



Ana Kristell Gómez Castillo.

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Ultrasonido Hígado y vías biliares.

Imagenología.

4 "B"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas. A 30 de junio, 2024.

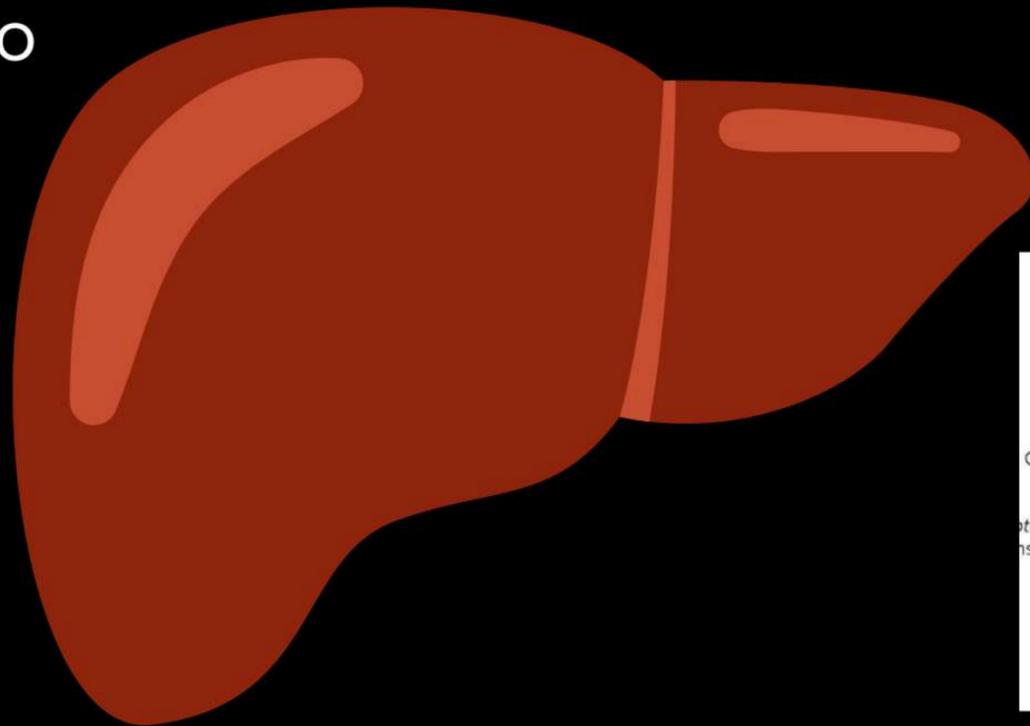


USG

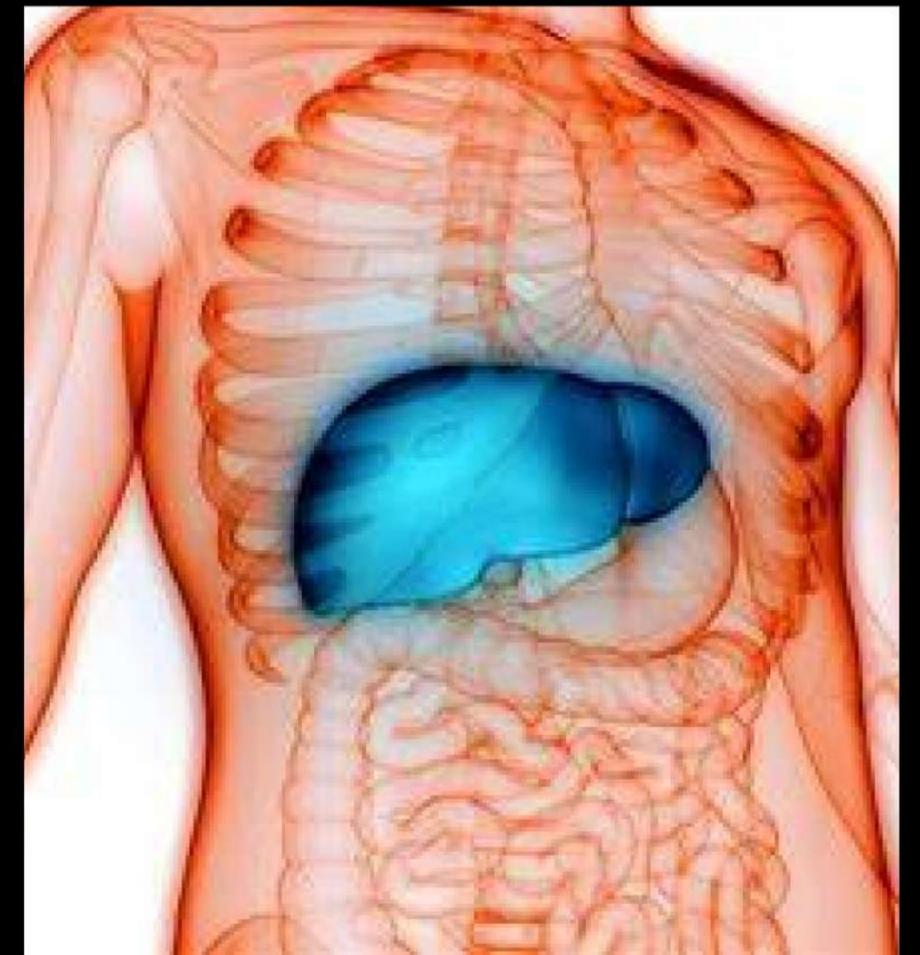
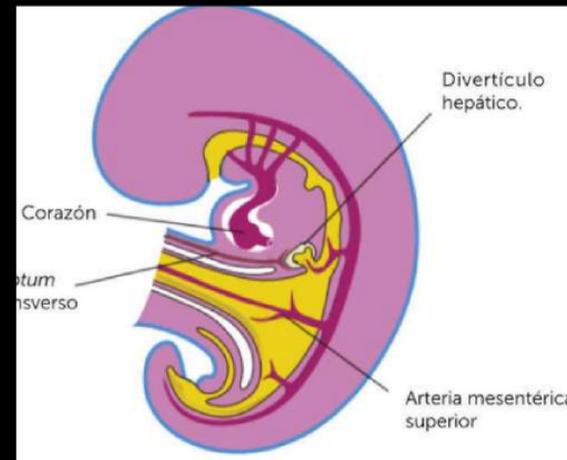
HIGADO Y VÍAS BILIARES

HIGADO

Se le otorga el organo visceral mas grande del cuerpo humano



Glandula ubicada en el hipocondrio derecho que se prolonga hacia el epigastrio y hipocondrio izquierdo



- Proviene del diverticulo hepatico
- Se termina de formar a la cuarta semana de gestación
- Forma parte del sistema digestivo
- Peso aproximado: 1.500 gr

Cara diafragmática

Lisa y convexa

Separada del:

- Diafragma
- Los pulmones
- El pericardio
- Del corazón

por el diafragma.



Cara visceral

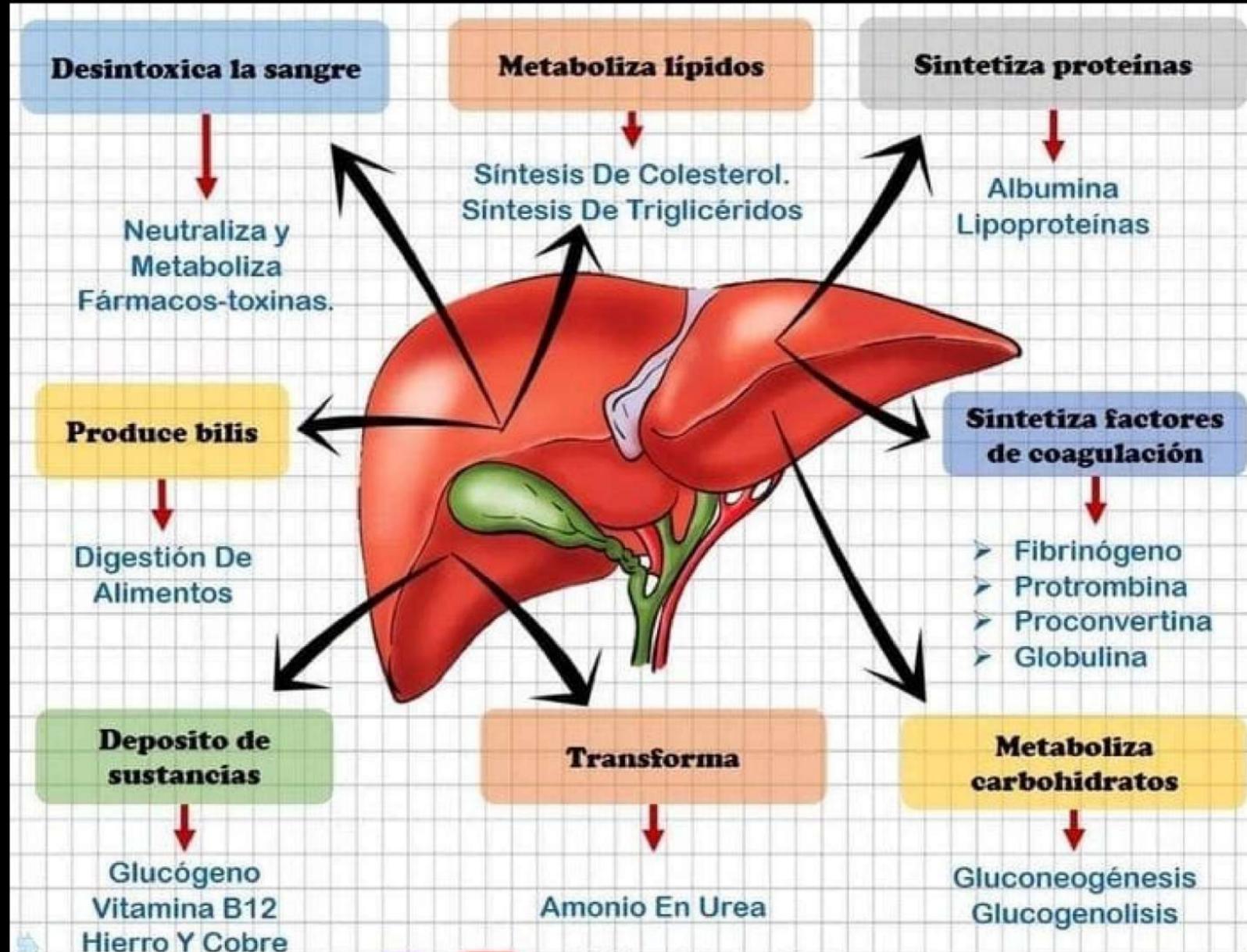
Concava

Esta rodeada por peritoneo, excepto en la porción de la vena porta hepática, y el lecho de la vesícula biliar.

Esta relacionada con:

- Duodeno
- Vesícula biliar
- Flexura colica derecha
- Colon transverso
- Riñón derecho
- Glándula suprarrenal

FUNCIONES



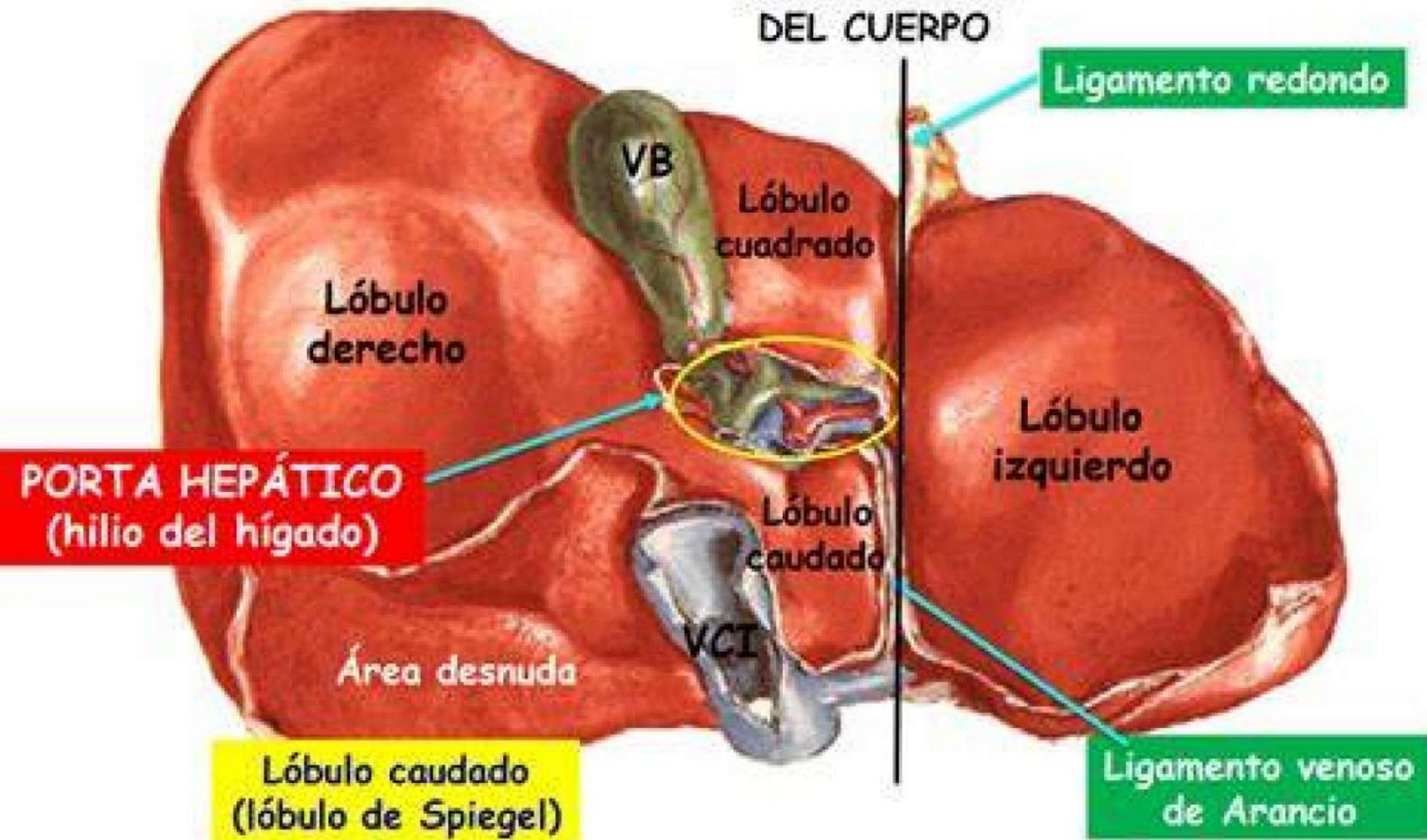
- AL HIGADO SE LE OTORGAN MAS DE 500 FUNCIONES.
- NO SOLO CUMPLE FUNCIONES DEL APARATO DIGESTIVO
- LAS FUNCIONES MAS IMPORTANTES PUEDEN SER:

- 1.Desintoxica la sangre
- 2.Metaboliza lípidos
- 3.Sintetiza proteínas
- 4.Sintetiza factores de coagulación
- 5.Metaboliza carbohidratos
- 6.Transforma
- 7.Produce la bilis
8. Deposito de sustancias

LOBULOS

VISTA INFERIOR

LÍNEA MEDIA
DEL CUERPO



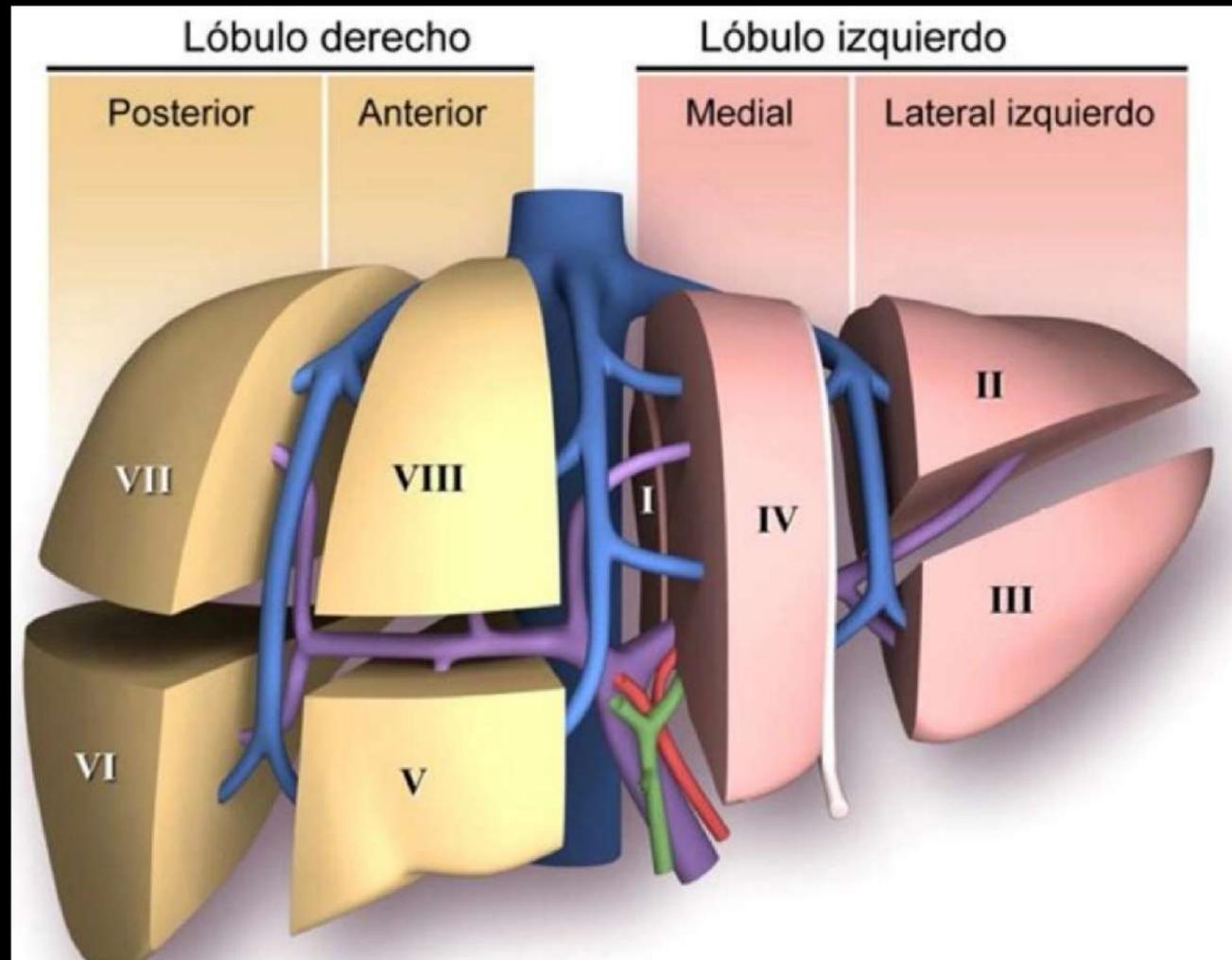
- **Derecho:** es el mas grande

- **Izquierdo:** es el mas pequeño y de forma aplanada

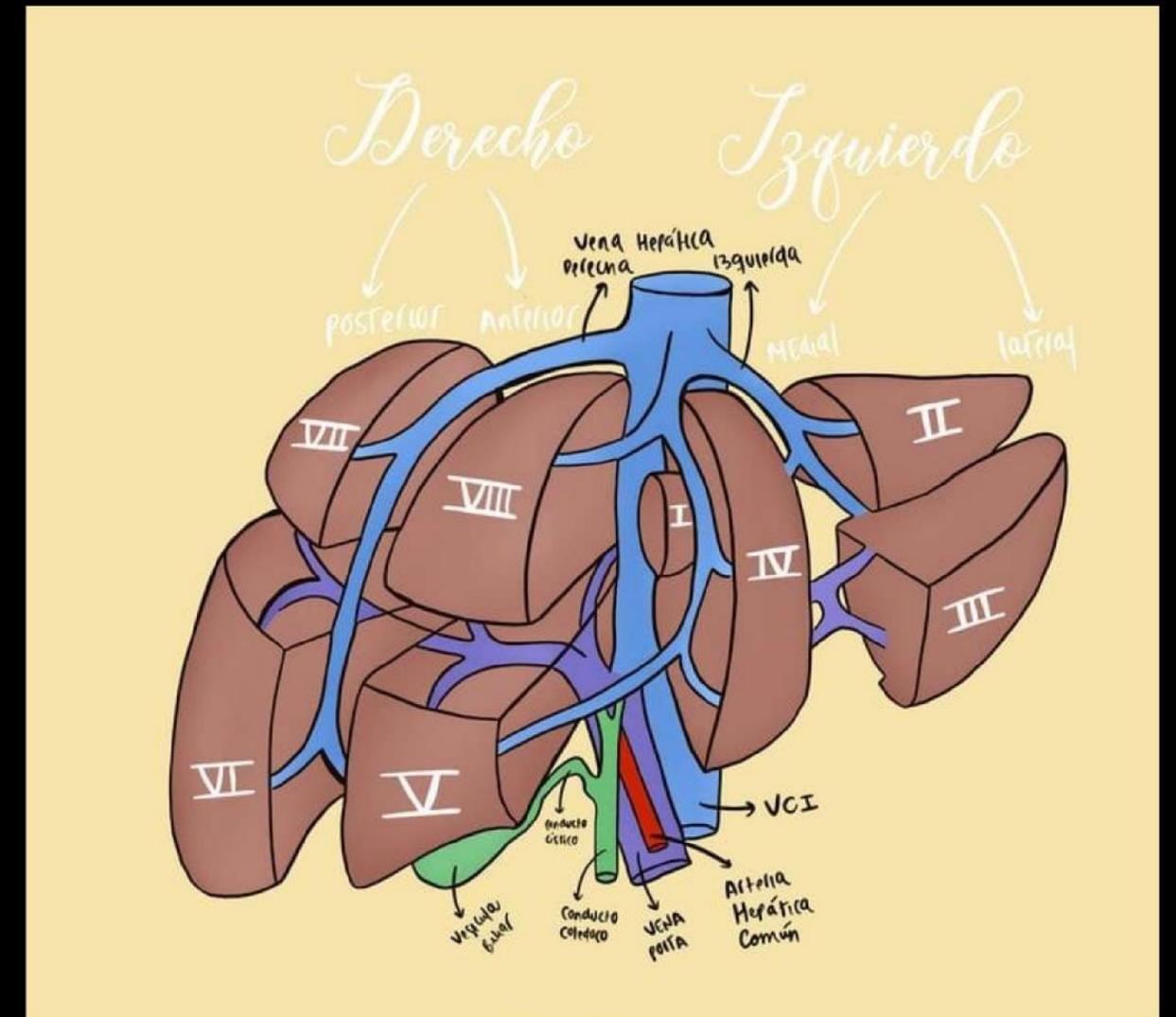
- **Caudado.** Se asienta entre la fisura del ligamento venoso y la vena cava inferior

- **Cuadrado.** Se localiza entre la vesícula y la fisura del ligamento redondo del hígado.

SEGMENTOS

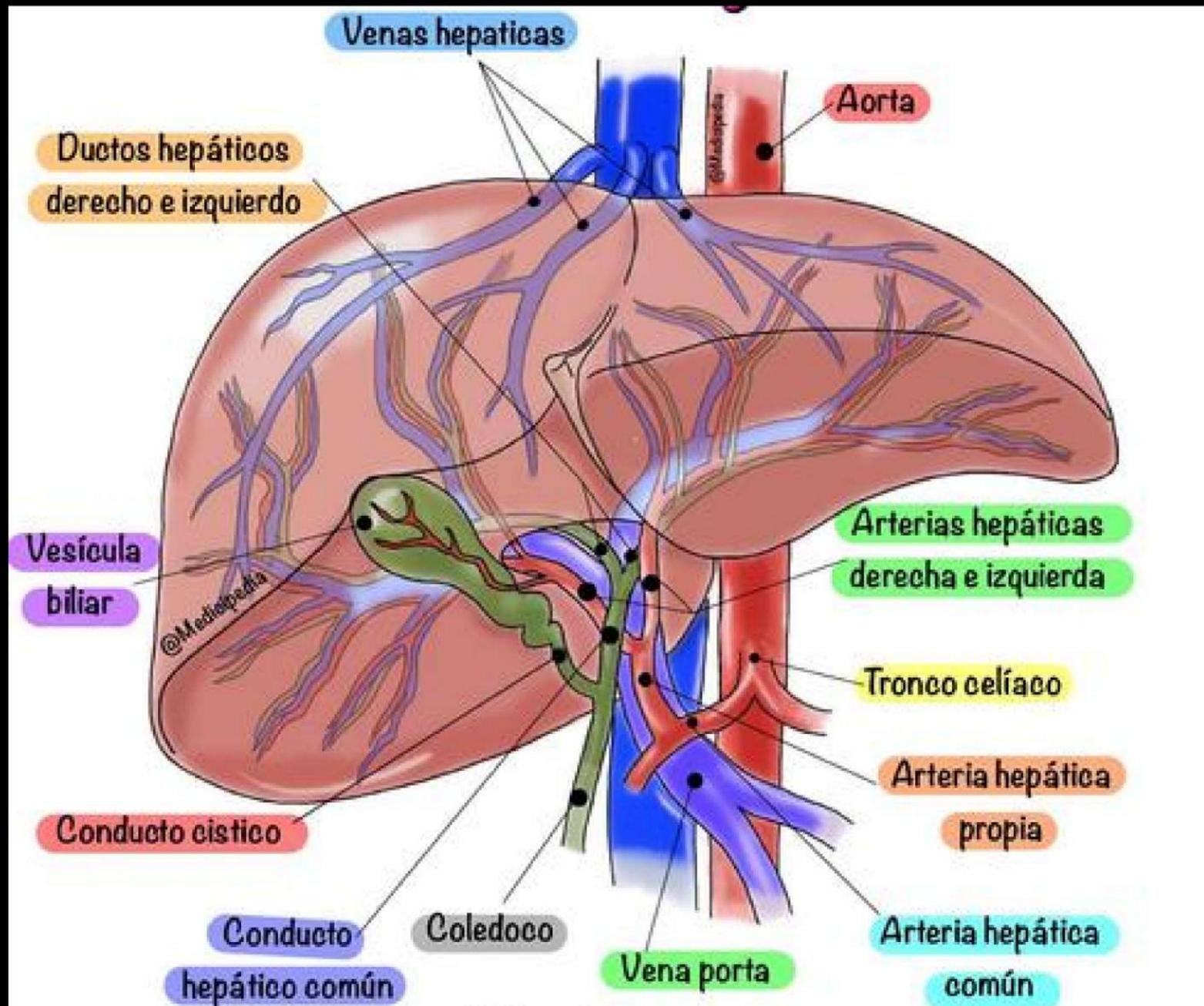


SUBSEGMENTOS



El hígado se divide en cuatro segmentos y en ocho subsegmentos

IRRIGACIÓN

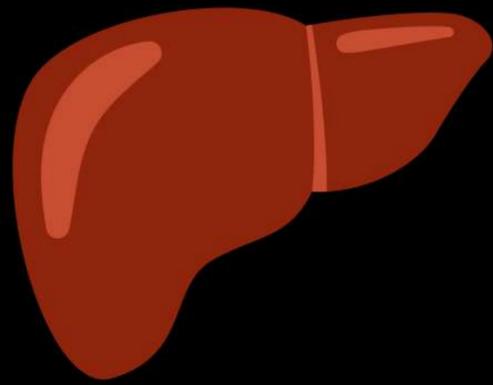


Arteria hepática que se origina de la aorta abdominal

- **Segmenta al hígado**

Vena porta: el hígado es un órgano que recibe mas sangre venosa que arterial.

- **Subsegmenta al hígado**



USG HIGADO

La arquitectura interna y distribución vascular del hígado se estudian con facilidad por USG

- Visualización rápida, sencilla y precisa de las estructuras vasculares y parénquimatosas
- El tiempo empleado para lograr una exploración adecuada es en promedio, de 10 a 20 min.



- El hígado normal es homogéneo, contiene ecos finos y es isoecogénico o mínimamente hiperecogénico al compararlo con la corteza renal normal.
- Es hipoecogénico cuando se le compara con el bazo.



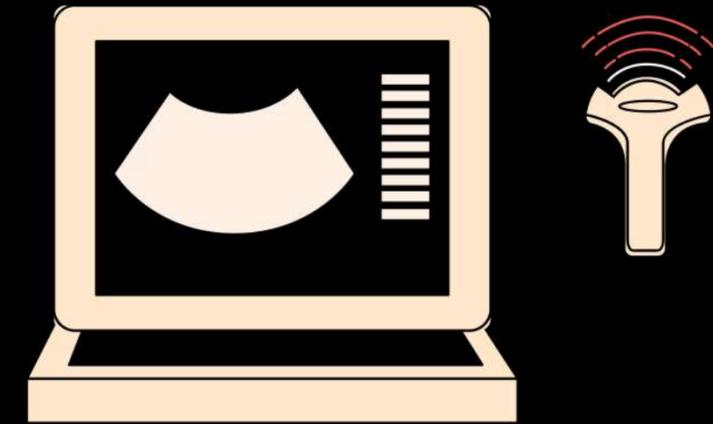
USG HIGADO



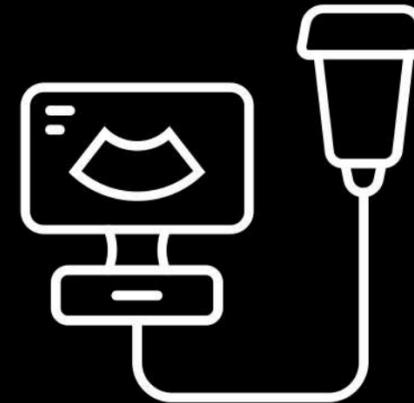
Los segmentos del lóbulo derecho son más difíciles de identificar y se observan con acceso intercostal en plano sagital u oblicuo-sagital

La vena porta es una estructura anecoica.

La tríada portal contiene una rama de la vena porta, otra de la arteria hepática y otra del conducto biliar, que están contenidos dentro de una vaina de tejido conectivo.



Ésta le da a la vena porta una pared ecogénica y permite distinguirla de las venas hepáticas, que tienen pared casi imperceptible



Las técnicas de imagen vascular con Doppler color han extendido la función del US para permitir la evaluación rápida

- La permeabilidad de los vasos
- La dirección del flujo
- La perfusión tisular

Sin necesidad de emplear medios de contraste





VESICULA Y VÍAS BILIARES

Está compuesta por tres partes principales:

- **El fondo**
- **El cuerpo**
- **El cuello**

Esta estructura tiene como función principal almacenar y concentrar la bilis producida por el hígado, la cual es liberada en el intestino delgado para ayudar en la digestión de las grasas.



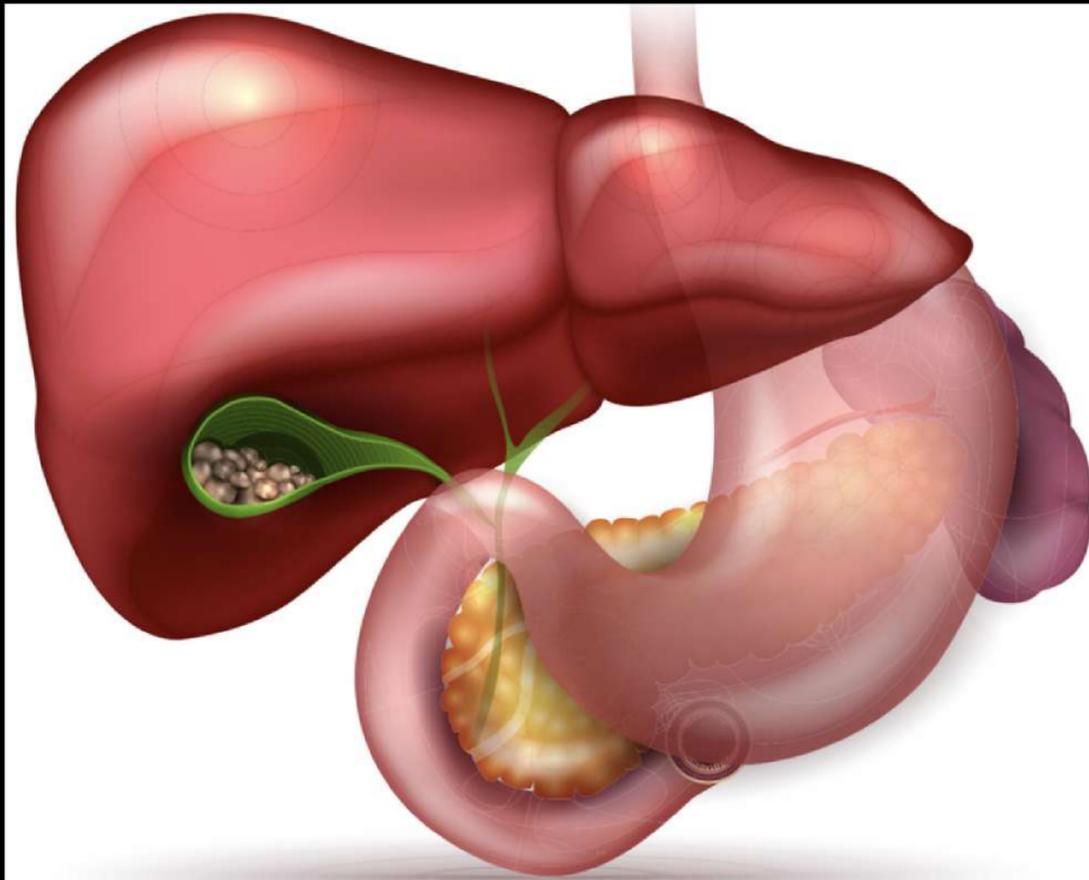
Este órgano tiene una longitud aproximada entre 7,5 y 12 cm.



Se encuentra en el aspecto inferior del lóbulo derecho anatómico del hígado, cerca de la fisura portal principal, profunda a la porción hepática del peritoneo y puede almacenar entre 25 - 30 mL de bilis en condiciones normales, pero en ocasiones puede retener hasta 50 mL.

FUNCIONES

Bolsa con forma de pera funciona principalmente como reservorio para la bilis que fue producida por los hepatocitos.



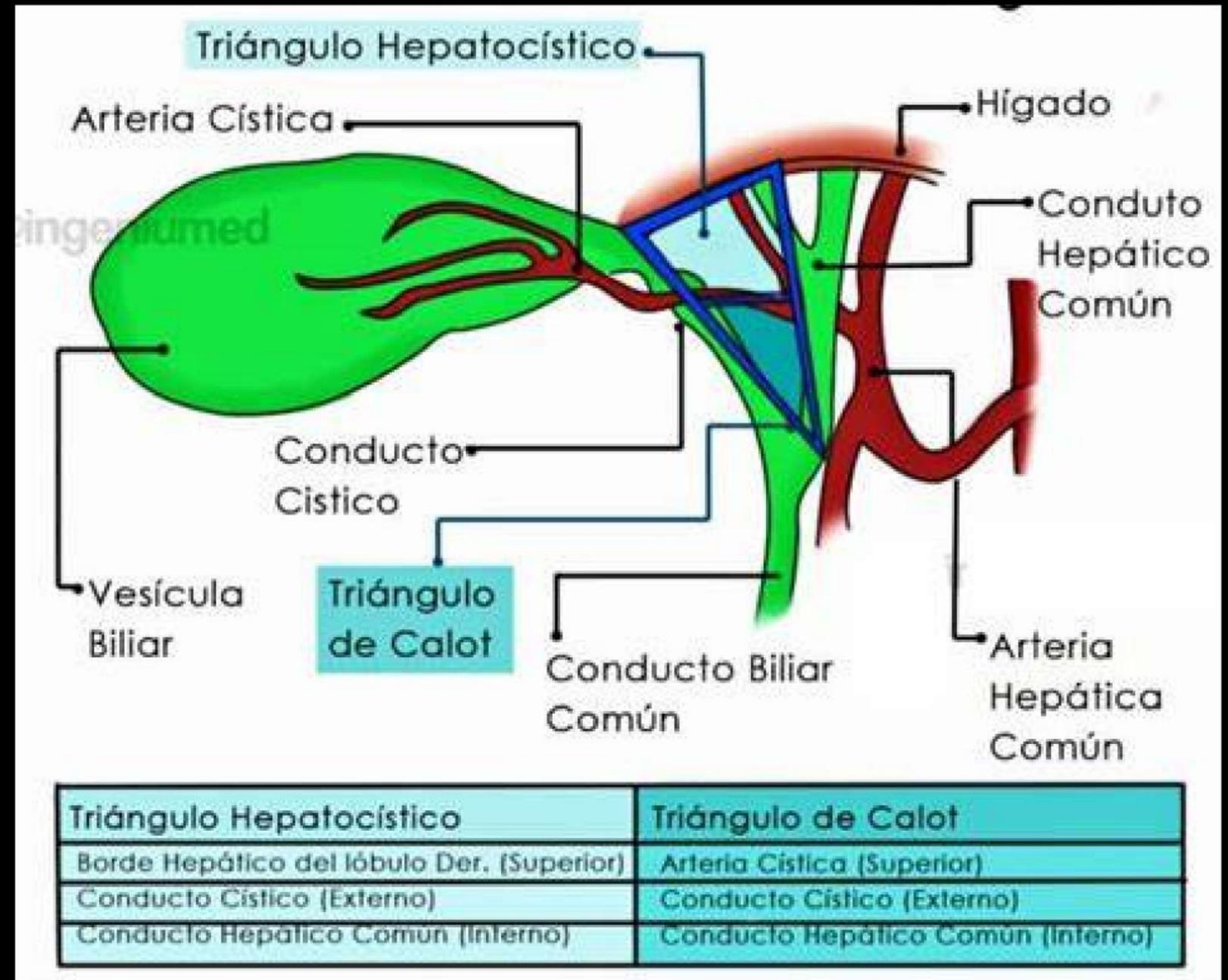
La membrana endotelial de la vesícula biliar está equipada con numerosos canales iónicos que absorben activamente sodio, cloro e iones de bicarbonato

Produce entre 15 y 20 mL de moco a lo largo de todo el día

IRRIGACIÓN

La irrigación principal de la vesícula biliar es a través de:

- La arteria cística, rama de la arteria hepática derecha.



USG VESICULA Y VÍAS BILIARES



Consta de una ecografía abdominal:

- **En donde el objetivo**
 - **Es visualizar el estado de este importante órgano**
 - **La vía biliar enterohepática**
 - **Los conductos cístico y colédoco.**

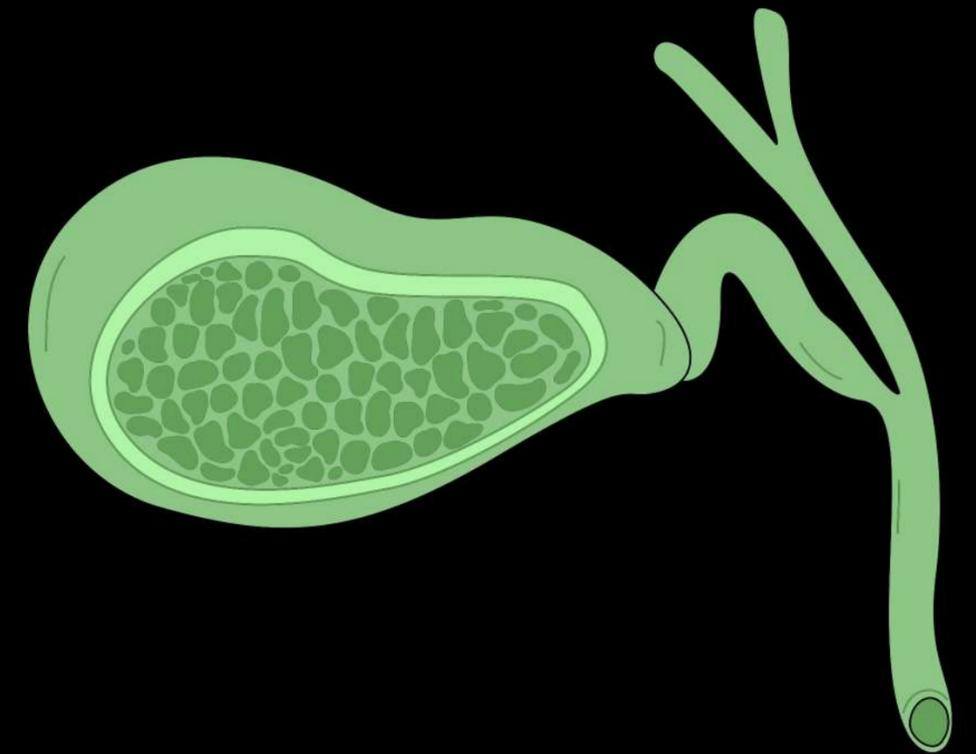
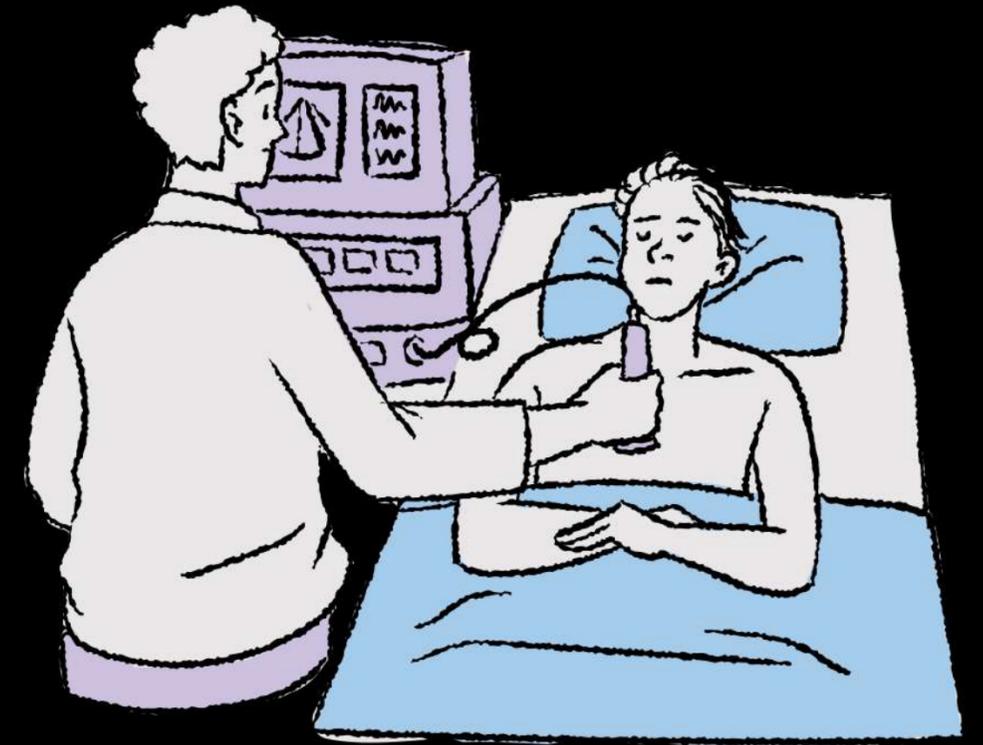
TECNICA DE USG

El ultrasonido es un procedimiento seguro y no invasivo que utiliza ondas sonoras para crear imágenes del interior del cuerpo.

Se utiliza para evaluar la vesícula biliar y las vías biliares, buscando cualquier anomalía.

Protocolo de exploración:

- Visualización de la vesícula biliar: Forma, tamaño, pared.
- Visualización de las vías biliares: Conductos no dilatados, diámetro normal del conducto colédoco < 6 mm en adultos jóvenes y < 8 mm en adultos mayores.



Preparación del Paciente

- 1. El paciente debe estar en ayunas durante al menos 8 horas antes del examen.**

Posicionamiento

- 1. El paciente debe acostarse de espaldas con el brazo derecho extendido sobre la cabeza.**

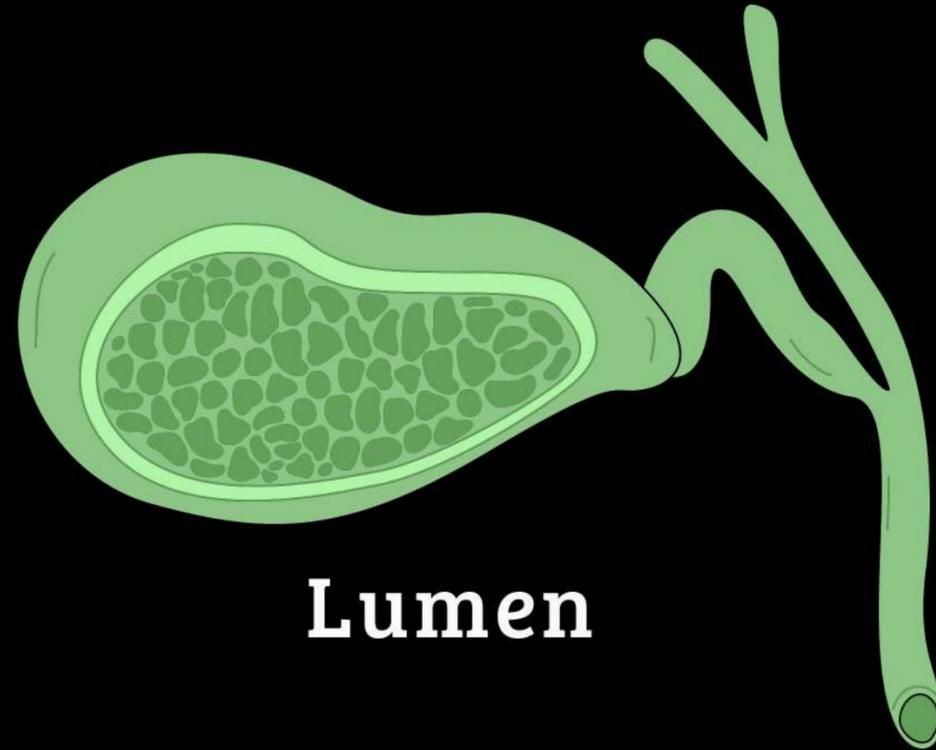
Escaneo

- 1. El técnico aplica un gel conductor sobre el abdomen y mueve la sonda del ultrasonido sobre la zona de interés**



INTERPRETACIÓN DE HALLAZGOS NORMALES

En un ultrasonido normal, la vesícula biliar debe tener un tamaño y una forma normales, sin evidencia de cálculos, inflamación o otras anomalías



Pared

La pared de la vesícula biliar debe tener un grosor de menos de 3 mm

Lumen

El lumen de la vesícula biliar debe ser anecoico, sin evidencia de cálculos o sedimentos.

Bilis

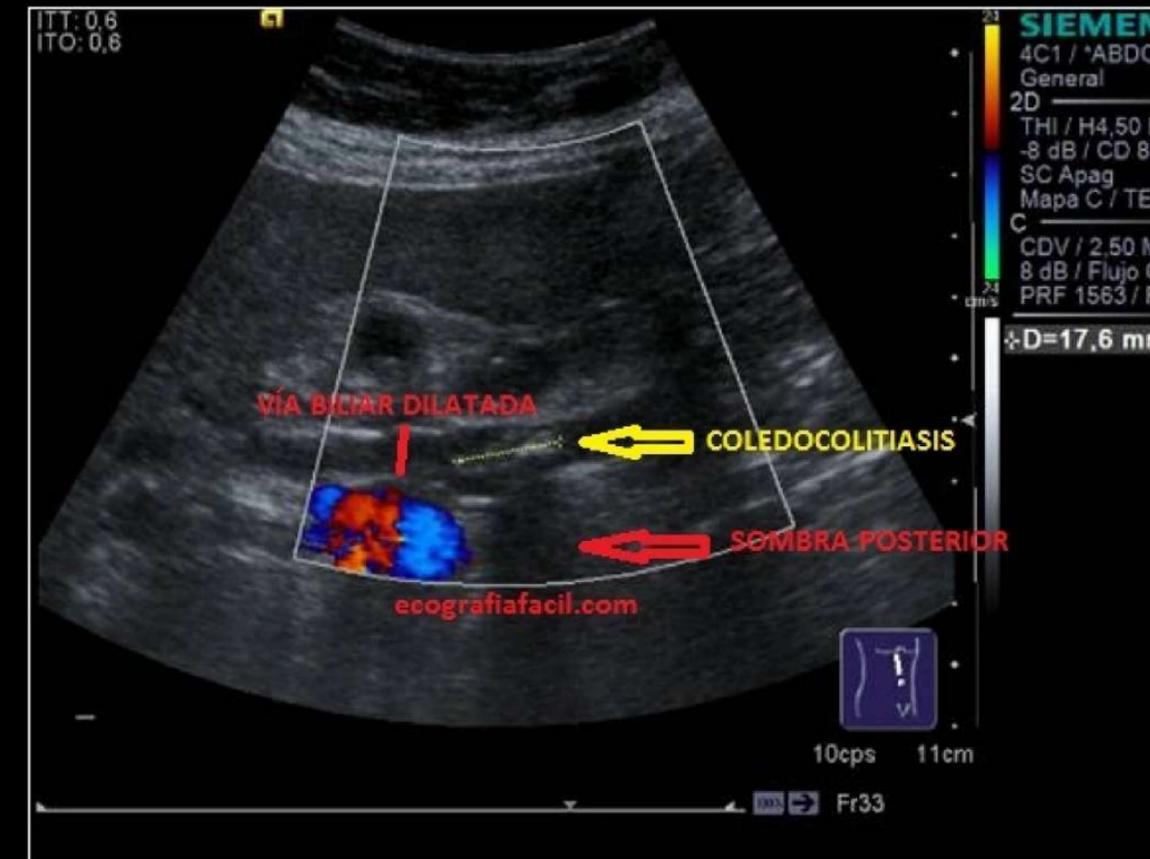
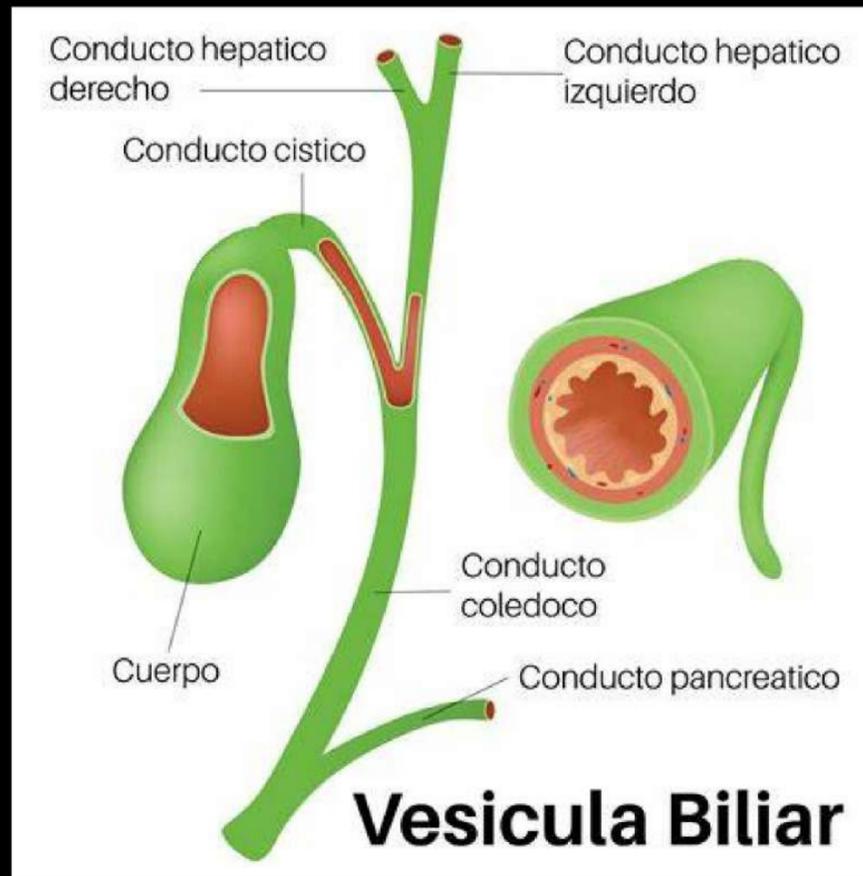
La bilis debe ser uniformemente oscura, sin evidencia de sedimentos o depósitos.

Las vías biliares deben ser visibles en el ultrasonido, sin evidencia de dilatación, obstrucción o otras anomalías.

**Conducto Hepático Común:
Menos de 5 mm**

**Conducto Cístico:
Menos de 3 mm**

**Conducto Colédoco:
Menos de 7 mm**



- Vesícula Biliar: Pared fina (<3 mm), sin litiasis, contenido anecoico.
- Vías Biliares: Conductos no dilatados (hepático común <6 mm, colédoco <7 mm)





GRACIAS

Referencia: