

Universidad Del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana

RESUMEN

Nicole Yuliveth García Guzmán

Paulina Solís

Técnicas quirúrgicas

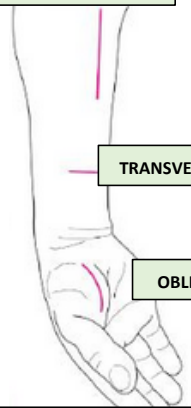
Sexto semestre

Grupo: "B"

INCISIONES

Consiste en la sección metódica y controlada de los tejidos subyacentes al órgano por abordar, por lo que es el procedimiento inicial de toda técnica quirúrgica. El cirujano escoge el tipo de incisión de acuerdo a mejor exposición y al mínimo de problemas o de malestar al paciente en el periodo posoperatorio.

LONGITUDINAL



TRANSVERSA

OBLICUA

En cuanto a su orientación pueden ser clasificadas como:

Longitudinal: Cuando sigue el eje mayor de una extremidad o de una región anatómica.

Transversa: Perpendicular a ese eje.

Oblicuas: Disposición diagonal.

En cuanto a su forma pueden ser clasificadas como:

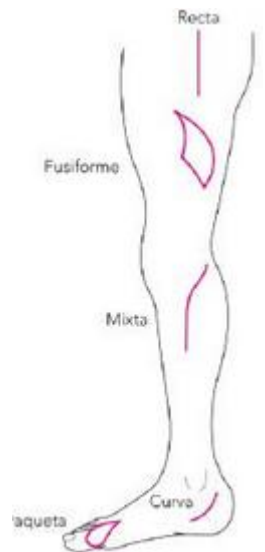
Aciformes o semicirculares: Forma de arco.

Mixtas en forma de "S" muy alargada: Adoptan la forma de una "f", se comparan las incisiones con la letra "L" o la "J".

Fusiforme: Tiene forma de huso, es parecida a un rombo que tiene sus ángulos obtusos redondeados y los ángulos agudos alargados.

Curvas: las estructuras con las que hacen ángulo o la línea anatómica a la que son paralelas.

Bayoneta: Cuando son obtusos.



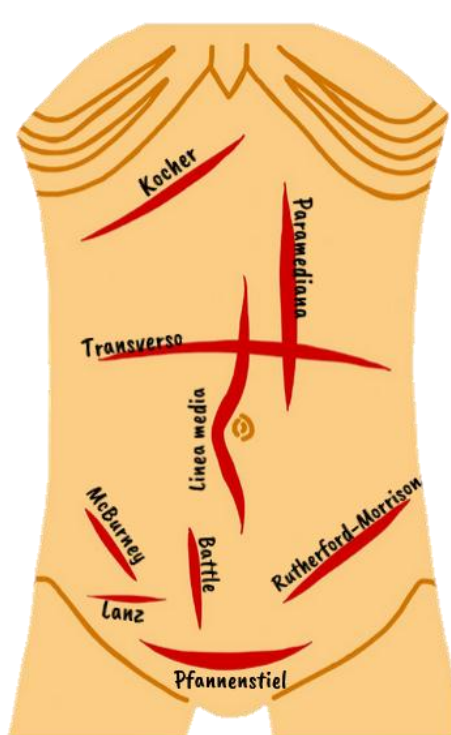
Enfocándonos en la parte de incisiones abdominales es importante recordar que el objetivo más importante al elegir el tipo de incisión abdominal es proporcionar una exposición adecuada para el procedimiento anticipado, teniendo en cuenta la posibilidad de que el procedimiento planeado cambie según los hallazgos o complicaciones intraoperatorias, estas de igual manera se puede clasificar de acuerdo al tipo de procedimiento a efectuar.

LÍNEA MEDIA

Abarca desde apéndice xifoides hasta el ombligo, al que puede sobrepasar y contornear, mejor por su margen izquierdo con el fin de evitar el ligamento redondo.

Los planos de la incisión →tejido celular subcutáneo, línea alba y peritoneo.

Es el tipo de incisión especialmente apropiado cuando el diagnóstico es incierto, el px está inestable y se precisa de un rápido acceso a la cavidad abdominal



PARAMEDIAL

La incisión separa el músculo recto del abdomen hacia la línea media a partir de su borde lateral, produciendo una denervación completa de este músculo

TRANSVERSAL

Esta incisión usa el pliegue cutáneo supraumbilical o infraumbilical, con la sección transversal de ambos músculos rectos

PFANNENSTIE

Usada para la cirugía de los órganos pélvicos, vejiga y próstata.

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

KOCHER

Es paralela al reborde condrocostal, a 2cm. del mismo.

Permite un buen acceso para la cirugía biliar, del duodeno, de la cabeza pancreática y para la cirugía bariátrica, en su vertiente derecha y para el bazo y cola pancreática en la vertiente izquierda

MCBURNEY

Incisión cutánea de 4 cm a dos de la espina ilíaca anterosuperior, sobre la línea espinoumbilical.

Es la vía de elección para la apendicectomía

LANZ

Para realizar una apendicetomía, está hecho en el punto de McBurney.

Esta produce mejores resultados estéticos con menos cicatrices ya que sigue las líneas de Langer

RUTHERFORD-MORISON

La incisión se extiende en una orientación oblicua y curvilínea, facilitando el acceso al colon ascendente y sigmoide; también se utiliza para el trasplante de riñón.

SUTURAS

Es importante recordar que al hablar del cierre de la pared abdominal se refiere al procedimiento más frecuentemente realizados por los cirujanos, los cuales se enfrentan a la realización de un tipo de incisión abdominal, Los factores que influyen en el resultado del cierre de la pared abdominal se dividen en inherentes o propios del paciente, como son su estado nutricional previo, el índice de masa corporal (obesidad), la enfermedad de base, la edad, y los dependientes de la técnica quirúrgica, como son manipulación de los tejidos, clase de incisión, tipo de cierre de la pared abdominal y material utilizado, los factores dependientes del paciente son inmodificables en la mayoría de los casos, la técnica quirúrgica, y entre los diferentes aspectos de ésta, la técnica y el material de sutura para el cierre, son las áreas en las cuales los cirujanos podríamos tener un mayor impacto para disminuir la incidencia de las complicaciones derivadas del cierre de la pared abdominal.

Las eventraciones se producen por tres mecanismos:

Ruptura de la sutura, Falla del nudo y Desgarro del tejido a través del sitio de inserción de la sutura, la cual es la causa más frecuente de falla en el cierre de la pared abdominal.

el material de sutura empleado para el cierre de una laparotomía debería mantener su fuerza tensil hasta que el proceso de cicatrización de la fascia sea completo, lo cual sucede en el 50% al final de la sexta semana y puede demorarse hasta 18 a 24 meses para alcanzar su fuerza tensil preoperatoria, el cierre de la pared abdominal se debe realizar con sutura de absorción lenta (polidioxanona) o no absorbible (polipropileno) por su menor incidencia de hernia incisional.

ANATOMÍA ABDOMINAL

El abdomen es la parte del tronco situada entre el tórax y la pelvis. Se trata de un receptáculo flexible y dinámico que alberga la mayoría de los órganos del sistema digestivo y parte del sistema urogenital. La contención de los órganos abdominales y su contenido se lleva a cabo mediante paredes musculoaponeuróticas anterolateralmente, el diafragma superiormente, y los músculos de la pelvis inferiormente. Las paredes musculoaponeuróticas anterolaterales están suspendidas y sostenidas por dos anillos óseos (el borde inf del esqueleto torácico superiormente y la cintura pélvica inf), unidos por la columna vertebral lumbar semirrígida en la pared posterior del abdomen. Al interponerse entre el tórax y la pelvis, más rígidos, esta disposición permite que el **abdomen envuelva y proteja su contenido** a la vez que aporta la flexibilidad necesaria para la respiración, la postura y la locomoción.



CAVIDAD ABDOMINAL

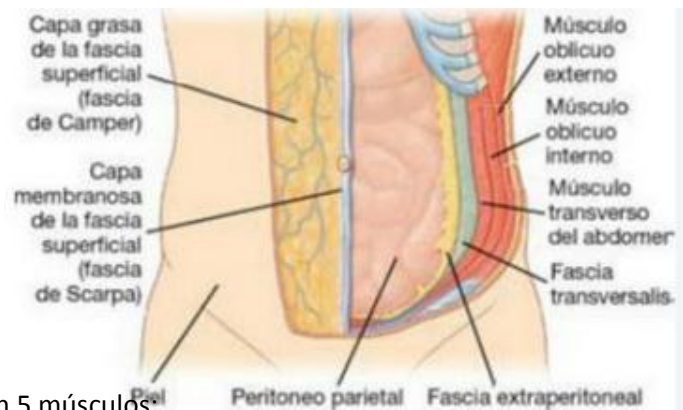
Forma la parte superior y de mayor tamaño de la cavidad abdominopélvica, una cavidad continua que se extiende entre el diafragma torácico y el diafragma pélvico.

los órganos abdominales de localización superior (bazo, hígado, parte de los riñones y estómago) están protegidos por la caja torácica. La pelvis mayor (porción ensanchada de la pelvis por encima del estrecho superior de la pelvis) sostiene y protege parcialmente las vísceras abdominales más bajas (parte del íleon, ciego y colon sigmoideo)

PARED ABDOMINAL

Está limitada superiormente →proceso xifoides y los arcos costales, posteriormente por la columna vertebral inferiormente →huesos de la pelvis y el ligamento inguinal.

puede ser dividida en dos secciones **anterolateral y posterior**. Esta compleja estructura consta de numerosas capas del abdomen, desde superficial a profundo son: la piel, la fascia superficial, los músculos y sus respectivas fascias y el peritoneo.



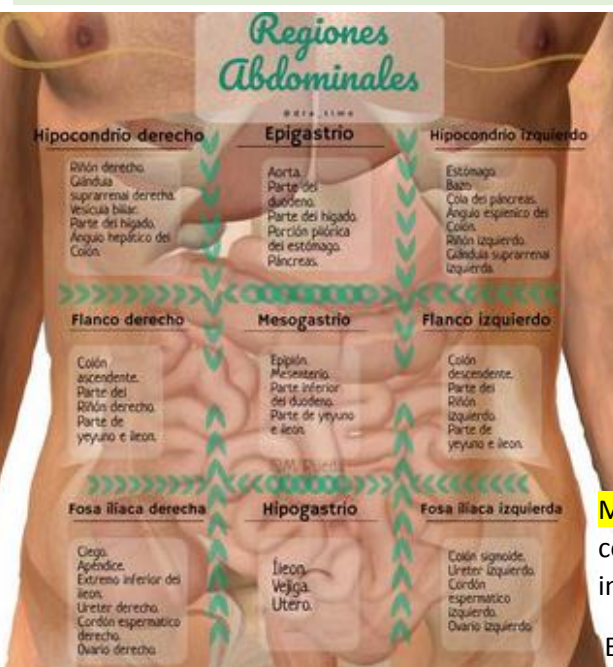
En el grupo muscular anterolateral de la pared del abdomen se encuentran 5 músculos:

- * 3 músculos planos: los músculos oblicuo externo, oblicuo interno y transverso del abdomen.
- * 2 músculos verticales: los músculos recto abdominal y piramidal.

Dentro de sus funciones tenemos que ayudan a mantener muchas de las funciones fisiológicas normales., mantiene las vísceras abdominales dentro de la cavidad abdominal y al igual sirven como protección para las mismas ante lesiones.

Para describir la localización de los órganos, zonas dolorosas o patologías abdominales, se divide la cavidad abdominal en nueve zonas. Estas regiones están delimitadas por cuatro planos: dos planos sagitales (verticales) y dos transversales (horizontales). Los dos planos sagitales habituales son los planos medioclaviculares, que pasan desde el punto medio de las clavículas (aproximadamente a 9 cm de la línea media) hasta los puntos medioinguinales, los puntos medios de las líneas que unen la espina ilíaca anterior superior (EIAS) y el borde superior de los tubérculos del pubis a ambos lados. Los planos transversales suelen ser el plano subcostal, que pasa a través del borde inferior del 10.º cartílago costal en cada lado, y el plano intertubercular, que pasa a través de los tubérculos ilíacos (aprox 5 cm por detrás de la EIAS de cada lado) y el cuerpo de la vértebra L5. Estos dos planos tienen la ventaja de cruzar estructuras palpables

REGIONES



MÚSCULOS

Por debajo de la fascia superficial encontraremos la capa muscular, consta de cinco pares de músculos y sus respectivas aponeurosis. Los músculos de la pared abdominal están divididos en dos grupos principales: El grupo de músculos planos laterales ubicados a cada lado del abdomen (oblicuo externo, oblicuo interno y el transversal)

Los músculos verticales anteriores ubicados bilateralmente a la estructura fibrosa media llamada línea alba, son el músculo recto del abdomen y el piramidal.

Músculo oblicuo externo del abdomen es el músculo más externo, cuyas fibras corren inferomedialmente. Inmediatamente por debajo se ubica el músculo oblicuo interno cuyas fibras corren superomedialmente.

El músculo lateral más profundo es el transversal del abdomen que consta de fibras horizontales. La fascia transversal se encuentra debajo de este último.

Músculo oblicuo interno se origina de la fascia toracolumbar, la cresta ilíaca y el arco iliopectíneo, y se inserta cranealmente en los cartílagos costales inferiores y ventralmente en la línea alba. Las líneas semilunares están formadas por las divisiones de la aponeurosis oblicua interna y se corresponden con los márgenes laterales del músculo recto del abdomen. Estas se extienden desde la punta del noveno cartílago costal hasta la espina púbica.

Músculo transversal del abdomen es el más profundo de los tres músculos laterales del abdomen. Recorre horizontalmente desde la superficie interna de los cartílagos costales inferiores, la fascia toracolumbar, el arco iliopectíneo y la cresta ilíaca hacia la línea alba.

Músculos rectos del abdomen son músculos pareados, largos y rectos que recorren verticalmente a cada lado de la pared abdominal anterior. Están separados por la línea alba, su nombre indica que las fibras musculares corren en línea recta vertical a través de la región abdominal del cuerpo. Cada músculo consta de una cadena de cuatro cuerpos musculares conectados por tres bandas estrechas de tendones conocidas como intersecciones tendinosas.

SINDROMES PLEURALES

DERRAME PLEURAL

Acumulo de líquido en espacio pleural (> 25 mL)

PLEURA → membrana serosa delgada de doble capa que recubre los pulmones.

*VISCERAL (interna) Recubre la cavidad del pulmón, (superficie del pulmón y comisuras interlobares).

*PARIETAL (externa) cubre la pared torácica y el aspecto superior del diafragma

puede ser por: Aumento de presión hidrostática en los capilares de la pleura visceral, Disminución de la presión oncótica del plasma y Obstrucción del drenaje linfático pleural.

Produce → una alteración respiratoria de tipo restrictivo, con disminución de las capacidades pulmonar total, residual, funcional y vital forzada. Puede producir hipoxemia

ETIOLOGIA (puede clasificarse como)

TRASUDADO

*Se da por ↑ de la presión hidrostática en capilares (IC izquierda, derecha, Sx de pericarditis constrictiva y obstrucción VCS)

*↓ de la presión oncótica plasmática (Sx nefrótico, Cirrosis hepática)

EXUDADOS

alteraciones de superficie membranosa, obstrucción del drenaje linfático o procesos inflamatorios.

*Enf alteran directamente la pleura.

+Infecciones Bacterianas, Tuberculosa, Micóticas, Virus y Micoplasmas.

+Reacciones a fármacos.

+Tumores.

NEOPLASIAS

Cáncer broncogénico → invasión directa u obstrucción del drenaje linfático.

Carcinomas metastásicos → mama, ovario, riñón, estómago y páncreas.

MANIFESTACIONES CLINICAS

Disnea: proporcional al tamaño del derrame.

Tos: irritativa y seca

Dolor pleural: intenso y localizado

EXAMEN FISICO

Inspección: ↓ de movilidad en hemitórax afectado y respiración superficial

Palpación: ↓ de las vibraciones vocales

Percusión: matidez en hemitórax afectado

Auscultación: ↓ o ausencia del murmullo vesicular

TIPOS DE DERRAMES:

Hemotórax: presencia de sangre en el espacio pleural con un hematocrito > 50% del de la sangre periférica.

Causa principal es traumatismos. Otros trastornos hematológicos y neoplasias.

Quilotórax: presencia de filtración de linfa del conducto torácico dentro del espacio pleural. El 50% de los casos lesión traumática del conducto torácico. Puede ser causado por neoplasias malignas como linfomas o metástasis de carcinoma broncogénico.

Seudoquilotórax: derrame pleural con alto contenido en colesterol. Suelen darse en la TBC y la artritis reumatoidea

DIAGNOSTICO (anamnesis):

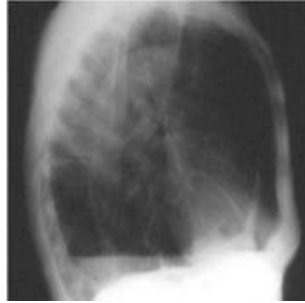
Disnea, ortopnea, palpitations

*Antecedentes hepatitis B, tabaquismo y perdida peso

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

Radiografía de tórax

- Opacidad homogénea, borra el contorno diafragmático y tiene concavidad superior.
- Derrame superior a 1500 mL desplazamiento mediastínico hacia el lado opuesto.
- Menos de 200 mL obliteración del seno costofrénico posterior en rx de perfil o lateral.



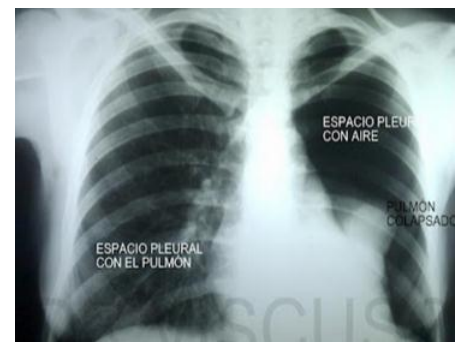
Ecografía pleural

- Detecta derrames loculados o de muy escasa cuantía (de hasta 10 mL), así como localizar el lugar más adecuado para la toracocentesis



NEUMOTORAX

Presencia de aire en Cavidad pleural, procedente del pulmón subyacente o directamente del exterior a través de una solución de continuidad en la pared torácica.



ETIOLOGIA

ESPONTANEA

Primario → Ruptura de bulla subpleural congénita

Secundaria → Vía aérea (Enf pulmonar obstructiva, Fibrosis quística, Bronquiectasias)

Enf infecciosas (Neumonía por Neumocystis carinii, necrosante y Tuberculosis)

Enf de tejido conectivo (Sx de Ehlers-Danlos, Artritis reumatoidea, Esclerodermia, Polimiositis y dermatomiositis).

Neumotórax espontáneo primario

Se observa en hombres jóvenes altos y delgados, antecedentes de tabaquismo.

ORIGINA → por la ruptura espontánea de bullas subpleurales en los ápices pulmonares. Generalmente es unilateral.

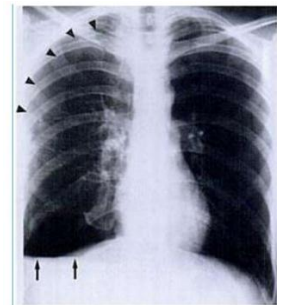
“Sospechas” ante casos de dolor torácico lateral (en puntada) y disnea súbita que incrementa con la respiración en una persona adolescente o joven, en reposo o durante la actividad física.

N. PEQUEÑO Capa de aire de 1-3 cm de espesor que envuelve el vertice del pulmón y puede no tener repercusión funcional Enfisema pulmonar.

Neumomediastino (aire que penetra la cavidad pleural y llega al mediastino)

Enfisema subcutáneo (puede disecar el tejido celular subcutáneo)

PUEDEN SER → sintomáticos o manifestarse por dolor de tipo pleurítico, dolor en la región axilar, punzante, Intensidad aumenta con la respiración al punto de impedir la respiración profunda o tos, puede propagarse al hombro homolateral. *denominado “puntada de costado”



N. MEDIANO Envuelven todo el pulmón en una capa de aire más gruesa en el vértice que en la base, acompañados de la presencia de disnea y dolor.

Colapso del pulmón (puño) ubicado en la región hiliar.

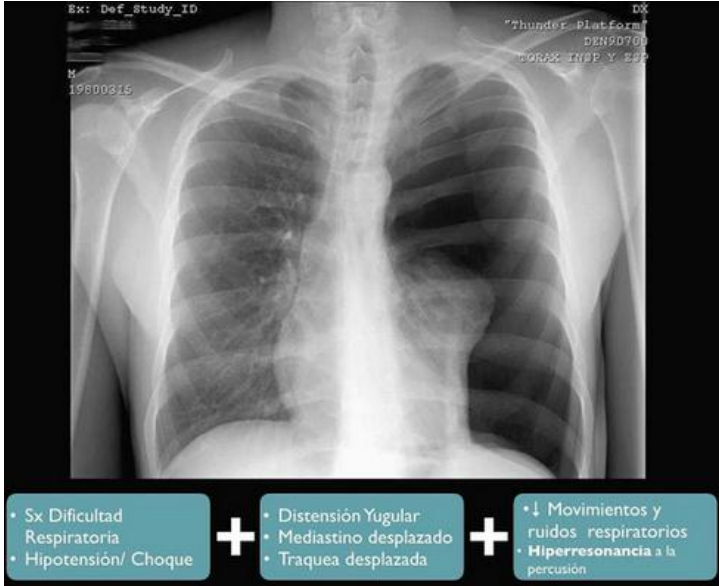
A nivel de examen físico Percusión → hipersonoridad torácica

Auscultación → ausencia de murmullo vesicular. Presencia de soplo anófico y anforofonía



NEUMOTORAX COMPLICADOS

- *Neumotórax a tensión
- * Hemoneumotórax (aire y sangre)
- *Hidroneumotórax (líquido y aire)
- *Pneumotórax (infección en el espacio pleural ocupado por el aire)
- *Neumotórax abierto (comunicado con la atmósfera)



NEUMOTORAX A TENSION

Se desarrolla cuando se genera una válvula unidireccional que permite la entrada de aire alveolar en cada inspiración de forma continua al espacio pleural, sin permitir su salida. Lleva en poco tiempo (minutos) a un aumento de la presión intratorácica, con caída del retorno venoso, descenso del gasto cardíaco, hipotensión, shock, la muerte.

*Dx → examen físico, en la Rx encontramos desplazamiento del mediastino hacia el lado opuesto, descenso del hemidiafragma homolateral y aumento de los espacios intercostales.

EDEMA PULMONAR POR REEXPANSIÓN Complicación poco común que puede ocurrir después del drenaje rápido de un neumotórax o de abundante líquido pleural (derrame pleural).

Manifestaciones clínicas: signos de insuficiencia respiratoria aguda con hipoxemia e infiltrados radiológicos.

PÉRDIDA DEL AIRE PERSISTENTE (FÍSTULA BRONCOPLEURAL) Se observa en px con enfermedades pulmonares subyacentes, Si existe una pérdida de aire o falta de expansión pulmonar luego de los 5 a 7 días de colocado el drenaje indicación de corrección quirúrgica.

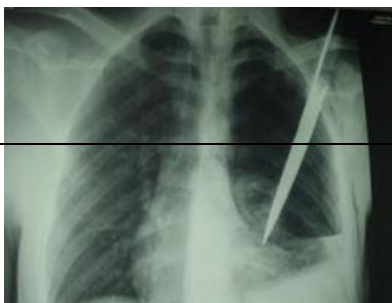
HEMOTORAX Complicación frecuente del neumotórax traumático. Sospechar ante px con neumotórax traumático que presenta taquicardia e hipotensión



TRAUMATISMO

NO IATROGÉNICO

Traumatismos de tórax abierto o cerrado (heridas punzantes, fracturas costales)



IATROGÉNICO

Colocación de vías intravenosas centrales
Asistencia respiratoria mecánica
Toracocentesis
Biopsia pulmonar percutánea o por fibrobroncoscopia
Biopsia pleural

CONDENSACIÓN

Abarca patologías que causen la unificación del parénquima pulmonar (espacios aéreos separados por tabiques interalveolares) ya sea porque se llenan de líquido o exudado como en la neumonía, o porque el pulmón pierde volumen.

MECANISMO fisiopatológico → suele ser la inflamación del pulmón que compromete los alvéolos, con migración de leucocitos, polimorfonucleares.

ETIOLOGÍA

Neumonía → infección del parénquima por microorganismos
+ frecuente es el neumococo.

Otras causas → tumores, hemorragias alveolares, edema pulmonar, neumonitis no infecciosas y telectasias.

Clínica de una neumonía típica

consecuencia de la consolidación del parénquima

*Fiebre (> 38°C).

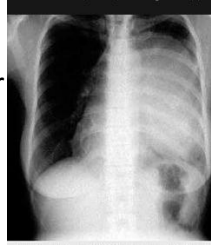
*Dolor torácico en puntada de costado.

*Tos con expectoración herrumbrosa.

*Estertores crepitantes por el despegamiento de los espacios aéreos enfermos (se escuchan en la fase de resolución)

ATELECTASIA

colapso del pulmón previamente insuflado que produce zonas de parénquima pulmonar con carencia relativa de aire.



ETIOLOGÍA

hay tres tipos: por obstrucción, por compresión o por contracción.

ATELECTASIA POR OBSTRUCCIÓN

Obstrucción completa de una vía respiratoria	ORIGINADA POR Secreciones espesas (asma, bronquitis crónica o bronquiectasias) Coágulos Aspiración de cuerpos extraños	↓ de la expansión Reducción o abolición de las vibraciones vocales Matidez en la columna sonora Ausencia o reducción del murmullo vesicular
--	---	--

ATELECTASIA POR COMPRESIÓN

Ocupación del espacio pleural por líquido, tumores o aire

ORIGINADA → Neumotórax, Derrame pleural, Mesotelioma

Compresión diafragmática

ORIGINADA → Ascitis, Tumores abdominales, Distensión abdominal

SINTOMATOLOGÍA

Soplo tubario o pleurítico o anfórico, Pectoriloquia, Egofonía, Voz anfórica

ATELECTASIA POR CONTRACCIÓN O CICATRIZACIÓN

Disminución del volumen pulmonar debido a una fibrosis pulmonar focal o generalizada que impide la expansión completa del pulmón.

ORIGINADA → Secuela tuberculosa, Fibrosis pulmonar

En atelectasia por obstrucción bronquial tiene lugar la reabsorción del aire contenido en los alveolos, debido a que la presión parcial de éstos es menor que la presión de la sangre venosa, produciéndose el paso de los gases alveolares a la sangre, hasta el colapso completo



MECANICA VENTILATORIA

Como sabemos la respiración proporciona oxígeno a los tejidos y retira el dióxido de carbono. Es importante recordar las cuatro funciones principales de la respiración son

- * Ventilación pulmonar, que se refiere al flujo de entrada y salida de aire entre la atmósfera y los alvéolos pulmonares.

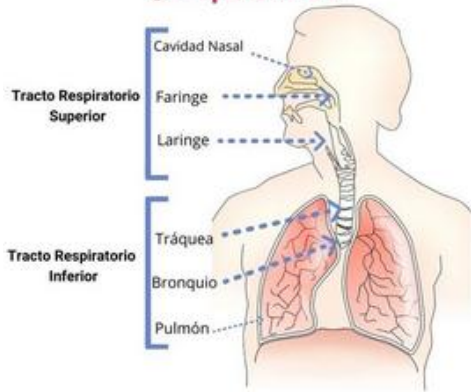
- * Difusión de oxígeno y de dióxido de carbono entre los alvéolos y la sangre.

- * Transporte de oxígeno y de dióxido de carbono en la sangre y los líquidos corporales hacia las células de los tejidos corporales y desde las mismas.

- * Regulación de la ventilación y otras facetas de la respiración.

Sistema Respiratorio

Prepara Niños



mediante el movimiento hacia abajo y hacia arriba del diafragma para alargar o acortar la cavidad torácica. Y por medio de la elevación y el descenso de las costillas para aumentar y reducir el diámetro anteroposterior de la cavidad torácica, es por eso que los pulmones se pueden expandir y contraer.

El pulmón es una estructura elástica que se colapsa como un globo y expulsa el aire a través de la tráquea siempre que no haya ninguna fuerza que lo mantenga insuflado.

La inspiración normal genera una presión intrapleurales negativa, que crea un gradiente de presión entre la atmósfera y los alvéolos, lo cual hace que el aire entre en los pulmones. En la ventilación mecánica, el gradiente de presión se debe al aumento de la presión (positiva) de la fuente de aire.

presión pico en la vía aérea se mide en la apertura de la vía aérea (P_{ao}) y sistemáticamente está marcada en los respiradores mecánicos. Representa la presión total necesaria para impulsar un volumen de gas dentro del pulmón y está compuesta por las presiones de la resistencia al flujo inspiratorio (presión de resistencia), la retracción elástica del pulmón y la pared torácica (presión elástica) y la presión alveolar presente al comienzo de la respiración. La presión de resistencia es el producto de la resistencia del circuito y del flujo de aire. En el paciente con ventilación mecánica, la resistencia al flujo de aire se produce en el circuito del respirador, el tubo endotraqueal y, sobre todo, en las vías aéreas del px.

- * La presión de fin de espiración en los alvéolos es normalmente la misma que la presión atmosférica. Para que se produzca un movimiento de entrada de aire hacia los alveolos durante la inspiración, la presión en los alveolos debe disminuir hasta un valor ligeramente inferior a la presión atmosférica (debajo de cero). La segunda curva (presión alveolar) durante la inspiración normal la presión alveolar disminuye hasta aproximadamente $-1 \text{ cm H}_2\text{O}$. Esta ligera presión negativa es suficiente para arrastrar $0,5\text{L}$ de aire hacia los pulmones en los 2s necesarios para una inspiración tranquila, normal

CONCEPTOS BASICOS DE LAPAROSCOPIA

Como introducción es importante tener en cuenta que la cirugía de mínima invasión describe un área que abarca todas las disciplinas las cuales van desde la cirugía general hasta la neurocirugía, por lo que es considerada como un método para realizar operaciones mayores a través de incisiones pequeñas, a menudo utilizando sistemas de imagen en miniatura, de alta tecnología, con el fin de reducir el traumatismo de la exposición quirúrgica. La cirugía laparoscópica a través de una sola incisión es una adición reciente del cirujano especializado en técnicas de penetración mínima, coloca múltiples trócares dentro de la aponeurosis a nivel del ombligo o a través de un solo trócar multiconducto, la manipulación de instrumentos “apiñados” a través del punto de apoyo de la pared abdominal obliga a que el cirujano opere con las manos cruzadas o utilice instrumentos curvos especiales para no chocar fuera del cuerpo, en tanto labora en el interior del abdomen, por lo que La característica de esta cirugía radica en la necesidad de elevar la pared abdominal para separarla de los órganos abdominales, dando lugar a que se diseñaran dos métodos para lograr esto el primero utilizado por la mayoría de los cirujanos es el neumoperitoneo, se tiene que en inicios del siglo xx, fue posible la visualización intraperitoneal al inflar la cavidad abdominal con aire, utilizando una perilla de esfigmomanómetro, Se cree que el neumoperitoneo con aire es más doloroso que el inducido con óxido nitroso (N₂O), pero es menos doloroso que el inducido con dióxido de carbono (CO₂), posteriormente se utilizaron dióxido de carbono y N₂O para inflar el abdomen, ya que tiene la ventaja de ser inerte desde el punto de vista fisiológico y de absorberse con rapidez, por lo que también proporciona una mejor analgesia para la laparoscopia realizada con anestesia local cuando se compara con la aplicación de CO₂ o aire.

Los efectos fisiológicos del neumoperitoneo con CO₂ pueden dividirse en dos áreas:

- a) efectos específicos del gas
- b) efectos específicos de la presión

En algunas situaciones es recomendable evacuar el neumoperitoneo o reducir la presión intraabdominal a fin de dar tiempo al anesthesiólogo para realizar los ajustes para la hipercarbia (causa taquicardia e ↑ de las resistencias vasculares sistémicas, lo que ↑ la presión arterial y la demanda de O₂ miocárdico), la acidosis respiratoria leve es tal vez un problema insignificante aunque se ha reportado que la acidosis respiratoria más intensa causa arritmias cardíacas. En individuos con hipovolemia la presión excesiva sobre la vena cava inferior y la posición de Trendelenburg invertida con pérdida del tono muscular de las extremidades inferiores puede causar disminución del retorno venoso y del gasto cardíaco, debemos recordar que La arritmia más común originada por laparoscopia es la bradicardia

Debemos recordar que con el paso del tiempo este tipo de cirugía tuvo un rápida expansión y una aceptación universal para algunas indicaciones. A pesar de su amplia aceptación y de que se considera la innovación quirúrgica de más rápida introducción en la práctica clínica en la historia moderna de la cirugía, no dejan de existir problemas importantes. Éstos derivan, a nuestro modo de ver, de que es una técnica manual que necesita un aprendizaje más detallado e intensivo que la cirugía convencional, y en segundo lugar, de que requiere un mayor tiempo operatorio que la cirugía convencional y con instrumentos a veces más costosos. En muchos sistemas de salud, donde se valora más el tiempo quirúrgico y los costes directos atribuidos al acto quirúrgico que los costes totales o sociales o las ventajas para el enfermo.

Enfocados en su historia, como datos importantes tenemos que la introducción de la apendicectomía y la colecistectomía laparoscópicas tuvo lugar en los años ochenta, fue a partir de la introducción en 1987 por Mouret y Perissat de la colecistectomía laparoscópica lo que inició la tremenda expansión de la CL5-7. La bondad del curso postoperatorio tras la colecistectomía entusiasmó a muchos cirujanos y enfermos para creer en esta nueva cirugía, por lo que la experiencia con la colelitiasis debía extenderse lógicamente a todos los campos de la cirugía general. Desde entonces se ha demostrado la posibilidad técnica de realizar casi todas las intervenciones quirúrgicas por vía mínimamente invasiva, incluyendo todas las cavidades, virtuales o no, del cuerpo humano. El desarrollo de la CL no se ha limitado a realizar simplemente intervenciones convencionales por vía endoscópica, sino que ha servido para diseñar variaciones técnicas sobre las mismas para mejorar su realización, aprovechando muchas veces cambios de posición del enfermo en la mesa operatoria y, a la vez, ha ayudado a describir más correctamente detalles de la anatomía quirúrgica.

Por lo que la colecistectomía laparoscópica está considerada ya como la técnica estándar de tratamiento de la colelitiasis, a pesar de que todavía el número de lesiones de la vía biliar principal pueda parecer mayor que en la colecistectomía convencional. No se puede decir lo mismo de la coledocolitiasis. La técnica laparoscópica no es posiblemente apta para todos. El tratamiento laparoscópico de las hernias paraesofágicas es, asimismo, factible, iniciándose de nuevo la controversia ya presente en el abordaje convencional sobre la escisión del saco herniario y la realización o no de una funduplicatura para evitar el reflujo e incluso una gastropexia para la prevención de la recidiva.

La cirugía de mínima invasión en adolescentes tiene pocas diferencias de la que se realiza en adultos, y pueden utilizarse los instrumentos y posiciones de trócar estándar. Sin embargo, la laparoscopia en lactantes y niños pequeños requiere de instrumentos especiales. Los instrumentos son más cortos (15 a 20 cm) y muchos tienen 3 mm de diámetro en lugar de los 5 mm habituales. El abdomen del niño es mucho más pequeño que el de los adultos y por lo tanto un telescopio de 5 mm proporciona suficiente iluminación para la mayor parte de las operaciones. El desarrollo de tijeras de 5 mm y dispositivos bipolares ha evitado la necesidad de trócares de 10 mm en la laparoscopia pediátrica. La pared abdominal es mucho más delgada en lactantes, presiones de 8 mmHg de neumoperitoneo pueden proporcionar exposición adecuada. Es poco común la DVT en niños, de forma que probablemente sea innecesaria la profilaxis contra la trombosis. Con frecuencia se realiza una amplia gama de procedimientos quirúrgicos pediátricos con acceso de MIS, desde la anastomosis coloanal por aganglionosis colónica (enfermedad de Hirschsprung) hasta reparación de hernias diafragmáticas congénitas.

laparoscópicas en mujeres embarazadas se ha investigado ampliamente y se ha resuelto con rapidez. El acceso al abdomen de la mujer embarazada debe tomar en consideración la altura del fondo uterino, el cual alcanza la cicatriz umbilical a las 20 semanas de gestación. Con el fin de no dañar el útero o la irrigación sanguínea, la mayoría de los cirujanos considera que debe emplearse un acceso abierto (de Hasson) en lugar de laparoscopia con punción directa. La paciente debe colocarse ligeramente sobre su costado izquierdo para evitar la compresión de la vena cava inferior por el útero.

*El embarazo conlleva el riesgo de tromboembolia.

*La acidosis fetal inducida por la hipercarbia materna .El pH arterial del feto sigue al pH de la madre en un patrón lineal y, por lo tanto, la acidosis fetal puede prevenirse al evitar la acidosis respiratoria en la madre.

La presión del neumoperitoneo inducida por laparoscopia no constituye un problema de seguridad, porque se ha demostrado que las contracciones uterinas a mitad del embarazo aplican mucha mayor presión al producto inutero que un neumoperitoneo de 15 mmHg, por lo que La operación debe realizarse durante el segundo trimestre del embarazo.

La colecistectomía laparoscópica ha hecho posible la extirpación de la vesícula biliar que produce síntomas en muchos pacientes que antes se consideraban demasiado grandes o sumamente enfermos para ser sometidos a una laparotomía. Los pacientes de edad avanzada están más propensos a requerir conversión a laparotomía por la cronicidad de la enfermedad.

*Gran parte de la morbilidad de la cirugía en ancianos es consecuencia de alteración de la movilidad.

* las complicaciones pulmonares, infección de vías urinarias, DVT, embolia pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva e infarto miocárdico a menudo son consecuencia del tratamiento inadecuado con líquidos y de la disminución de la movilidad. Al permitir la movilización rápida y temprana, la cirugía laparoscópica ha hecho posible la realización con seguridad de los procedimientos en individuos ancianos y debilitados.

COLOSTOMÍA

EMBRIOLOGIA

tubo digestivo embrionario inicia su desarrollo → cuarta semana del embarazo.

El intestino primitivo deriva → endodermo

se divide en tres segmentos: intestino anterior, intestino medio e intestino caudal. Los intestinos medio y caudal contribuyen a formar el colon, recto y ano.

intestino medio forma → intestino delgado, el colon ascendente y el colon transverso proximal y lo irriga la arteria mesentérica superior

sexta semana del embarazo → intestino medio se hernia y sale de la cavidad abdominal para luego girar 270°.

intestino caudal forma → colon transverso distal, colon descendente, recto y ano proximal, todos los cuales reciben su irrigación de la arteria mesentérica inferior

sexta semana de gestación, el extremo más distal del intestino caudal (cloaca) es dividido por → el tabique urorectal en seno urogenital y recto.

ANATOMIA

El colon se extiende desde → válvula ileocecal hasta el ano.

*se divide en colon, recto y conducto anal.

La pared del colon y el recto está constituida por cinco capas distintas → mucosa, submucosa, muscular circular interna, muscular longitudinal externa y serosa.

colon se inicia en la unión del íleon terminal y el ciego y se extiende 90 a 150 cm hacia el recto. El ciego es la porción de mayor diámetro del colon (7.5 a 8.5 cm), El colon ascendente suele estar fijo al retroperitoneo. La flexura hepática marca la transición al colon transverso.

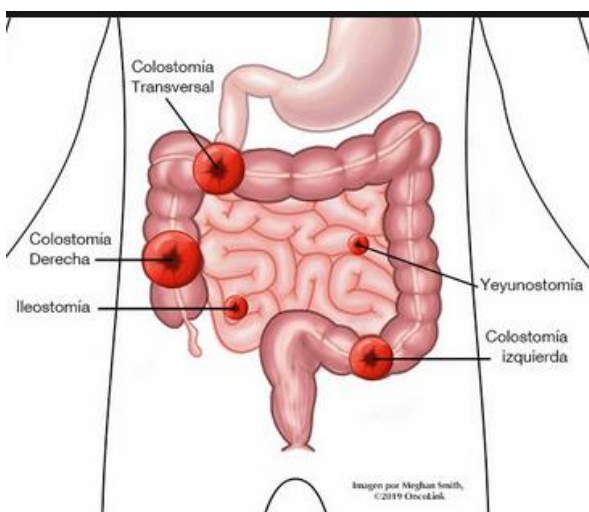


Imagen por Meghan Smith,
©2019 Oncokid.

La colostomía es abordada como la comunicación del colón a la pared abdominal, con el objeto de crear una salida artificial para el contenido fecal. Se distingue entre colostomías definitivas, → consideradas como de carácter permanente, acompañando por tanto al paciente durante toda su vida, las colostomías temporales → aquellas que se realizan durante la fase aguda de una enfermedad en las que se restituye el tránsito intestinal tras su resolución. Es un procedimiento que se realizará de forma meditada y planeada, teniendo en cuenta la situación de cada paciente. Sin embargo, se pueden presentar diferentes circunstancias que van a precisar de una intervención urgente, siendo las más frecuentes: Obstrucción intestinal, Hernias incarceradas o estranguladas, Neoplasias de colon, Megacolon tóxico, Perforación, Apendicitis aguda.

DEFINITIVAS

Carcinomas de recto y ano.

Lesiones inflamatorias.

Prolapso rectal.

Causas congénitas.

TEMPORALES

Neoplasias de colon izquierdo.

Fistulas recto-vaginales.

Traumatismo perineales y rectales.

Diverticulitis

La clasificación más usada para catalogar las colostomías es la realizada en función de la localización de la estoma y el segmento de intestino utilizado para su formación

Resección ileocólica. Se refiere a una resección limitada del íleon terminal, el ciego y el apéndice.

*Se utiliza para eliminar enfermedades que afectan estos segmentos del intestino → enfermedad de Crohn ileocecal y lesiones benignas o neoplasias malignas incurables.

*Cuando se sospecha una afectación maligna curable, están indicadas resecciones más radicales, como la hemicolectomía derecha. Se ligan y cortan los vasos ileocólicos.

Colectomía derecha. eliminar lesiones o enfermedades en el colon derecho, y es la operación más apropiada en oncología para la resección terapéutica del carcinoma de colon proximal. Se ligan y cortan los vasos ileocólicos, los vasos cólicos derechos y las ramas derechas de los vasos cólicos medios.

Colectomía derecha extendida. Puede llevarse en la resección con intento de curación de defectos localizados en la flexura hepática o el colon transversal proximal, Se resecan el colon derecho y el transversal proximal y se efectúa una anastomosis primaria entre el íleon y el colon transversal distal, se basa en la arteria marginal de Drummond.

Colectomía transversa. eliminar las lesiones del colon transverso medio y distal se ligan los vasos cólicos medios y se reseca el colon transverso, seguido de una anastomosis colocolónica.

Colectomía izquierda. En trastornos o estados patológicos restringidos al colon transverso distal, la flexura esplénica o al colon descendente, Se ligan las ramas izq de los vasos cólicos medios, los vasos cólicos izq y las primeras ramas de los vasos sigmoideos.

Colectomía sigmoide. Las lesiones en el colon sigmoide exigen ligadura y sección de las ramas sigmoideas de la arteria mesentérica inferior