



Garcia Aguilar Paola Montserrat
Materia: Técnicas Quirúrgicas
Dra. Ortiz Solis Brenda Paulina

PASIÓN POR EDUCAR

Síndromes pleuropulmonares

Se entiende por síndrome al conjunto sistematizado de signos obtenidos en la exploración que tiene como base un determinado estado anatomopatológico producido por varias causas.

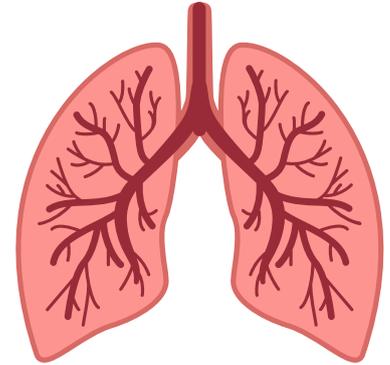
Síndromes pulmonares. Síndromes pleurales

→ Condensación → Derrame pleural

→ Atelectasia → Neumotórax

→ Rarefacción → Pleuritis seca

→ Cavitario → Paquipleuritis



Síndromes pulmonares

→ **Síndrome físico de condensación**

Resulta del proceso patológico que ocasiona cambios en el contenido alveolar, normalmente lleno de aire y cambia por exudado, fibrina o elementos extraños. El parénquima pulmonar aumenta su consistencia, el aire alveolar es sustituido por líquido o sólido. Por ejemplo: neumonía, tuberculosis o tumores.

Inspección: la movilidad del hemitórax afectado está disminuida por estar alterada la ventilación y modificación de las propiedades elásticas del pulmón.

Palpación: se corrobora la hipomovilidad, las vibraciones vocales están aumentadas debido a que la condensación convierte al pulmón en un medio más homogéneo y en mejor transmisor.

Percusión: la sonoridad está disminuida o abolida, no hay resonancia pulmonar o claro pulmonar; la sonoridad es mate o submate.

Auscultación: los ruidos respiratorios están aumentados de intensidad y son audibles en la espiración, acompañados de un soplo tubario (a veces), que es un sonido que semeja el paso del aire a través de un tubo, debido que es un ruido bronquial y no participa el murmullo vesicular porque los alvéolos están ocupados por material líquido o semilíquido y esto aumenta la transmisión de los fenómenos vibratorios, y la transmisión de la voz se ausculta con mayor intensidad en el sitio afectado.

Fenómenos agregados: estertores alveolares al final de la inspiración, que denotan alveolos parcialmente llenos y estertores bronquioalveolares que no implican daño solo alveolar, sino daño bronquial, así como frote pleural si se agrega irritación de la pleura.

→ **Síndrome físico de atelectasia**

Se presenta cuando existe obstrucción de un bronquio por diversas causas; el aire que queda en los alvéolos que depende del bronquio es absorbido por la sangre circulante y se produce un colapso pulmonar o atelectasia.

Representa disminución del volumen pulmonar y tiene como consecuencia el aumento de la presión intrapleural hermética, acompañado de desplazamiento de estructuras vecinas, como mediastino, tráquea y diafragma, hacia el lado afectado y los espacios intercostales se cierran.

Inspección: disminución del volumen, retracción de los espacios intercostales, hueco supraclavicular o supraesternal e hipomovilidad del lado afectado.

Palpación: corrobora la disminución de los movimientos respiratorios, las vibraciones vocales están disminuidas o ausentes, a veces el ápex podrá palparse desviado hacia el lado afectado.

Percusión: mate o submate.

Auscultación: abolición de ruidos respiratorios, de la transmisión de la voz, debido a que los ruidos respiratorios se transmiten a través del árbol bronquial y son amortiguados por la obstrucción. En el aspecto clínico, la radiografía de tórax es indispensable para determinar el diagnóstico.

→ **Síndrome físico cavitario**

Se presentan cuando hay destrucción del parénquima pulmonar con formación de una cavidad (debe de ser de tamaño suficiente para ser detectada clínicamente). Puede aparecer en absceso pulmonar, caverna por tuberculosos, quiste pulmonar y bullas por destrucción del parénquima pulmonar.

Inspección: disminución de los ruidos respiratorios del lado afectado.

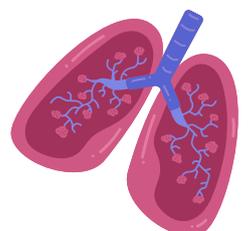
Palpación: vibraciones vocales, transmisión de la voz y el ruido respiratorio está aumentado.

Percusión: mate.

Auscultación: existe un soplo anórico o soplo cavitario (ruido que asemeja al producido por la corriente de aire que pasa por la boca de una botella al dirigir horizontalmente el flujo de aire). El sonido es más grave entre más grande sea la cavidad y cambia conforme el tamaño de la cavidad y se llena de secreciones. Cuando la cavidad está rodeada de inflamación o neumonitis se comporta como síndrome de condensación pulmonar.

→ **Síndrome físico de rarefacción**

Característico en los pacientes con enfisema pulmonar y con tórax en tonel: corresponde a la distensión permanente del parénquima pulmonar con atrapamiento de aire y ruptura de las paredes alveolares.



Inspección: tórax aumentado de volumen, en inspiración permanente, con costillas horizontales y el ángulo bicostal muy abierto, escasa o nula movilidad torácica.

Palpación: transmisión de la voz y vibraciones vocales están disminuidas en ambos lados del tórax.

Percusión: aumento de la sonoridad

Auscultación: ruidos respiratorios disminuidos, transmisión de la voz disminuida en ambos hemitórax, la inspiración más corta con espiración se hace patente en toda su duración porque al entrar en juego los músculos accesorios, la hacen audible; de ahí que en el enfisema se ausculte prolongada la espiración. Con frecuencia se pueden percibir estertores roncales, silbantes y pantes al final de la espiración, que expresan la obstrucción, el edema o el broncoespasmo y son más aparentes cuando se adopta la posición de decúbito dorsal; en ocasiones pueden auscultarse estertor subcrepitantes.

Síndromes pleurales

Síndromes secos: pleuritis seca, sínfisis pleural y paquipleuritis

Síndromes exudativos: derrame pleural y neumotorax

→ Síndrome de derrame pleural

Espacio pleural ocupado por líquido, ya sea trasudado, exudado, sangre, pus o quilo. Se detecta cuando hay al menos 400 cc.

Inspección: disminución de movimiento respiratorio del lado afectado, aumento de los espacios intercostales y abombamiento de la región subescapularo en todo el hemitórax.

Palpación: se corrobora la hipomovilidad y las vibraciones vocales se palpan diminutas (aunque el líquido es homogéneo, se forma una pared entre la vibración-transmisión-árbol bronquial, pulmón y el receptor, que es el estetoscopio; el ápex puede palparse desplazado hacia el lado sano, concluyendo en disminución o abolición de las vibraciones vocales en la región basal del hemitórax.

Percusión: submate o mate en la región basal, la matidez queda limitada hacia arriba por una curva en forma de parábola, curva de Damoiseau, que se inicia en la región basal del lado sano, asciende, cruza la columna vertebral, continúa ascendiendo en pleno hemitórax dañado, alcanza su máximo en la línea axilar media y luego desciende poco a poco a la región axilar y la cara anterior. El triángulo de matidez que se forma en el lado sano se llama triángulo de Grocco y es producido por el rechazo del mediastino hacia el lado sano, bajo la acción mecánica del derrame.

Si en la base hay matidez, en la zona suprayacente al derrame, es frecuente que exista hipersonoridad por arriba de la curva Damoiseau, las vibraciones vocales están aumentadas, así como la intensidad de la respiración. A este conjunto de signos se denomina skodismo, descrito

por Joset Skoda, que es producido por el pulmón que, rechazado y ascendido por el derrame, funciona con mayor actividad.

Auscultación: ruidos respiratorios abolidos o solamente disminuidos en la región basal: cuando existe una condensación pulmonar puede aparecer un soplo pleural, ruido semejante al soplo tubario. La voz tiene egofonía (voz temblorosa), también aparece pectoriloquia áfona, que se denomina signo de Bacelli.

Cuando el derrame pleural se asocia con existencia de gas, es decir, cuando hay un proceso mixto en la cavidad pleural, el límite superior de la matidez, en lugar de ser una línea parabólica, es una línea horizontal siempre, a pesar de la posición que adopte el paciente, esto se llama signo del nivel de Pitres ya la desviación del esternón hacia el lado del derrame, como consecuencia de los espacios intercostales, se le denomina signo de laplomada de Pitres.

→**Síndrome físico de neumotórax**

Existencia de aire en la cavidad pleural, penetra a la cavidad pleural a través del pulmón, los bronquios rotos o laparedquepierdesuintegridad.La entrada de aire esfavorecida por lapresión intrapleural negativa; esto provoca que la presión se iguale con la atmosférica y se produzca un colapso pulmonar. Según la cantidaddeaire que entra a la cavidad pleural será el grado de colapso pulmonar, neumotórax mayor de 20% se detecta clínicamente.

Inspección: disminución de los movimientos respiratorios hacia la abolición;uso de losmúsculos accesorios.

Palpación: corrobora la disminución o hipomovilidad del hemitórax afectado, con vibraciones vocales aumentadas.

Percusión:hipersonoridad o timpanismo franco.

Auscultación:ruidos respiratorios abolidos y transmisiónde la voz disminuida o abolida.

En neumotórax del lado izquierdo, la matidez cardiaca puede desaparecer, lo mismo ocurre con la matidez hepática, en neumotórax derecho.

→**Pleuritis seca**

Proceso irritativo pleural originado por la perdida de desplazamiento pasivo de ambas membranas pleurales, excitando a las fibras nerviosas que inervan la pleura parietal, causa dos manifestaciones:

- 1.Dolor pleural: intenso, transfictivo, aumenta conla tos y los movimientos respiratorios
2. Frote o roce pleural: denominado ruido de rechinido en todo el ciclo respiratorio no se modifica con la tos.

→ **Sínfisis pleural**

Adosamiento total o parcial de las membranas pleurales, no tiene manifestación clínica. La pérdida de los senos costofrénicos y cardiofrénicos, exhibe picos que continúan con algún trozo lineal pulmonar, denominado festón de Maingot.

→ **Paquipleuritis**

Es el engrosamiento de la pleura, que puede ser total o abarcar solo el parénquima pulmonar, se denomina fibrotorax plerogeno, cuando es parcial, se llama casquete apical de paquipleuritis cuando domina el ápex.

Inspección: disminución de los movimientos respiratorios.

Palpación: se corrobora la disminución de los movimientos respiratorios y las vibraciones vocales disminuidas o abolidas.

Percusión: submate o mate.

Auscultación: disminución o abolición de los ruidos respiratorios.

Mecánica ventilatoria

La ventilación pulmonar es el proceso funcional por el que el gas es transportado desde el entorno del sujeto hasta los alveolos pulmonares y viceversa. Este proceso puede ser activo o pasivo según que el modo ventilatorio sea espontáneo, cuando se realiza por la actividad de los músculos respiratorios del individuo, o mecánico cuando el proceso de ventilación se realiza por la acción de un mecanismo externo.

El objetivo de la ventilación pulmonar es **transportar el oxígeno hasta el espacio alveolar para que se produzca el intercambio** con el espacio capilar pulmonar y evacuar el CO₂ producido a nivel metabólico.

El pulmón tiene unas propiedades mecánicas que se caracterizan por:

1. **Elasticidad.** Depende de las propiedades elásticas de las estructuras del sistema respiratorio. Por definición es la propiedad de un cuerpo a volver a la posición inicial después de haber sido deformado.
2. **Viscosidad.** Depende de la fricción interna de un medio fluido, es decir entre el tejido pulmonar y el gas que circula por las vías aéreas.
3. **Tensión superficial.** Está producida por las fuerzas cohesivas de las moléculas en la superficie del fluido y de la capa de la superficie alveolar.
4. **Histéresis.** Es el fenómeno por el que el efecto de una fuerza persiste más de lo que dura la misma fuerza.

Anatomía Abdominal

Cavidades corporales

- Cavity torácica: pulmones, tráquea, bronquios, corazón, timo, arco y aorta torácicos, esófago y vena cava.
- Cavity abdominal: hígado, vesícula, estómago, colon, intestino delgado, páncreas y bazo.
- Cavity pélvica: uréteres, colon sigmoideo, vejiga, útero y anexos(mujeres), próstata(hombres) y recto.
- Cavity retroperitoneal: aorta descendente, glándulas suprarrenales, riñones y uréteres.

Líneas de Langer

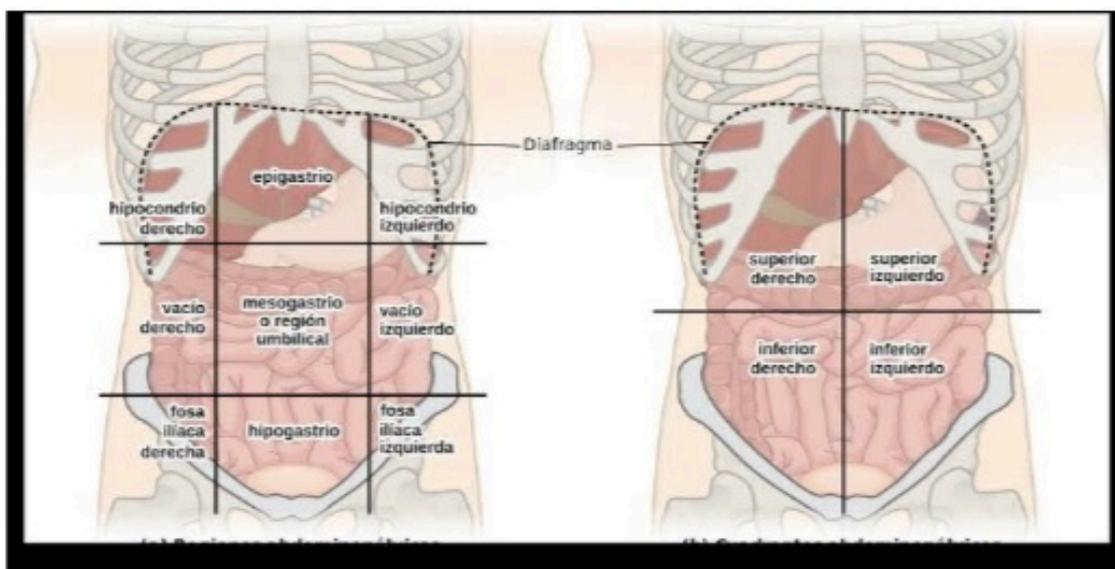
Para cerrar las heridas cutáneas, es conveniente tener en cuenta la orientación de las líneas de tensión cutáneas o líneas de Langer. Representan láminas paralelas de colágeno y fibras elásticas de la dermis y normalmente se corresponden con las arrugas y son perpendiculares a la contracción de los músculos de la región.

Existen tres pliegues transversales bien definidos; el pliegue supraumbilical que permite realizar una incisión transversa alta.

Pliegue infraumbilical que atraviesa el abdomen y termina por encima de las espinas ilíacas anterosuperiores, y el pliegue suprapúbico por encima de la sínfisis del pubis.

Región abomino-pélvica

- Cuadrantes y regiones abdominales



El abdomen se divide en cuatro cuadrantes: Superior derecho, superior izquierdo, inferior derecho e inferior izquierdo.

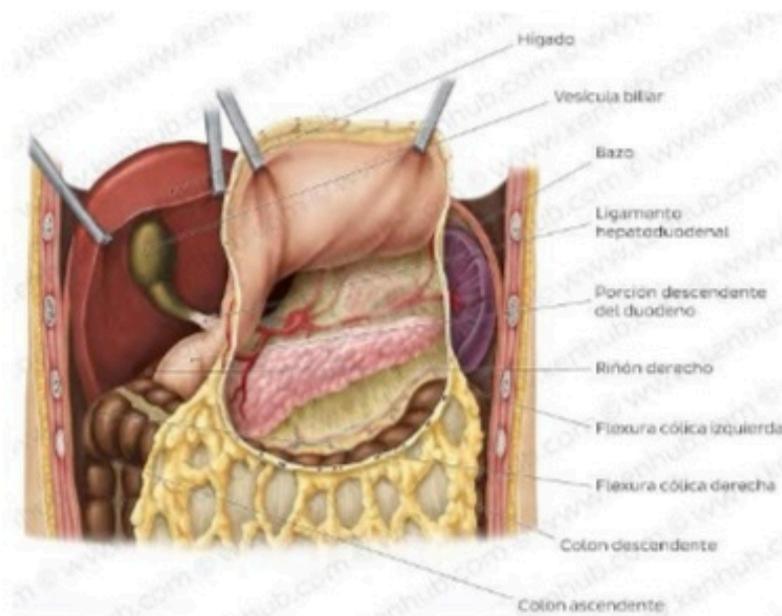
Para poder entender posteriormente la apertura y cierre de los procedimientos realizados en la cavidad abdominal, es necesario conocer los planos existentes desde la piel hasta el interior de la cavidad.

La pared abdominal se extiende desde el diafragma hasta el pubis y sus planos de superior a inferior son: piel, tejido subcutáneo, fascias o aponeurosis, músculos y peritoneo.

El **peritoneo** es una membrana serosa delgada y fuerte formada por dos capas, parietal (recubre la pared interna de la cavidad abdominal y pélvica) y serosa (recubre la parte externa de algunos de los órganos de la cavidad abdominal y pélvica), y los repliegues membranosos o reflexiones peritoneales que unen el peritoneo visceral y parietal. Estos repliegues presentan diferentes formas y según los casos se denominan meso, **omento** o **epiplón y ligamento**

subdivide en 9 regiones:

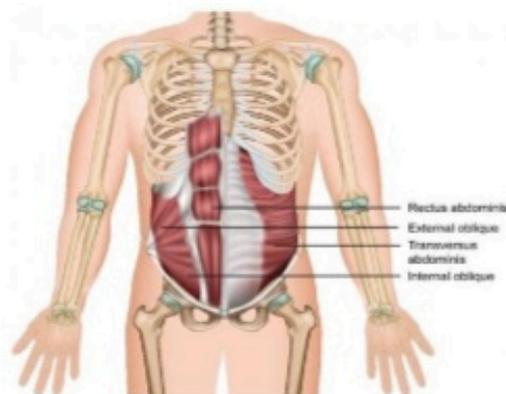
- o Hipocondrio derecho.
- o Hipocondrio izquierdo.
- o Epigastrio.
- o Flanco derecho.
- o Flanco izquierdo.
- o Región periumbilical.
- o Hipogastrio o región suprapúbica.
- o Fosa iliaca derecha.
- o Fosa iliaca izquierda.



Los ligamentos son aquellos repliegues del peritoneo que unen a la pared abdominal las vísceras que no forman parte del tubo digestivo como el hígado o el útero entre otros. Finalmente, los omentos o epiplones son los repliegues peritoneales que unen entre si dos órganos intraabdominales. El peritoneo secreta un líquido seroso que lubrica las vísceras y permite que se deslicen unas sobre otras. Peritoneo visceral, peritoneo parietal y repliegues peritoneales forman parte de una membrana siempre continua que delimita el espacio virtual llamado cavidad peritoneal.

- Región inguinal

En el ámbito que nos ocupa este tema de cirugía general, el área que debemos resaltar es el triángulo de Hesselbach, el cual está delimitado por el ligamento inguinal, vasos epigástricos inferiores y el músculo recto abdominal. Su importancia radica en que es el área relacionada con la hernia inguinal. Este espacio es mayor en los varones, hecho por el cual este tipo de hernias son más comunes en dicho sexo.



Fascia de la pared anterolateral del abdomen

El tejido subcutáneo se compone de tejido conjuntivo con una cantidad variable de grasa. En la parte inferior de la pared, se compone de dos capas:

- Grasa (superficial) (fascia de **Camper**).
- Membranosa (profunda) (fascia de **Scarpa**).

La fascia profunda del abdomen esta representada por el epimisio (vaina fibrosa) de los músculos superficiales. La fascia transversal cubre la superficie profunda del músculo transverso del abdomen y su aponeurosis. El peritoneo parietal queda por dentro de la fascia transversa y separado de está por la grasa endoabdominal (extraperitoneal).

Músculos de la pared anterolateral del abdomen

□ **Oblicuo externo.** Se origina en las caras externas de la 5ª – 12ª costilla. Se inserta en la línea alba, tubérculo del pubis y mitad anterior de la cresta iliaca. Inervado por los 6 últimos nervios torácicos y nervio subcostal. Comprime y soporta las vísceras abdominales, flexiona y rota el tronco. Sus fibras siguen una dirección inferomedial.

□ **Oblicuo interno.** Se origina en la fascia toracolumbar, 2/3 anteriores de la cresta iliaca y mitad lateral del ligamento inguinal. Se inserta en los bordes inferior de la 10ª – 12ª costilla, línea alba y línea pectínea a través del tendón conjunto. Inervado por los ramos ventrales de los últimos 6 nervios torácicos y primeros nervios lumbares. Comprime y soporta las vísceras abdominales, flexiona y rota el tronco. Sus fibras se disponen horizontales a la altura de la espina iliaca anterosuperior; tienen una dirección oblicua superior por encima de este plano y oblicua inferior por debajo.

□ **Transverso del abdomen.** Se origina en las caras internas del 7º - 12º cartílago costal, fascia toracolumbar, cresta iliaca y tercio lateral del ligamento inguinal. Se inserta en la línea alba con aponeurosis del músculo oblicuo interno, cresta del pubis y línea pectínea a través del tendón conjunto. Inervado por los ramos ventrales de los últimos 6 nervios torácicos y primeros nervios lumbares. Comprime y soporta las vísceras abdominales.

□ **Recto del abdomen.** Se origina en la sínfisis y cresta del pubis. Se inserta en la apófisis xifoides y 5º – 7º cartílago costal. Esta inervado por los ramos ventrales de los últimos 6 nervios torácicos. Flexiona el tronco (vértebras lumbares) y comprime las vísceras abdominales.

Piramidal. Se sitúa delante de la parte inferior del músculo recto del abdomen y se inserta en la cara anterior del pubis y en el ligamento púbico anterior. Termina en la línea alba. Tracciona de la línea alba hacia abajo.

Vaina del recto. Compartimiento fibroso de los músculos recto y piramidal del abdomen, formada por la decusación e interdigitación de las aponeurosis de los músculos planos del abdomen. Posee:

□ **Capa anterior.** Formada por la aponeurosis entrelazada del oblicuo externo y la lámina anterior de la aponeurosis del oblicuo interno.

□ **Capa posterior.** Lámina posterior fusionada de las aponeurosis de los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen. El 1/4 inferior de esta capa es deficitario porque la aponeurosis de los 3 músculos pasa delante del músculo recto del abdomen, dejando que la cara posterior del músculo quede en contacto con la fascia transversal.

□ **Línea arqueada.** Delimita la transición entre la pared posterior aponeurótica de la vaina que cubre los 3/4 superiores del músculo y la fascia transversa que cubre el 1/4 inferior.

Nervios de la pared anterolateral del abdomen

□ **Toracoabdominales** (T7 –T11). Continuación de los nervios intercostales inferiores. Discurren entre la **2a y 3a** capas de los músculos abdominales. Inervan los músculos anteriores del abdomen y piel que los cubre y la zona periférica del diafragma.

o **T7 - T9:** Piel supraumbilical.

o **T10:** Piel periumbilical.

o **T11 + Ramos cutáneos de T12 y L1:** Piel infraumbilical.

□ **Subcostal** (T12). Ramo ventral del 12o nervio torácico. Discurre a lo largo del borde inferior de la 12a costilla. Inerva la cinta más baja del músculo oblicuo externo y piel que cubre la espina iliaca anterosuperior y la cadera.

□ **Iliohipogástrico (L1)**. Ramo ventral del 1er nervio lumbar. Atraviesa el músculo transverso del abdomen y la aponeurosis del músculo oblicuo externo. Inerva la piel de la región hipogástrico y de la cresta iliaca; músculo oblicuo interno y transverso del abdomen.

□ **Ilioinguinal (L1)**. Ramo ventral del 1er nervio lumbar. Pasa entre la 2a y 3a capas de los músculos abdominales y a través del conducto inguinal. Inerva la piel del labio mayor, monte del pubis y cara medial adyacente del muslo, músculo oblicuo interno y transverso del abdomen.

Arterias de la pared anterolateral del abdomen

□ **Epigástrica superior**. Se origina de la arteria torácica interna. Desciende en la profundidad de la vaina del recto hasta el músculo recto del abdomen. Irriga el músculo recto y la porción superior de la pared. Se anastomosa con la arteria **epigástrica inferior**.

□ **Epigástrica inferior**. Se origina de la arteria iliaca externa. Discurre por la cara superior y entra en la vaina del recto; pasa en la profundidad del músculo recto del abdomen. Irriga el músculo recto y la porción medial de la pared.

Circunfleja profunda. Se origina de la arteria iliaca externa. Discurre por la cara profunda de la pared anterior del abdomen, paralela al ligamento inguinal. Irriga el músculo iliaco y la porción inferior de la pared.

□ **Circunfleja superficial**. Se origina de la arteria femoral. Viaja por la fascia superficial a lo largo del ligamento inguinal. Irriga el tejido subcutáneo y la piel que cubre la porción inferior de la pared.

□ **Epigástrica superficial**. Se origina de la arteria femoral. Viaja por la fascia superficial hacia el ombligo. Irriga el tejido subcutáneo y la piel que cubre la región suprapúbica.

Incisiones

o Mediana (**supra o infraumbilical**):

incisión longitudinal en la línea media del abdomen, pudiendo ser supra o infraumbilical. El corte atraviesa piel, tejido subcutáneo, aponeurosis central de los rectos (línea alba) y peritoneo abdominal. Es la incisión más usada en las laparotomías por ofrecer una excelente exposición del contenido abdominal.

- **Paramediana** (superior o inferior, derecha o izquierda):

se realiza un corte recto y paralelo a la línea alba que atraviesa piel, tejido subcutáneo, músculos rectos anteriores, aponeurosis del recto y peritoneo. Es menos dolorosa que la subcostal porque los rectos se separan para pasar a través de ellos y no se seccionan. Cuando se realiza en el cuadrante superior derecho ofrece una buena exposición de la vía biliar. Las otras variantes se utilizan en cirugía de páncreas, bazo o colon sigmoideo.

o Subcostal o de Kocher:

incisión oblicua a nivel subcostal derecho (más común), izquierdo o bilateral (de elección para el trasplante hepático). Atraviesa piel, tejido subcutáneo, músculos rectos, aponeurosis del recto y peritoneo abdominal. Es la incisión de elección para la cirugía de vías biliares, principalmente la colecistectomía. Aunque es muy estética por seguir las líneas de Langer, suele ser bastante dolorosa en el postoperatorio.

- **McBurney:**

descrita en 1894 por Charles McBurney, es de elección para la apendicetomía abierta. Se realiza una incisión oblicua de 4 cm a dos traveses de dedo de la espina iliaca anterosuperior, sobre la línea espinoumbilical atravesando la piel, tejido subcutáneo, aponeurosis del recto, musculo oblicuo y transversal del abdomen y peritoneo abdominal. Ofrece una visión muy limitada pero suficiente para la apendicetomía.

- **Pfannensteil:**

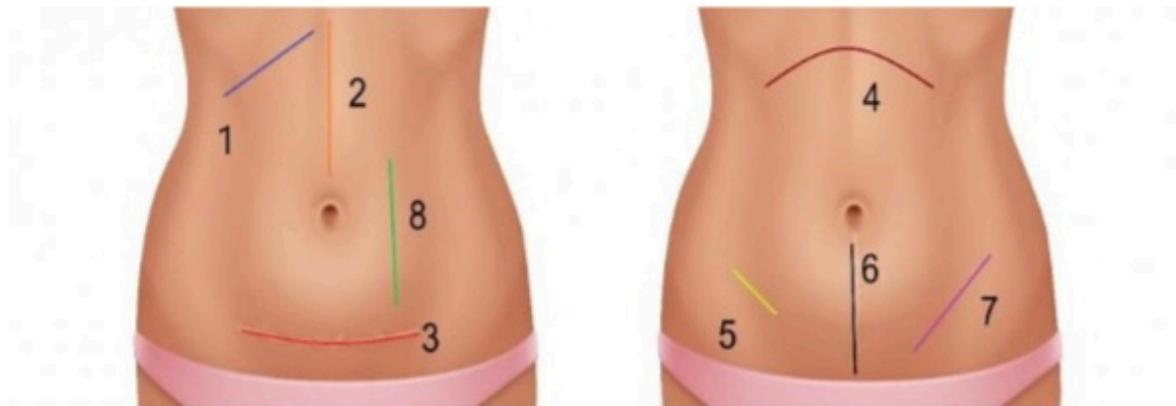
también llamada transversal inferior o baja. Es de elección para la cesárea, pero se utiliza también en cirugía de útero, anejos y vejiga. Es una incisión muy estética y resistente a la vez tras el cierre. Atraviesa con un corte transversal piel, tejido subcutáneo, aponeurosis del recto y músculos rectos ofreciendo una excelente exposición de la cavidad pélvica.

- Inguinal, oblicua, de Rutherford o Morrison:

incisión de elección para las hernioplastias ya que ofrece una buena exposición del Cordón espermático, anillo inguinal, anillo abdominal, así como de la arteria y vena epigástricas inferiores. Se realiza una sección oblicua en la fosa iliaca atravesando piel, tejido subcutáneo, aponeurosis, músculos rectos, ligamentos y peritoneo abdominal.

- Transversa superior:

es como dos subcostales (derecha e izquierda) juntas, ofreciendo una visión más amplia del abdomen superior. Usada habitualmente en cirugía de páncreas, trasplante hepático, hiato esofágico o de las glándulas suprarrenales. Tiene variaciones según los requerimientos quirúrgicos, como ampliarla hacia arriba con una esternotomía media (incisión en estrella). Los planos que atraviesa son los mismos que la subcostal.



1- Subcostal

2- Mediana supraumbilical

3- Pfannensteil

4- Transversa superior

5- McBurney

6- Mediana infraumbilical

7- Oblicua

8- Paramediana

Suturas abdominales

El cierre correcto de la pared abdominal es un momento importante del tiempo quirúrgico influye mucho en la calidad de vida del paciente

Cierre similar en todos los tipos • No importa localización ó forma, la reconstrucción e integridad del plano aponeurótico es la que da consistencia necesaria para la cicatrización

MÚSCULOS ABDOMINALES:

Si no ha sido seccionado se reintegra a su lecho aponeurotico

Preferible retraer

Tolera mal la suturas

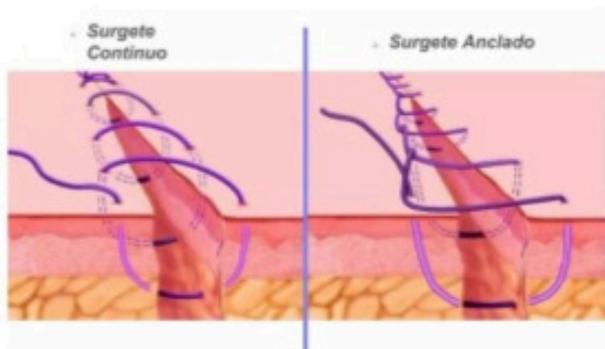
De requerirse:

Material absorbible: CATGUT crómico Calibre: 00 Puntos separados en "X"

FASCIA APONEUROTICA

Surgete continuo

ANTERIOR: Solidez de la sutura Sutura por puntos separados o contínuos No más de 1 cm Material inabsorbible (sintético absorbible) a. poliglicólico, poliglactin 910, polidioxanona Calibre: 2-0 - 0 Atención en ángulos



TEJ. CEL SUBCUTÁNEO (GRASO):

Lavado con SS

Afrontamiento cuando es grueso

Puntos flojos Material absorbible CAT-GUT

simple Calibre 3-0

Evitar permanencia de espacios muertos No exagerar en cantidad

PIEL:

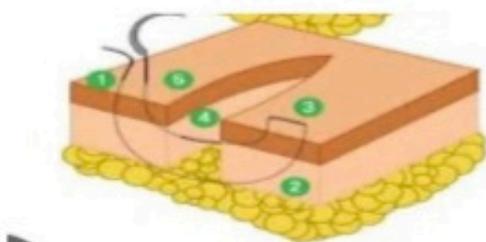
- Puntos separados Sarnoff

Ventaja de aproximar parte de tej. Subcutáneo y disminuir espacios muertos

intradérmico

Material: Monofilamento nylon ó algodón Calibre: 3-0 y 4-0

Aceptable suturas con grapas metálicas



conceptos básicos de laparoscopia

La laparoscopia es una intervención diagnóstica mínimamente invasiva en la que se introduce en la cavidad abdominal un instrumento de observación para explorar visualmente los órganos internos (útero, trompas de Falopio y ovario). Se practican pequeñas incisiones en el abdomen (de 0,5 a 1 cm) y a través de ellas se introduce un fino tubo de fibra óptica provisto de un sistema de iluminación y de una cámara. Durante la laparoscopia se pueden obtener biopsias de tejido sospechoso e incluso reparar alteraciones anatómicas sin tener que efectuar operaciones más agresivas.

Tipos de laparoscopia

● Laparoscopia Diagnóstica

La laparoscopia diagnóstica se utiliza para determinar la causa de un problema abdominal, o en ocasiones para proporcionar información adicional después de haber practicado otros exámenes.

● Laparoscopia Pélvica o Ginecológica

La laparoscopia pélvica o ginecológica se usa tanto con objetivo diagnóstico, cuando la paciente experimenta dolor o una infección, como para intervenciones quirúrgicas como la ligadura de trompas a la mujer se le "atan" las trompas de Falopio o la extirpación de quistes ováricos u otras proliferaciones pélvicas anómalas.

● Cirugía Laparoscópica Intra Abdominal

La cirugía laparoscópica intra abdominal se utiliza para apendicectomías, cirugía de la vesícula biliar, reparaciones de hernias y otros procedimientos.

Ventajas cirugía laparoscópica en relación con la cirugía abierta

Beneficios para los pacientes

Este tipo de cirugía mínimamente invasiva otorga muchos beneficios para los pacientes como:

Ventajas cirugía laparoscópica en relación con la cirugía abierta Beneficios para los pacientes

Este tipo de cirugía mínimamente invasiva otorga muchos beneficios para los pacientes como:

- Reduce el riesgo de infección: Las incisiones al ser de menor calibre, reducen la superficie de contacto con el medio externo, evitando la exposición de las cavidades internas a microorganismos existentes en el ambiente.
- Menor dolor post quirúrgico: Al ser la incisión menor, precisa de cuidados menos agresivos, lo que disminuye el tiempo de estancia hospitalaria del paciente, reduciendo a su vez las infecciones nosocomiales (infecciones transmitidas en el ámbito hospitalario).
- Menos cicatrices externas: Debido a que la cirugía laparoscópica ha sustituido las largas cicatrices propias de la cirugía tradicional por pequeños puntos de incisión. Por ejemplo, una intervención abdominal por vía laparoscópica conlleva aproximadamente 4 puntos de incisión localizados en el abdomen y en el ombligo, lo que supone un importante avance estético en el ámbito quirúrgico.

- Reducción de las complicaciones post operatorias: Las grandes cicatrices que dejan las cirugías abiertas, son responsables de problemas que pueden surgir a largo plazo como adherencias, obstrucciones intestinales, fuertes dolores etc. En cambio, estas complicaciones parecen reducirse con la cirugía laparoscópica.
- Menor pérdida de sangre por lo que se reduce la necesidad de transfusiones.
- Menor riesgo de complicaciones intraoperatorias.

Ventajas de la cirugía laparoscópica

En lo que a la cirugía respecta, este tipo de técnica mínimamente invasiva otorga:

- Mayor destreza y movimiento: El cirujano puede desenvolverse mejor y más cómodamente durante la operación. Además, puede protagonizar un mayor alcance de movimientos.
- Mejor visualización: El cirujano puede seguir la operación mediante imágenes a tiempo real en tres dimensiones y en alta definición HD.

Enfermedades intervenidas por cirugía laparoscópica

Puede ser utilizada en diversos campos quirúrgicos como cirugía abdominal, ginecología, torácica etc, pero sin duda tiene una mayor presencia en la primera, cirugía abdominal. Entre las enfermedades que pueden ser intervenidas por este tipo de cirugía mínimamente invasiva destaca la colecistectomía, cirugía de la vesícula biliar, aunque en los últimos años su aplicación en otro tipo de enfermedades del aparato digestivo ha logrado un gran desarrollo. Patologías frecuentes en las que se aplica la cirugía laparoscópica:

- Apendicitis
- Colelitiasis
- Cirugía de colon y recto
- Hernia de hiato
- Bazo
- Glándula suprarrenal
- Cirugía de urgencia

Apendicitis

Aunque anatomistas como Vesalius y Leonardo Da Vinci habían escrito sobre el apéndice, fue Claudio Amyand, a principios del siglo XVIII, el primer cirujano en describir una apendicectomía exitosa.³ En los siglos posteriores se lograron avances significativos en el diagnóstico y manejo de la apendicitis, especialmente después de que Chester McBurney abogó por una apendicectomía temprana en su publicación de 1889.

La inflamación del apéndice es un problema de salud pública importante, con una incidencia de por vida de 8.6% en hombres y 6.7% en mujeres, con la mayor incidencia en la segunda y tercera décadas de la vida.⁴ Si bien la tasa de apendicectomía en países desarrollados ha disminuido en las últimas décadas, sigue siendo una de las operaciones abdominales emergentes más frecuentes

Apendicitis Aguda.

Es la inflamación del apéndice cecal o vermiforme, que inicia con obstrucción de la luz apendicular, lo que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acumulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa. Es la segunda causa de cirugía abdominal de emergencia y ocurre con más frecuencia en personas con edades entre 10 y 30 años, aunque pueden presentarse a cualquier edad. En los casos de apendicitis es importante consultar lo más pronto posible a su médico ante la presencia de los síntomas característicos de la enfermedad, para permitir de esta manera, un diagnóstico rápido y tratamiento que prevenga complicaciones posteriores

El apéndice en el adulto es de forma tubular ciega, de aproximadamente 9 cm de longitud, variando desde formas cortas de 5 cm hasta formas largas de 35 cm.

El apéndice posee un pequeño mesenterio que contiene la arteria apendicular en su borde libre, en dicho mesenterio no aparecen las arcadas típicas de la irrigación intestinal por lo que la arteria apendicular es terminal, este hecho puede traslaparse al entorno clínico, ya que, al ser parte de una irrigación terminal, la arteria apendicular en casos de apendicitis es incapaz de abastecer las necesidades del tejido, generándose daño isquémico.

La base del apéndice recibe también aporte sanguíneo de las arterias cólicas anterior y posterior, de allí la importancia de una ligadura adecuada del muñón apendicular, con el fin de evitar sangrado de estos vasos

Es conocida la gran variedad de localizaciones en las que puede presentarse el apéndice, para fines descriptivos pueden identificarse 5 principales.

- Apéndice ascendente en el receso retrocecal, 65%.
- Apéndice descendente en la fosa iliaca, 31%.
- Apéndice transverso en el receso retrocecal, 2,5%.
- Apéndice ascendente, paracecal y preileal, 1%.
- Apéndice ascendente, paracecal y postileal 0,5%.

Durante la infancia, la función del apéndice es la producción de células de defensa, pero a lo largo de la vida pierde su esta función.

La **fisiopatología** de la apendicitis aguda continúa siendo enigmática, sin embargo, existen varias teorías que intentan explicar esta patología.

La más aceptada por los cirujanos describe una fase inicial que se caracteriza por obstrucción del lumen apendicular causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores o cuerpos extraños como huesos de animales pequeños, o semillas; esto favorece la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generándose entonces distensión luminal y aumento de presión intraluminal. Posteriormente se produce obstrucción del flujo linfático y venoso, favoreciendo aún más el crecimiento bacteriano y desencadenando la producción de edema. En este momento encontramos un apéndice edematoso e isquémico, causando una respuesta inflamatoria.

Cuadro clínico

El cuadro clínico clásico de apendicitis inicia con dolor abdominal agudo, tipo cólico, localizado en región periumbilical, con incremento rápido de intensidad, antes de 24 horas migra a cuadrante inferior derecho (CID), después del inicio del dolor puede existir náusea y vómitos no muy numerosos (generalmente en 2 ocasiones). Puede haber fiebre de 38° C o más. El dolor se incrementa al caminar y al toser

Resulta importante tener en cuenta las consideraciones anatómicas y sus variantes ya que influyen en gran parte en la presentación del dolor, por ejemplo, con un apéndice en localización retrocecal el dolor puede iniciar en fosa iliaca derecha o en flanco derecho, de la misma forma un apéndice largo que sobrepase la línea media puede producir dolor en el cuadrante inferior izquierdo. A la exploración física se encuentran datos de irritación peritoneal (hipersensibilidad en cuadrante inferior derecho (CID), defensa y rigidez muscular involuntaria. Durante la evaluación del paciente se debe enfatizar en la localización del dolor y en los signos clásicos:

- **Dolor en el punto de McBurney**, que se encuentra en la línea que une la espina ilíaca anterosuperior derecha con el ombligo, a una distancia respecto al ombligo equivalente a dos tercios de la distancia entre el ombligo y la espina ilíaca.
- **Signo de Rovsing**, la presión en el lado izquierdo sobre un punto correspondiente al de McBurney en el lado derecho, despierta dolor en este (al desplazarse los gases desde el sigmoidees hacia la región ileocecal se produce dolor por la distensión del ciego).
- **Signo de Psoas**, dolor al levantar y extender la pierna contra una resistencia
- **Signo del Obturador**, se demuestra haciendo que el paciente flexione la rodilla derecha en ángulo recto sobre el tronco con rotación interna mientras se mantiene en posición acostada boca-arriba, o posición supina. La prueba es positiva si la maniobra le causa dolor al paciente, en especial en el hipogastrio.
- **Signo de Summer**, aumento de la tensión de los músculos abdominales percibido por la palpación superficial de la fosa iliaca derecha.
- **Signo de Von Blumberg**, dolor provocado al descomprimir bruscamente la fosa iliaca derecha.
- **Signo de talopercusión**, dolor en la fosa iliaca derecha con paciente en decúbito dorsal al elevar ligeramente el miembro pélvico derecho y golpear ligeramente el talón.
- **Signo de Dunphy**, incremento del dolor en la fosa iliaca derecha con la tos

Teniendo en cuenta que la positividad o negatividad de estos depende en gran parte de las variantes en la localización del apéndice, así como el tiempo transcurrido desde la instauración del dolor. La temperatura es un mal predictor de apendicitis, sin embargo, la presencia de fiebre marcada y taquicardia advierten la posibilidad de perforación y formación de un absceso intraabdominal.

Radiografía simple de abdomen. A pesar de que la radiografía simple de abdomen hace parte del abordaje diagnóstico inicial de algunas patologías que producen dolor abdominal agudo (por ejemplo: urolitiasis, obstrucción intestinal, etc.), **no se recomienda para el estudio de un paciente con sospecha de apendicitis aguda**, ya que en el 68 % de los casos los hallazgos son inespecíficos y se ha reportado una sensibilidad tan baja como del 0 % para esta entidad. Sin embargo, se han descrito signos radiográficos clásicos en la literatura que vale la pena mencionar:

- Íleo reflejo
- Aumento de la opacidad del cuadrante inferior derecho del abdomen
- Engrosamiento de las paredes del ciego

Ultrasonido.

El uso del ultrasonido como una herramienta para el diagnóstico de la apendicitis aguda se describió por primera vez en el año de 1986, desde entonces es una de las principales técnicas de imagen para el diagnóstico de esta entidad, con especial relevancia en los pacientes pediátricos y en mujeres gestantes

Tomografía computarizada.

Es de mucha utilidad igual que el US y puede hacerse en diversas modalidades, pero solo tiende a usarse en casos graves o complicados en los que el diagnóstico clínico, las radiografías y el US no hayan sido de utilidad

Datos de laboratorio.

Los análisis de laboratorio son una parte importante del diagnóstico.

- La leucocitosis leve suele presentarse en pacientes con apendicitis aguda, no complicada y por lo general se acompaña de un aumento de los polimorfonucleares.
- Es poco común que el recuento de leucocitos sea $> 18\,000$ cel/mm³ en la apendicitis no complicada.
- Las concentraciones mayores a esas plantean la posibilidad de un apéndice perforado.
- Las cifras de leucocitos pueden ser bajas a consecuencia de la linfopenia o la reacción séptica, pero en esta situación, la proporción de neutrófilos es por lo general muy alta

* Un **incremento** de la concentración de **proteína C reactiva (CRP)** es un indicador potente de apendicitis, sobre todo en la apendicitis complicada.

• En las primeras etapas del proceso, la respuesta inflamatoria puede ser débil. El incremento de la CRP, puede tener un retraso de hasta 12 h. Una disminución de la respuesta inflamatoria puede señalar resolución espontánea.

El examen general de orina puede ser útil para descartar ITU; sin embargo, puede haber varios leucocitos o eritrocitos por irritación del uréter o la vejiga. En general no se observa bacteriuria.

Sistemas de calificación clínica

El diagnóstico clínico de apendicitis es una estimación subjetiva de la probabilidad de apendicitis basada en múltiples variables que individualmente son discriminadoras débiles; sin embargo, utilizarlas en conjunto, tienen un alto valor diagnóstico de un resultado positivo.

Este proceso puede volverse más objetivo mediante la utilización de sistemas de calificación clínica, los cuales están basados en variables con capacidad discriminativa demostrada y a los que se asigna una ponderación apropiada.

La calificación de Alvarado es el sistema de calificación más utilizado. Es muy útil para descartar apendicitis y seleccionar a los pacientes para una investigación diagnóstica adicional. a Appendicitis Inflammatory Response Score en la apendicitis es la utilizada en la calificación Alvarado pero con variables más graduadas e incluye la proteína C reactiva.

ESCALA DE ALVARADO APENDICITIS

Migración del dolor al CID	1
Anorexia	1
Náusea / Vómito	1
Sensibilidad en el CID	2
Dolor a la descompresión	1
Temperatura >37.3°C	1
Leucocitosis >10,000/ μ l	2
Neutrofilia >75%	1

Interpretación

0-3 Riesgo bajo: Observación ambulatoria
4-7 Riesgo medio: USG o TC
>7 Riesgo alto: Evaluación quirúrgica



Los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda deben ser hospitalizados y evaluados por un especialista en cirugía, quien realizará el manejo quirúrgico.

La apendicectomía consiste en la extracción del apéndice cecal a través de una pequeña incisión en la región inferior derecha del abdomen. Después de una intervención generalmente no complicada, la persona puede comer en las siguientes 24 a 36 horas y retornar a las actividades diarias en menos de dos semanas. Si el paciente presenta peritonitis, la herida quirúrgica debe ser más larga y localizada en la mitad del abdomen, que permita la limpieza de la cavidad abdominal.

COLOSTOMIAS

Una colostomía es una abertura creada quirúrgicamente en el colon a través de la pared abdominal, donde posteriormente se realiza una anastomosis entre el colon y la piel de la pared abdominal. Este procedimiento se realiza para permitir la eliminación del contenido intestinal a causa de una enfermedad o lesión. La producción del estoma varía entre 800 y 1200 ml por día.

Una colostomía puede ser de corta duración (temporal) o de por vida (permanente), dependiendo del tipo y gravedad de la enfermedad que afecte el colon. La ubicación del estoma en la pared abdominal depende de la parte del colon que esté afectada, por lo que esta puede estar ubicada en el hemiabdomen izquierdo, hemiabdomen derecho o en el centro del abdomen. El tamaño del estoma se reducirá entre 6 a 8 semanas luego de la cirugía.

TIPOS DE COLOSTOMIAS COLOSTOMIA

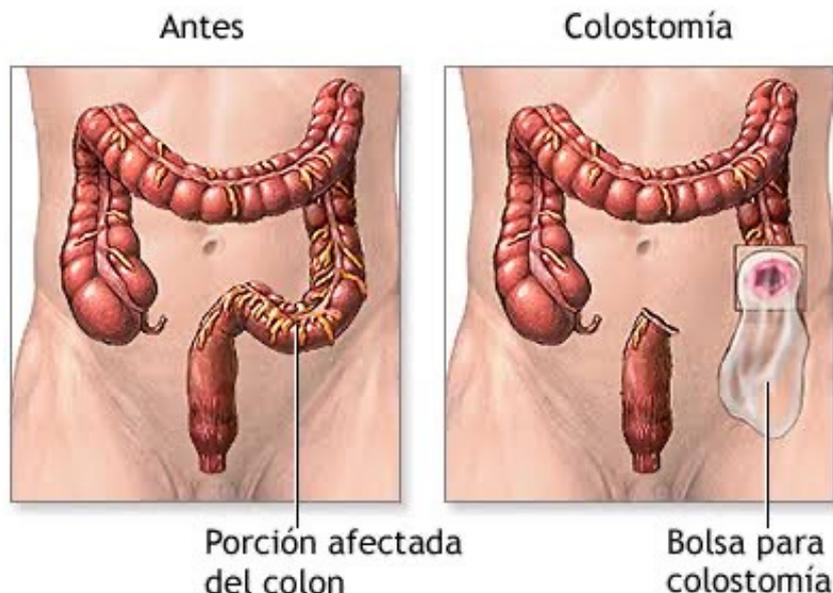
TRANSVERSA

Esta se realiza en la parte superior del abdomen, ya sea en la parte central o hacia el lado derecho. Algunos padecimientos del colon como la diverticulitis, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer, obstrucción, herida, o defectos congénitos pueden llevar hacia una colostomía transversa.

EXISTEN DOS TIPOS DE COLOSTOMIAS TRANSVERSA

COLOSTOMIA TRANSVERSA EN ASA

Se caracteriza por presentar dos estomas, en donde a través de uno se desechan las heces, y a través del otro se desecha el moco intestinal producido por el colon para protegerse del contenido intestinal. A pesar de la colostomía, la porción del colon que está en reposo continúa produciendo moco que puede salir por el estoma o por el ano.



COLOSTOMÍA TRANSVERSA DE DOBLE BOCA

Se caracteriza porque se realiza una división del colon y cada abertura es llevada hacia la superficie como un estoma separado, en este caso también un estoma desecha las heces y el otro el moco, en ocasiones la parte inactiva del colon que desecha el moco se cierra durante la cirugía y permanece dentro del abdomen, por lo que solo se puede observar un estoma en el abdomen (terminal), y el moco de la porción inactiva o en descanso del colon sale por el ano.

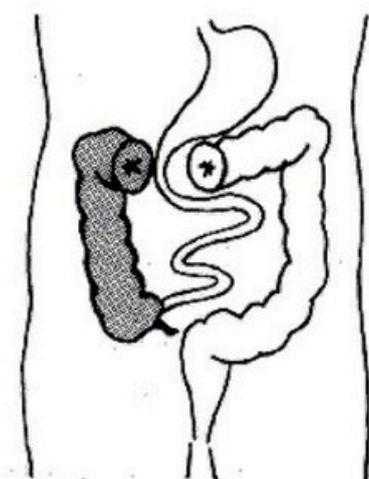


Figura 4
Colostomía transversa de doble boca

■ Porción activa del colon
□ Porción inactiva del colon

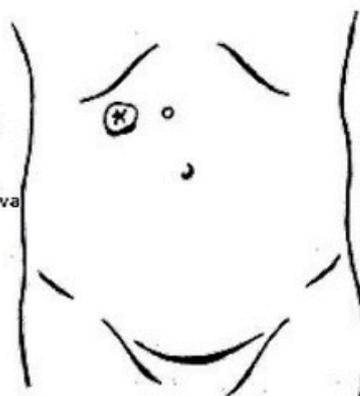


Figura 5
Colostomía transversa de doble boca

COLOSTOMÍA ASCENDENTE

Esta se localiza en el lado derecho del abdomen, en este caso solo una sección corta del colon permanece activa por lo que los desechos eliminados son líquidos o semisólidos, es por ello que se prefiere en la mayoría de los casos la ileostomía.

COLOSTOMÍA DESCENDENTE Y SIGMOIDEA

La colostomía descendente está ubicada al final del colon descendente y se encuentra en la porción inferior izquierda del abdomen. Mientras que la colostomía sigmoidea está ubicada en el colon sigmoideas.

En ambas colostomías los desechos son de consistencia más firme y pueden ser estoma terminales (un solo estoma) o de asa (doble estoma).

Indicaciones de la colostomía

Colostomía en Asa	Colostomía Terminal
Derivación por lesiones obstructivas distales	Cáncer de Recto Inferior
Anastomosis Colorrectal - <u>Coloanal</u> baja	Cáncer de Ano Recurrente
Trauma rectal / Lesión esfínter	Enfermedad de Crohn
Gangrena de Fournier	Proctitis por Radiación
Fistula rectovaginal o rectouretral	Diverticulitis complicada
Sepsis pélvica	Trauma Colon / Recto.
Incontinencia fecal	No candidatos a reconexión
	Incontinencia fecal
	Deterioro neurológico grave
	Vejez
	Resección del complejo del esfínter anal

Indicaciones de la colostomía temporal

- Trauma de colon.
- Fístulas rectovaginales o rectovesicales.
- Obstrucción colónica.
- Ano imperforado.
- Cáncer de colon.

Indicaciones de colostomía permanente

- Cáncer rectal o anal.
- Obstrucción del sigmoides.
- Trauma rectal con destrucción de esfínteres.
- Incontinencia anal.
- Sepsis perianal.
- Colitis ulcerosa grave.