

INTRODUCCIÓN: DUODENO Y PÁNCREAS

- **Vísceras Celíacas:** son las irrigadas por ramas del **tronco celíaco**.
- Incluye el estómago, hígado y vías biliares, duodeno, páncreas y bazo.

DUODENO: SITUACIÓN

INTESTINO DELGADO:

- Desde píloro con su esfínter a la válvula ileocecal en la que se continúa con el colon.
- 6-7 metros
- Diámetro se va estrechando
- Presenta 3 porciones:
 - Duodeno
 - Yeyuno
 - Íleo

DUODENO

- Porción del tubo digestivo entre el estómago y el yeyuno
- es la **1ª porción del intestino delgado**.
- Localización: Región epigástrica y umbilical
- Presenta 4 porciones;
- Se proyecta entre **L1 y L3**
- 20-25 centímetros

L2 a 2-3 cm a la izquierda de la línea media
Presenta **4 porciones:**

1ª (superior o bulbo duodenal), **2ª** (descendente), **3ª** (horizontal o inferior) y **4ª** (ascendente) y 3 ángulos entre ellas.

DUODENO Y PÁNCREAS: DESARROLLO EMBRIOLÓGICO

Formación y rotación del cuerpo del páncreas en el mesenterio dorsal: FASCIA DE TOLD I o retro pancreática.

Duodeno y Fascia de Treitz y fascia de Fredet

- **FASCIA DE TREITZ:** entre duodeno y cabeza del páncreas y la pared posterior del abdomen (retroduodenopancreática).
- **FASCIA DE FREDET:** entre duodeno, cabeza de páncreas y el colon ascendente (preduodenopancreática).
- **FASCIA DE TOLD II:** o retro cólica derecha
- **FASCIA DE TOLD III:** o retro cólica izquierda

DUODENO: MEDIOS DE FIJACIÓN:

- Ligamento hepatoduodenal (omento u epiplón menor)
- Fascia de Treitz (retroduodenopancreática).
- Fascia de Fredet (preduodenopancreática).
- Ligamento de Treitz o músculo suspensor del duodeno
- Fascia de Told I (retro pancreática)

DUODENO: RELACIONES:

Primera porción o porción superior: Relaciones

- **Superior:** lóbulo cuadrado del hígado, vesícula biliar, hiato de Wislow.
- **Posterior:** arteria gastroduodenal, colédoco, vena porta, vena cava inferior.
- **Inferior:** cabeza y cuello del páncreas.
- **Medial:** píloro.

Segunda porción o porción descendente: Relaciones

- **Anterior:** lóbulo derecho hepático, colon transversal, raíz del mesocolon y yeyuno.
- **Posterior:** riñón derecho.
- **Lateral:** ángulo cólico derecho.
- **Medial:** cabeza del páncreas y colédoco.

Tercera porción o porción horizontal: Relaciones

- **Anterior:** colon transversal y mesocolon, arteria y vena mesentérica superior, raíz del mesenterio e intestino delgado (más inferior).
- **Posterior:** vasos gonadales, vena cava inferior, aorta abdominal.
- **Superior:** cabeza del páncreas y proceso uncinado.

Cuarta porción o porción ascendente: Relaciones

- **Anterior:** colon transversal y mesocolon
- **Posterior:** vasos renales y gonadales izquierdo
- **Lateral:** riñón izquierdo y uréter
- **Medial:** proceso uncinado del páncreas, parte superior de la raíz del mesenterio, aorta abdominal

DUODENO: ESTRUCTURA INTERNA

Pliegues circulares o **válvulas de Kerckring** (excepto en la 1ª porción), papila duodenal mayor o ampolla de Vater (colédoco y Wirsung) y papila duodenal menor (Santorini) (en la 2ª porción)

Mucosa, Submucosa (glándulas duodenales de Brunner), Muscular (circular y longitudinal) y Serosa

PÁNCREAS: SITUACIÓN

Es una glándula tanto **exocrina** (enzimas pancreáticos) como **endocrina** (insulina y glucagón)

Situada en la Región epigástrica: enmarcada por el duodeno, se alarga pegada a la pared posterior, hacia la izquierda, hasta llegar al bazo (hipocondrio izquierdo)

Se proyecta entre T12 (cola), T12 –L1 (cuerpo) y L1- L2 (cabeza)

Ocupa epigastrio y se extiende hasta hipocondrio izquierdo

PÁNCREAS: PORCIONES

- **cabeza** (en la concavidad duodenal)
- **proceso uncinado o páncreas menor** (por detrás de la arteria y vena mesentérica superior)
- **cuello o istmo** (entre el origen del tronco celíaco y la a. mesentérica superior)
- **cuerpo**
- **cola**

PÁNCREAS: MEDIOS DE FIJACIÓN

- Fascia de Treitz (retroduodeno pancreática)
- Fascia de Fredet (preduodeno pancreática)
- Fascia de Told I (retropancreática)
- Ligamento pancreático esplénico
- Mesocolon transversal
- Marco duodenal
- Tronco celíaco y arteria mesentérica superior

PÁNCREAS: RELACIONES

- **Anteriores:** Mesocolon transversal, estómago (bolsa omental o transcavidad de los epiplones) y asas del intestino delgado
- **Posteriores:** Vena porta, vasos esplénicos y mesentéricos superiores, tronco celíaco y colédoco, vena cava inferior, vena mesentérica inferior venas renales, aorta abdominal y plexo solar.
- **Derecha:** las cuatro porciones del duodeno
- **Izquierda:** riñón y glándula suprarrenal izquierdos y el bazo

PÁNCREAS: ESTRUCTURA INTERNA

Es una glándula **exocrina (98%):** formada por acinos, secreción al conducto pancreático principal de Wirsung y conducto pancreático accesorio de Santorini

Como glándula **endocrina (2%):** formada por los islotes de Langherhans ; células Beta (insulina), células Alfa (glucagón), células Delta (somatostatina), las células F que producen polipéptido pancreático y las G que producen gastrina.

VASCULARIZACIÓN ARTERIAL DE DUODENO Y PÁNCREAS:

- 1.- **Arterias pancreático duodenales superiores anterior y posterior** (arteria *gastroduodenal* de la arteria hepática común)
- 2.- **Arteria pancreático duodenales inferiores** ramas *anterior y posterior* de la (arteria mesentérica superior)
- 3.- **Arterias pancreáticas dorsal, inferior y mayor, y a.de la cola del páncreas** (de la arteria esplénica)

VASCULARIZACIÓN VENOSA DE DUODENO Y PÁNCREAS

- 1.- **Vena pancreaticoduodenal superior posterior** (vena porta)
- 2.- **Vena pancreaticoduodenal superior anterior** (vena gastroepiloica derecha, que drena a v.mesentérica superior)
- 3.- **Vena pancreaticoduodenales inferiores** (anterior y posterior) (vena mesentérica superior)
- 4.- **Venas pancreáticas dorsal, inferior, mayor y de la cola del páncreas** (vena esplénica)

VASCULARIZACIÓN LINFÁTICA DE DUODENO Y PÁNCREAS

- 1.- **Ganglios pancreaticoduodenales** y **ganglios pilóricos** (ganglios celíacos)
- 2.- **Ganglios mesentéricos superiores**
- 3.- **Ganglios pancreatoesplénicos** (ganglios celíacos)

INERVACIÓN DEL DUODENO Y PÁNCREAS

- 1.- **Vegetativa Simpática:** desde los ganglios celíacos (por los plexos hepático y esplénico) y el ganglio mesentérico superior (por el plexo mesentérico superior)
- 2.- **Vegetativa Parasimpática :** fibras del nervio vago derecho o posterior (por los plexos hepático y esplénico)
- 3.- **Sensitiva:** por los plexos hepático, esplénico y mesentérico superior

BAZO: INTRODUCCIÓN Y SITUACIÓN

El bazo es parte del sistema inmunológico (inmunidad celular y humoral) y del sistema circulatorio humano (hemocateresis).

Se sitúa en la **región del hipocondrio izquierdo** (dentro del mesogastrio dorsal, en el espesor del epiplón mayor).

Se proyecta **sobre la costilla 10** (entre las costillas 9 y 11)

No es un órgano vital

CONFIGURACIÓN EXTERNA

Cara diafragmática → Postero-externa

Cara visceral → Antero-interna o hiliar

FIJACIÓN

- Ligamento gastroesplénico
- Ligamento esplenorrenal
- Ligamento esplenocólico
- Ligamento frénico esplénico
- El hilio esplénico

RELACIONES

- **Posterior:** parte izquierda del diafragma, costillas 9-11ª, receso costodiafragmático
- **Anterior:** estómago
- **Inferior:** flexura cólica izquierda
- **Medial:** riñón izquierdo, glándula suprarrenal izquierda, páncreas

ESTRUCTURA INTERNA

- **Cápsula fibrosa**
- **Pulpa esplénica** (muy blanda, con trabéculas esplénicas procedentes de la cápsula): subdividida en pulpa roja (eritrocitos) y pulpa blanca (linfocitos).

VASCULARIZACIÓN ARTERIAL

Ramas esplénicas de la **arteria esplénica** (que es una de las tres arterias que surge del tronco celiaco).

VASCULARIZACIÓN VENOSA

Ramas esplénicas de la **vena esplénica** (que es una de las venas que drena en la vena porta).

VASCULARIZACIÓN LINFÁTICA

Ganglios esplénicos

INERVACIÓN

Plexo esplénico (fibras vegetativas simpáticas: desde los ganglios celíacos; y fibras vegetativas parasimpáticas: fibras del n.vago derecho o posterior)

CAVIDAD ABDOMINAL: DESARROLLO EMBRIOLÓGICO

Inicialmente, durante el desarrollo embrionario, la cavidad abdominal es una cavidad con un tubo en su interior, el tubo digestivo, que la recorre a lo largo de toda su extensión, desde la boca hasta el ano.

La cavidad está tapizada por una capa de tejido mesotelial llamado peritoneo que, sin solución de continuidad, también se extenderá hacia el tubo digestivo rodeándolo.

El **peritoneo que tapiza la pared de la cavidad se llama peritoneo parietal**. El **peritoneo que rodea el tubo digestivo se llama peritoneo visceral**. La **porción de peritoneo que se extiende desde la pared hasta el tubo llama meso**.

El meso mantiene este tubo interior suspendido en toda su longitud de la pared posterior del abdomen (meso dorsal) y, además, en la porción más proximal del tubo también de la pared anterior del abdomen (meso ventral). **A nivel del estómago se denomina mesogastrio**. Este meso ventral solo se mantiene a nivel del estómago el mesogastrio ventral o anterior, en cuyo seno se desarrolla el Hígado. En el resto de tubo digestivo, el meso ventral o anterior se reabsorbe y desaparece, quedando solo el dorsal o posterior originando el mesenterio, meso colon o el mesosigma.

El mesenterio pues, está formado por una doble capa de peritoneo. Por mesenterio dorsal los vasos sanguíneos llegan al tubo provenientes de la aorta abdominal.

Según su relación con el peritoneo, las vísceras abdominales podemos ser:

-INTRAPERITONEALES: cuando están suspendidas por mesenterio en el interior de la cavidad y rodeadas de peritoneo visceral.

-RETROPERITONEALES: cuando se encuentran entre el peritoneo parietal y la pared abdominal.

Los giros y rotaciones que sufre este tubo digestivo a lo largo del desarrollo embrionario dentro de la cavidad peritoneal provocan que algunas vísceras que inicialmente son intraperitoneales acaban por pegarse a la pared abdominal y hacerse "aparente" o **SECUNDARIAMENTE RETROPERITONEALES:** el mesenterio que las mantenía unidas a la pared se fusionará con el peritoneo parietal que tapizaba la pared a ese nivel, formando una fascia de coalescencia.

De la porción proximal de este tubo intestinal se formará el extremo distal del esófago, el estómago y el duodeno.

Esta es la única porción del tubo que presenta mesenterio ventral:

- **en la cara anterior del tubo intestinal proximal**, en pleno el mesogastrio anterior o ventral se va formando el hígado y el esbozo del páncreas ventral. El hígado dividirá este mesenterio (mesogastrio) ventral en 2 porciones: el **ligamento falciforme** (entre el hígado y la pared anterior del abdomen) y el **omento o epiplón menor** con el **ligamento gastrohepático** (entre la curvatura menor del estómago y el hígado) y el **ligamento hepato duodenal** (refuerzo entre el hígado y la 1ª porción del duodeno).

- **en la cara posterior del tubo intestinal proximal**, en el **MESOGASTRIO DORSAL**, se va formando el páncreas dorsal. Aquí se formará también el bazo, en la espesura del **OMENTO O EPIPLÓN MAYOR**. Este omento mayor crece, desde la curvatura mayor, hacia abajo, sobre las asas intestinales a modo de delantal, fusionando las dos hojas de peritoneo y formando el omento o epiplón mayor.

FORMACIÓN OMENTOS.

- **de la cara posterior del tubo intestinal proximal**, en el espesor del mesogastrio dorsal se va formando el páncreas dorsal. Aquí **se formará también el bazo**, lo que dará lugar al omento o epiplón mayor. Este omento mayor crece, desde la curvatura mayor, hacia abajo, sobre las asas intestinales a modo de delantal, fusionando las dos hojas de peritoneo y formando el omento o epiplón mayor.

CAVIDAD OMENTAL

Los giros y rotaciones que sufre este intestino proximal determinan que se forme una cavidad por detrás del estómago ;la bolsa omental o "cavidad transepiplóica" o "transcavidad de los epiplones" .

En la bolsa omental o mesenterio sólo se podrá acceder por debajo del borde libre del mesenterio ventral (futuro omento o epiplón menor) **a través de un orificio** (orificio omental o hiato de Winslow). **EL ORIFICIO OMENTAL O HIATO DE WINSLOW** está delimitado por la **vena cava inferior**, 1ª porción del duodeno, el lóbulo cuadrado del hígado y el **ligamento hepatoduodenal** (borde libre del omento menor con las vías y vasos hepáticos).

CAVIDAD ABDOMINAL: ESPACIO SUPRA E INFRAMESOCÓLICO

La fusión del omento o epiplón mayor con el mesocolon transversal divide la cavidad peritoneal en 2:

- **Cavidad o Espacio Supramesocólico:** hígado y vesícula biliar, estómago, páncreas, duodeno y bazo.

- **Cavidad o espacio Inframesocólico:** yeyuno e íleon.

El **mesocolon transversal** divide la cavidad abdominal en **dos compartimentos:**

- **Supramesocólico** (estómago, hígado y bazo)
- **Inframesocólico** (intestino delgado, colon ascendente y descendente)
 - **Espacio cólico mesentérico derecho**
 - **Espacio cólico mesentérico izquierdo**

Espacio Inframesocólico:

- 1.- **COLICO MESENTÉRICOS** (D. E I).
- 2.- **PARIETOCÓLICOS** (D. E I.)

Receso retrocecal: situado posterior al ciego.

Receso intersigmoideo: situado posterior al mesocolon sigmoideo.

- 1.- **HIPOCONDRIO DERECHO:** hígado, vesícula biliar, punto cístico
- 2.- **EPIGASTRIO:** lóbulo izquierdo del hígado, estómago, cabeza y cuerpo del páncreas
- 3.- **HIPOCONDRIO IZQUIERDO:** cola del páncreas, bazo
- 4.- **REGIÓN LATERAL, VACIO O LUMBAR DERECHA:** colon ascendente
- 5.- **REGIÓN UMBILICAL O MESOGASTRIO:** asas del intestino delgado, colon transversal y omento mayor
- 6.- **REGIÓN LATERAL, VACIO O LUMBAR IZQUIERDA:** colon descendente
- 7.- **FOSA ILIACA DERECHA:** trompa y ovario derecho, apéndice vermiforme y ciego
- 8.- **HIPOGASTRIO O REGIÓN SUPRAPÚBICA:** vejiga y útero
- 9.- **FOSA ILIACA IZQUIERDA:** trompa y ovario izquierdos, colon sigmoideo

CAVIDAD ABDOMINAL: PUNTOS DOLOROSOS

PUNTO CÍSTICO: proyección de la vesícula biliar

AREA COLEDOCOPANCREÁTICA DE CHAUFFARD Y RIVET

PUNTO DE McBURNEY: proyección del apéndice vermiforme.

* **PUNTO DE MORRIS.**

* **PUNTO DE LANZ.***

***TRIANGULO APENDICULAR**

PUNTOS RENOURETÍRICOS: proyección del punto donde los uréteres pasan sobre el borde de la pelvis y cruza los vasos ilíacos comunes