

El **ABDOMEN** es una cavidad cilíndrica que se extiende **entre el tórax** (abertura inferior del tórax), superiormente, **y la pelvis** (estrecho superior de la pelvis) y las extremidades inferiores, inferiormente.

PERITONEO

Membrana serosa, transparente, continua, brillante y suave.

- **Recubre la cavidad abdominopélvica y envuelve a las vísceras.**

- **Sus funciones son:** fijación, protección y defensa visceral, nexos con las paredes por donde les suministra el aporte vascular, linfático y nervioso.

- Las vísceras abdominales se desarrollan rodeadas por el peritoneo visceral que se continua con el peritoneo parietal. El **meso (mesenterio)** posterior lo une al peritoneo parietal posterior y el anterior al peritoneo parietal anterior. En algunas vísceras se reabsorbe el meso anterior, quedando solo unidas mediante el meso posterior.

DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DE LA CAVIDAD PERITONEAL

- Las vísceras abdominales se desarrollan rodeadas por el peritoneo visceral que se continua con el peritoneo parietal. El meso posterior lo une al peritoneo parietal posterior y el anterior al peritoneo parietal anterior.

- En algunas vísceras se mantienen ambos, y tras desplazarse durante el desarrollo embrionario, dan lugar a los **"epiplones u omentos"** menor y mayor.

ABDOMEN: CLASIFICACIÓN DE LAS VÍSCERAS

Según este criterio 'peritoneal' las vísceras abdominales se pueden clasificar en:

- **retroperitoneales:** aorta abdominal, vena cava inferior, **cisterna de Pecquet**, plexo solar, cápsula suprarrenal y riñón (con el uréter).

- **secundariamente retroperitoneales:** inicialmente intraperitoneales, pero después de los movimientos del tubo digestivo durante su desarrollo acaban adheridas a la pared posterior del abdomen: colon ascendente y colon descendente, y parte de las vísceras celíacas (duodeno y páncreas).

- **intra-peritoneales:** **intestino delgado** (yeyuno e íleon) e intestino grueso (ciego con apéndice, colon transversal y colon sigmoide) **y parte de las vísceras celíacas** (estómago, hígado y bazo).

- **Según el criterio vascular**, todas las vísceras irrigadas por el tronco celíaco formarían un grupo, **las vísceras celíacas**, que incluye vísceras secundariamente retroperitoneales (duodeno y páncreas) **y otros intra-peritoneales** (estómago, hígado y bazo).

EJE VASCULO – NERVIOSO RETROPERITONEAL

El eje vasculonervioso abdominal incluye la **aorta abdominal**, la **vena cava inferior**, la **cisterna de Pecquet** y el **plexo solar**.

AORTA ABDOMINAL

La aorta abdominal es la **continuación de la aorta torácica**, una vez atraviesa el **hiato aórtico**, y se extiende hasta la bifurcación en las dos arterias ilíacas comunes: **desde T12 (T11-T12) hasta L4.**

AORTA ABDOMINAL: RAMAS

Las principales ramas directas de la aorta abdominal son:

- **ramas pares:**

- aa. frénicas inferiores,
- aa. suprarrenales medias,
- aa. renales,
- aa. genitales (testiculares y ováricas)
- aa. lumbares.

- **ramas impares:**

- tronco celíaco (formado por las arterias hepática común, gástrica izquierda y esplénica),
- a. mesentérica superior,
- a. mesentérica inferior

Las **principales ramas directas de la aorta abdominal** son:

A.-RAMAS PARIETALES:

- 1.-AA.FRÉNICAS INFERIORES,
- 2.-AA.LUMBARES
- 3.-A.SACRA MEDIA.

B.-RAMAS VISCERALES:

- 1.-TRONCO CELÍACO (Formado por las ARTERIAS HEPÁTICA COMÚN, GÁSTRICA IZQUIERDA Y ESPLÉNICA),
- 2.-AA.SUPRARRENALES MEDIAS,
- 3.-A.MESENTÉRICA SUPERIOR,
- 4.- AA.RENALES,
- 5.-AA.GENITALES (TESTICULARES Y OVÁRICAS)
- 6.- A.MESENTÉRICA INFERIOR.

VENA CAVA INFERIOR

La vena **cava inferior** se forma **por la unión de las dos VENAS ILÍACAS COMUNES** por detrás y por abajo (caudal) **y termina en la aurícula derecha** sólo atraviesa el diafragma por el orificio de la vena cava: **desde L5 a T8.**

VENA CAVA INFERIOR: AFLUENCIAS

Los **principales afluentes directos de la vena cava inferior son:** La sangre que llega a la vena cava inferior mediante las **VV.HEPÁTICAS** procede de afluentes indirectos, cuya sangre, antes de atravesar el hígado, forma la **VENA PORTA:** esta sangre proviene de la **V.MESENTÉRICA SUPERIOR** y de la **V.ESPLÉNICA** (en la que previamente ha drenado la **V.MESENTÉRICA INFERIOR**).

AFLUENCIAS:

- 1.- VV. FRÉNICAS INFERIORES
- 2.- VV.HEPÁTICAS
- 3.- V.SUPRARRENAL MEDIA DERECHA,
- 4.- V.V.RENALES.
- 5.- V.GENITAL DERECHA (TESTICULAR Y OVÁRICA)
- 6.- VV.LUMBARES
- 7.- V.SACRA MEDIA.
- 8*.-V.SUPRARRENAL MEDIA IZQUIERDA V.GENITAL IZQUIERDA (TESTICULAR Y OVÁRICA) MEDIANTE LA V.RENAL IZQUIERDA.

CISTERNA DE PECQUET

La cisterna de Pecquet o del quilo es el **depósito donde drena toda la linfa proveniente del abdomen, el periné y las extremidades inferiores**. Se forma por la confluencia de los troncos lumbares (derecho e izquierdo) y el tronco intestinal.

La cisterna de Pecquet o del quilo **se sitúa:** por detrás de la aorta abdominal, por delante de los cuerpos vertebrales de L1 y L2. Se continúa cranealmente con el conducto torácico.

PLEXO SOLAR

Recordemos que los ganglios simpáticos pueden ser **PREAÓRTICOS O PREVERTEBRALES Y PARAVERTEBRALES O LATEROVERTEBRALES**. En ellos se sitúa la **neurona vegetativa simpática periférica** o "postsináptica". La neurona vegetativa simpática central o "presináptica" se encuentra en el asta lateral de la sustancia gris medular.

El **plexo solar o celíaco** es una **densa red nerviosa vegetativa**, situado por delante (ventral) de la aorta abdominal, alrededor del nacimiento del tronco celíaco, de la arteria mesentérica superior y de las arterias renales, encargado de la inervación de las vísceras abdominales.

En él diferenciamos:

- 1.-GANGLIOS SIMPÁTICOS (preaórticos o prevertebrales).
- 2.-AFERENCIAS SIMPÁTICAS
- 3.-AFERENCIAS PARASIMPÁTICAS.
- 4.-AFERENCIAS MIXTAS (con fibras simpáticas y parasimpáticas).

1.-GANGLIO CELIACO:

-**aferencias:** n.esplácnico mayor (T5-T9) y tronco.vagal posterior o derecho: **asa memorable de Wrisberg(D)** y por el lado izquierdo se forma el **asa de Laignel Lavastine(I)**; también llegan fibras de los n.esplácnicos menor y del tronco vagal posterior y anterior

-**aferencias:** plexos celíaco, hepático, gástrico, esplénico y pancreático

-**viscerosensitivas:** por el frénico y por los nn. esplácnicos

2.-GANGLIO MESENTÉRICO SUPERIOR:

-**aferencias:** n.esplácnicos menor y mayor y del tronco vagal posterior.

-**aferencias:** plexo mesentérico superior.

3.-GANGLIO AORTICORRENAL:

-**aferencias:** n.esplácnico menor e inferior (o imo) y vago posterior.

-**aferencias:** plexos renal y suprarrenal.

GANGLIOS SIMPÁTICOS**1.-GANGLIO CELIACO:**

-**aferecias:** n.esplácnico mayor (T5-T9), y menor (T10-11), del tronco vagal posterior o derecho: asa memorable de Wisberg(D) y asa de Laignel-Lavastine(I); también llegan fibras del tronco vagal posterior y anterior.

-**N. Frénico derecho** (sensitivas)

-**eferecias:** plexos celíaco, hepático, gástrico, esplénico y pancreático

2.-GANGLIO MESENTÉRICO SUPERIOR:

-**aferecias:** n.esplácnicos menor y mayor y del tronco vagal posterior.

-**eferecias:** plexo mesentérico superior.

3.-GANGLIO AORTICORRENAL:

-**aferecias:** n.esplácnico menor e inferior o IMO, vago posterior.

-**eferecias:** plexos renal y suprarrenal.

AFERENCIAS SIMPÁTICAS

1.-N.ESPLÁCNICO MAYOR (T5-T9): directo a g.celíaco; parte de las fibras lo atraviesan y llegan al g. Celiaco y mesentérico superior

2.-N.ESPLÁCNICO MENOR (T10 - T11): directo a g.mesentérico superior; parte de las fibras llegan a los ganglios celiaco y aorticorrenal y al plexo renal (g.renal)

3.-N.ESPLÁCNICO INFERIOR O IMO (T12): directo al plexo renal (g.aórtico renal).

EFERENCIAS (MIXTAS)

-Plexos celíaco, hepático, gástrico, esplénico y pancreático

-Plexo mesentérico superior

-Plexos suprarrenal y renal -Plexo genital

-Plexo intermesentérico

EFERENCIAS (MIXTAS)**1.-del GANGLIO CELÍACO:**

-Plexos celíaco, hepático, gástrico, esplénico y pancreático

2.-del GANGLIO MESENTÉRICO SUPERIOR:

-Plexo mesentérico superior

3.-del GANGLIO AORTO MESENTÉRICO:

-Plexos suprarrenal y renal

-Plexo genital

-Plexo intermesentérico

PLEXO INTERMESENTÉRICO

El plexo solar se extiende caudalmente hasta contactar con un nuevo ganglio vegetativo simpático, el ganglio mesentérico inferior. **Las fibras que comunican el plexo solar con el ganglio mesentérico inferior forman el plexo intermesentérico.**

PLEXO HIPOGÁSTRICO SUPERIOR E INFERIOR**GANGLIO MESENTÉRICO INFERIOR**

-**aferecias:** plexo intermesentérico y n.esplácnicos lumbares.

-**eferecias:** plexo mesentérico inferior.

Por debajo del plexo mesentérico inferior las fibras simpáticas y últimas parasimpáticas del vago posterior se sitúan sobre la 5ª vértebra lumbar y primera sacra dividiéndose y formando los nervios hipogástricos superiores.

Se continúan penetrando en la cavidad pelviana para formar el **PLEXO HIPOGÁSTRICO INFERIOR** en donde se distingue el **GANGLIO HIPOGÁSTRICO INFERIOR** o **GÁNGLIO de FRANKENHAUSER**. Allí reciben fibras PARASIMPÁTICAS del **NERVIO ERECTOR de ECKARD (S2-S3-S4)** o Parasimpático caudal.

De este plexo surgen las eferencias finales en forma de **Plexo pieloureterales, rectal, vesical y prostático en el hombre y Uterino en la Mujer**, por lo que el ganglio es más voluminoso en la mujer.