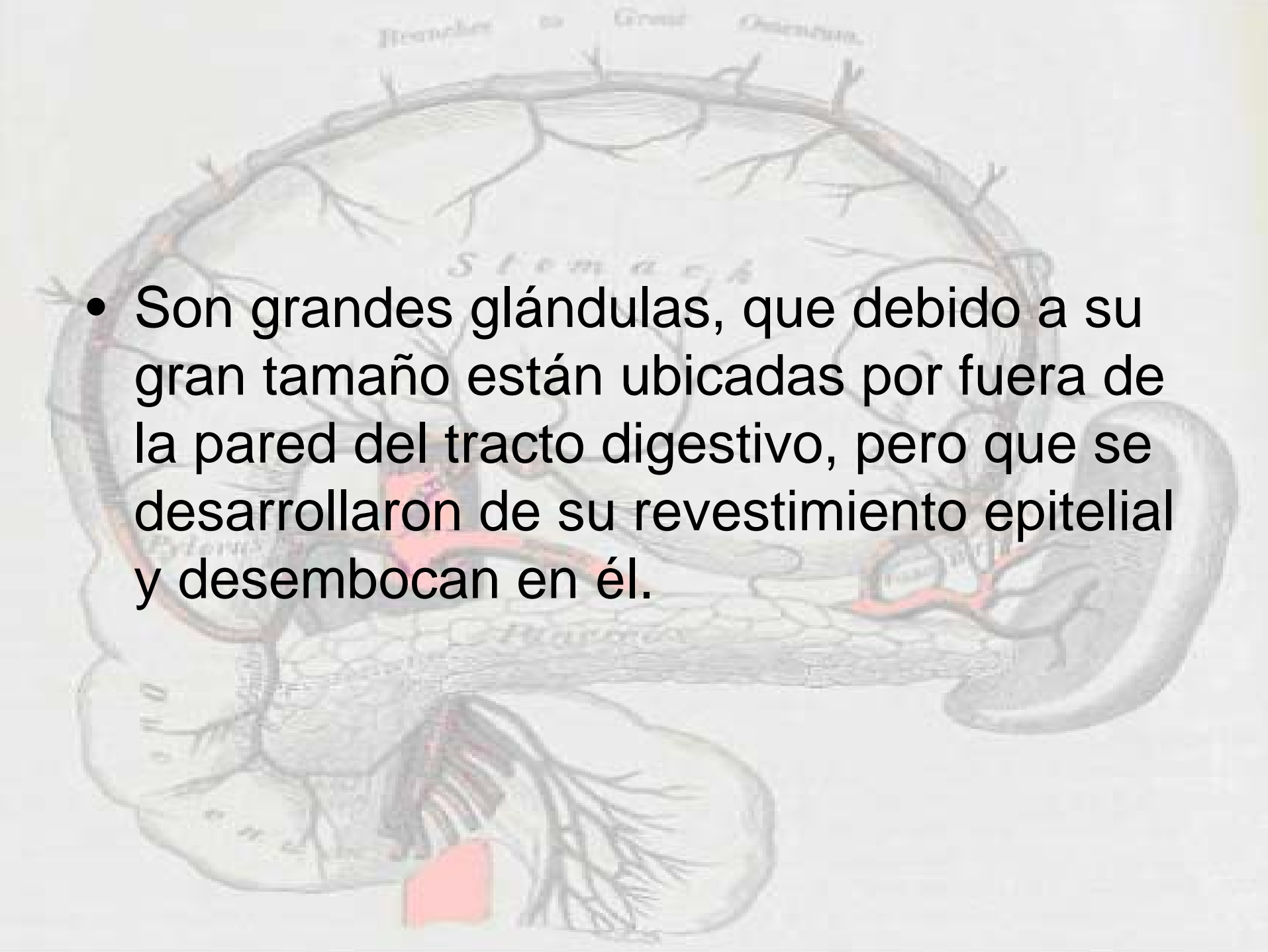


An anatomical illustration of the human digestive system, showing the stomach, pancreas, and liver. The stomach is labeled 'Stomach' and 'Pylorus'. The pancreas is labeled 'Pancreas'. The liver is shown on the right side. The text 'Hernacles to Great Omentum.' is at the top. The text 'GLÁNDULAS DIGESTIVAS ANEXAS' is in the center, and 'PÁNCREAS E HÍGADO' is below it. The illustration is in black and white with some red highlights on the stomach, pancreas, and liver.

GLÁNDULAS DIGESTIVAS ANEXAS

PÁNCREAS E HÍGADO

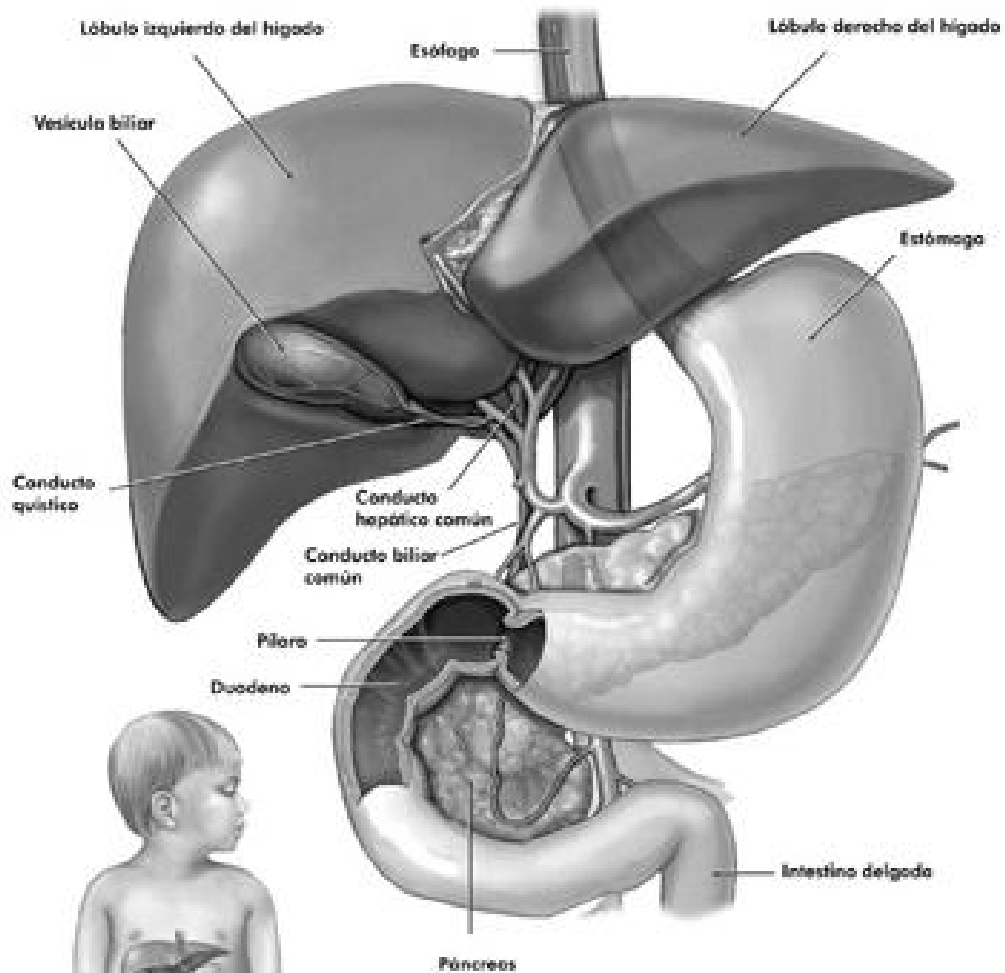
- 
- Son grandes glándulas, que debido a su gran tamaño están ubicadas por fuera de la pared del tracto digestivo, pero que se desarrollaron de su revestimiento epitelial y desembocan en él.

PÁNCREAS


An anatomical illustration of the retroperitoneum, showing the pancreas and the C-loop of the duodenum. The pancreas is highlighted in red, and its head is shown nestled within the C-loop of the duodenum. The illustration includes various blood vessels and nerves, with some parts labeled in Latin: 'Hepaticus' at the top left, 'G. duod.' at the top center, and 'Omentum' at the top right. The overall image is in grayscale with red highlights for the pancreas and duodenum.

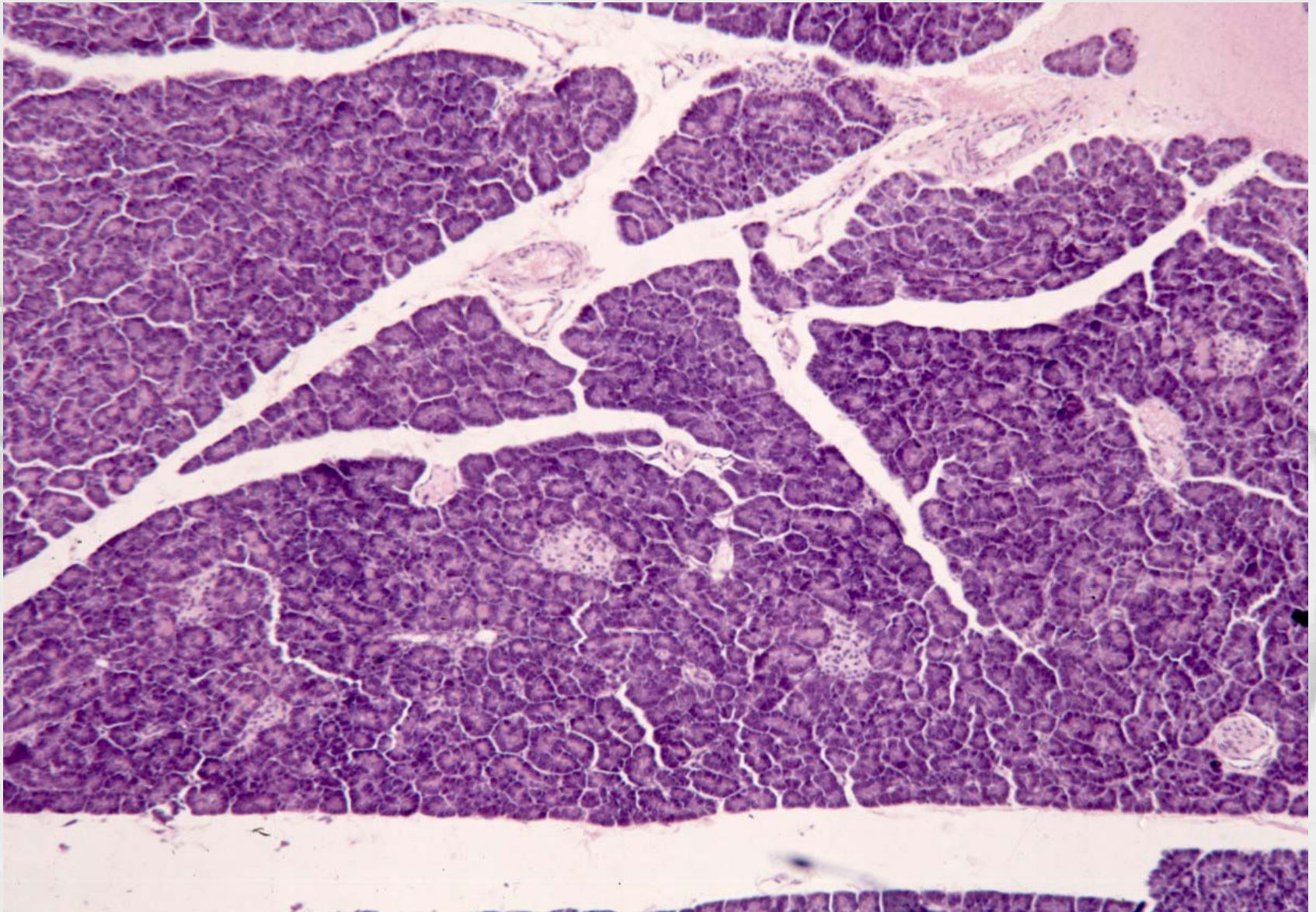
- Griego: pan, todo; kreas, carne.
- Porque en un principio se consideraba compuesto sólo por parénquima.
- En el retroperitoneo, sobre la pared posterior del abdomen.
- Sobre la capa izquierda se observa la cabeza del páncreas, rodeada por el arco del duodeno.

UBICACIÓN



Copyright © 2005 Nucleus Medical Art, Inc.
Se reservan todos los derechos.
www.nucleusinc.com

- 
- The image is a detailed anatomical drawing of a brain in cross-section. The brain is shown within the skull, with various internal structures like the ventricles and brainstem visible. A specific layer, the brain capsule, is highlighted in a light red color. This capsule is shown as a thin, continuous layer surrounding the brain tissue. The drawing includes labels for various parts of the brain, such as 'Hemisphere', 'Gross', 'Ovarium', and 'Stomach'. The overall style is that of a scientific illustration.
- Mide 20cm longitud
 - Pesa 100grs.
 - No posee cápsula verdadera, sino que está rodeado por una delgada capa de tejido conectivo.



- **Fotomicrografía de un corte del páncreas, que muestra la distribución de tejidos exocrino y endocrino. Corte teñido con H&E**

Intestine to Great Omentum.

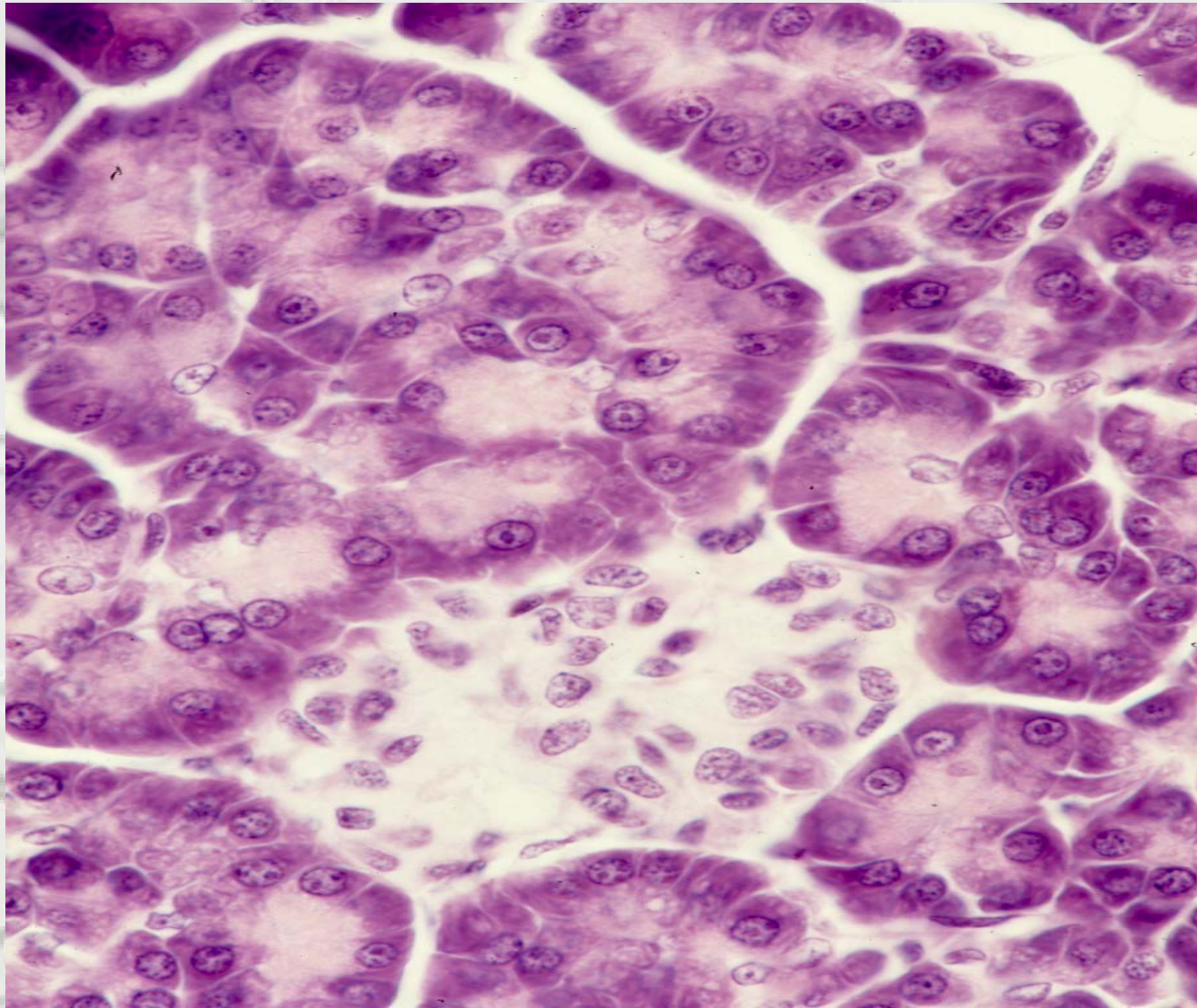
Stomach

PÁNCREAS EXOCRINO

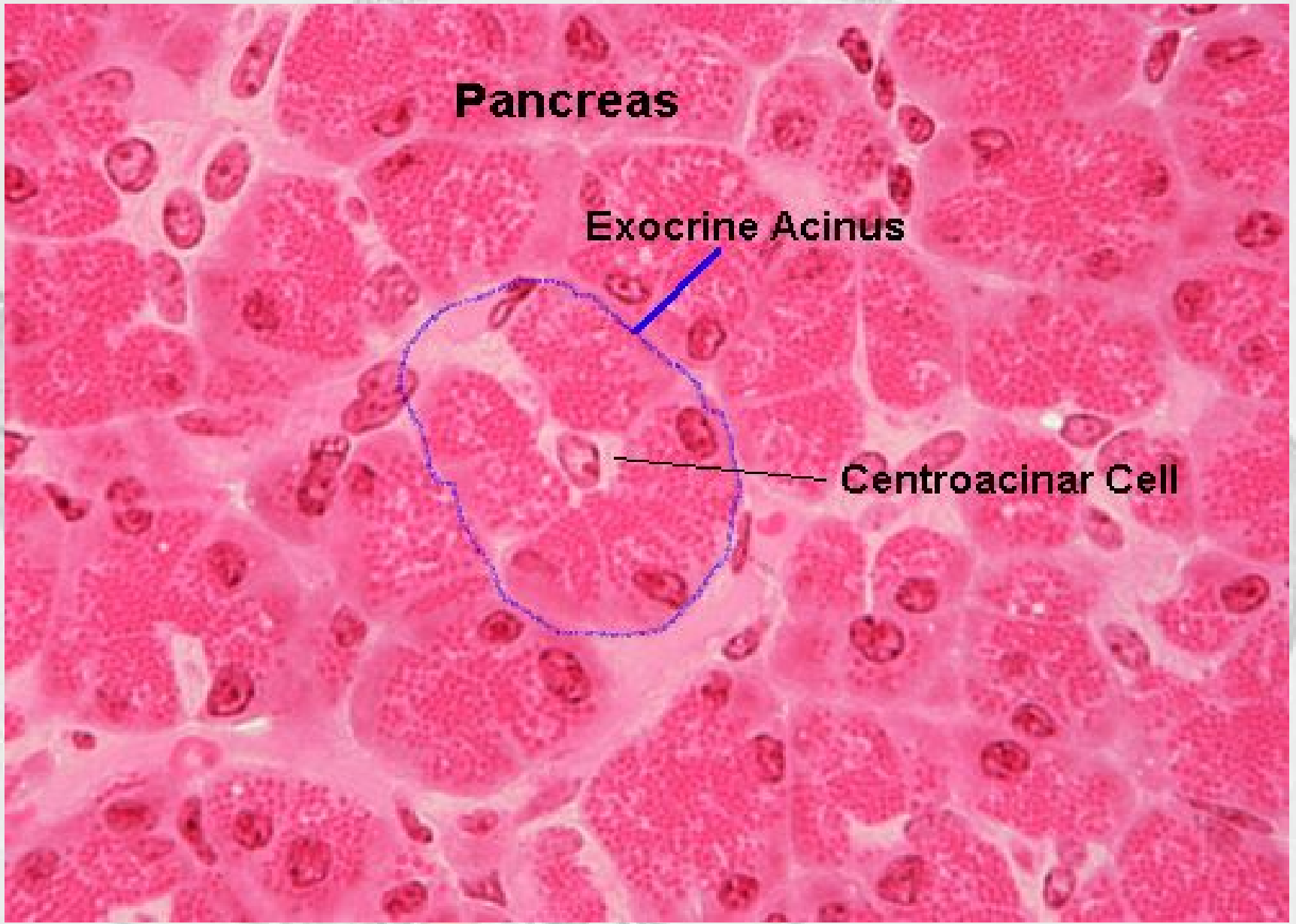
Pylorus

Intestine





- **Fotomicrografía del páncreas, que muestra ácinos exocrinos y un islote de Langerhans. Nótese el aspecto bastante uniforme de las células de los islotes. Teñido con H&E**

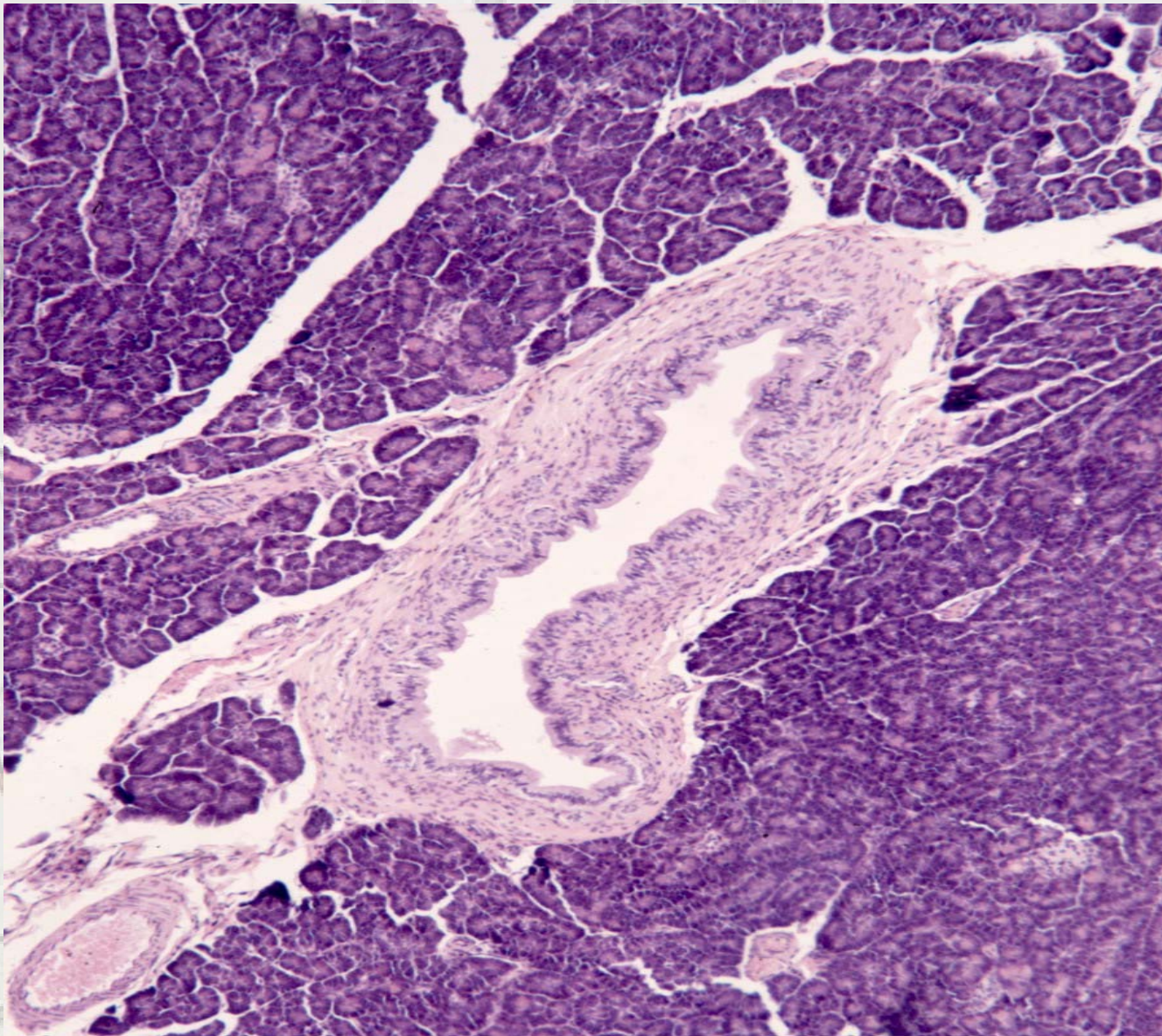


Pancreas

Exocrine Acinus

Centroacinar Cell

- **Ácinos exóginos**



- Fotomicrografía de un corte del páncreas, que muestra un conducto excretor interlobulillar. Teñido con H&E X65

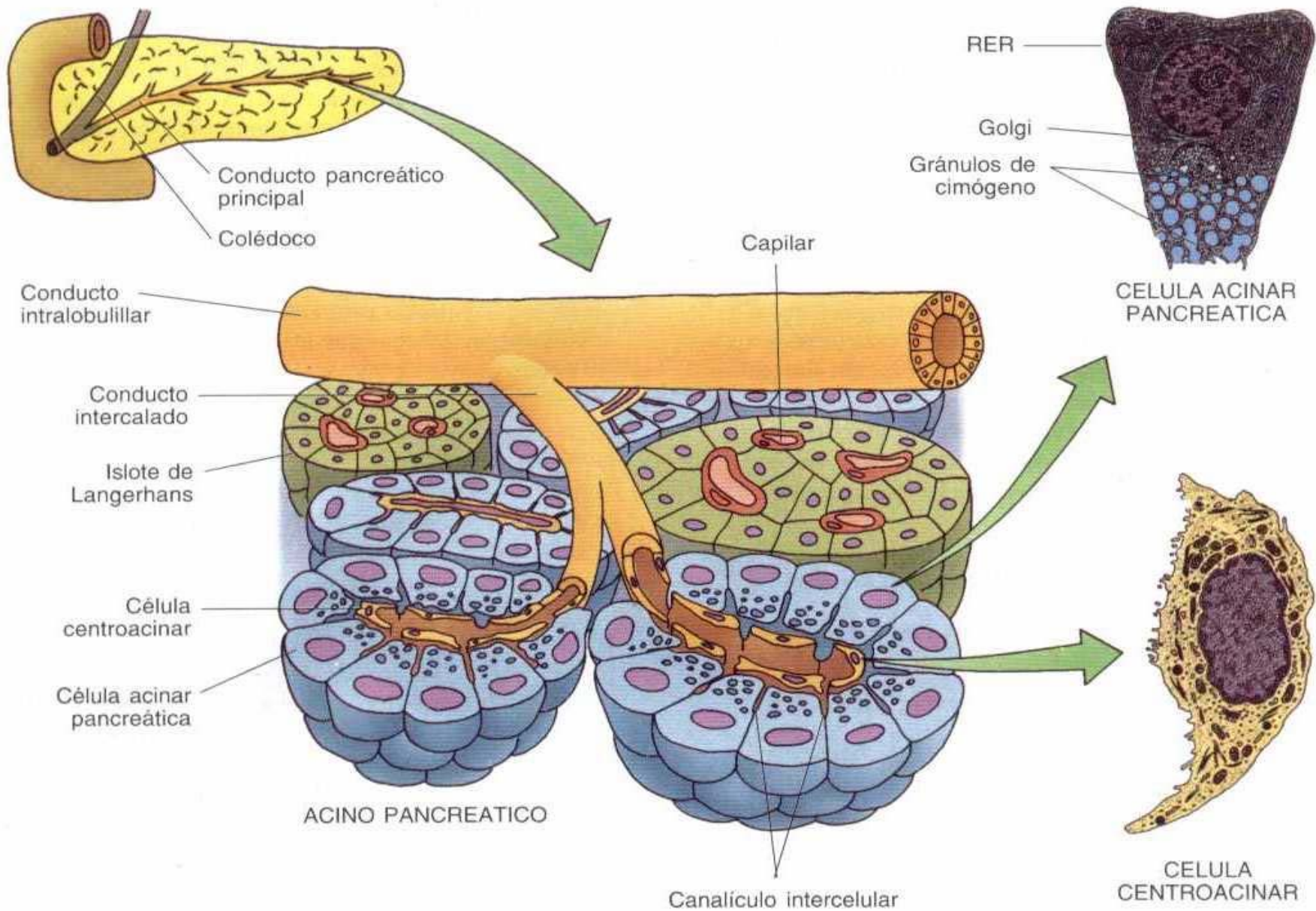


Figura 18-4. Esquema del páncreas en el que se ilustran acinos secretorios, tipos de células e islotes endocrinos de Langerhans.

Head to Tail

Pancreas

Head

Body

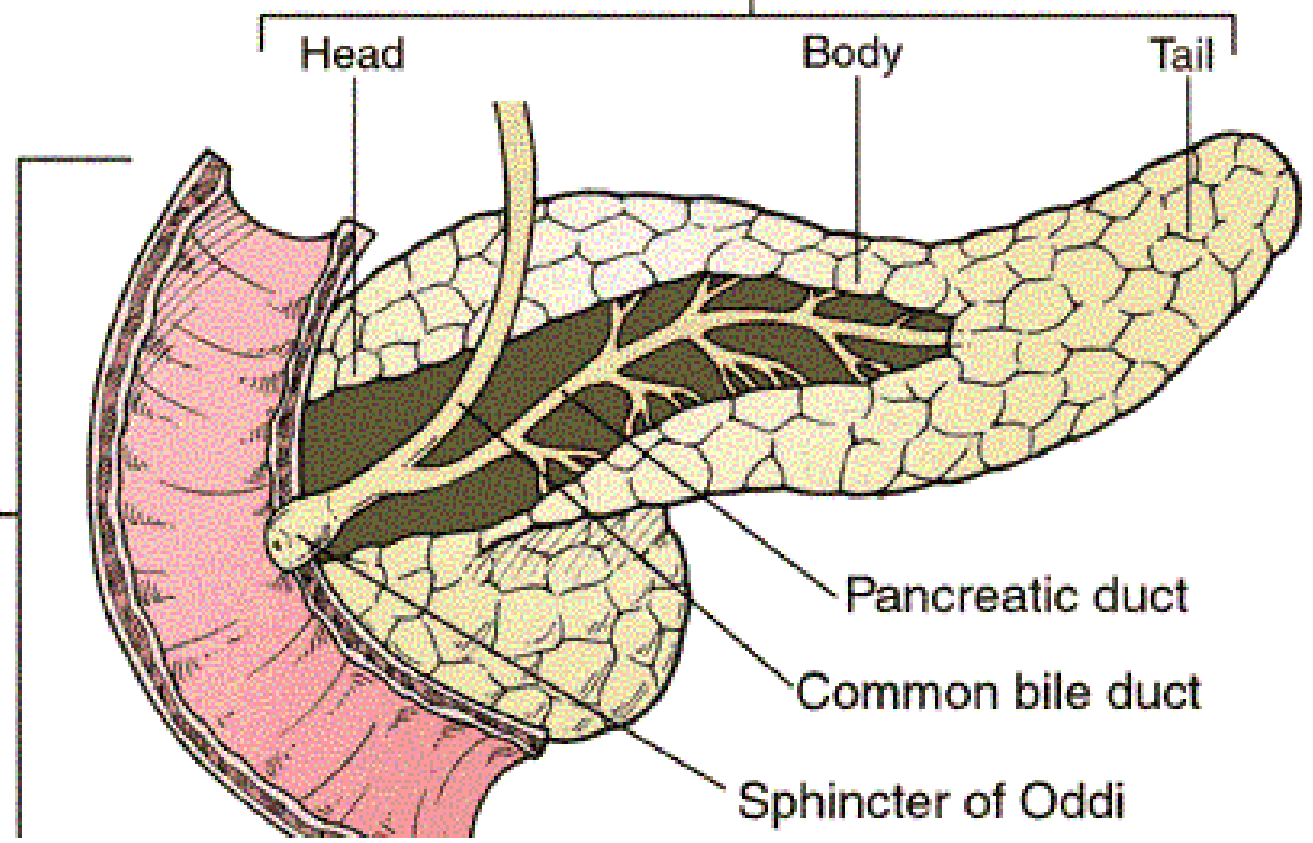
Tail

Duodenum
(first part of
small intestine)

Pancreatic duct

Common bile duct

Sphincter of Oddi



**PAPILA
DUODENAL
MAYOR**

CONDUCTO COLÉDOCO

**AMPOLLA
HEPATOPANCREÁTICA
DE VATER**

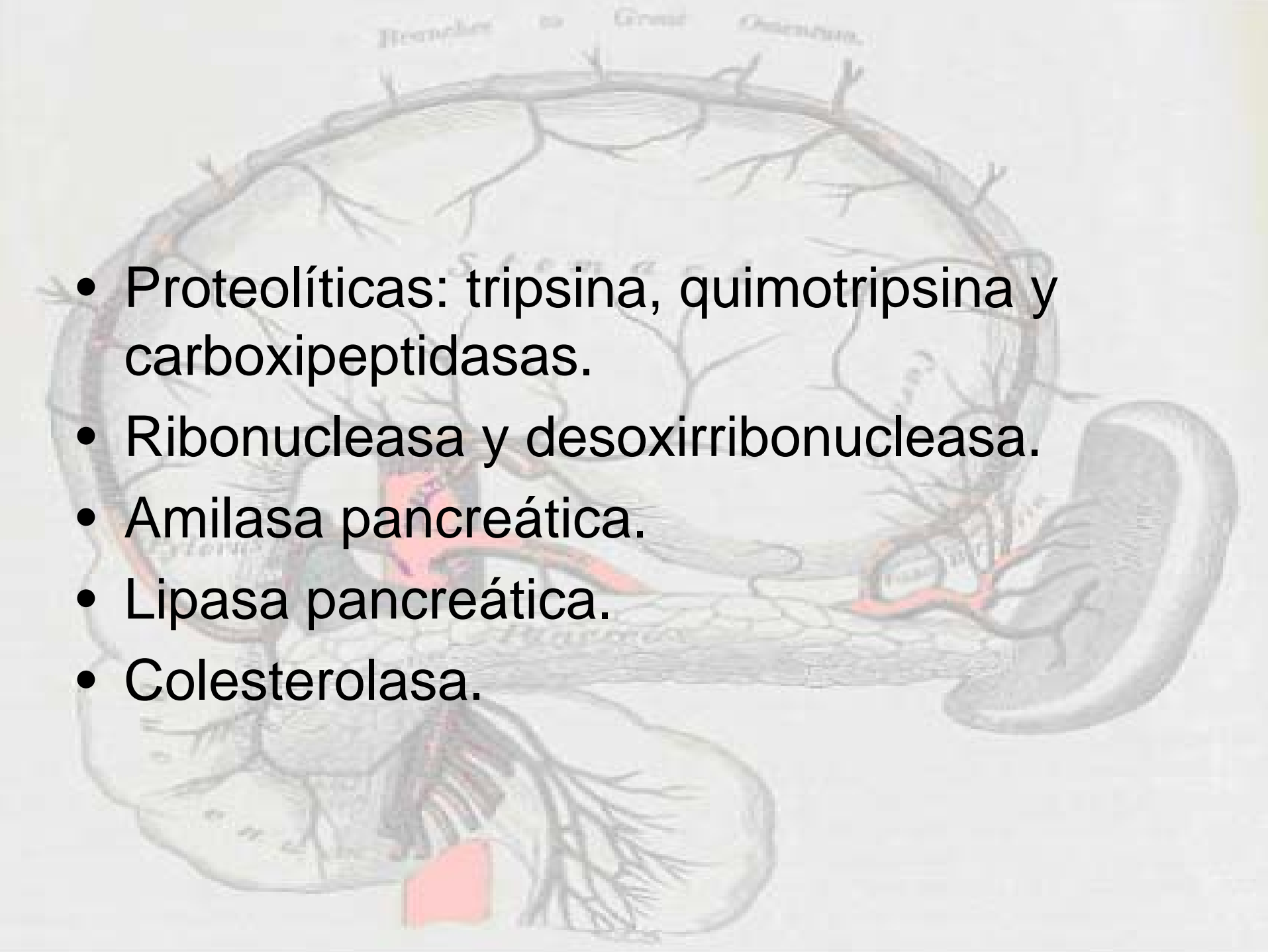
**PAPILA O
CARÚNCULA
DUODENAL MAYOR**

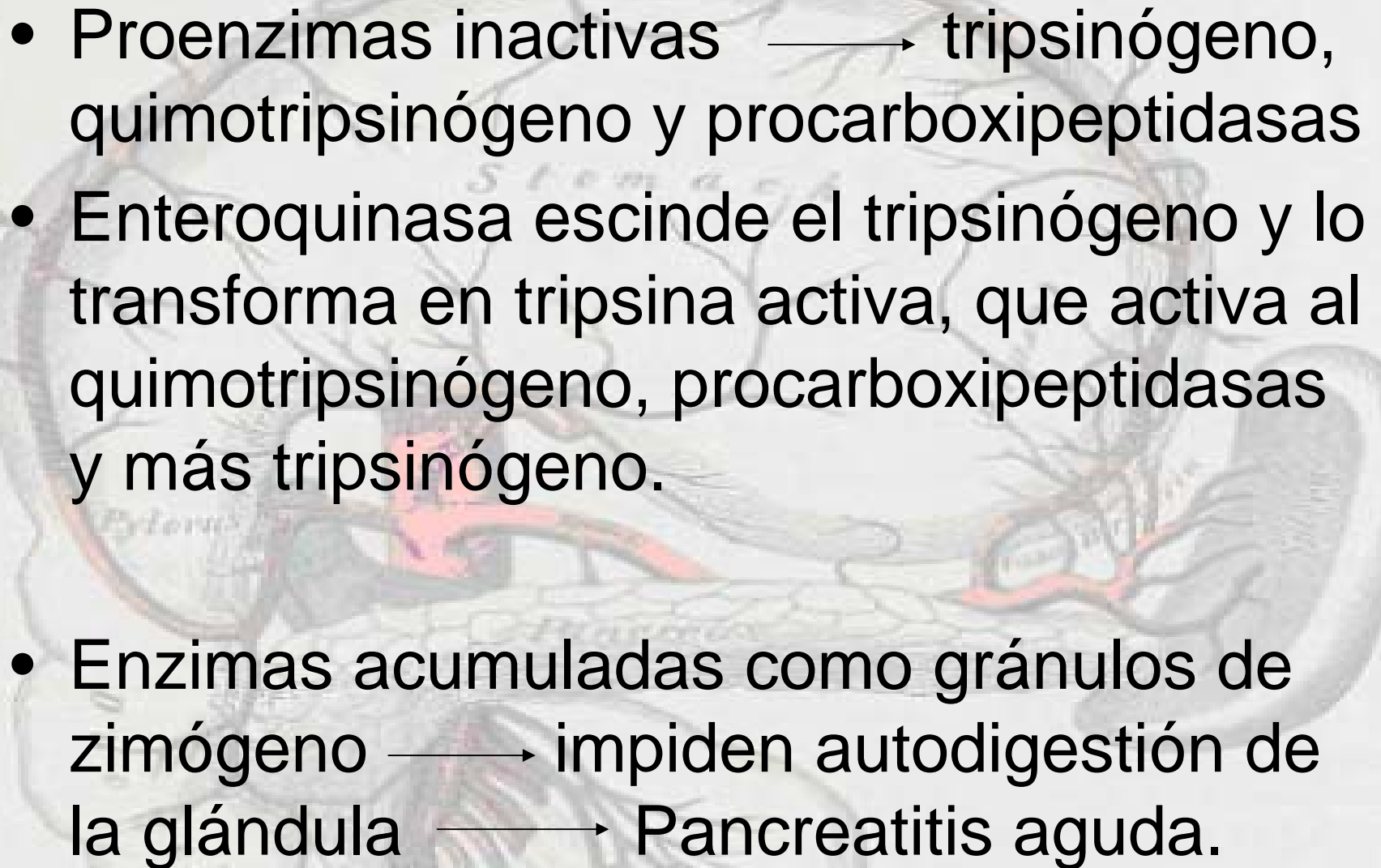


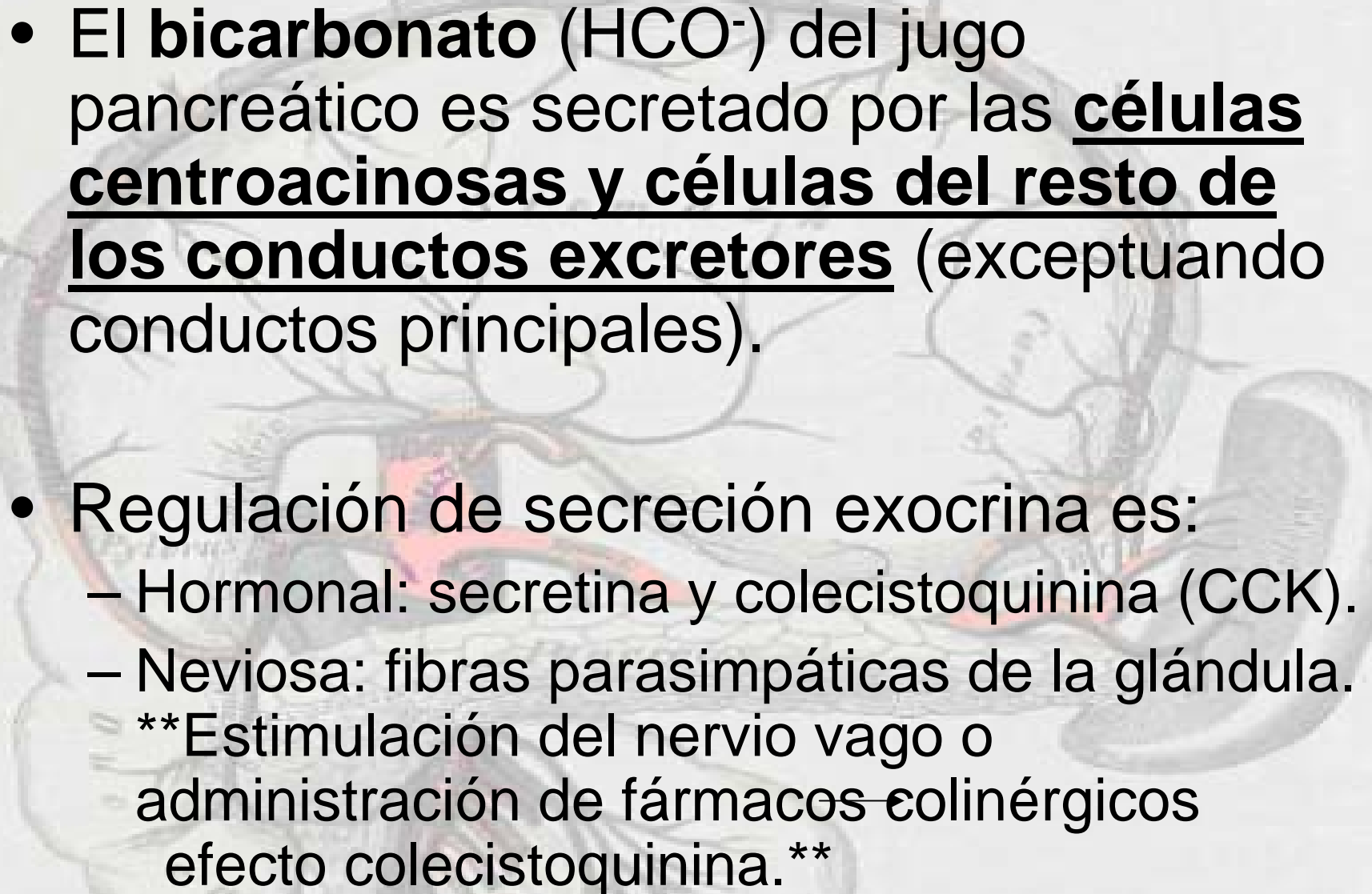
**CONDUCTO
PANCREÁTICO MAYOR
(DE WIRSUNG)**

JUGO PANCREÁTICO

- Contiene varias enzimas capaces de degradar los componentes principales del alimento, además de abundantes iones bicarbonato (neutralización quimo gástrico ácido).
- Las enzimas son secretadas **sólo por células acinosas.**

- 
- Proteolíticas: tripsina, quimotripsina y carboxipeptidasas.
 - Ribonucleasa y desoxirribonucleasa.
 - Amilasa pancreática.
 - Lipasa pancreática.
 - Colesterolasa.

- 
- An anatomical diagram of the human pancreas and surrounding structures. The pancreas is shown in a light pink color, with its head, body, and tail clearly visible. The diagram includes labels for various parts of the pancreas and surrounding organs, such as the duodenum, gallbladder, and common bile duct. The text is overlaid on the diagram, providing information about the enzymes produced by the pancreas.
- Proenzimas inactivas → tripsinógeno, quimotripsinógeno y procarboxipeptidasas
 - Enteroquinasa escinde el tripsinógeno y lo transforma en tripsina activa, que activa al quimotripsinógeno, procarboxipeptidasas y más tripsinógeno.
 - Enzimas acumuladas como gránulos de zimógeno → impiden autodigestión de la glándula → Pancreatitis aguda.

- 
- El **bicarbonato** (HCO^-) del jugo pancreático es secretado por las **células centroacinosas y células del resto de los conductos excretores** (exceptuando conductos principales).
 - Regulación de secreción exocrina es:
 - Hormonal: secretina y colecistoquinina (CCK).
 - Nerviosa: fibras parasimpáticas de la glándula.
 - **Estimulación del nervio vago o administración de fármacos colinérgicos efecto colecistoquinina.**

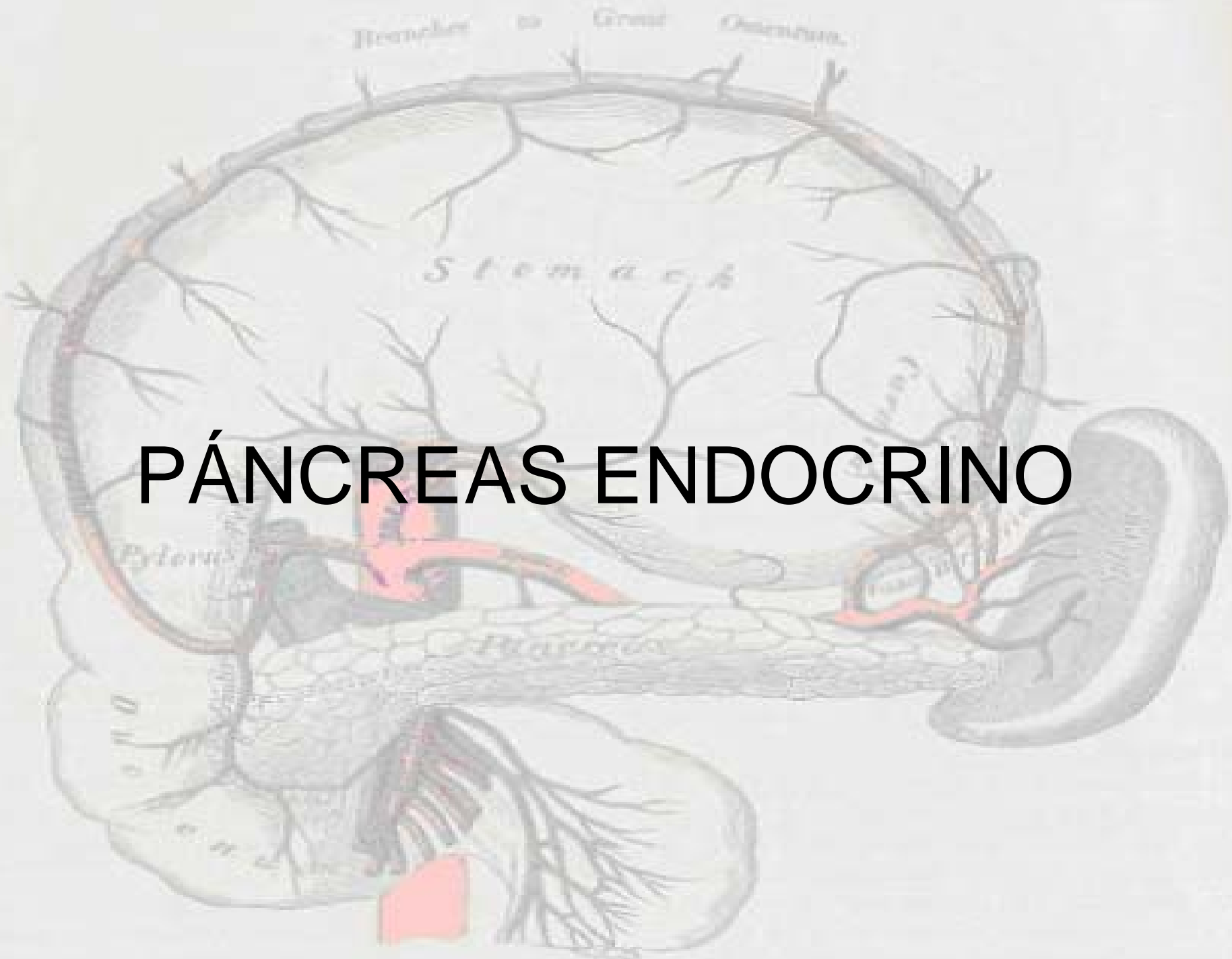
Branches to Great Omentum.

Stomach

PÁNCREAS ENDOCRINO

Pylorus

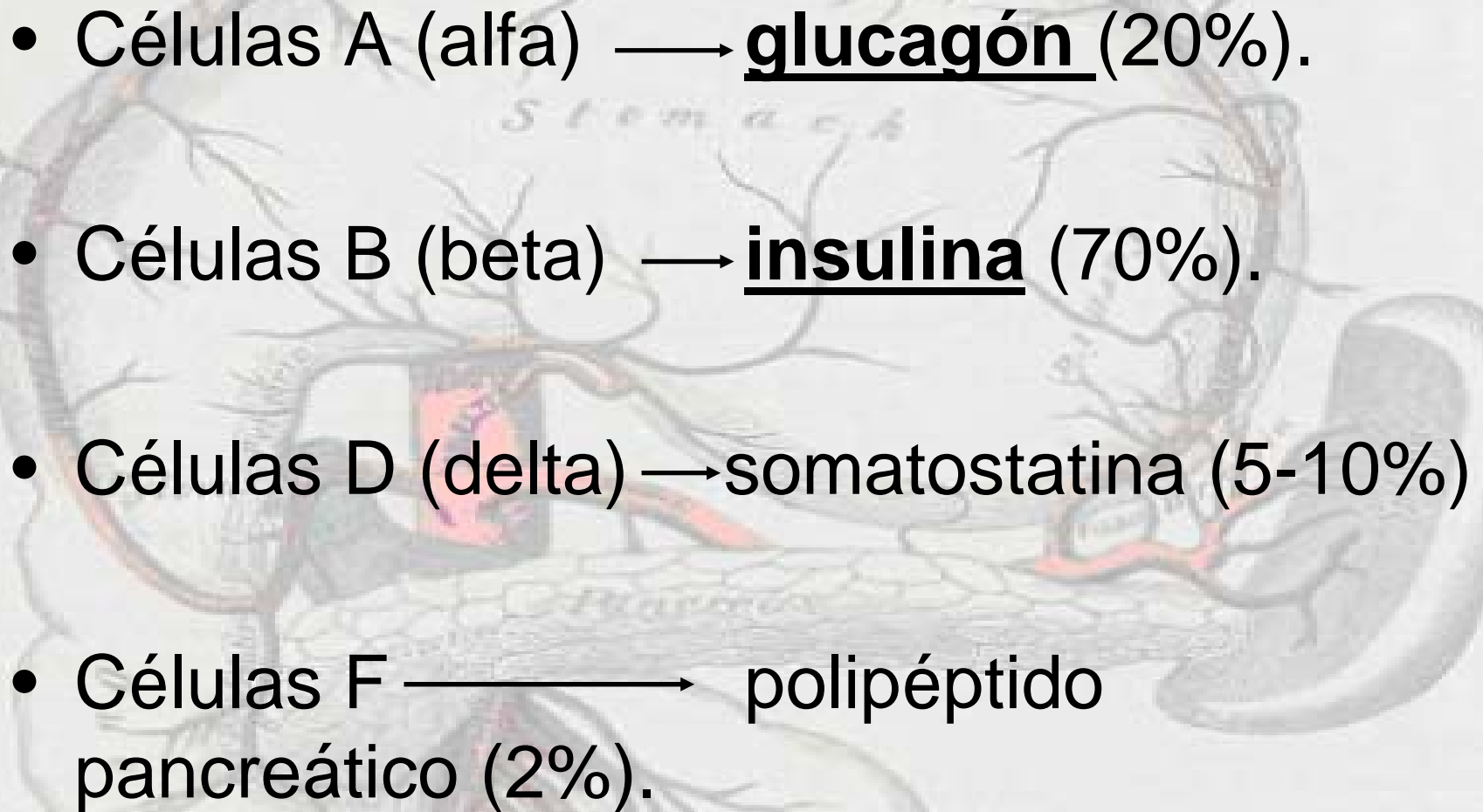
Intestine

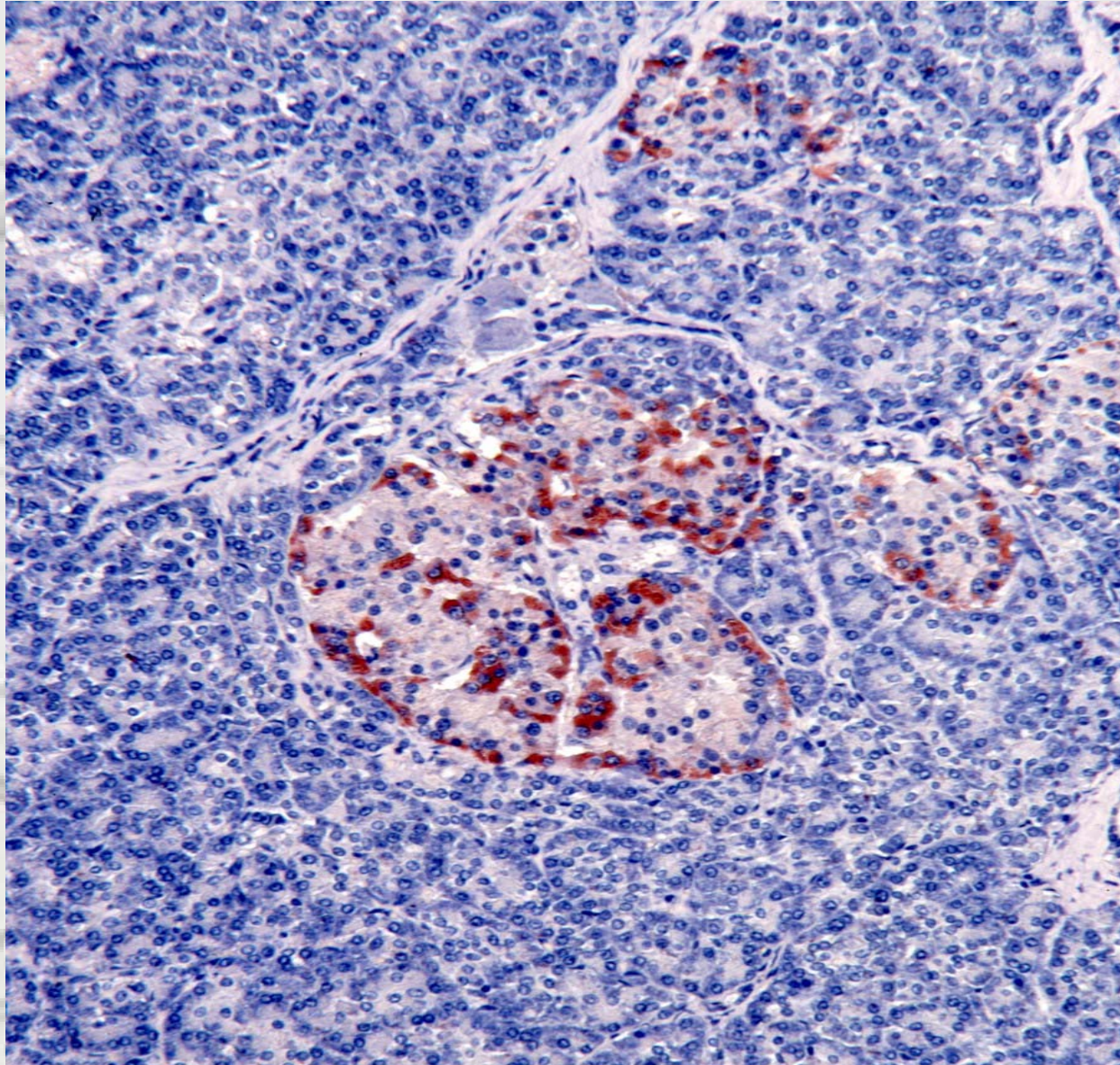


TIPOS CELULARES

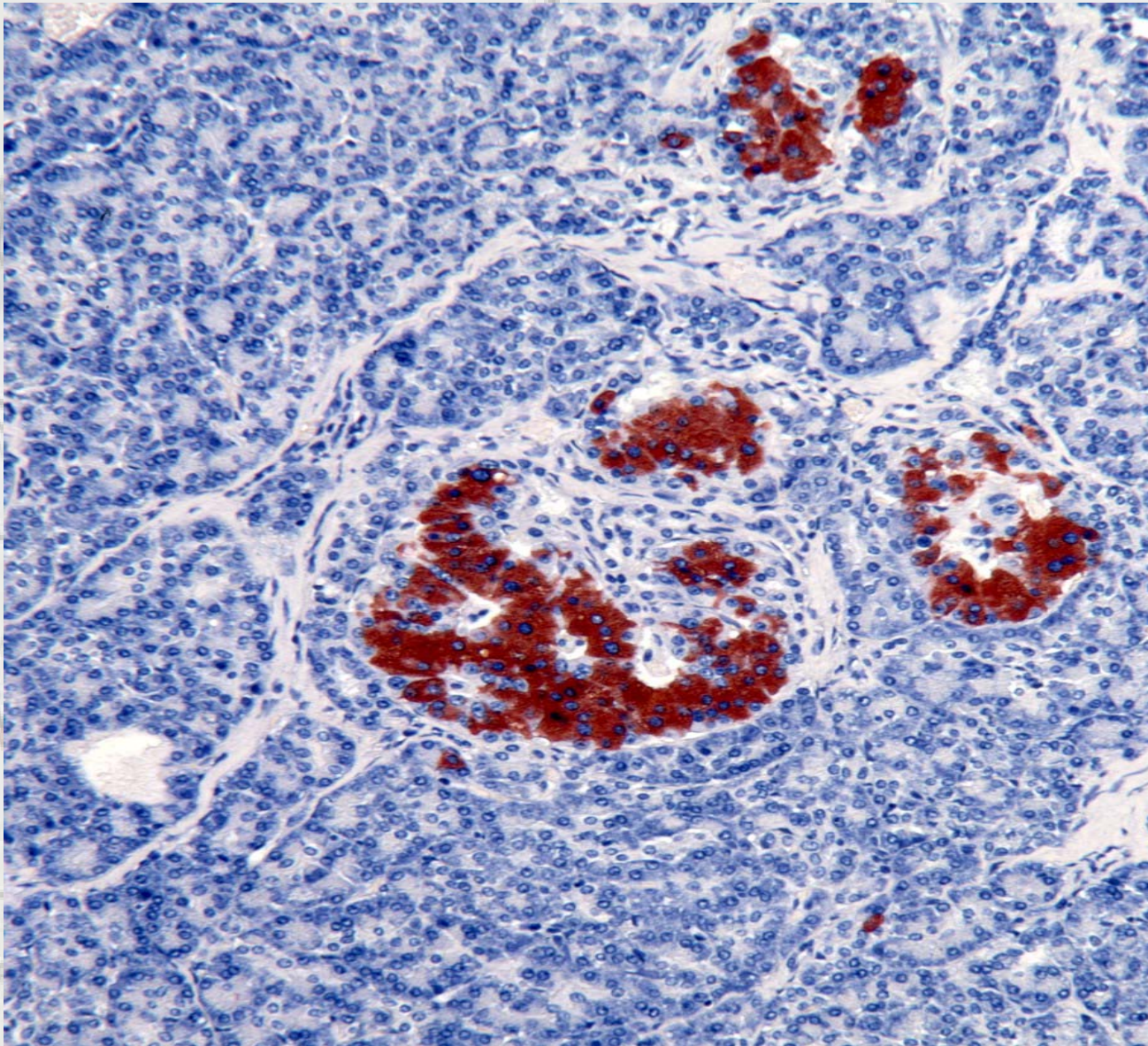
- Con métodos tricrómicos (Mallory-azán):
células A, B y D.
- Con métodos inmunohistoquímicos:
células A, B, D y F



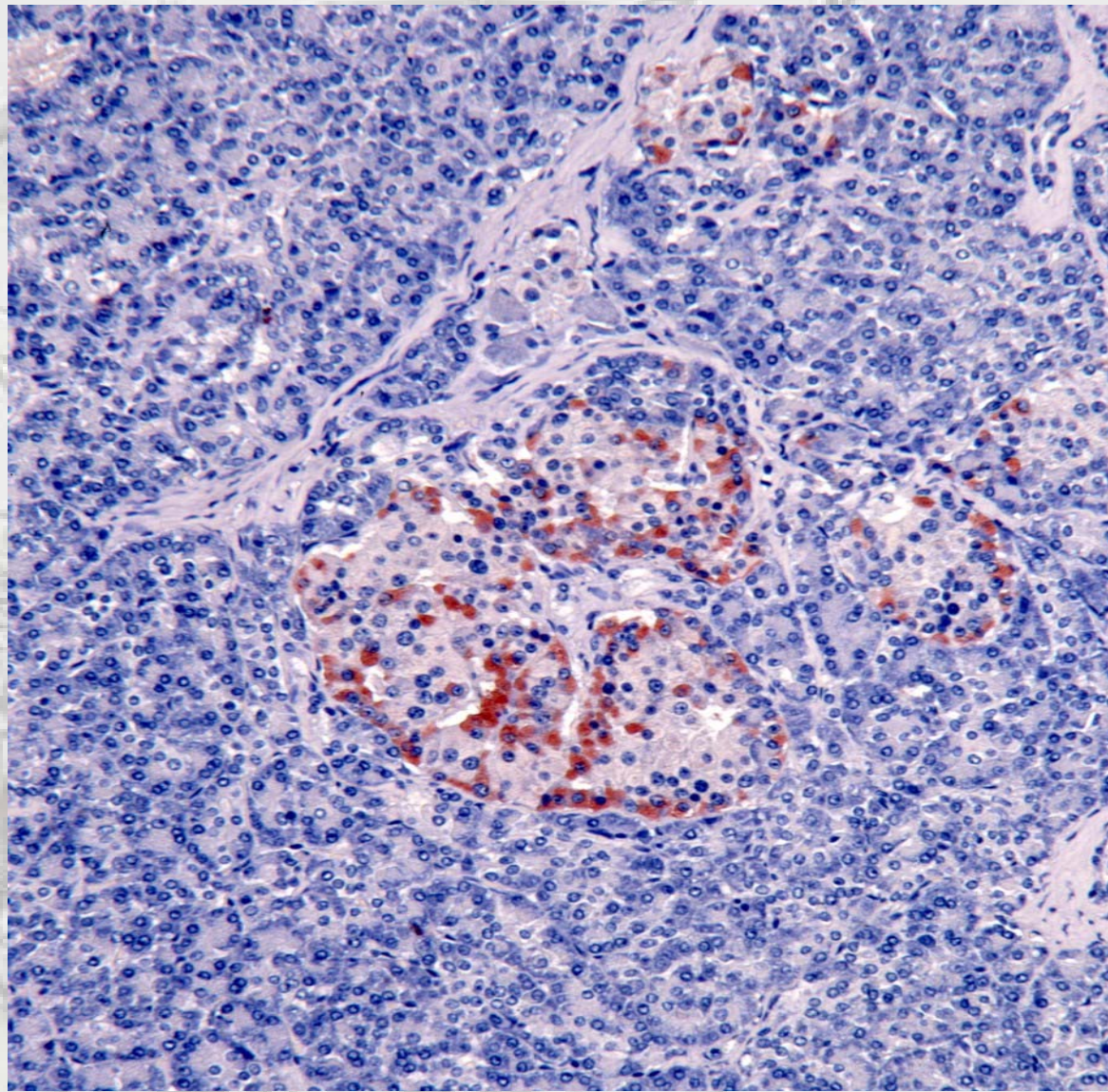
- 
- The background image is a detailed anatomical diagram of the human endocrine system. It shows the brain, pituitary gland, thyroid gland, parathyroid glands, and the pancreas. The pancreas is highlighted in red, indicating its role in the production of the hormones listed in the text. The diagram is labeled with various anatomical terms in Latin, such as 'Hemichor' and 'Stomach'.
- Células A (alfa) —→ **glucagón** (20%).
 - Células B (beta) —→ **insulina** (70%).
 - Células D (delta) —→ somatostatina (5-10%)
 - Células F —→ polipéptido pancreático (2%).



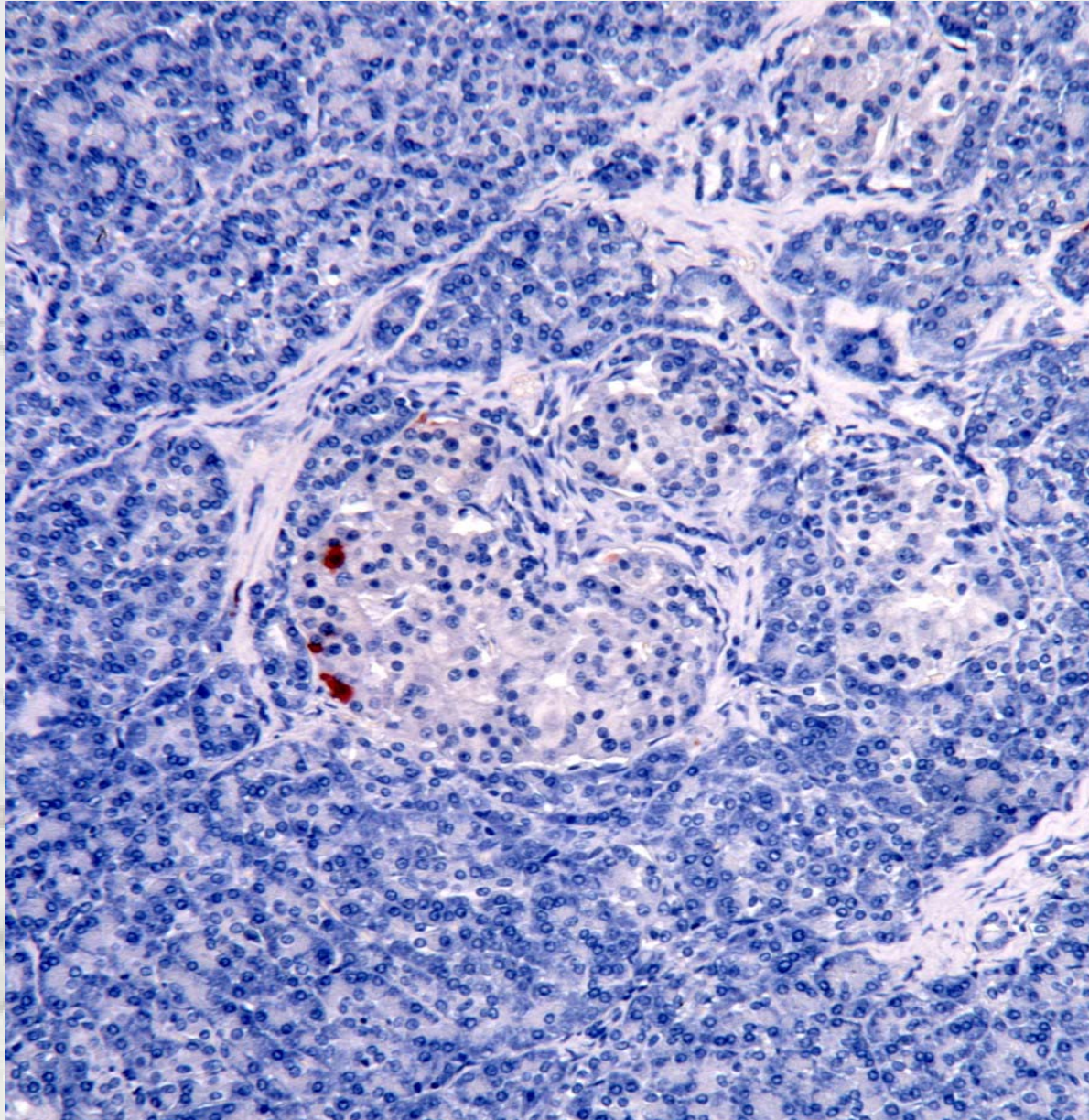
Células secretoras de glucagón. Islote de Langerhans.
Método inmunohistoquímico con Ac vs. glucagón



- Células secretoras de insulina. Islote de Langerhans.

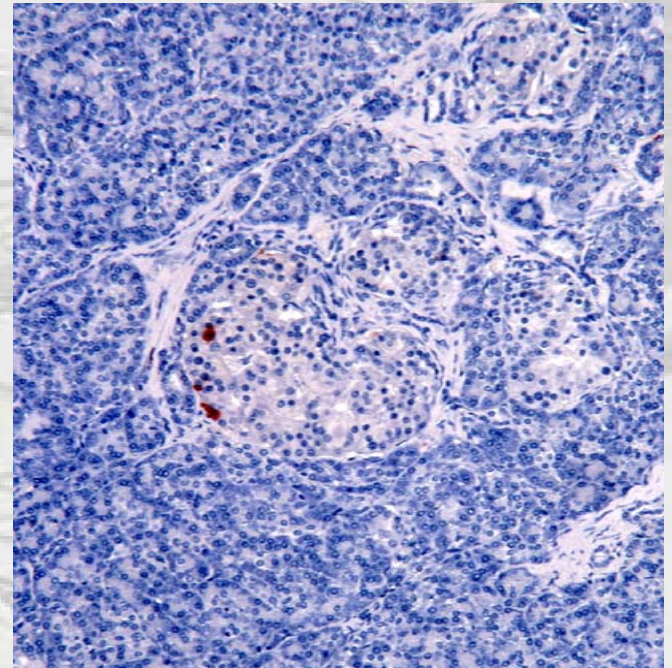
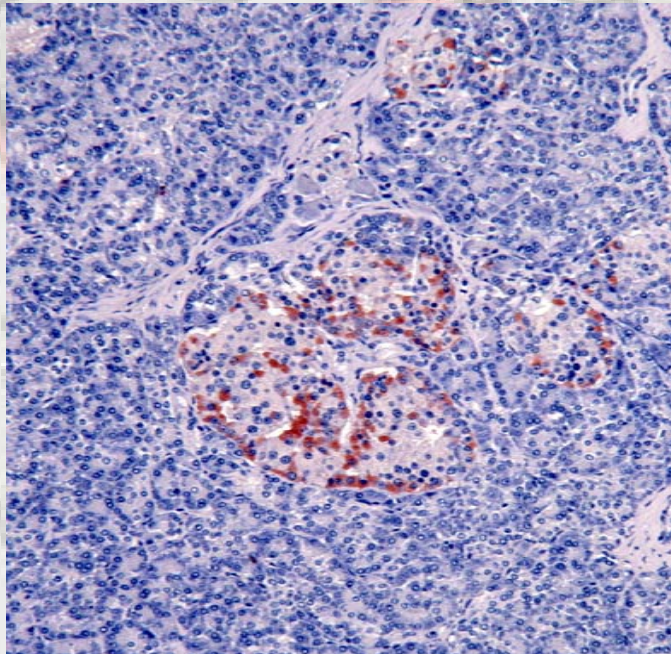
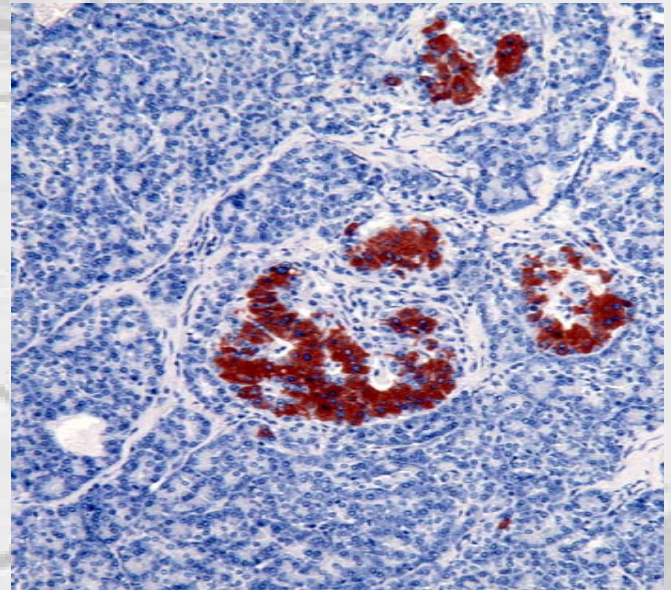
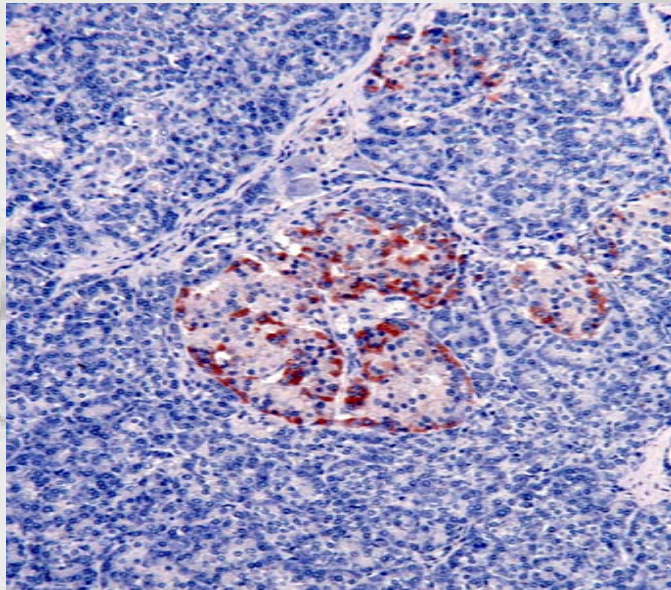


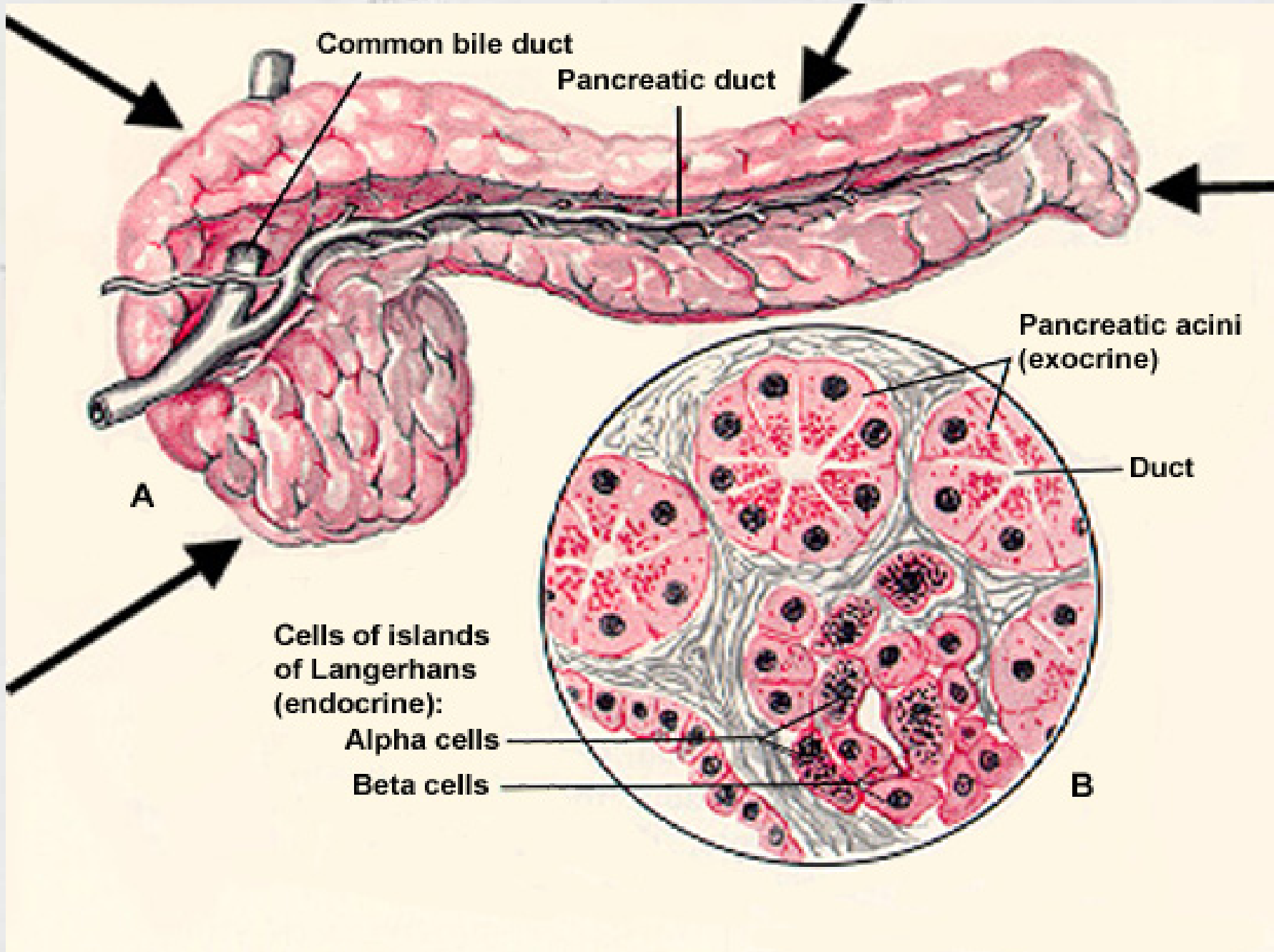
- Células secretoras de somatostatina



- **Células secretoras de polipéptido pancreático.**

Thyroid gland





Common bile duct

Pancreatic duct

Pancreatic acini (exocrine)

Duct

Cells of islands of Langerhans (endocrine):

Alpha cells

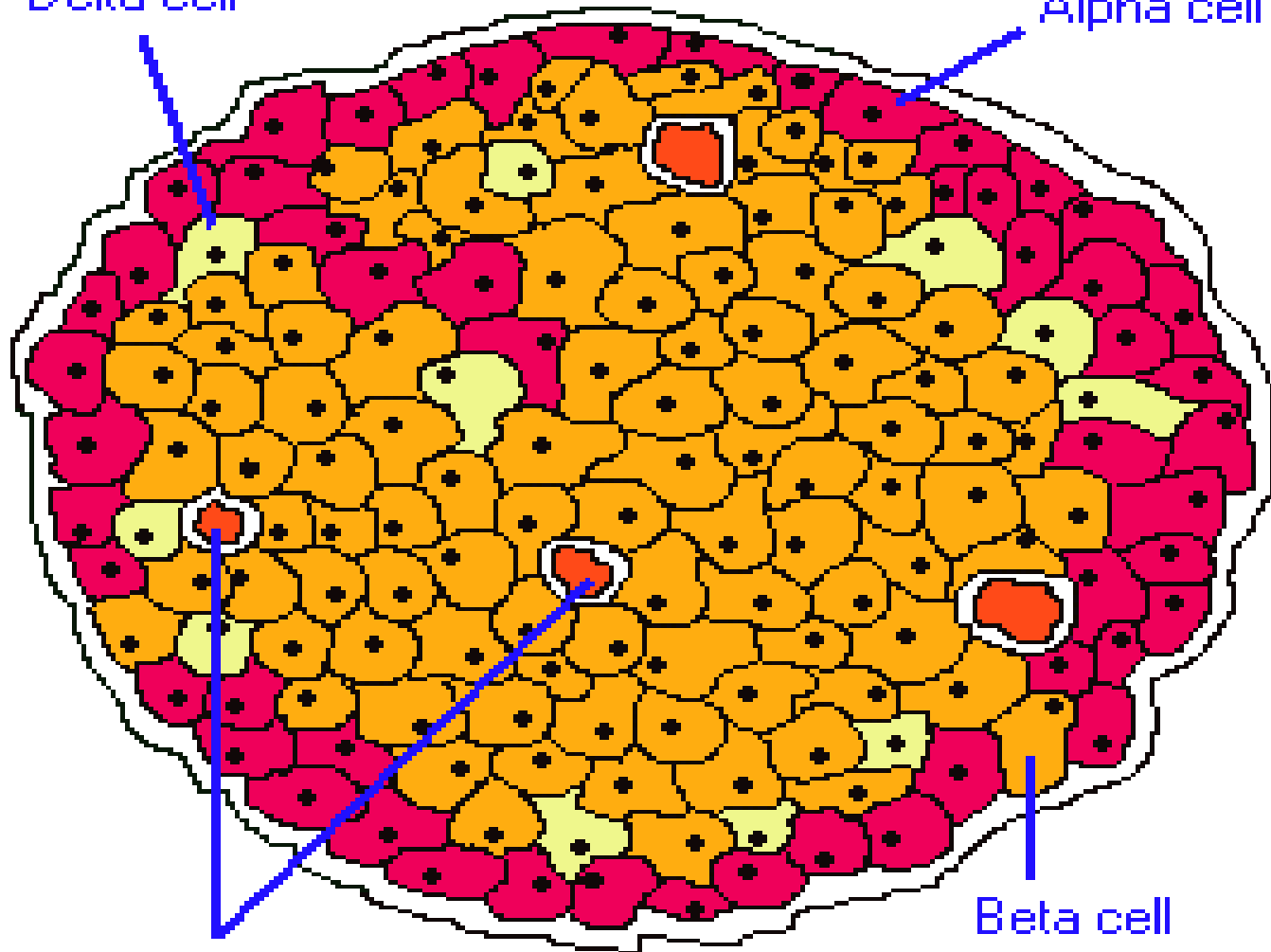
Beta cells

A

B

Delta cell

Alpha cell



Capillaries

Beta cell

An anatomical illustration of the human digestive system, showing the stomach, intestines, and associated organs. The word 'DIABETES' is overlaid in large, bold, black letters. The illustration is in a classic, detailed style with some parts highlighted in red. Labels like 'Stomach' and 'Intestines' are visible in the background.

DIABETES

- Diabetes tipo I (IDDM): disminución de la producción de insulina por el páncreas; debido a destrucción de células B (enfermedad autoinmune).
- Diabetes tipo II (NIDDM): menor sensibilidad para la insulina en los tejidos.

Branches to Great Omentum.

Stomach

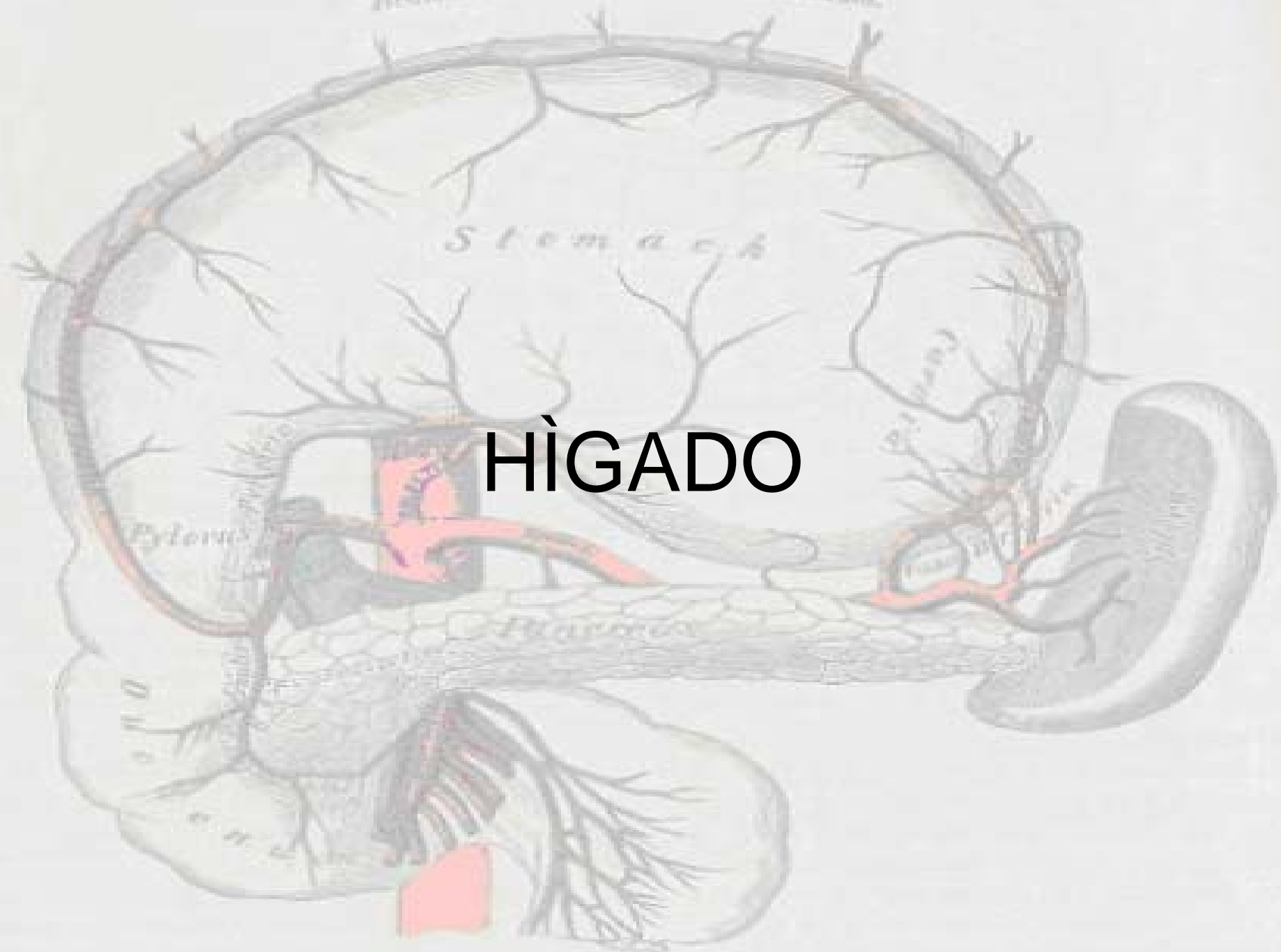
HÍGADO

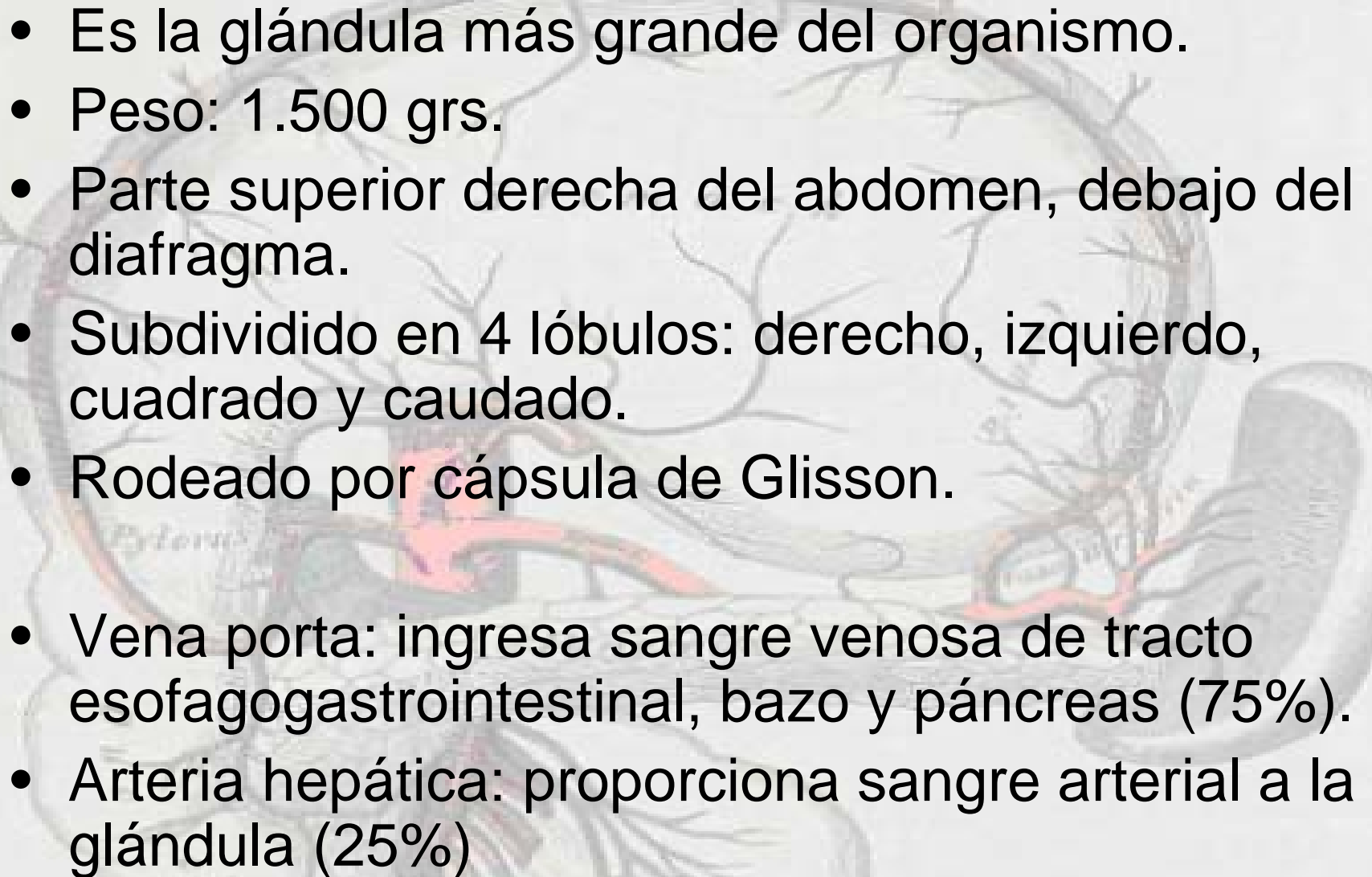
Pylorus

Pancreas

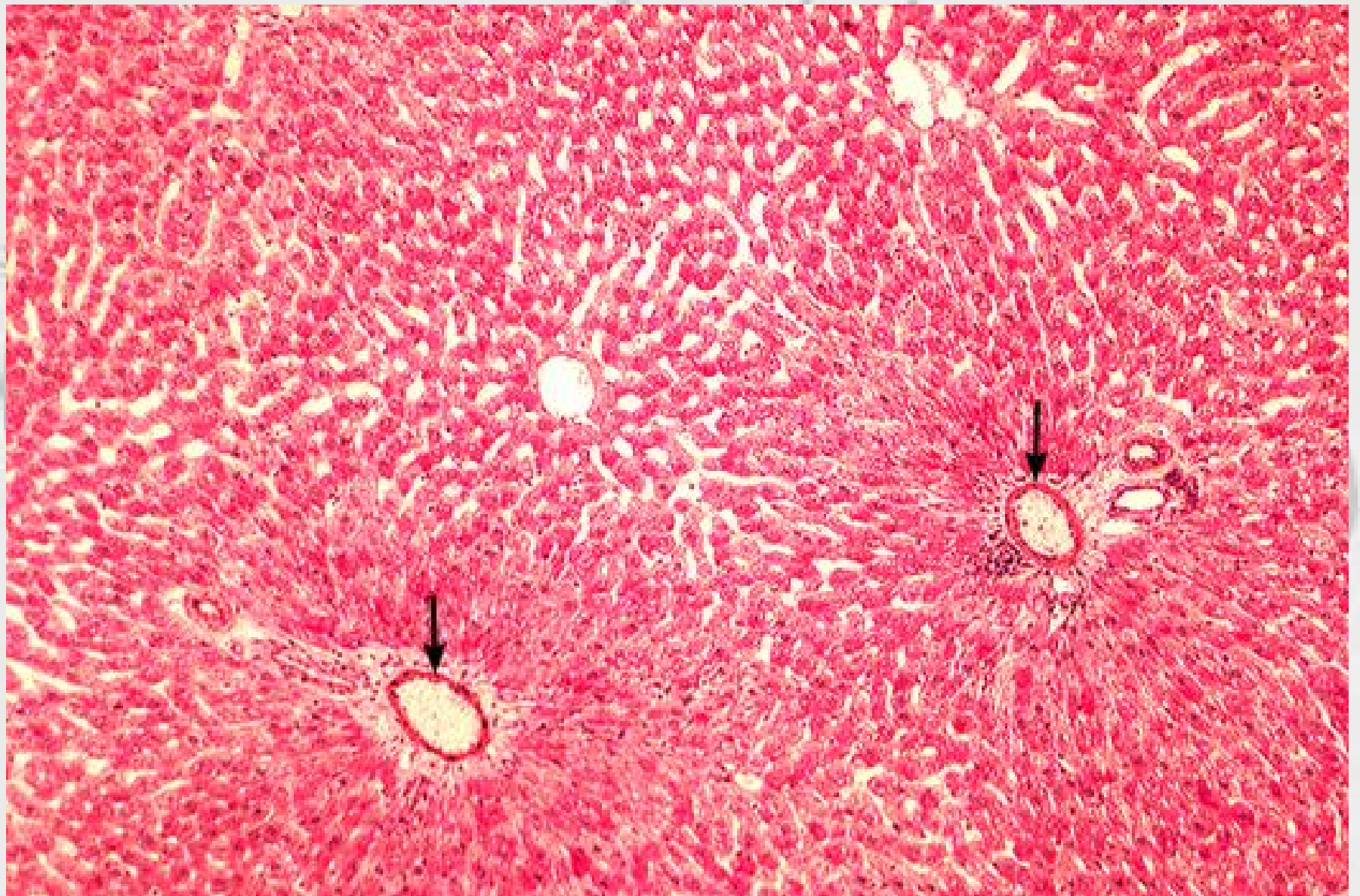
110

111

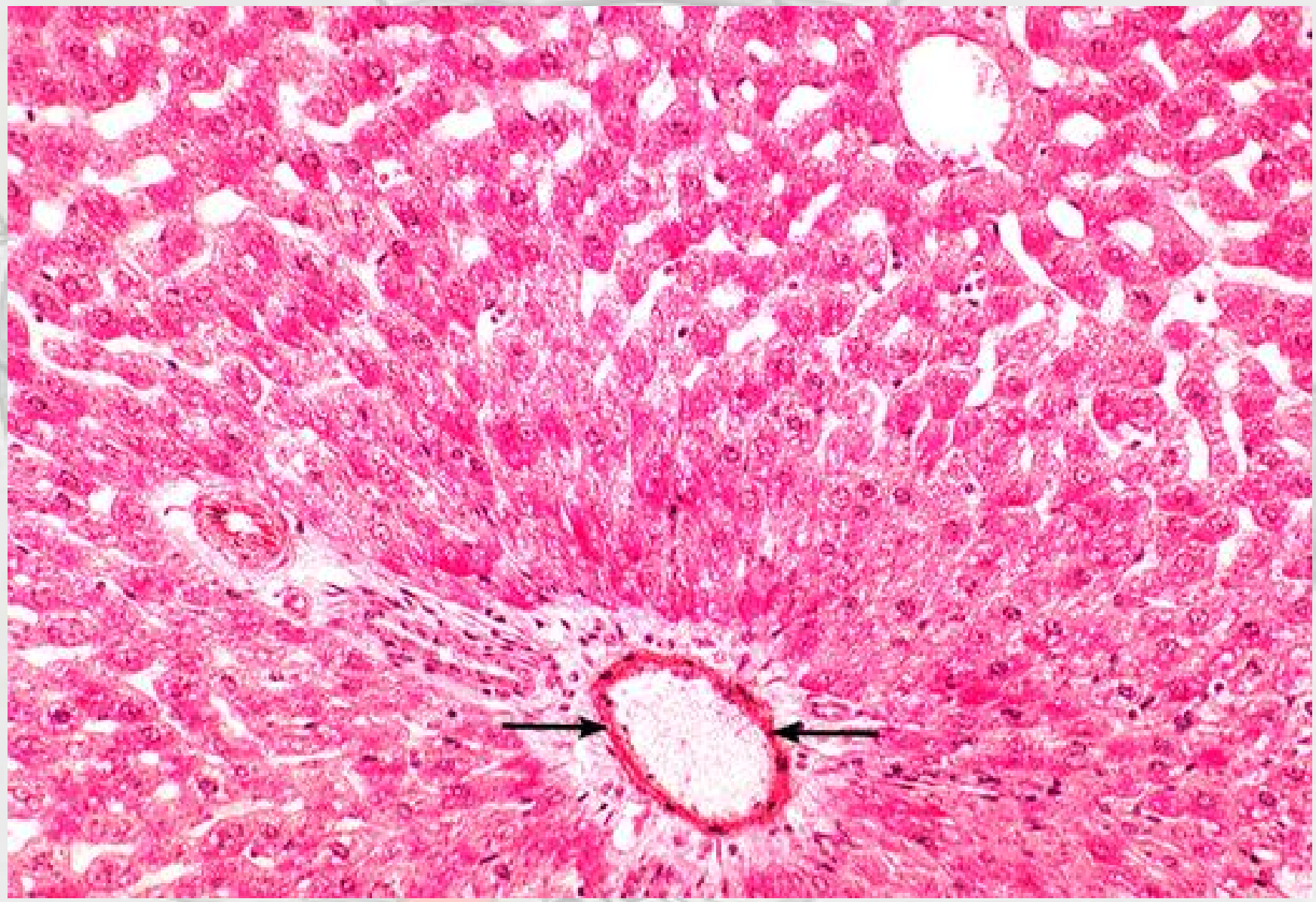


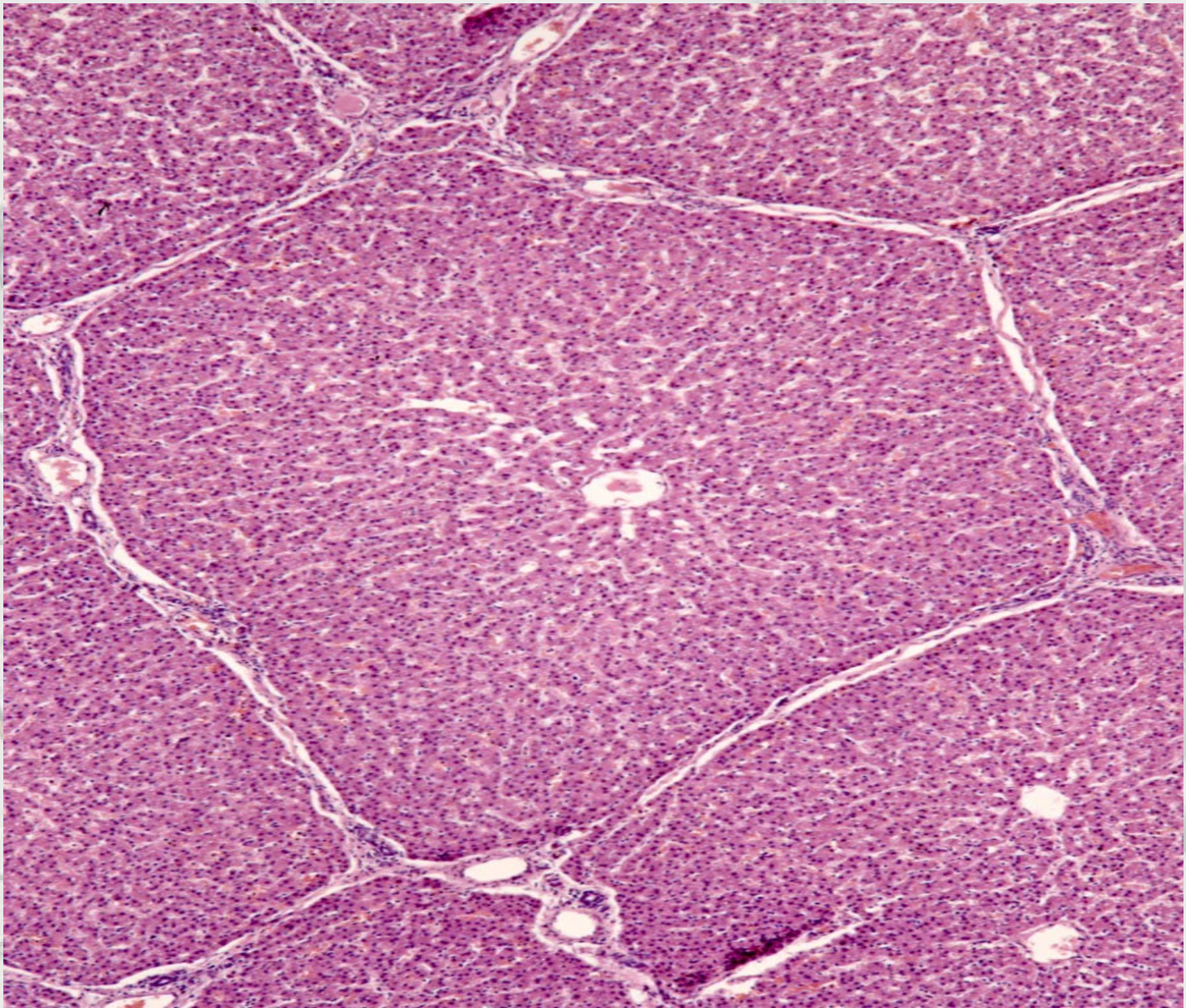
- 
- An anatomical diagram of the human torso showing the liver and its associated blood vessels. The liver is highlighted in a light pink color. The diagram includes labels for various parts of the liver and its blood supply, such as 'Hepaticus', 'Gast', 'Omentum', 'Pylorus', and 'Vena porta'. The liver is shown in a cross-section, with its four lobes (right, left, square, and caudate) clearly visible. The blood supply is shown as a network of arteries and veins, with the hepatic artery and portal vein being the most prominent. The diagram is a detailed illustration of the liver's anatomy and its role in the body's circulatory system.
- Es la glándula más grande del organismo.
 - Peso: 1.500 grs.
 - Parte superior derecha del abdomen, debajo del diafragma.
 - Subdividido en 4 lóbulos: derecho, izquierdo, cuadrado y caudado.
 - Rodeado por cápsula de Glisson.
 - Vena porta: ingresa sangre venosa de tracto esofagogastrointestinal, bazo y páncreas (75%).
 - Arteria hepática: proporciona sangre arterial a la glándula (25%)

Heartles to Great Omentum.

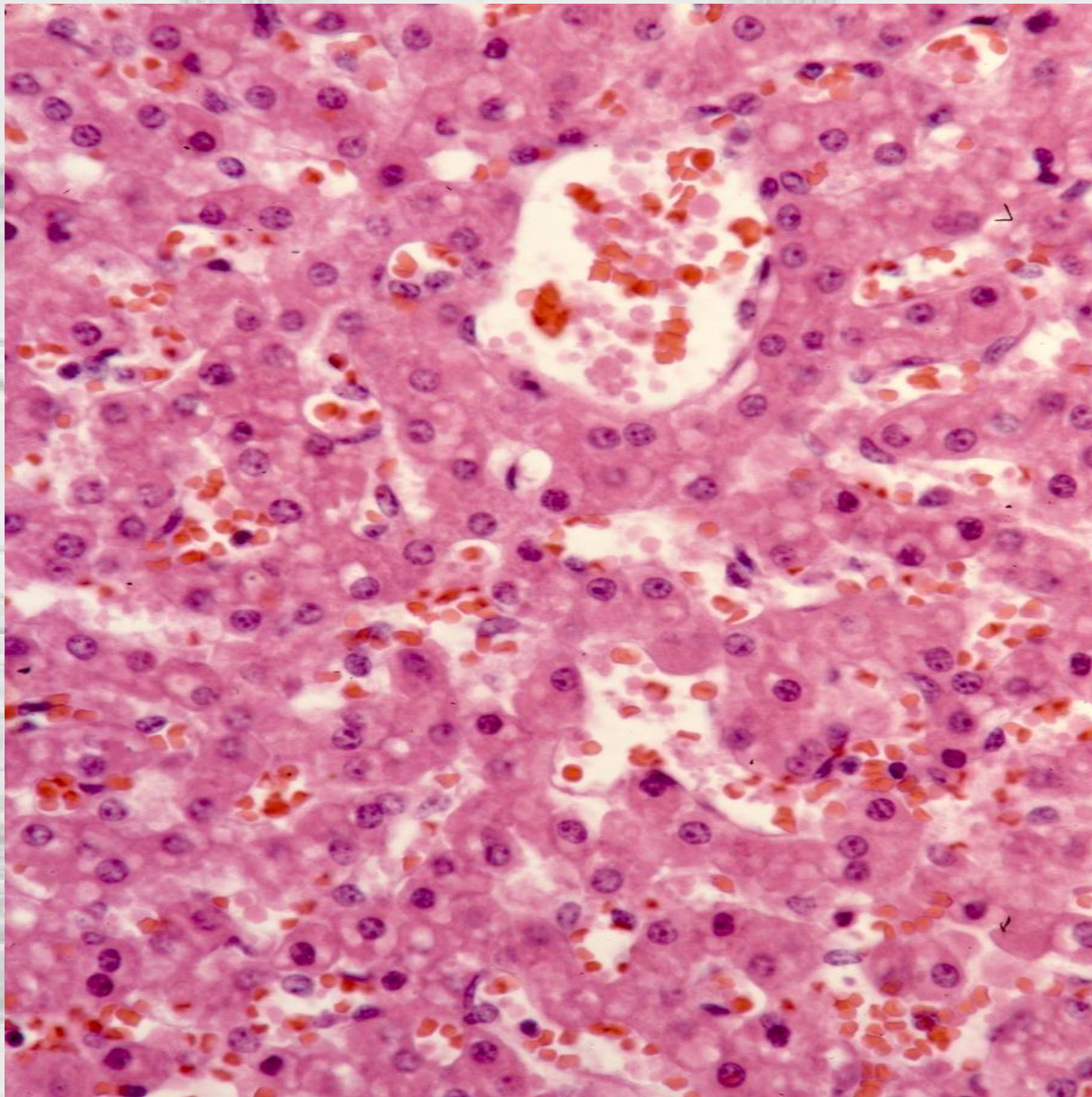


Branches to Gland Osseous

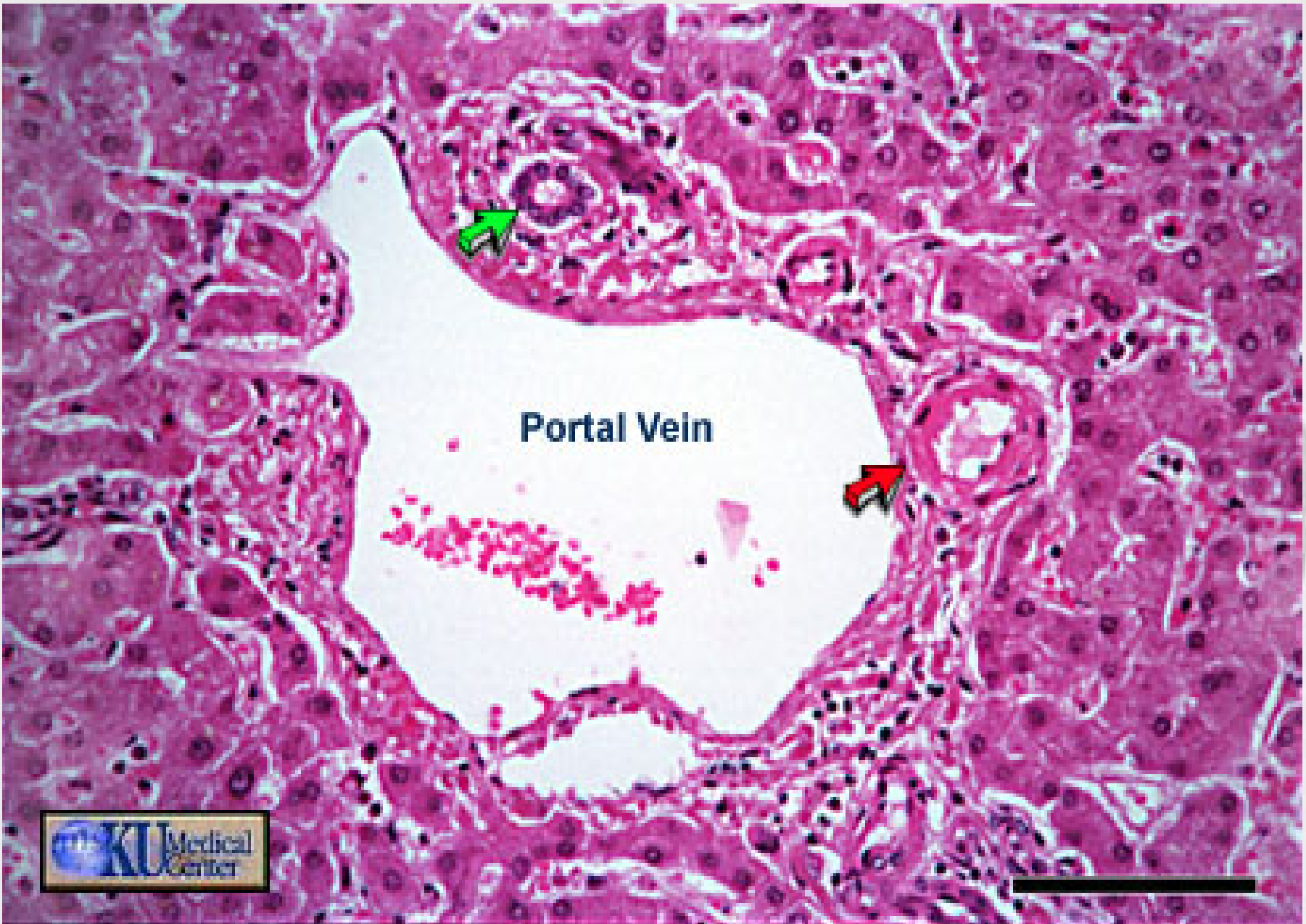




- **Fotomicrografía de un preparado de tejido hepático de cerdo. Coloreado con H&E. X55**



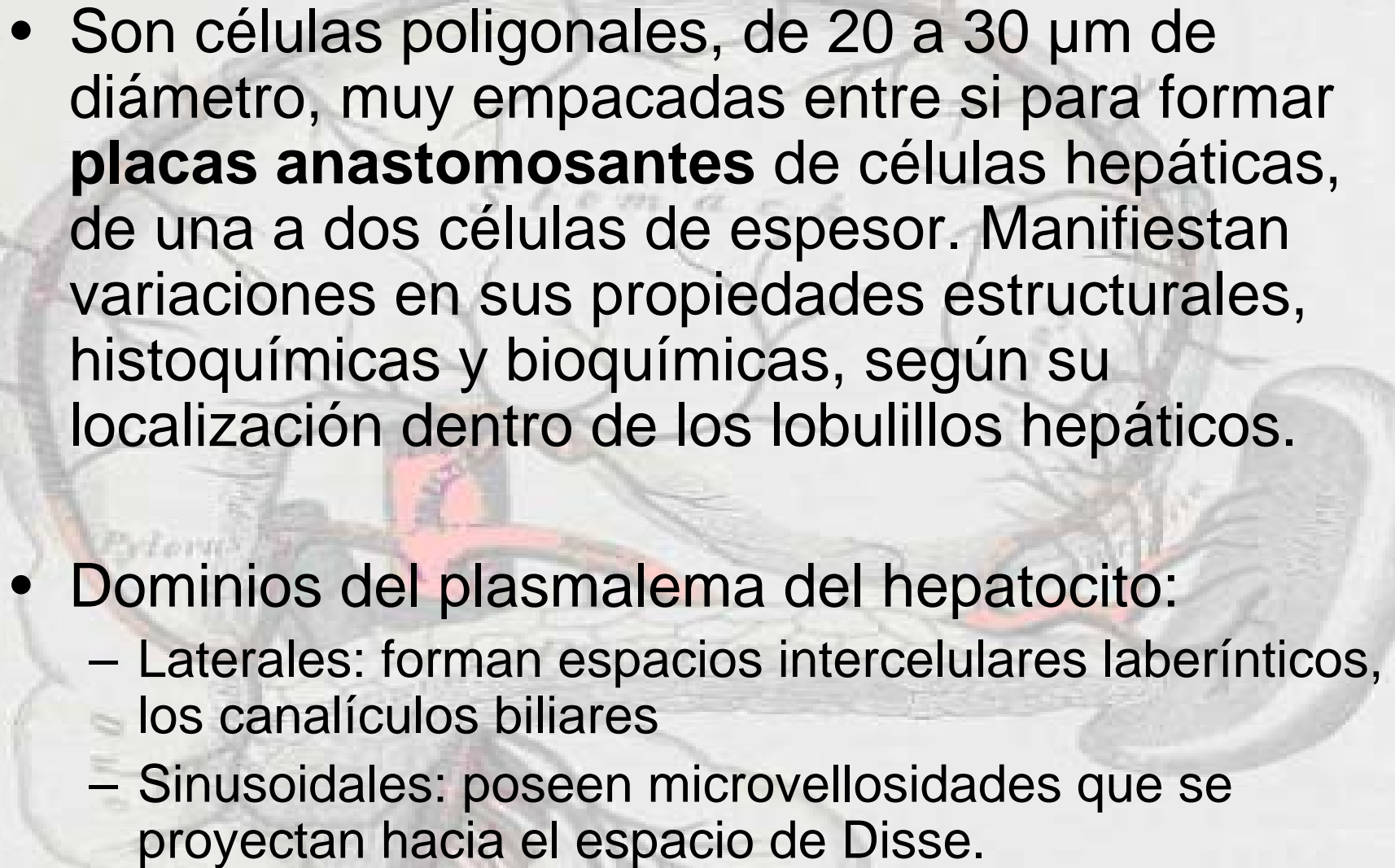
- Fotomicrografía de una parte de un lobulillo hepático, que muestra cordones de tejido hepático, sinusoides y una vena central. Teñido con H&E. X340



HEPATOCITOS

The background of the slide features a detailed anatomical diagram of a liver lobule. The lobule is shown as a hexagonal structure composed of hepatocytes. A central portal triad is visible, consisting of a portal vein, a hepatic artery, and a bile duct. The diagram is rendered in a light, semi-transparent style, allowing the text to be clearly visible over it.

- Convierten gran parte de los materiales nutritivos que les llegan en productos de almacenamiento.
- Están distribuidos en lobulillos de forma hexagonal.
- Áreas portales (tríadas): sitio en que 3 lobulillos clásicos hacen contacto entre sí. Aisladas del parénquima hepático por la placa limitante.

- 
- The background of the slide features a detailed anatomical diagram of a liver lobule. The diagram shows a hexagonal arrangement of hepatocytes forming a trabecula. The central vein is located at the center, and the portal triad (portal vein, hepatic artery, and bile duct) is at the periphery. The space between the hepatocytes is filled with sinusoids, and small bile canaliculi are visible between the cells. The diagram is rendered in a light, semi-transparent style, allowing the text to be clearly legible.
- Son células poligonales, de 20 a 30 μm de diámetro, muy empacadas entre si para formar **placas anastomosantes** de células hepáticas, de una a dos células de espesor. Manifiestan variaciones en sus propiedades estructurales, histoquímicas y bioquímicas, según su localización dentro de los lobulillos hepáticos.
 - Dominios del plasmalema del hepatocito:
 - Laterales: forman espacios intercelulares laberínticos, los canaliculos biliares
 - Sinusoidales: poseen microvellosidades que se proyectan hacia el espacio de Disse.

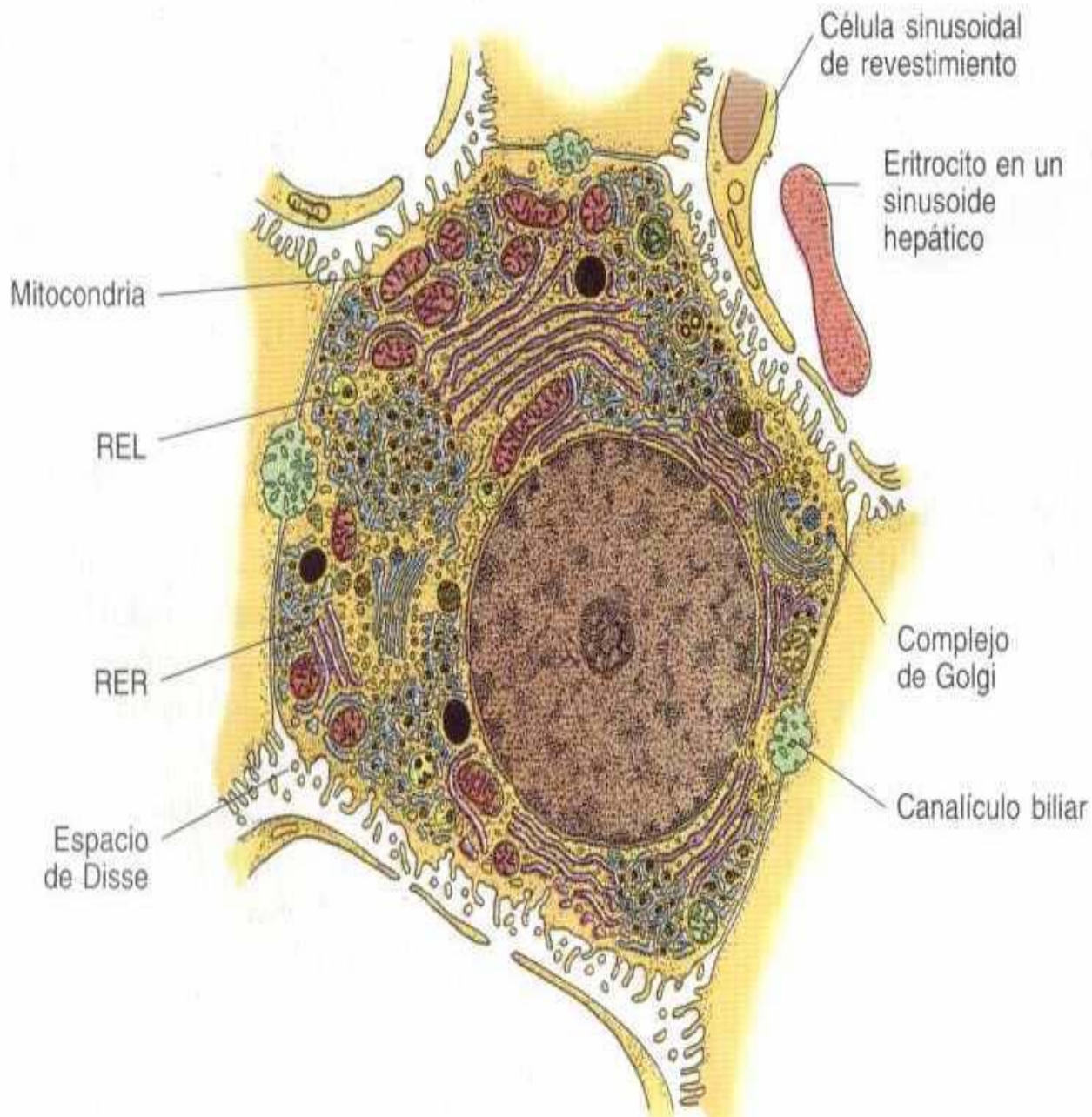


Figura 18-13. Esquema de un hepatocito en el que se indican su dominio sinusoidal y lateral. (Tomada de Lentz, T.L.: Cell Fine Structure. An Atlas of Drawings of Whole-Cell Structure. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1971.)

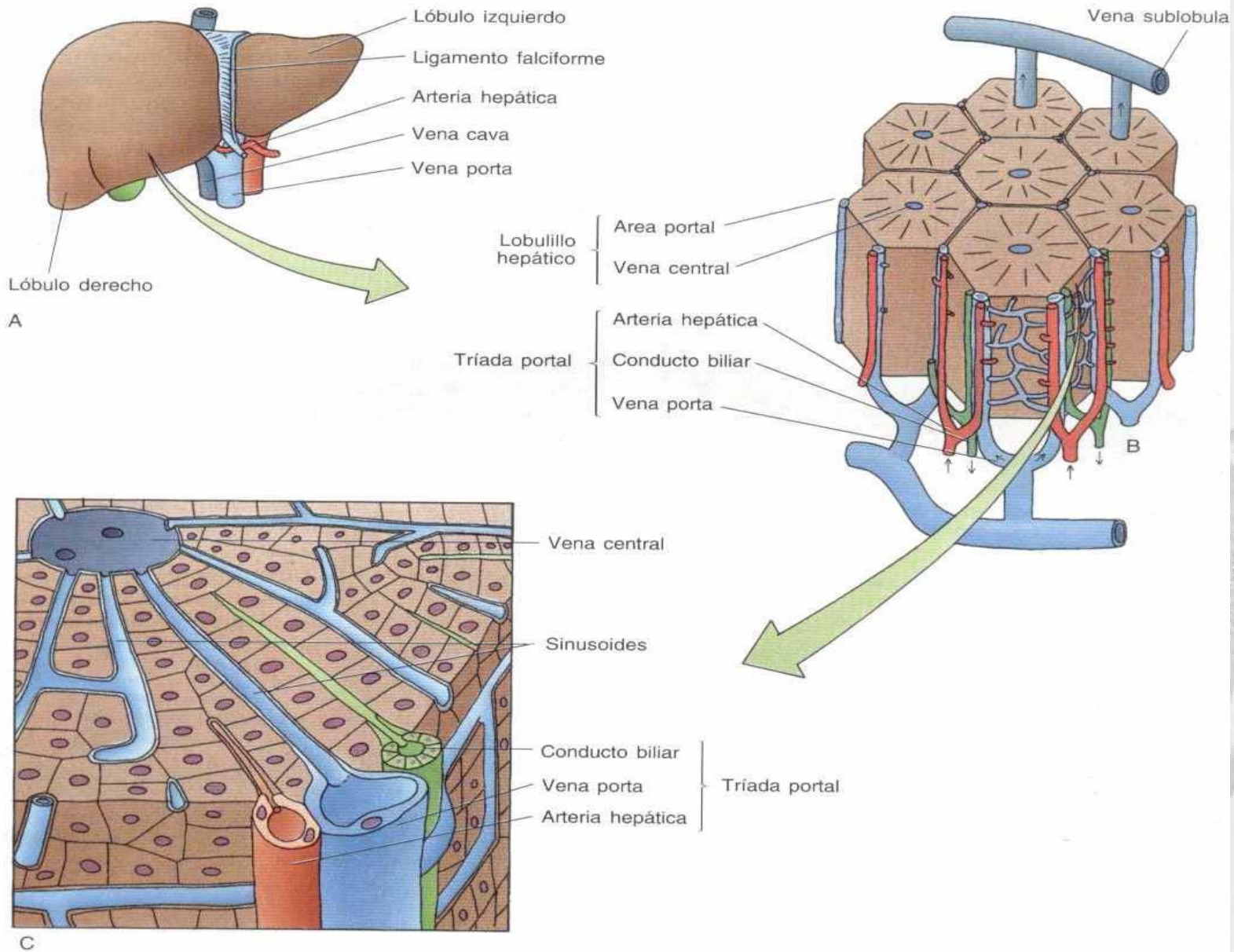
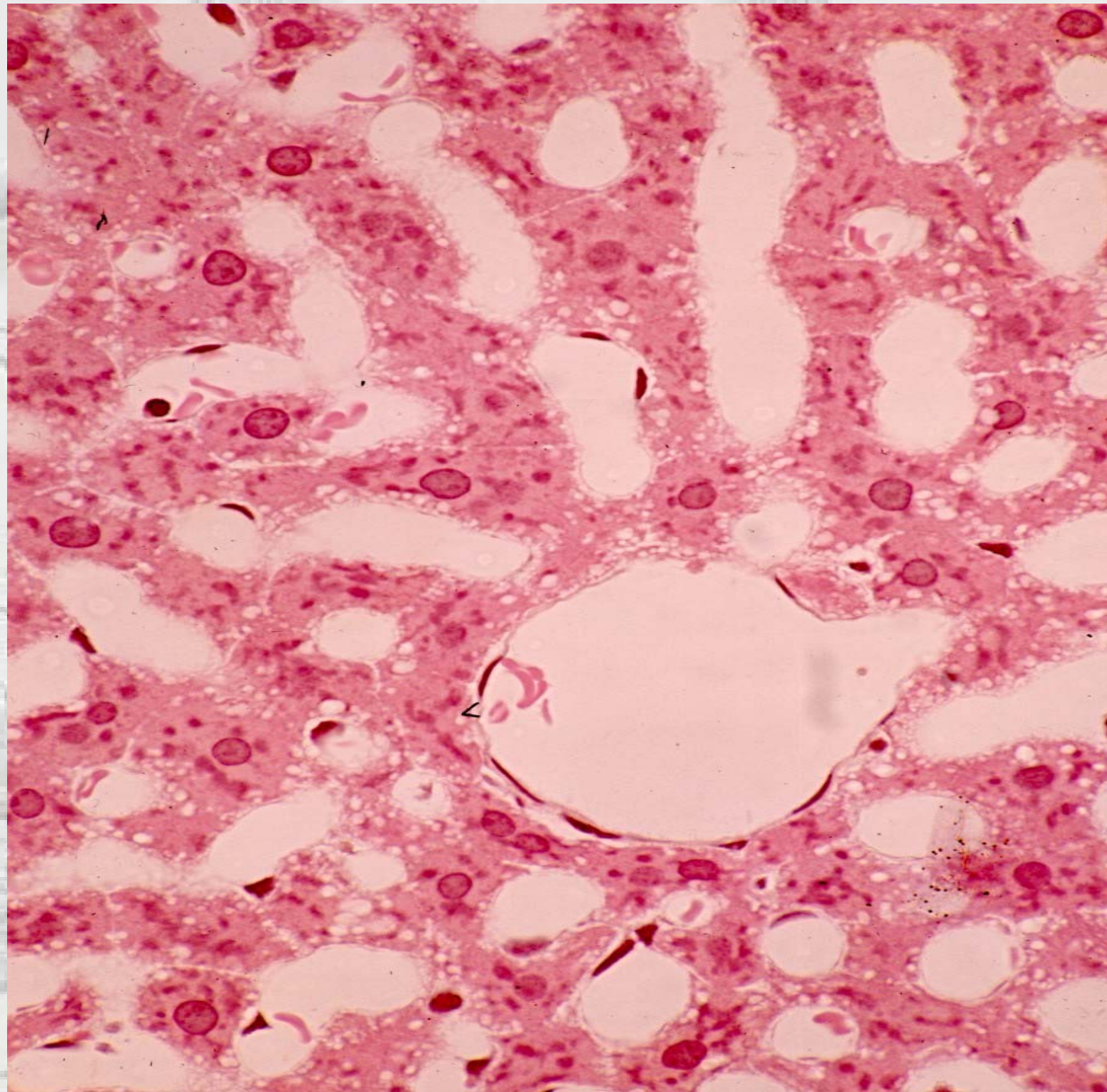


Figura 18-8. Esquema del hígado. **A**, Anatomía macroscópica del hígado. **B**, Lobulillos hepáticos, en los que se observan las áreas portales y la vena central. **C**, Porción del lobulillo hepático en la que se observan el área portal, las placas hepáticas, los sinusoides y los canalículos biliares.



- **Fotomicrografía de una vena central y sus adyacencias. Coloreado con H&E. X440**

LOBULILLOS HEPÁTICOS

- Lobulillo hepático clásico:
 - La sangre fluye desde la periferia hacia el centro, en la vena central.
 - La bilis elaborada por células hepáticas, entra en los **canaliculos biliares**, entre los hepatocitos, y fluye hacia la *periferia del lobulillo* hacia los conductos biliares interlobulillares de las areas portales.



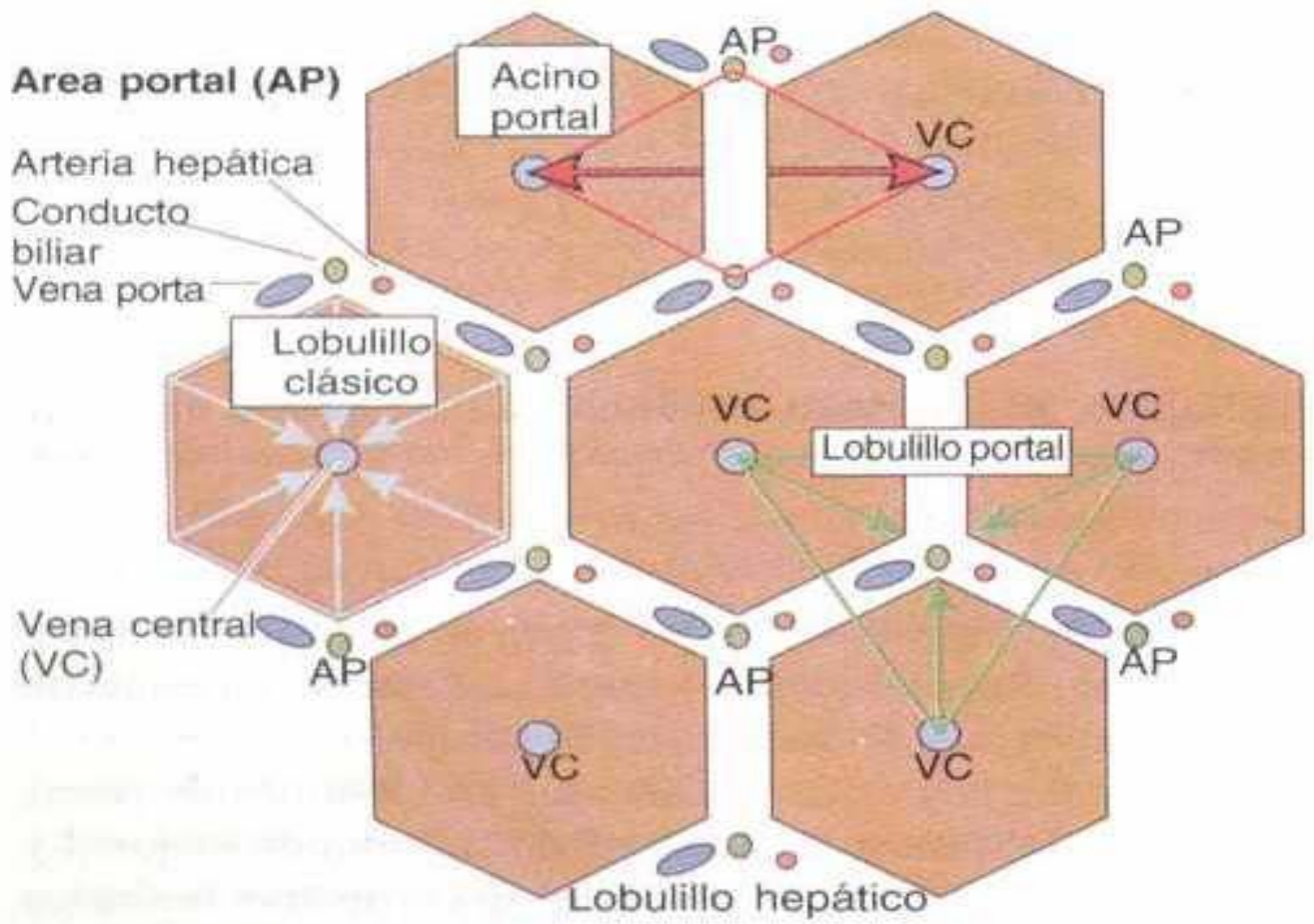
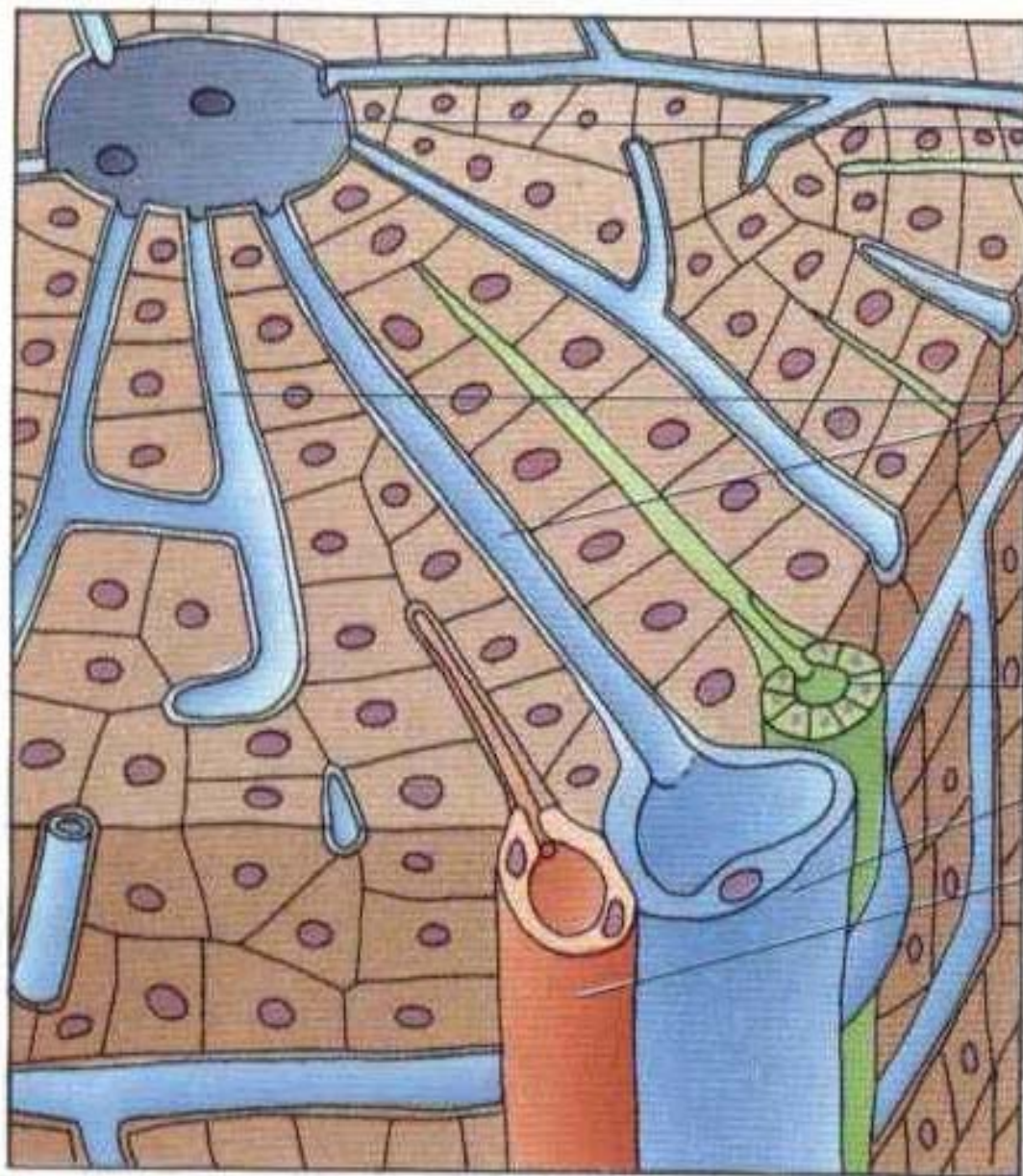


Figura 18-10. Esquema de los tres tipos de lobulillos del hígado: lobulillo clásico, lobulillo portal y acino hepático.



Vena central

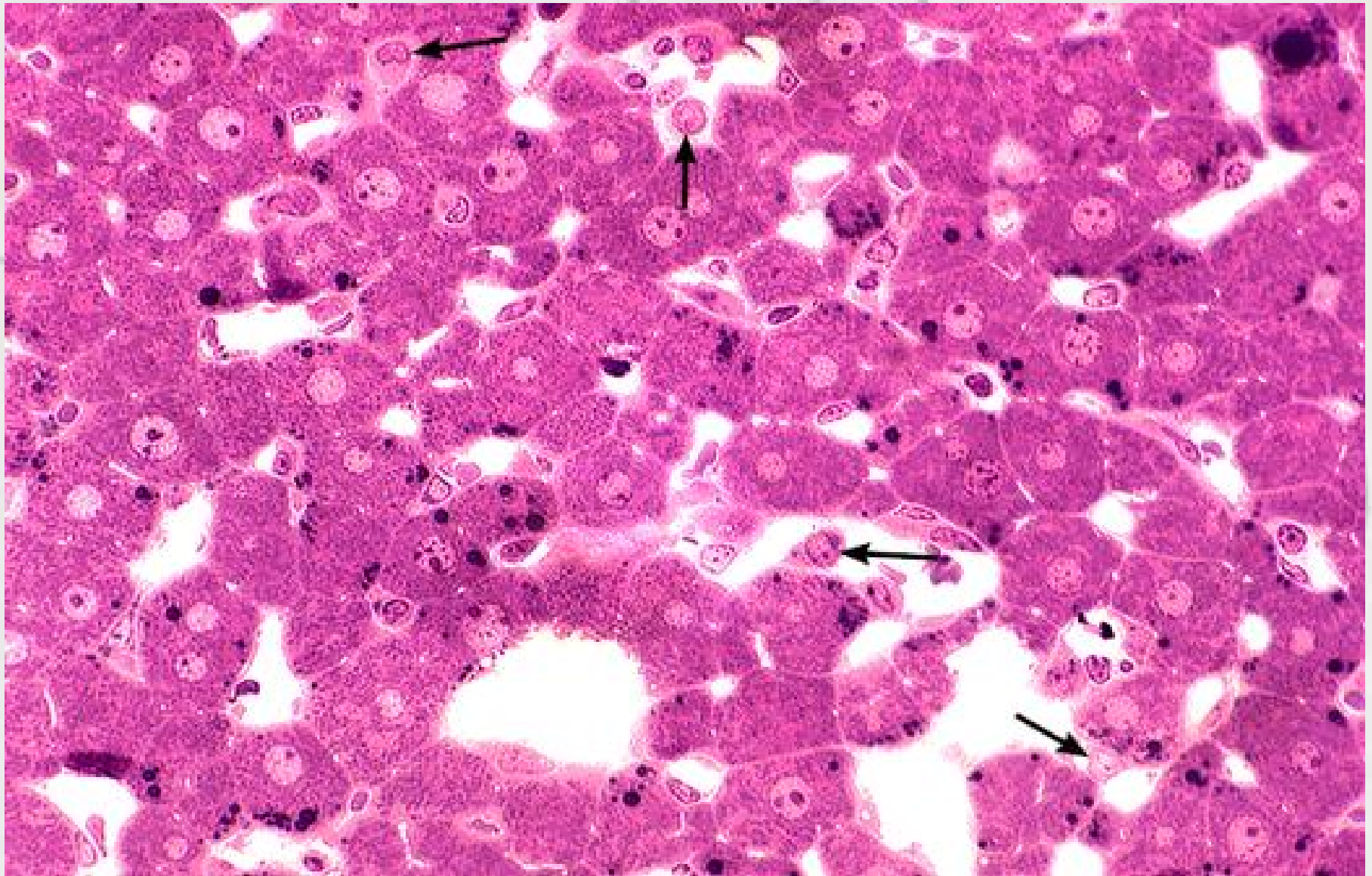
Sinusoides

Conducto biliar

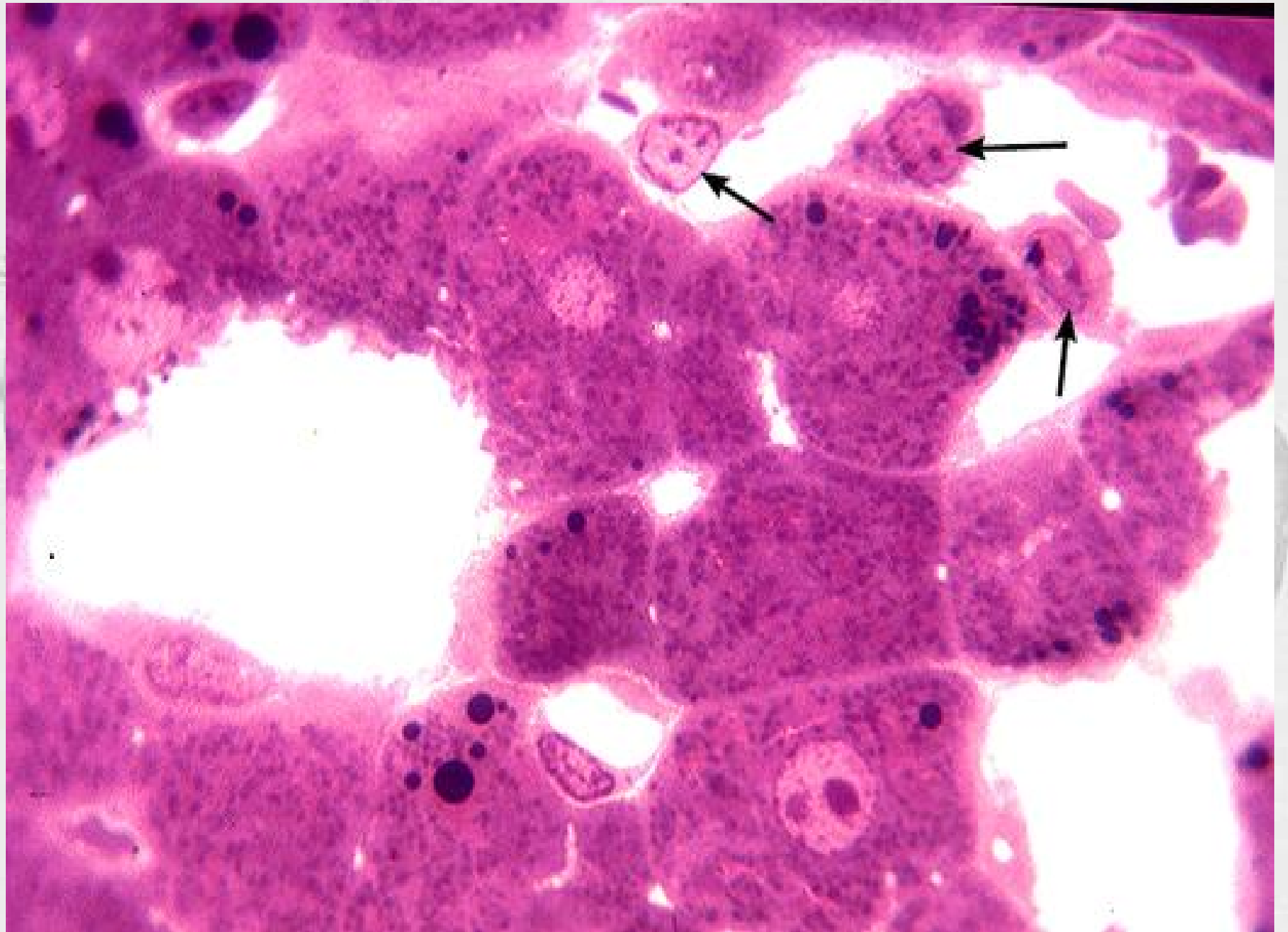
Vena porta

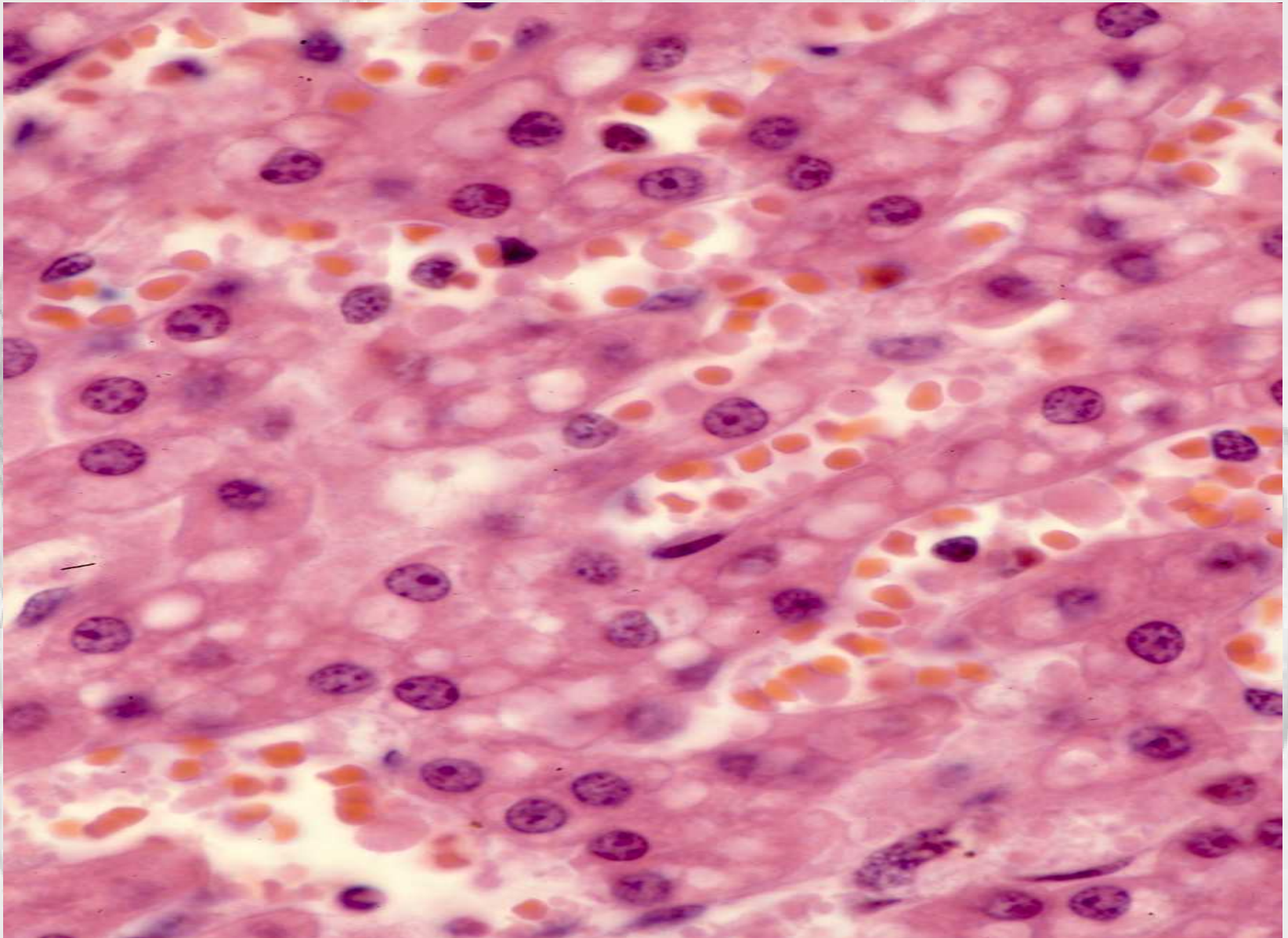
Arteria hepática

Triada portal

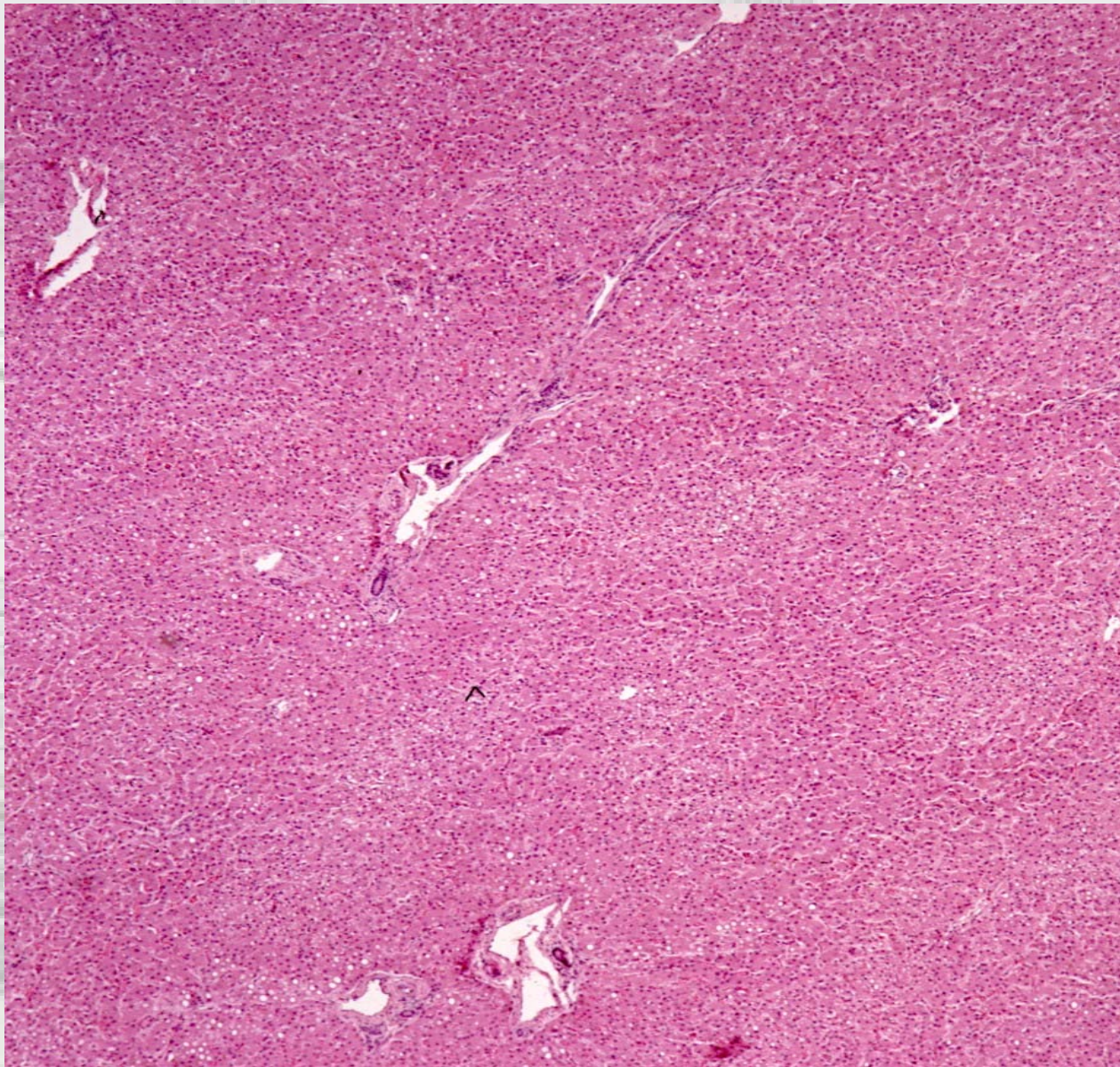


- **Células de Kupffer**





- Sinusoide hepático



- **Fotomicrografía de un preparado de tejido hepático de buey.
Teñido con H&E**



CORRELACIONES CLÍNICAS

- Ictericia.
- Cetosis y acidosis.
- Coma hepático.
- Hipertrofia del REL.

