

Anatomía del abdomen

PARED ABDOMINAL

conformada por seis músculos

- Recto del abdomen
- Piramidal
- Oblicuo externo del abdomen
- Oblicuo interno del abdomen
- Transverso del abdomen
- psoas mayor
- cuadrado lumbar

FASCIAS Y APONEUROSIS DEL ABDOMEN

- fascia transversalis: es la fascia profunda del musculo transverso, es la más notable.
- Hoz inguinal (ligamento de Henle): provienen de la aponeurosis del musculo transverso, es triangular
- Ligamento interfoveolar (de Hasselbach): refuerzo de la fascia transversalis, descienden por detrás del conducto inguinal, llega hasta el anillo inguinal profundo.
- Tracto iliopúbico (cintilla iliopúbica de Thomson): fibras de la fascia transversalis, forma una envoltura al cordón espermático, hasta el testículo.
- Anillo femoral: se ubica por detrás y por debajo del ligamento inguinal

Ligamento inguinal

El ligamento inguinal está tendido en dirección oblicua desde la espina ilíaca anterior superior hasta la espina púbica. Es el extremo inferior de la aponeurosis del músculo oblicuo externo.

Formaciones fibrosas que dependen del ligamento inguinal:

- Ligamento lacunar (de Gimbernat): reflexión del pilar lateral del músculo oblicuo externo para insertarse sobre la cresta pectínea y el pubis.
- Ligamento pectíneo (de Cooper): está formado por fibras que parecen prolongar el ligamento lacunar en contacto con la cresta pectínea del coxal
- Arco ileopectíneo (cintilla ileopectínea): es una dependencia de la fascia ilíaca que se separa del ligamento inguinal hacia atrás, para fijarse en la eminencia iliopúbica del coxal.

OMBLIGO

Cicatriz posnatal, consta de tres planos:

- plano cutáneo: formado por piel y una capa adiposa, más gruesa en la periferia
- plano fibroso: constituido por el anillo umbilical
- plano profundo: convergencia de las formaciones fibrosas, vestigios de los vasos umbilicales. el cordón fibroso de la vena umbilical, en el adulto da origen al ligamento redondo del hígado.

CAVIDAD ABDOMINAL

- límite superior: cúpula del diafragma
- El límite inferior (diafragma pélvico): músculos elevadores del ano lateralmente y por las formaciones del periné en la línea media.
- El límite anterior: toracoabdominal
 - Porción torácica
 - Porción abdominal
 - Porción media
 - Porción lateral: constituida por los músculos rectos del abdomen, los músculos anchos y sus aponeurosis. También esta pared es movilizada por los movimientos respiratorios
- El límite posterior: Se distinguen tres porciones:
 - superior o toracolumbar, con el 10° y el 11° espacio intercostal
 - media o lumboilíaca, formada por los músculos anchos del abdomen insertados, abajo, en la cresta ilíaca
 - inferior o pelviana, osteomuscular: el hueso ilíaco tapizado por el músculo ilíaco, luego por el músculo obturador interno

Peritoneo

membrana serosa que tapiza las paredes de la cavidad abdominal y los órganos que contiene. Es continua, brillante y transparente. Recubre la cavidad abdominal envolviendo sus vísceras.

- peritoneo parietal: solidario de las diferentes porciones de la pared abdominal y pélvica
- el peritoneo visceral: muy delgado, que se adhiere a los órganos intraabdominales cubriéndolos

Mesos

Son láminas, portadoras de vasos, que relacionan una víscera con la pared abdominal

- mesocolon transverso: pliegue peritoneal para el colon transverso. Se origina a nivel de la cabeza del páncreas y a lo largo del borde inferior de su cuerpo. Se adhiere a la lámina posterior del omento mayor.
- mesocolon ascendente: pliegue peritoneal para el colon ascendente.
- mesocolon descendente: pliegue peritoneal para el colon descendente.

- mesocolon sigmoideo: pliegue peritoneal para el colon sigmoideo.
- Mesoapéndice: pliegue peritoneal para el apéndice vermiforme

Omentos [epiplones]

Estas formaciones siempre poseen dos láminas que reúnen dos vísceras vecinas. Contienen a menudo raíces vasculares.

- **omento menor:** lámina peritoneal que se extiende, principalmente, entre el estómago y el hígado. También conecta el estómago con una tríada de estructuras que discurren entre el duodeno y el hígado en el borde libre del omento menor. pueden diferenciarse las cinco porciones
 - Ligamento hepatofrénico
 - Ligamento hepatoesofágico
 - Ligamento hepatogástrico
 - Ligamento hepatoduodena
 - Ligamento hepatocólico
- **omento mayor:** cubre desde la curvatura mayor del estómago y la porción proximal del duodeno.
 - Ligamento gastrofrénico:
 - Ligamento gastroesplénico o ligamento gastrolienal:
 - Pliegue preesplénico
 - Ligamento gastrocólico
 - Ligamento freno esplénico:
 - Ligamento esplenorrenal o ligamento lienorrenal:
 - Ligamento pancreatocólico
 - Ligamento frenocólico

CAVIDAD PERITONEAL

Se ubica entre las dos láminas, visceral y parietal, de muy escaso volumen en estado normal.

Líquido peritoneal: formado por agua, electrolitos y sustancias procedentes del compartimento intersticial de los tejidos y no supera los 50 mL. función: lubricar las superficies peritoneales y de esa manera las vísceras puedan desplazarse unas sobre otras.

DIVISIÓN TOPOGRÁFICA DEL ABDOMEN

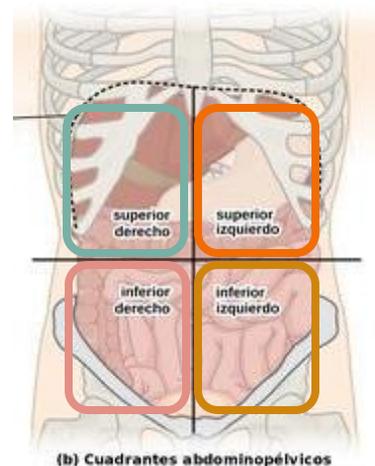
División por cuadrantes

CSD (Cuadrante superior derecho): Hígado y vesícula biliar; cabeza del páncreas, parte del riñón derecho, glándula suprarrenal derecha, partes del tubo gástrico.

CSI (Cuadrante superior izquierdo): Bazo, lóbulo izquierdo del hígado, cuerpo y cola del páncreas, partes del riñón izquierdo, glándula suprarrenal izquierda, partes del tubo gástrico.

CID (Cuadrante inferior derecho): Ciego y apéndice; ovario y trompa derecha; polo inferior del riñón y uréter derecho; colon ascendente, canal inguinal.

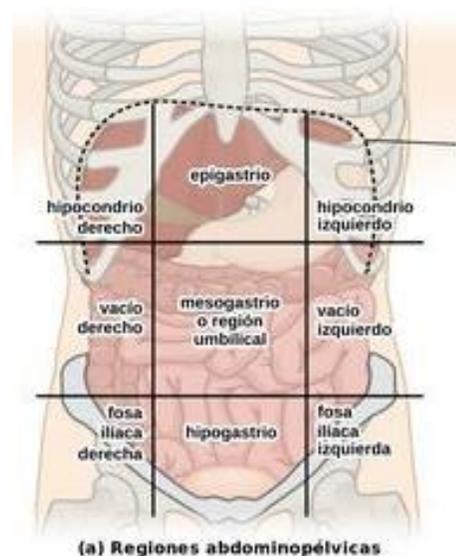
CII (Cuadrante inferior izquierdo): Colon sigmoides y partes del colon descendente; ovario y trompa izquierda; polo inferior del riñón y uréter izquierdo, canal inguinal.



(b) Cuadrantes abdominopélvicos

Divisiones por regiones

1. **Hipocondrio derecho:** lóbulo hepático derecho, vesícula biliar, parte del riñón derecho, glándula suprarrenal, ángulo hepático del colon.
2. **Epigastrio:** Estomago, duodeno, páncreas, parte del hígado, aorta, vena cava inferior.
3. **Hipocondrio izquierdo:** Bazo, cola del páncreas, ángulo esplénico del colon, polo superior del riñón izquierdo, glándula suprarrenal.
4. **Flanco derecho:** Parte del riñón derecho y colon ascendente.
5. **Región umbilical:** Porción inferior del duodeno, intestino delgado, aorta, vena cava inferior.
6. **Flanco izquierdo:** Parte del riñón izquierdo y colon descendente.
7. **Fosa iliaca derecha:** Ciego, apéndice, extremo inferior del íleon, ovario, desembocadura del uréter, canal inguinal.
8. **Hipogastrio:** Útero, vejiga, colon sigmoides.
9. **Fosa iliaca izquierda:** Colon sigmoides, ovario, desembocadura del uréter, canal inguinal.



(a) Regiones abdominopélvicas

TIPOS DE INCISIONES

Laparotomías verticales

- **Laparotomía media (supraumbilical - infraumbilical):** Es uno de los abordajes, abarca desde el apéndice xifoides hasta el ombligo, al que puede sobrepasar y contornear
- **Laparotomía pararectal medial:** se realiza a unos 2-4 cm de la línea alba a través de la piel, tejido celular subcutáneo y hoja anterior de la vaina del músculo recto del abdomen, que se separa en dirección lateral, para a continuación seccionar la hoja posterior y el peritoneo
- **Laparotomía transrectal:** se realiza a través del músculo recto, provocando una denervación de la vertiente medial de este músculo.
- **Laparotomía pararectal lateral:** separa el músculo recto del abdomen hacia la línea media a partir de su borde lateral, produciendo una denervación completa de este músculo, con la aparición tardía de una eventración en la mayoría de los pacientes.

Laparotomías transversas

Las laparotomías transversas siguen las líneas de Langer, proporcionando menor dolor postoperatorio, menor deterioro respiratorio y tolerancia a la ingesta oral más precoz.

- **Laparotomías transversas supra e infraumbilicales:**
 - incisión de Pfannenstiel: está situada en el pliegue suprapúbico, dos traveses de dedo por encima de la sínfisis púbica, con una longitud de unos 8 a 10 cm. La apertura cutánea y de la aponeurosis es transversa, sin seccionar los músculos rectos del abdomen, que se separan hasta la zona umbilical, para posteriormente abrir el peritoneo verticalmente.
 - laparotomía transversa de Maylard: se realiza, al igual que la Pfannenstiel, en el pliegue suprapúbico, pero con sección de la musculatura de los rectos del abdomen y en ocasiones, si es necesario, continuando con la división de los músculos oblicuos interno y externo
- **Laparotomía subcostal bilateral:** La incisión subcostal bilateral es la suma de dos incisiones subcostales, derecha e izquierda, que permite un abordaje muy amplio de toda la región superior del abdomen

Laparotomías oblicuas

- **incisión subcostal, o incisión de Kocher derecha o izquierda:** paralela al reborde condrocostal, a 2 cm de este. Puede ser ampliada franqueando la línea media, convirtiéndose en la incisión subcostal bilateral.
- **Incisión de McBurney:** incisión cutánea de 4 cm a dos traveses de dedo de la espina ilíaca anterosuperior, sobre la línea espino umbilical.
- **Incisiones combinadas:** La incisión de Makuuchi o incisión en J permite una completa exposición del hígado y de los órganos retroperitoneales derechos