

Instituto Salvadoreño del Seguro Social

SUB DIRECCIÓN DE SALUD

DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN



**"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
EN CIRUGIA GENERAL"**

PROCEDIMIENTOS PARA USO EN HOSPITALES DEL ISSS

AGOSTO DE 2004

San Salvador, agosto de 2004.

Señores
**DIRECTORES DE CENTROS DE ATENCIÓN
ISSS**
Presente.

Según el acuerdo # **2002-0521** del 29 de abril de 2002, el Honorable Consejo Directivo del ISSS, aprobó la nueva organización de la Subdirección de Salud con la finalidad de mejorar la calidad de atención a los derechohabientes y la imagen del Instituto.

Para regular la calidad de la práctica clínica, la División Técnica Normativa a través del Proceso de normalización ha ESTANDARIZADO las Normas y Guías de Manejo Clínico y Manuales de Procedimientos Médicos.

En este contexto se resuelve oficializar las presentes "**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA GENERAL**", para su implantación y debido cumplimiento en los Centros de Atención en Salud del ISSS.

Transcribo lo anterior para su conocimiento y efectos siguientes.

DR. NELSON NOLASCO PERLA
Subdirector General

Instituto Salvadoreño del Seguro Social

SUB DIRECCIÓN DE SALUD

DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN



**"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
EN CIRUGIA GENERAL"**

AGOSTO / 2004.

COMITÉ NORMATIVO

JEFE	<i>Dr. Simón Baltazar Agreda</i>
DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA	
TITULAR	<i>Dr. Héctor Emilio Castillo</i>
DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN	
FACILITADOR II	<i>Dr. Marco Antonio Salazar C.</i>
DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN	

MÉDICOS CIRUJANOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL MANUAL

1	Dr. Jaime Eduardo Quant Escobar
2	Dr. José Eduardo Santamaría
3	Dr. Raúl Rodrigo Romero Solórzano
4	Dr. Rafael Reyes Rodríguez
5	Dr. Mario Armando López García
6	Dr. Eduardo Castillo Sánchez
7	Dr. Elí Abraham Rosales

MÉDICOS CIRUJANOS QUE PARTICIPARON EN LA VALIDACIÓN DEL MANUAL

<i>Dr. Nelson Nolasco Perla</i>	Jefe de Departamento Cirugía H.M.Q.
Dr. Marcos Guillermo Polanco	Jefe de Servicio Cirugía HMQ
Dr. Melvin Raúl Escobar	Jefe de Enseñanza Cirugía H.M.Q.
Dr. Amadeo Granillo	Jefe de Servicio de Cirugía II H.M.Q.
Dr. Ernesto Alfredo Chávez	Jefe de Residentes H.M.Q.
Dr. Guillermo Navarrete	Hospital Médico Quirúrgico
Dra. Ana Guadalupe Hernández	Hospital Médico Quirúrgico
Dr. Juan A. Navas	R3 Cirugía General H.M.Q.
Dr. Nahum Omar Somoza	R3 Cirugía General H.M.Q.
Dr. Romero A. Huevo C.	Jefe Cirugía III H.M.Q.
Dr. Guillermo Díaz Cuellar	Jefe de Sala de Op. H. de Especialidades
Dr. Mario Alberto Cortéz	Hospital de Especialidades
Dr. Isaías Cordero del Cid	U.M. San Jacinto
Dr. Carlos Arias Palencia	Jefe de Emergencia Hosp. AMATEPEC
Dr. Raúl Alfonso Velásquez	Hospital Amatepec
Dr. César Larios Castillo	Hospital Amatepec
Dr. Carlos E. Martín Colindres	Hospital Amatepec
Dr. Mario Membreño	Hospital AMATEPEC
Dr. Herbert Milton Ramírez M.	Hosp. Reg. De Santa Ana
Dr. Ernesto Alexander Molina	Hosp. Reg. De Santa Ana
Dr. Francisco A. Figueroa	Hosp. Reg. De Santa Ana
Dr. Carlos Emilio Ruano	Unidad Médica Acajutla
Dr. Víctor Rafael Chacón P.	Jefe de Cirugía Hosp. Reg. de Sonsonate
Dr. Saúl Edgardo Brizuela	Hospital Reg. de Sonsonate
Dr. Juan Antonio Bustillo	Hospital Reg. de San Miguel

INDICE

TEMA	Nº PÁG.
PRESENTACIÓN	1
OBJETIVO GENERAL	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
CAMPO DE APLICACIÓN	2
APENDICETOMIA	3
PUNCION VENOSA CENTRAL	9
PUNCION ARTERIAL	13
ESPLENECTOMIA Y ESPLENORRAFIA	16
EXPLORACION DE CUELLO	20
LAVADO PERITONIAL DIAGNOSTICO	24
COLECISTOSTOMIA DE EMERGENCIA	27
COLECISTECTOMIA DE EMERGENCIA	29
EXPLORACION DE COLEDOCO	33
COLANGIOPANCREATOGRAFIA ENDOSCOPICA RETROGRADA (E.R.C.P. ó P.R.E.)	36
ESFINTEROTOMIA ANAL LATERAL INTERNA	40
REPARO DE LESIONES ESOFAGICAS	42
HEMORROIDECTOMIA	45
PROCEDIMIENTO QUIRURGICO PARA LA ULCERA GASTRODUODENAL PERFORADA	47
DRENAJE DE ABSCESOS ANORECTALES	49
ILEOSTOMIA	51
COLOSTOMIA	54

EXPLORACION LOCAL DE HERIDA DE ABDOMEN EN EMERGENCIA	58
COLECISTOSTOMIA PERCUTANEA	60
TORACOSTOMIA EN UNIDAD DE EMERGENCIA	62
TORACOTOMIA DE URGENCIA	65
GASTROSTOMIA QUIRURGICA	69
PILOROPLASTIA	71
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA	74
VAGOTOMIA TRONCULAR	78
TRAQUEOSTOMIA	80
ANASTOMOSIS DE INTESTINO DELGADO	83
CRICOTIROIDOTOMIA QUIRURGICA	86
YEYUNOSTOMIA	88
CRICOTIROIDOTOMIA POR AGUJA (CRICOTOMIA O LARINGOTOMIA INFERIOR)	91
OBSERVANCIA DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	92
BIBLIOGRAFÍA	93
VIGENCIA	97

PRESENTACIÓN

En el marco institucional y bajo el nuevo enfoque administrativo por procesos, corresponde al Proceso de Normalización y Estandarización la revisión, actualización y elaboración de guías de manejo de procesos mórbidos en los diferentes niveles de atención médica del ISSS.

Se espera que el presente documento “**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA GENERAL**”, sirva de soporte a nivel nacional para que los médicos cirujanos generales proporcionen atención quirúrgica en forma uniforme, basada en evidencia científica y en la experiencia de médicos cirujanos que laboran en el Instituto.

Es necesario reconocer que el ISSS proporciona, al derechohabiente, atención oportuna y eficiente en cirugía general, sin embargo debe uniformizarse el manejo de los principales procesos mórbidos que se atienden en esta rama, a fin de reducir la variabilidad y darle la oportunidad al paciente de recibir una misma calidad de atención a lo largo y ancho del territorio nacional.

EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN CIRUGÍA GENERAL se ha elaborado con la participación de médicos cirujanos con experiencia en el instituto, quienes revisaron los ensayos elaborados previamente y bibliografía basada en evidencia y para su validación participaron los jefes de Departamento de Cirugía, Cirugía General, Emergencia de Hospital Médico Quirúrgico y médicos Cirujanos que representan los Centros de Atención y Hospitales Regionales en que se desarrolla la cirugía general; conducidos por los Médicos Facilitadores del Proceso de Normalización.

OBJETIVO GENERAL

Regular la calidad de la práctica clínica a través de la **estandarización** de los procedimientos de la atención en cirugía general que permitan realizar una intervención adecuada, eficiente, oportuna e integral, mejorando el pronóstico y la recuperación del paciente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Estandarizar los manejos de la práctica quirúrgica en todos los hospitales, para disminuir la variabilidad de la práctica clínica.
2. Proporcionar a los médicos que atienden pacientes con compromiso quirúrgico en la institución, una herramienta que permita una atención adecuada, oportuna e integral.
3. Proporcionar a los médicos cirujanos un marco legal estandarizado ante demandas que se deriven de la práctica quirúrgica.
4. Mejorar la calidad de vida de la población derechohabiente a través de una práctica clínica y quirúrgica eficaz y eficiente.

CAMPO DE APLICACIÓN

Estas guías son de observancia obligatoria para todo el personal de salud que labora en los centros de atención a nivel nacional, que brindan atención a la población derechohabientes del ISSS.

No. 1 APENDICETOMÍA

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico para extirpar el apéndice cecal.

OBJETIVO

Resolver una entidad clínica y patológica que requiere tratamiento quirúrgico.

INDICACIONES

Apendicitis Aguda, Peritonitis secundaria a Apendicitis Complicada, posterior a resolución de Plastrón Apendicular, Absceso Apendicular.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Se practica una incisión tipo Rocky Davis baja (cuadrante inferior derecho del abdomen), se incide hasta la aponeurosis del Oblicuo Mayor, la cual se abre en el mismo plano. Nótese el músculo recto del abdomen con su vaina intacta en la parte medial de la incisión, el cual se respeta.
- b) Se separan las fibras de músculo Oblicuo Mayor y Menor y la Fascia Transversal por medio de una pinza hemostática.
- c) Después de separar al máximo los músculos se coloca separador de Richarson, se toma el peritoneo, asegurándose no incluya las vísceras subyacentes. Se abre el peritoneo con cuidado, se toma cultivo de cualquier líquido libre que se encuentre en cavidad.
- d) El cirujano debe deslizar el dedo índice a lo largo de la tenia del ciego en dirección del apéndice, esta práctica confirma la localización de éste.
- e) Se atraé el ciego manualmente hacia la herida, lo que coloca al apéndice en la herida o en el campo de visión. A veces es necesario desprender algunas adherencias fibrosas mínimas con el barrido de un dedo para permitir que el apéndice siga al ciego hacia el campo quirúrgico.
- f) Se pasa una pinza curva para hemostasia a través del mesoapéndice, tan cerca del órgano como sea posible; esto abarca todo su aporte sanguíneo. El

tejido mesoapéndice se liga con seda 2-0 junto con los vasos apéndice que se incorporaron y se corta el tejido.

- g) Se coloca una sutura en jarreta con seda 3-0 a través del tejido seromuscular, a 1 cm. de la base del apéndice.
- h) Se colocan dos pinzas hemostáticas en la base del apéndice (a 5 mm) y se corta con un bisturí, el muñón se liga con cromico 2-0. Se tira de la sutura en jarreta y se invierte en el muñón Apéndice.
- i) En ocasiones, el apéndice inflamado se encuentra en posición paracecal y está adherido al tejido periférico. De acuerdo a la situación se extirpa de manera retrograda: Se rodea la base del apéndice, se pinza su base, se liga y se usa este nudo para manipular el órgano, mientras se disecciona y libera del ciego. El mesoapéndice y la arteria Apéndice se ligan y se cortan en cuanto se encuentren. Se aplica una sutura en jarreta, se amputa el apéndice y se invierte igual que antes.
- j) En ocasiones, el apéndice está en posición retrocecal, lo que hace necesario cortar el peritoneo lateral al ciego para llegar a él; por lo general, el peritoneo está edematoso en virtud de la infección confinada. Se aísla la base del apéndice, se pinza y se liga. Se libera el apéndice y el mesoapéndice y su arteria, se ligan cuando se encuentren. Se amputa el segmento y se invierte el muñón con una sutura en jarreta de seda 3-0. El peritoneo lateral no se cierra.
- k) El peritoneo se cierra con puntos simples continuos con cromico 3-0. La aponeurosis del oblicuo mayor se cierra con puntos simples continuos con Poliglactina 910 o Ácido poliglicólico 0. La piel se cierra con puntos separados con Nylon 3-0.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO APENDICETOMÍA LAPAROSCOPICA PARA APENDICITIS AGUDA SIN PERFORACIÓN.

- a) La Laparoscopia tiene un importante papel diagnóstico en los pacientes con síntomas equívocos de Apendicitis; además la exploración de la cavidad abdominal puede abarcar más y puede extirparse un apéndice sano con morbilidad mínima.
- b) Se prepara región abdominal al igual que para apendicectomía convencional, se coloca SNG y STU después de administrada la anestesia general.
- c) Se introduce la cánula de 10 mm (trocar 1) a través del ombligo con técnica de **Hassan**, éste abordaje reduce el riesgo de lesión del intestino fijo distendido en los pacientes con irritación peritoneal.
- d) Se efectúa neumoperitoneo a 12 mm de Hg y se introduce laparoscopio de 0° a través de la cánula y se lleva a cabo la exploración intrabdominal.
- e) Luego coloca dos trocares adicionales bajo visión directa. Se coloca una cánula 11-12 mm exactamente por encima de la sínfisis del pubis. Luego se coloca una cánula de 5 mm en el cuadrante superior derecho en algún punto entre el ombligo y el reborde costal derecho. Debe tenerse cuidado para evitar la lesión de la vejiga y los vasos epigástricos inferiores al colocar el segundo y tercer trocar, respectivamente.
- f) Se introduce una pinza atraumática o de tipo Babcock, se toma el ciego y se manipula suavemente, al localizar el apéndice se eleva por una pinza atraumática por trocar 3. El apéndice se toma con un asa de endoscopia o un punto preanudado alrededor del apéndice en un punto no inflamado como ayuda en la tracción hacia arriba, lo que evita la fragmentación del mismo y el posible derrame fecal.
- g) Se abre una ventana con disector roma en una zona avascular del mesoapéndice, adyacente a la base del órgano, se insinúa una engrapadora endo-GIA, con una grapa vascular, la que luego se dispara. Como método alternativo se fija la arteria apendicular y los vasos menores con grapas, hasta llegar a la base del apéndice.

- h) La engrapadora endo-GIA se coloca sobre la base del apéndice y se dispara. Como alternativa se utilizan dos puntos preanudados próximamente en la base del apéndice y uno distalmente, se secciona el apéndice entre éstos con una tijera laparoscópica colocada a través de la cánula en el hipocondrio derecho.
- i) La pieza quirúrgica se extrae a través del trocar de 12 mm y se retiran ambos.
- j) En el caso de piezas quirúrgicas muy voluminosas o flemonosas, demasiado grandes para extraerlas por el trocar o que pudieran fragmentarse y contaminar demasiado la vía de salida, la pieza puede colocarse dentro de una bolsa de recuperación de muestras y extraerse de la cavidad abdominal a través del trocar umbilical ya que es la parte más delgada de la pared abdominal.
- k) Se reemplaza el trocar por donde se ha extraído el apéndice y se irriga el campo quirúrgico con SSN, se aspira la mayor cantidad de líquido posible. Se retiran las cánulas y se evacua el neumoperitoneo. Las aponeurosis de todos los sitios de las cánulas de más de 5 mm se cierran con puntos para prevenir una herniación. La piel se cierra con Nylon 3-0 punto simple.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO APENDICETOMÍA POR LÍNEA MEDIA O LAPAROTOMIA PARA APENDICITIS COMPLICADA.

- a) Se coloca una sonda transuretral para drenaje.
- b) Se efectúa una incisión en la línea media (alba) de la región infraumbilical al pubis. Se drenan las colecciones abdominales y se efectúa apendicectomía si técnicamente es posible.
- c) Se lava rigurosamente con SSN hasta aclarar líquido, aspire la mayor cantidad posible, luego se cierra peritoneo y aponeurosis con Ácido Poliglicólico o Poliglactin 910 1.
- d) El tejido celular subcutáneo y la piel se deja abierta para un cierre diferido.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DRENAJE DE ABSCESO APENDICULAR.

Se efectúa una incisión en el cuadrante inferior derecho del abdomen, dirigido al sitio del absceso el cual se drena.

- a) Se lava con SSN y se coloca drenaje por medio de un sistema cerrado.
- b) Se cierra aponeurosis con Ácido Poliglicólico 0 piel y tejido celular subcutáneo se dejan abierto.
- c) Se practicará apendicetomía en forma diferida a partir de las 8 semanas de realizado el drenaje.

OBSERVACIONES

Estudios recientes han demostrado la seguridad de efectuar apendicectomía sin la necesidad de invaginar el muñón apendicular según la preferencia del cirujano.

En cuanto a la apendicetomía laparoscópica la indicación todavía es controversial, su mejor indicación es en mujeres en edad reproductiva, ya que el laparoscopio permite visualizar mucho mejor los órganos pelvianos y otras partes del peritoneo que la incisión transversal.

En el drenaje de absceso apendicular evitar la diseminación de líquido purulento al resto de la cavidad abdominal.

COMPLICACIONES

La complicación más frecuente es la infección del sitio quirúrgico, en apendicitis no complicada. También se ha observado absceso postoperatorio en apendicectomía por laparoscopia, los cuales deben resolverse por la misma vía. De la misma manera se han observado abscesos post operatorios en apendicectomía convencional los que deben drenarse quirúrgicamente.

RECOMENDACIONES

La técnica de la apendicectomía abierta es muy directa, no existe tal cosa como una apendicectomía "simple". La localización inesperada o los hallazgos que no se anticipaban pueden someter a prueba el conocimiento y recursos técnicos del

cirujano. Por lo que recomendamos que ningún cirujano deba practicar una apendicectomía si no es capaz de manejar con la misma destreza las alteraciones que pueden confundirse con apendicitis.

Por los beneficios de baja morbilidad y rápida recuperación del paciente, la apendicectomía laparoscópica tiene una indicación importante en pacientes obesos, mujeres premenopáusicas y cuadros donde existe duda diagnóstica.

No. 2 PUNCIÓN VENOSA CENTRAL

DEFINICIÓN

Acceso al sistema venoso central.

OBJETIVO

Establecer un acceso venoso para la administración de líquidos, medicamentos, drogas, nutrición parenteral total y/o medición de Presión Venosa Central.

INDICACIONES

- a) Medición de la Presión Venosa Central.
- b) Necesidad de una vía venosa para administrar Nutrición Parenteral.
- c) Quimioterapia.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

PUNCIÓN VENOSA SUBCLAVIA, ABORDAJE INFRACLAVICULAR.

- a) Coloque al paciente en decúbito dorsal, con la cabeza en declive de 15 grados por lo menos, para distender las venas del cuello y prevenir la embolia gaseosa. Gire la cabeza en sentido opuesto al lado en que se efectúa la punción venosa.
- b) Utilizando guantes estériles limpie cuidadosamente la piel alrededor del sitio que se hará la punción venosa y prepare un campo quirúrgico en esta zona. .
- c) Sí el paciente está consciente, use anestésico local en el sitio de la punción venosa.
- d) A un centímetro por debajo de la unión del tercio medio con el interno de la clavícula, introduzca la aguja número 16 ó 18 conectada a una jeringa de 6 ml conteniendo 0.5 a 1 ml de SSN.
- e) Después de puncionar la piel, oriente el bisel de la aguja hacia arriba y presione el émbolo de la jeringa para expulsar el tapón de piel que pudiera estar ocluyendo la aguja.
- f) La aguja y la jeringa se sostienen en forma paralela al plano anterior.

- g) Dirija la aguja hacia la línea media, ligeramente cefálica y por detrás de la clavícula, llevándola en dirección al ángulo superior y posterior de la epífisis esternal de la clavícula (hacia el dedo que está colocado en el hueco supraesternal).
- h) Lentamente avance la aguja mientras aspira suavemente con la jeringa.
- i) Cuando se aspire sangre con facilidad, rote la aguja para dejar el bisel dirigido hacia abajo, retire la jeringa y ocluya la aguja con el dedo con el fin de prevenir la embolia aérea.
- j) Rápidamente introduzca el catéter hasta una profundidad predeterminada (para la administración de líquidos, la punta del catéter debe quedar situada por encima de la aurícula derecha).
- k) Retire la aguja y conecte el catéter al equipo de infusión endovenosa.
- l) Fije el catéter con un punto y cubra la zona con apósitos estériles y tela adhesiva
- m) Fije con tela adhesiva el trayecto del catéter endovenoso.
- n) Conecte el equipo de medición de la presión venosa central al equipo de infusión endovenosa y ajuste el manómetro (nivel a cero) con el nivel de la aurícula derecha del paciente.
- o) Efectúe una radiografía de tórax para verificar la posición del catéter endovenoso y descartar la posible existencia de un neumotórax.

PUNCIÓN VENOSA YUGULAR INTERNA, VIA MEDIA O CENTRAL.

- a) Coloque al paciente en decúbito dorsal, con la cabeza en declive de por lo menos 15 grados, para distender las venas del cuello y prevenir la embolia aérea. Gire la cabeza en sentido opuesto al lado en que se efectúa la punción venosa.
- b) Limpie cuidadosamente la piel alrededor del sitio en que se hará la punción venosa y prepare un campo quirúrgico en esta zona. Use guantes estériles.
- c) Si el paciente esta consciente use anestesia local en el sitio de la punción venosa.

- d) En el centro del triángulo formado por los dos fascículos inferiores del esternocleidomastoideo y la clavícula, se efectúa una punción con una aguja número 16 ó 18 conectada a una jeringa de 6 ml conteniendo de 0.5 a 1 ml de SSN.
- e) Después de puncionar la piel, oriente el bisel de la aguja hacia arriba y presione el émbolo de la jeringa para expulsar el tapón de piel que pudiera estar ocluyendo la aguja.
- f) Dirija la aguja en dirección distal, paralela al plano sagital, en un ángulo de 30 grados posterior al plano anterior.
- g) Avance lentamente la aguja mientras aspira suavemente con la jeringa.
- h) Cuando aspire sangre con facilidad, retire la jeringa y ocluya la aguja con el dedo con el fin de prevenir embolia aérea. Si la aguja no se encontrara dentro de la vena, retírela y rediríjala 5 a 10 grados en dirección externa.
- i) Rápidamente coloque el catéter en la localización requerida (para la administración de líquidos la punta del catéter debe quedar situada por encima de la aurícula derecha).
- j) Retire la aguja y conecte el catéter al equipo de infusión endovenosa.
- k) Fije el catéter con un punto y cubra la zona con apósitos estériles y tela adhesiva.
- l) Fije con la tela adhesiva el trayecto del tubo endovenoso.
- m) Conecte el equipo de medición de presión venosa central al equipo de infusión endovenosa y ajuste el manómetro (nivel cero) con el nivel de la aurícula derecha del paciente.
- n) Efectúe una radiografía de tórax para verificar la posición del catéter endovenoso y descartar la posible existencia de un neumotórax.

OBSERVACIONES

Hay diferentes tipos de catéter en el mercado, por lo que se deben revisar las indicaciones de su instalación previo al procedimiento.

COMPLICACIONES

- a) Neumotórax.
- b) Quilotórax.
- c) Hemotórax.
- d) Hidrotórax.
- e) Embolia aérea por catéter.
- f) Infección.
- g) Daño a grandes vasos.
- h) Trombosis.
- i) Posición defectuosa.
- j) Osteomielitis de la clavícula.
- k) Lesión del plexo braquial.
- l) Daños al nervio frénico.

RECOMENDACIONES

En pacientes obesos o con alteración de la anatomía del cuello, no se recomienda la punción venosa yugular interna, es preferible la subclavia.

Por ser frecuentes las arritmias, generalmente por la introducción excesiva del catéter, se recomienda monitoreo cardíaco durante la colocación de un catéter venoso central.

No.3 PUNCIÓN ARTERIAL

DEFINICIÓN

Punción de definidas arterias corporales para obtener muestra de sangre arterial.

OBJETIVO

Obtener una base de datos acerca del estado de la oxigenación corporal total y balance ácido base a través de la muestra arterial obtenida.

INDICACIONES

- a) Cambios en el esfuerzo o patrón respiratorio.
- b) Cambios en los parámetros en el ventilador
- c) Alteraciones en la perfusión tisular.
- d) Signos y síntomas de hipoxia.
- e) En el monitoreo periódico de una hiperventilación efectiva en pacientes con trauma craneoencefálico.
- f) Para calcular el gradiente de oxígeno alveolar arterial o el consumo de oxígeno en pacientes con catéter en la arteria pulmonar.
- g) Validación de la saturación de oxígeno en la oximetría de pulso y su correspondencia con la presión parcial de oxígeno.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Explique el procedimiento al paciente.
- b) Seleccione el sitio de punción. La arteria Radial es generalmente preferida debido a la presencia de circulación colateral a través de la arteria Ulnar. La arteria braquial es fácilmente accesible y gruesa. La arteria femoral es usada en presencia de shock cuando los pulsos periféricos son demasiado débiles para sentirlos.
- c) Cuando la arteria radial es seleccionada, se debe efectuar el test de Allen's para verificar la presencia de circulación colateral.
- d) Prepare el sitio limpiando con yodo y alcohol isopropílico.

- e) Hiperextienda la muñeca colocando un rodete. Para la punción de la arteria braquial el brazo debe estar extendido y la mano pronada.
- f) Infiltre lidocaína al 1 % sin epinefrina en una jeringa de tuberculina con aguja 25, la cantidad a infiltrar es 0.5 ml. La lidocaína sirve para dos propósitos: primero, reducir el dolor y por lo tanto evitar los cambios en la ventilación durante el procedimiento y segundo reducir la incidencia de espasmo arterial.
- g) Prepare la jeringa con heparina líquida (no requerida en jeringas plásticas con heparina liofilizada). Aspire aproximadamente 1ml. de heparina, luego vacíe suavemente, retenga solamente la heparina que llena el espacio muerto de la aguja.
- h) Palpe la arteria con el dedo índice y medio y dirija la aguja en ángulo de 45 grados con el bisel de la aguja dirigido hacia arriba. Una vez entrada en la arteria un flujo de sangre aparecerá dentro de la jeringa, con la característica de ser pulsátil. Si la sangre no pulsa puede que haya puncionado una vena.
- i) Cuando la sangre arterial es obtenida, llene la jeringa hasta las especificaciones del laboratorio, y suavemente retire la aguja. Inmediatamente aplique presión sobre el sitio de punción con una torunda.
- j) Visualice la jeringa para verificar que no haya presencia de burbujas de aire. Remueva la aguja y tape inmediatamente la jeringa con el tapón. Rote la jeringa para mezclar la heparina y prevenir la formación de coágulos.
- k) Coloque la jeringa en hielo.
- l) Complete la hoja de laboratorio indicando la temperatura del paciente, parámetros del ventilador o frecuencia respiratoria y fracción inspirada de oxígeno en pacientes con respiración espontánea y la hora de obtención de la muestra.

OBSERVACIONES

En pacientes con severo déficit neurovascular, la punción arterial está contraindicada.

La heparina líquida puede cambiar el nivel del pH al menos que esté diluida con un suficiente cantidad de sangre.

COMPLICACIONES

- a) Dolor.
- b) Daño nervioso periférico.
- c) Hematoma.
- d) Pseudo Aneurisma.
- e) Compromiso vascular, isquemia del tejido distal y/o necrosis.

RECOMENDACIONES

Cuando no hay certeza de que la muestra es arterial por el resultado del laboratorio, se puede tomar una muestra venosa y compararla y analizarla.

La temperatura es uno de los factores que modifican la curva de disociación de la oxihemoglobina, por lo que el laboratorio debe reportar el valor corregido.

No.4 ESPLENECTOMIA Y ESPLENORRAFIA

DEFINICIÓN

- Extirpación total o parcial del Bazo.
- Sutura o reparo esplénico.

OBJETIVO

Control del sangrado por rotura traumática o espontánea del Bazo.

INDICACIONES

Trauma esplénico cerrado o abierto.

Ruptura espontánea del Bazo.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Anestesia general.
- b) Posición decúbito supino.
- c) Sonda nasogástrica y vesical.
- d) Se hace más accesible el Bazo colocando al paciente en Trendelenburg invertido.
- e) Incisión línea media amplia supra e infraumbilical.
- f) El procedimiento exacto depende de muchos factores: tamaño y movilidad del Bazo, adherencias extensas entre el Bazo y el peritoneo parietal, longitud del pedículo esplénico, hemorragia activa originada en un Bazo roto, grado del trauma, tipo abierto o cerrado o mal estado general del paciente.
- g) Control del lugar del sangrado directo manual, introducir compresas húmedas. El tratamiento quirúrgico inicial de las lesiones esplénicas es la movilización adecuada del órgano, hacia la línea media a través de las uniones laterales (disección de ligamentos de soporte).
- h) Toma masiva del pedículo esplénico manual o con pinzas vasculares, si es posible la ligadura individual de los vasos lo cual es más seguro.

- i) El Bazo se explora en su totalidad.
- j) Desgarros o fracturas horizontales: Control vascular, movilización adecuada del órgano, cierre de la lesión con puntos horizontales en colchonero con material vascular y puede usarse refuerzo de Teflón para impedir desgarro del Bazo.
- k) En los desgarros verticales puede colocarse una lengüeta de epiplón antes del cierre.
- l) Al existir segmentos o polo con insuficiencia vascular es mejor amputarlo e incorporar una lengüeta de epiplón sobre el área cruenta que se suturo previo control selectivo vascular.
- m) Lavado y revisión meticulosa del área quirúrgica (lecho esplénico).
- n) Drenaje cerrado por 24 a 48 horas.

OBSERVACIONES

- a) La decisión de cuando practicar una esplenectomía, o salvar una porción o la totalidad del Bazo requiere un criterio clínico experimentado, experiencia y habilidad técnica.
- b) Debe disponerse de grandes cantidades de sangre total en casos de sospecha de ruptura traumática del Bazo y la cirugía debe efectuarse tan pronto como su estado lo permita.

COMPLICACIONES

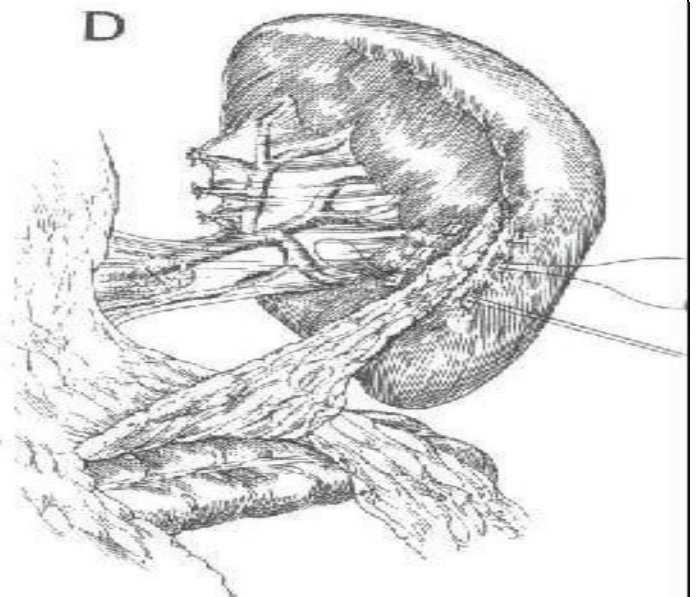
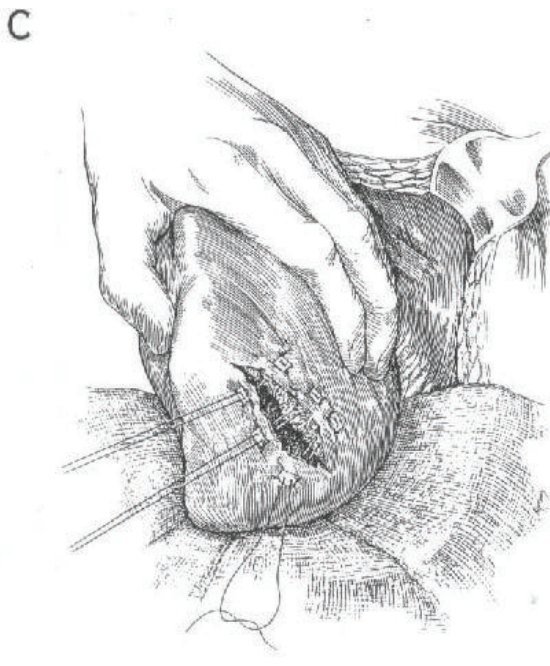
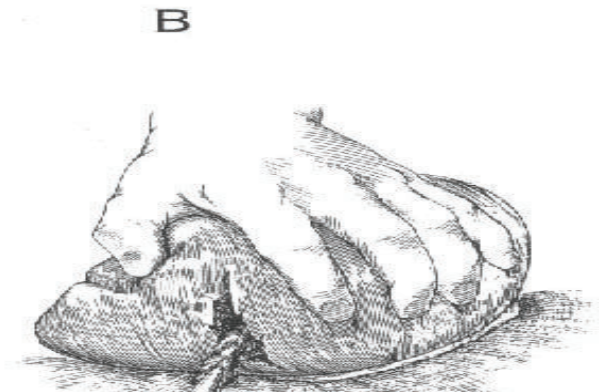
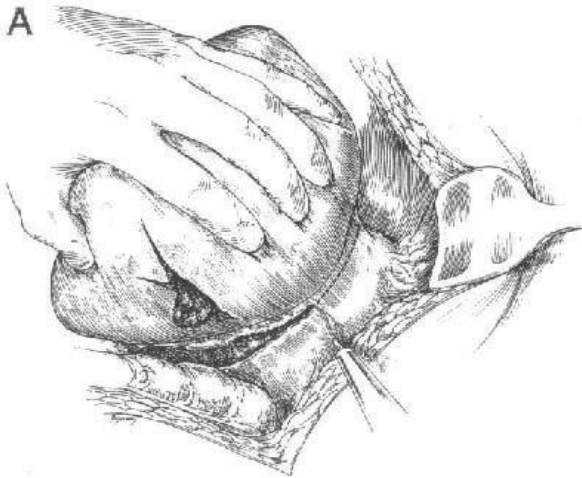
- a) Atelectasia y neumonía.
- b) Sangrado exanguinante.
- c) Lesiones de la cola del páncreas, curvatura mayor gástrica, ángulo del colon y polo superior del riñón.
- d) Sepsis post esplenectomía.

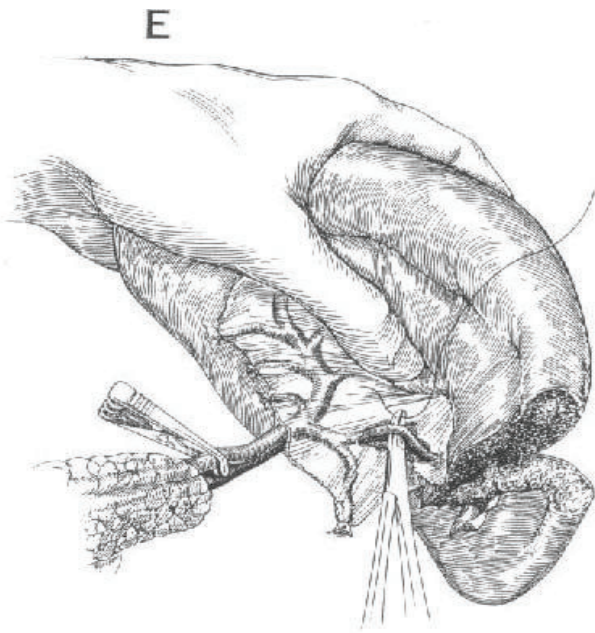
RECOMENDACIONES

- a) Idealmente si el grado de lesión esplénica lo permite (grado I-II), preservar el Bazo total o parcialmente, efectuando esplenorrafía o polectomía.

Sí el estado del paciente es grave y el prolongar el procedimiento quirúrgico (lesiones agregadas) complicaría o pondría en riesgo la vida del paciente, optar por esplenectomía rápida y segura.

- b) Uso de antibióticos (cefalosporinas) o asociación de antibióticos si el paciente tiene problemas sobre agregados que aumenten los factores contaminantes.





No. 5 EXPLORACIÓN DE CUELLO

DEFINICIÓN

Exploración quirúrgica bajo anestesia general de lesiones penetrantes de cuello.

OBJETIVO

Dar un enfoque diagnóstico y terapéutico de los traumatismos penetrantes en el cuello.

INDICACIONES

- a) El trauma penetrante de cuello con datos clínicos de lesiones vasculares o viscerales (aerodigestivas) se exploran quirúrgicamente en el quirófano con anestesia general.
- b) Lo mismo que los enfermos con alteraciones del sensorio en quienes no es posible obtener información, exámenes y estudios diagnósticos apropiados.
- c) En pacientes estables, sin pruebas clínicas de lesiones vasculares o de las vías aerodigestivas, con penetración del músculo cutáneo con estudios de gabinete (arteriografía, esofagograma o endoscopia) positivos.
- d) En los pacientes que también desarrollan nuevos signos o síntomas de lesiones vasculares o viscerales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Anestesia general.
- b) Posición decúbito supino con cierta extensión cervical.
- c) Campo quirúrgico incluye: cuello, tórax, parte anterior de hombros y un sitio para disecar la vena safena (si fuera necesario).
- d) Principios generales de la exposición: se planea obtener exposición completa del trayecto de la lesión, en su longitud y posición, también debe considerarse el control proximal y distal de los vasos sanguíneos mayores y la posible necesidad de autoinjertos.
 - 1. Incisión esternocleidomastoidea anterior para exploraciones unilaterales (puede extenderse) **Figura N° 1.**

2. Exploración bilateral: incisión generosa en collar, 3 ó 4 cm. Por arriba de escotadura esternal.

e) Lesiones específicas (aspectos generales).

Los problemas clínicos, el abordaje y reparo de estos, se consideran mejor dividiendo el cuello en tres zonas: II y III para cuello y I entrada torácica (base del cuello) **Figura N° 2.**

1. Lesiones vasculares: puntos básicos, control proximal y distal de lesión.

Arteriales: reparo directo, (arteriografía) o prótesis e injertos.

Venosos: reparo, ligadura o venorrafia (sutura vascular 5 ó 6 cero)

Arteriografía para el diagnóstico de la lesión, su localización y planeación y abordaje de cirugía.

2. Lesiones de laringe, debe reconstruirse la anatomía normal con tanta precisión como sea posible, para disminuir las dificultades subsecuentes en vías respiratorias y habla. (Sutura sintética absorbible 3 ó 4 cero).

3. Traquea: sutura simple directa para lesiones menores, (idealmente con sutura sintética absorbible 3 ó 4 cero).

Traqueostomía: según el sitio y el tamaño del defecto y la magnitud de las lesiones concurrentes. Esta debe mantenerse hasta que la cicatrización sea completa y el edema laríngeo traqueal hayan remitido, por lo general de 4 a 8 días.

Laringoscopia y broncoscopia son técnicas útiles de uso combinado.

4. Faringe y esófago: debridamiento, sutura capa interna (sutura sintética absorbible 3-0) y otra externa (seda o polipropileno 3-0).

En caso de lesiones combinadas interponer protección con colgajo muscular para protección.

En esófago para verificar lesiones pequeñas se utiliza clampaje distal, insuflando aire o instalando azul de metileno.

Casos severos exteriorizar ambos cabos lesionados (esofagostomía o faringostomía)

5. Tiroides: debridamiento, hemostasia y drenaje.

6. Ducto torácico: difícil de reparar por su friabilidad, ligadura simple es adecuada.
7. Nervios: ideal evaluación preoperatoria para determinar lesiones y tratar el reparo primario, aunque esto no asegura su restablecimiento completo.
8. Glándulas salivales: reparo y drenaje por sonda canalizada, si no es posible extirpación.

Toda lesión de cuello debe dejarse colocado drenaje preferentemente cerrado.

Uso de antibióticos cefalosporinas de segunda o tercera generación.

OBSERVACIONES

- a) Lesiones traqueo laringeas causan casi todas síntomas y alteraciones físicas agudas.
- b) Lesiones faringo esofágicas y vasculares, muy a menudo ocultas al principio del trauma.
- c) El éxito en la atención selectiva de traumatismos penetrantes del cuello requiere cirujanos y radiólogos con experiencia en la valoración de estas lesiones y disponibilidad durante 24 horas de estudios radiológicos precisos. Además el tiempo y personal necesarios para una observación cuidadosa y repetida del paciente.

COMPLICACIONES

- a) Hemorragia.
- b) Asfixia (compresión de vías aéreas).
- c) Lesiones a estructuras anatómicas difíciles de identificar por lo complejo de algunos traumatismos de cuello.
- d) Infecciones.
- e) Lesiones no reparadas por pasar inadvertidas (Sepsis y muerte).

RECOMENDACIONES

El cirujano general tiene que abordar el trauma penetrante de cuello y controlar o reparar las diferentes lesiones que puede encontrar, pero siempre debe consultar con otras especialidades al tener lesiones complejas vasculares o de vías aerodigestivas.

Figura N° 1.

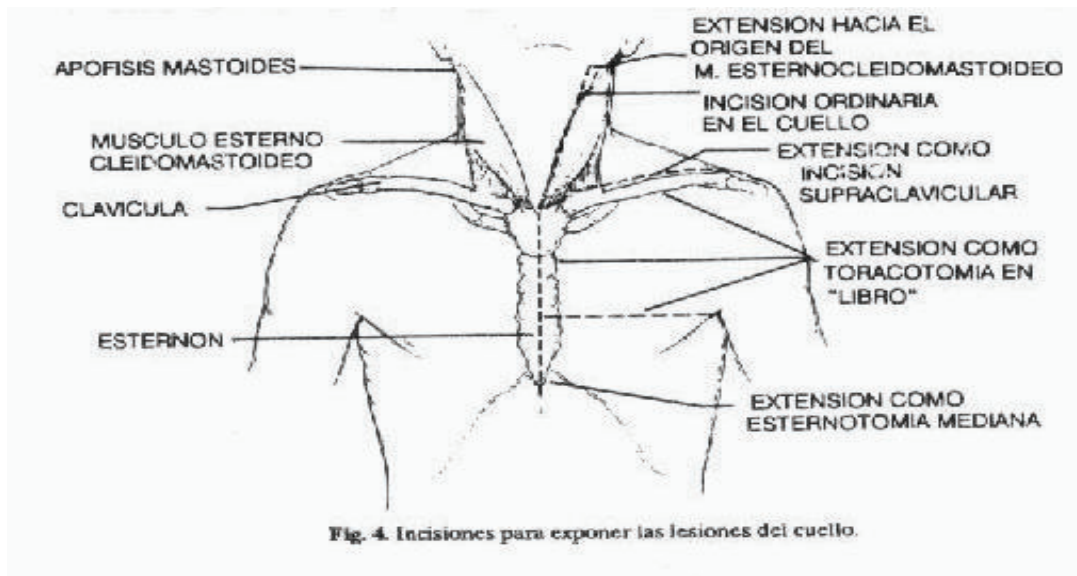
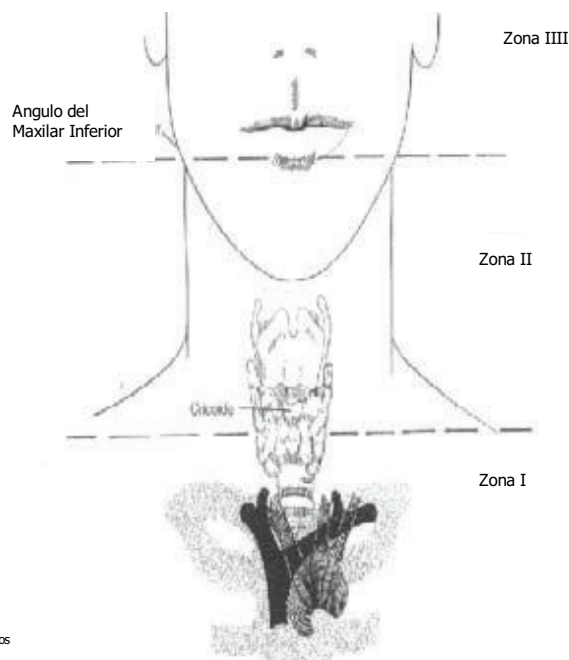


Figura N° 2.



No.6 LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO.

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico diagnóstico que consiste en la colocación de un catéter en cavidad abdominal e introducción de soluciones isotónicas dentro de ésta obteniendo el líquido de retorno para su análisis.

OBJETIVO

Evaluar presencia o ausencia de lesiones de órganos intrabdominales, generalmente posterior a traumatismo cerrado de abdomen.

INDICACIONES

- a) En trauma abdominal cerrado.
 - a.1 Signos y síntomas abdominales dudosos.
 - a.2 Sensorio alterado (injurias craneanas, intoxicados, drogas)
 - a.3 Lesiones raquimedulares (pérdida de sensibilidad abdominal).
- b) Shock postraumático inexplicado.
- c) Pacientes que requieren cirugía no abdominal después de múltiples traumas.
- d) Pacientes cuidadosamente seleccionados con heridas por arma blanca.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Colocación de sonda naso gástrica.
- b) Colocación de sonda Foley (descompresión vesical).
- c) Paciente en decúbito dorsal.
- d) Asepsia y antisepsia adecuada de región abdominal.
- e) Infiltración con anestésico local
- f) Incisión de 3-4 cm. en la línea media, 2-4 cm. bajo cicatriz infraumbilical
(supraumbilical en caso de traumatismo pélvico)
- g) Disección y hemostasia adecuada de tejido celular subcutáneo hasta la aponeurosis, incisión de 1 cm. en ésta para exposición del peritoneo.

- h) Pequeña incisión de peritoneo sosteniéndolo entre dos pinzas hemostáticas, verificándose la no inclusión de vísceras intrabdominales.
- i) Inserción de un catéter estándar para diálisis peritoneal a través del peritoneo en un ángulo de 45° dirigido hacia fosa ilíaca derecha.
- j) Aspiración con una jeringa de 10 ml a través del catéter peritoneal; sí el aspirado es sangre rutilante, bilis o contenido intestinal, el lavado es positivo, el procedimiento se interrumpe y el paciente se prepara para laparotomía.
- k) Cierre de peritoneo y aponeurosis con puntos separados de material sintético absorbible 2-0. Piel Nylon 3-0.
- l) Conexión de un set goteo endovenoso al catéter, introduciendo 1 lt de SSN o Lactato de Ringer a chorro.
- m) Movilización del paciente de un lado a otro, sí es posible.
- n) Bajar el set de goteo y el recipiente contenedor a nivel del piso, para que al menos 75% del líquido infundido dentro de la cavidad salga por mecanismo de sifón.
- o) Enviar al laboratorio líquido para análisis citoquímico.

**CRITERIOS PARA LAVADO PERITONEAL DIAGNOSTICO
POSTERIOR A TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO**

INDICADOR	POSITIVO	DUDOSO
Líquido aspirado: Sangre Líquido	Mayor de 10 ml. Contenido entérico	
Lavado: glóbulos rojos glóbulos blancos	Mayor de 100,000 mm ³ Mayor de 500 x mm ³	Mayor de 20,000 mm ³
Enzimas: Amilasa Fosfatasa Alcalina.	Mayor de 20ui/l y Mayor de 3 ui/l. (AMBOS CRITERIOS)	Menor de 20 ui/l ó Menor de 3 ui/l (SOLO UN CRITERIO)

- p) Otro criterio de positividad, salida de contenido del lavado a través de: tubo de toracostomía, heridas abdominales y sonda transuretral.
- q) Sí el lavado peritoneal no es concluyente se deja el catéter in situ y se repite el análisis 2-6 horas posteriores según condición y evolución del paciente.
- r) Remoción del catéter después de un adecuado fluido de retorno
- s) Cubrir con apósitos estériles pequeños.
- t) Toma completa de signos vitales.

OBSERVACIONES

Un lavado peritoneal negativo no descarta en su totalidad lesiones intrabdominales, sobretodo si son retroperitoneales.

Historia de múltiples cirugías abdominales, embarazo del tercer trimestre y obesidad mórbida contraindican el procedimiento.

COMPLICACIONES

Perforaciones viscerales y vasculares, infección.

RECOMENDACIONES

Utilizar la técnica abierta con visualización del peritoneo para evitar complicaciones.

En presencia de cicatriz supra-infraumbilical el abordaje debe realizarse en la fosa ilíaca izquierda.

Radiografías abdominales deben ser tomadas, cuando sean necesarias, previo al lavado para evitar confusión acerca del origen del aire intra-peritoneal.

No. 7 COLECISTOSTOMÍA DE EMERGENCIA

DEFINICIÓN

Es la exteriorización de la vesícula biliar por medio de una sonda.

OBJETIVOS

Drenar el contenido de la vesícula hacia el exterior ya sea en forma temporal o permanente.

INDICACIONES

1. Estado crítico de paciente que necesite un procedimiento rápido de drenaje sin comprometer su estabilidad hemodinámica.
2. Cambios inflamatorios que no permitan una visualización adecuada de las estructuras biliares.
3. Enfermedades concomitantes de base (cardíacas, pulmonares, metabólicas, etc.), que impidan la realización del procedimiento quirúrgico completo.
4. Obstrucción neoplásica del colédoco distal o duodenal no resecable.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Anestesia local, regional o general según estado del paciente.
2. Incisión subcostal directamente sobre la vesícula biliar o del borde del hígado
3. Localización del fondo de la vesícula
4. Sutura en bolsa de tabaco con seda 00 ó crómico 00 sobre fondo de la vesícula.
5. Incisión a través de la sutura.
6. Aspiración de bilis y extracción de cálculos mediante pinzas.
7. Es válido prolongar la incisión para introducir el dedo y palpar las paredes de la vesícula en busca de otros cálculos.
8. Se selecciona una sonda foley 16 a 18 Fr., o una sonda de pezzet de 16 a 18 Fr., la cual se introduce y se aprieta con la jarreta; puede colocarse una segunda sutura en bolsa de Jarreta para invertir doblemente el fondo vesicular.

9. Se extrae la sonda elegida a través de la pared abdominal mediante una herida separada de la propia incisión operatoria.

OBSERVACIONES

- La sonda de colecistostomía debe dejarse abierta para drenaje y al 7º u 8º día efectuar un colangiograma a través de la sonda para decidir la conducta adecuada.
- el procedimiento debe ser realizado técnicamente lo mejor posible para evitar cualquier complicación

COMPLICACIONES

1. Fugas biliares.
2. Formación de fístulas.
3. Bilioperitoneo.
4. Abscesos abdominales.

RECOMENDACIONES

- Evitar en lo posible realizar la colecistostomía en presencia de necrosis de la pared vesicular.
- El procedimiento debe acompañarse del uso de antibióticos.

No. 8 COLECISTECTOMIA DE EMERGENCIA

DEFINICIÓN

Es la ablación quirúrgica de la vesícula biliar.

OBJETIVOS

Erradicar un foco infeccioso u obstructivo localizado en la vesícula biliar.

INDICACIONES

- Colecistitis aguda.
- Piocolecisto.
- Hidrocolecisto.
- Gangrena de la pared de la vesícula.
- Perforación vesicular (cuando sea posible extirparla).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

COLECISTECTOMIA ABIERTA:

1. Bajo anestesia general o peridural, dependiendo del caso.
2. Incisión subcostal derecha o supraumbilical media hasta llegar a cavidad abdominal.
3. Se realiza exploración manual completa de hígado, estómago, intestino delgado, intestino grueso y pelvis cuando sea posible.
4. Se expone la vesícula biliar con un separador de hoja plana, aislando el resto de órganos con compresas húmedas.
5. Se coloca un Deaver contra el segmento medial del lóbulo izquierdo hepático para una mejor exposición.
6. Se visualiza adecuadamente el conducto y la arteria cística, reparándose ambos con ligadura de seda.
7. La arteria cística se corta previa ligadura doble con seda, tanto en sentido distal como proximal.

8. Se comienza a disecar el fondo de la vesícula de su lecho hepático, prosiguiendo hasta los conductos císticos y colédoco.
9. Se verifica que no hayan cálculos en el conducto cístico y, si los hay, deben pasarse a vesícula en forma retrógrada.
10. Se anuda el conducto cístico con seda proximal y distal y se corta mediante tijeras.
11. Se revisa si hay áreas sangrantes para hacer ligaduras o cauterización de ellas. Se verifica hemostasis del lecho hepático.
12. Se extraen instrumentos y compresas de la cavidad abdominal y se cierra por planos hasta piel.

COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA:

- a. Se realiza una incisión subumbilical corta en la piel y se introduce la aguja de Veress. Como alternativa, puede realizarse una incisión vertical justo a través del ombligo. Después de confirmar la entrada libre a la cavidad peritoneal, se insufla el gas para obtener un neumoperitoneo adecuado. El apoyo firme de la aponeurosis de la pared abdominal facilita la colocación segura de la aguja
- b. Una técnica abierta para lograr el acceso a la cavidad peritoneal evita la colocación ciega de la aguja para insuflación. La incisión se continúa bajo visualización directa a través de la aponeurosis y el peritoneo. Se colocan un trocar como tipo Hassan y la cánula a través de la abertura. La Cánula se fija con suturas a la aponeurosis y el collar de diámetro progresivo impide el escape del gas intraperitoneal.
- c. Se establece el neumoperitoneo con la entrada de gas hasta una presión intraperitoneal de 15 mmHg. Si se usó una aguja para insuflación, se introducen un trocar y una cánula de 10 mm en el ombligo.
- d. Se introduce el video laparoscopio a través de la cánula y se inicia la exploración. Los trócars adicionales se colocan bajo la visualización videolaparoscópica directa.
- e. Las posiciones habituales de los trócars para la colecistectomía laparoscópica incluyen un puerto umbilical de 10 mm. para el laparoscopio, uno epigástrico

de 10 mm. para los cirujanos y dos puertos laterales de 5 mm. Un puerto lateral se coloca en la línea media clavicular derecha, justo por abajo del reborde costal, y el otro en la línea axilar anterior derecha, a nivel del ombligo o por arriba de éste.

- f. Se toma el fondo de la vesícula biliar a través del puerto lateral más bajo (sino se puede por distensión de la vesícula debe de considerarse la descompresión por punción) y se desplaza en sentido cefálico por arriba del borde del hígado. Se retraen el infundíbulo hacia un lado a través del puerto en la línea media clavicular.
- g. La retracción lateral es crítica para lograr la exposición del triángulo de Calot. Se inicia la disección en la parte más alta de la vesícula biliar.
- h. Se disecciona de la unión del conducto cístico y la vesícula biliar. Debe verse con claridad cómo el cístico emerge conforme llega al cuello de la vesícula.
- i. Luego se colocan grapas en el cístico, proximal y distal.
- j. Se disecciona la arteria cística, se cierra con grapas y se corta.
- k. Los pliegues peritoneales anterior y posterior entre la vesícula y el hígado se cortan con un electrocauterio monopolar. La retracción lateral y medial alternante de la porción proximal de la vesícula facilita la exposición y la tensión necesarias.
- l. La vesícula biliar se libera del lecho hepático mientras se mantiene la retracción cefálica el fondo vesicular, la cual se ajusta según sea necesario.
- m. Antes de desprender por completo la vesícula, se revisa el lecho hepático y los muñones de la arteria y conducto císticos en busca de cualquier dato de hemorragia o derrame biliar.
- n. La vesícula desprendida se extrae por el puerto epigástrico.
- o. Se cierran heridas con material inabsorbible.

OBSERVACIONES

- Durante visualización de las estructuras debe decidirse el efectuar un colangiograma transoperatorio.
- En algunos casos será necesario el uso de técnica abierta para instalar el neumoperitoneo.

COMPLICACIONES

1. Sangramiento.
2. Bilioperitoneo.
3. Abscesos intra-abdominales.
4. Lesión iatrogénica de las vías biliares.
5. Lesión de órganos vecinos.
6. Cálculos residuales de colédoco.
7. Complicaciones inherentes al uso de co2 (embolismo gaseoso entre ellas).

RECOMENDACIONES

1. Es recomendación indispensable que la primera cirugía de vías biliares debe ser definitiva y lograr resolver todos los problemas que se presenten en ella.
2. Evaluar colangiograma transoperatorio y uso del dreno en los casos indicados tanto en colecistectomía abierta y laparoscópica.
3. Convertir la cirugía al presentarse dificultades en el procedimiento laparoscópico.
4. Lavar cavidad abdominal y recolectar cálculos derramados para extraerlos.

No. 9 EXPLORACIÓN DE COLÉDOCO.

DEFINICIÓN

Es la apertura quirúrgica del colédoco.

OBJETIVOS

Acceder a las vías biliares intra o extrahepáticas, en casos de obstrucción benigna o maligna.

INDICACIONES

- a) Toma de Colangiografía transcística que demuestre obstrucción de la bilis por cálculos o tumoraciones.
- b) Presencia de cálculos palpables en la vía biliar.
- c) Dilataciones o estrecheces del conducto colédoco.
- d) Cálculos pequeños en la vesícula con presencia de ictericia, en caso de no poder realizarse un colangiograma transoperatorio.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Se delimitan las estructuras anatómicas y se prepara el campo operatorio con ayuda de compresas húmedas y Deavers.
2. Se liberan adherencias de la región lateral a medial.
3. Pudiendo emplearse una aguja calibre 25 para aspirar y verificar que sea colédoco, si es necesario o si existen dudas.
4. Luego se realiza maniobra de Kocher amplia, lo cual permite palpar el colédoco retropancreático y sirve de guía para la inserción subsiguiente de instrumentos.
5. Se colocan dos puntos de referencia con Seda gastrointestinal en la parte anterior del colédoco para prácticas la coledocotomía en el sitio escogido, distal al cístico.
6. Se abre el conducto colédoco en sentido longitudinal, aproximadamente uno a dos centímetros.
7. Debe disponerse de succión y material para toma de muestra de bilis.

8. Se introduce sonda nelaton o de alimentación de un calibre adecuado al colédoco, conectado a jeringa de veinte cc. con suero fisiológico para hacer lavado proximal y distal a la coledocotomía.
9. Si los cálculos son visibles se sacan con pinza extractora de cálculos.
10. Se realiza nuevo lavado del conducto.
11. Se procede a colocar Sonda "T" 14 ó 16 Fr., la cual se fija con material inabsorbible 000 ó 0000, con puntos separados, cuidando que no queden sitios de fuga.
12. Se toma colangiograma transoperatorio para asegurarse que la vía biliar se encuentre libre de obstrucciones.
13. Se saca sonda "T" por contrabertura en piel de la región inferior a la herida operatoria.
14. Se fija sonda a piel.
15. Se cierra herida operatoria por planos.
16. Si se cuenta con coledoscopia este deberá utilizarse luego de la coledocotomía y lavado de las vías biliares.

OBSERVACIONES

- a. Deben usarse sondas T (tubo de Kehr) adecuadas al grosor del colédoco.
- b. No manipular en presencia de secreción purulenta (toma de colangiograma transoperatorio, etc.).
- c. Uso de antibióticos.
- d. Evaluar uso de dreno.

COMPLICACIONES

1. Sangramiento
2. Bilioperitoneo
3. Abscesos intra-abdominales
4. Lesión iatrogénica de las vías biliares
5. Lesión de órganos vecinos
6. Cálculos residuales de colédoco

7. Fístulas biliares
8. Sepsis.

RECOMENDACIONES

1. La exposición del campo quirúrgico debe ser la adecuada para trabajar en la vía biliar.
2. Siempre es recomendable pedir ayuda u opinión a otro cirujano para resolver el problema, en caso de dificultades en el transoperatorio.
3. No manipular con instrumentos rígidos por el riesgo de perforación.
4. Tratar de que el acto quirúrgico sea el definitivo para resolver el problema.

No. 10 COLANGIOPANCREATOGRAFÍA
ENDOSCÓPICA RETRÓGRADA
(E. R. C. P. ó C. P. R. E.)

DEFINICIÓN

Es un procedimiento endoscópico que ayuda en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades en las vías biliares y páncreas.

OBJETIVOS

- a) Lograr un abordaje mínimamente invasivo del árbol biliopancreático.
- b) Obtener precisión en el diagnóstico de enfermedades a este nivel.
- c) Lograr tratamiento de enfermedades primarias y complicaciones post-quirúrgicas.
- d) Solucionar problemas con menor morbi-mortalidad que la cirugía abierta.
- e) Mejorar calidad de vida en pacientes con cáncer.
- f) Disminuir costos a la Institución mediante reducción de cirugías y estancia hospitalaria.

INDICACIONES

- 3. Ictericias obstructivas en estudio
- 4. Colelitiasis y sospecha de coledocolitiasis
- 5. Coledocolitiasis primaria, secundaria y residual
- 6. Cálculos gigantes de vías biliares
- 7. Cálculos intrahepáticos
- 8. Complicaciones post-quirúrgicas
- 9. Fístulas biliares internas y externas
- 10. Estenosis benignas y malignas de la vía biliar
- 11. Manejo paliativo en cáncer avanzado
- 12. Preparación para cirugía definitiva en patología benigna y maligna
- 13. Pancreatitis de origen biliar

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento se realiza dentro de una sala de rayos X dotada con fluoroscopia, esto permite la visualización dinámica de cada movimiento y la manipulación instrumental dentro de la vía biliar, a la vez se toman radiografías. La herramienta o instrumento de trabajo es un endoscopio flexible de fibra óptica o de video, diseñado para el paso libre por el esófago y estómago, dotado de comandos que ayudan a trabajar dentro del duodeno, específicamente en la ampolla de Váter. A través de él pueden introducirse catéteres, papilótomos, canastillas, balones, endoprótesis u otros accesorios, que permiten ejecutar acciones terapéuticas en el acto.

Una vez canulada la papila u ampolla de Váter con un catéter diagnóstico, se inyecta material de contraste dentro de la vía biliar o el páncreas y de confirmarse el diagnóstico, por ejemplo litiasis, se procede a realizar papilotomía, seguida de la exploración instrumental.

El E.R.C.P., es un estudio que tiene duración promedio de 15 a 90 minutos, se realiza con anestesia local en orofaringe y bajo sedación consciente suministrada por un anesthesiólogo o técnico en anestesia. El paciente es colocado en decúbito ventral y lateral izquierdo; es vigilado durante todo el procedimiento con monitoreo humano e instrumental, además se le proporciona una fuente de oxígeno.

OBSERVACIONES

1. Pacientes con coledocolitiasis: ésta puede ser resuelta en más del 90% de los casos por vía endoscópica.
2. ERCP previo a cirugía biliar: permite hacer un mapa de la vía biliar antes de la cirugía, facilitando al cirujano el procedimiento quirúrgico. Una vez que la vía biliar se encuentra limpia y libre de cálculos, el cirujano puede optar por cirugía laparoscópica en lugar de un procedimiento abierto o convencional.
3. Manejo de cálculos residuales: muchos pacientes ya -operados- son portadores de cálculos residuales con o sin "tubo en T" son beneficiados por el ERCP o la extracción percutánea, evitando la reintervención quirúrgica y sus probables complicaciones

4. Cáncer de vía biliar: la mayoría de tumores de vesícula, páncreas y vías biliares, se encuentran avanzados al momento de hacer el diagnóstico; en estas condiciones la mayoría de intervenciones quirúrgicas son paliativas y van destinadas a derivar la bilis hacia el exterior mediante una sonda en T ó hacia el interior del tubo digestivo (derivación biliodigestiva). Mediante ERCP puede ofrecerse excelente paliación colocando “stents” o “endoprótesis” dentro de la vía biliar obstruida de tal forma que se logra un by-pass interno de la bilis hacia su cauce natural – el duodeno.
5. Disfunción del Esfínter de Oddi y Pancreatitis: hay pacientes portadores de patología litiásica crónica, con migración de cálculos desde colédoco al duodeno; las consecuencias de esto son las papilitis estenosantes, disfunción del esfínter de Oddi y cálculos enclavados. Las manifestaciones clínicas varían desde pancreatitis agudas o crónicas, hasta alteraciones de las pruebas hepatopancreáticas. Mediante cirugía es muy difícil obtener el diagnóstico y resultado satisfactorio. El ERCP permite observar directamente la papila y sus características (tamaño, inflamación, hiperemia, apertura o no del ostium, etc.); además se obtienen imágenes radiológicas características de la patología. En estos casos una papilotomía endoscópica amplia es el tratamiento de elección.

COMPLICACIONES

- a) Hemorragia, generalmente en el sitio de papilotomía
- b) Infección, es decir una colangitis post ERCP por inadecuado e insuficiente drenaje de bilis.
- c) Pancreatitis que puede ser Idiopática, por reacción al material de contraste o por arrastre de bacterias hacia Ducto pancreático.
- d) Perforación intestinal, generalmente hacia el retroperitoneo, a consecuencia de la papilotomía y paso de guías o catéteres.
- e) Muerte.

RECOMENDACIONES

El manejo inicial de cualquier complicación debe ser conservador, incluso si se sospecha perforación. Estas por ser puntiformes y retroperitoneales, son aisladas rápidamente y responden al manejo médico. La mortalidad se encuentra relacionada a la gravedad de la enfermedad, patologías concomitantes y al grado de complicación.

No.11 ESFINTEROTOMÍA ANAL LATERAL INTERNA

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico dirigido a seccionar parcialmente el esfínter anal interno.

OBJETIVOS

Disminuir o eliminar la hipertonía esfinteriana, lo que permite la cicatrización de una fisura y aliviar el dolor.

INDICACIÓN

Fisura anal crónica, acompañada de dolor intenso o Incapacitante.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

TÉCNICA ABIERTA:

1. Anestesia regional.
2. Posición del paciente: En Navaja Sevillana o litotomía.
3. Antisepsia de región anoperineal con cualquiera de las siguientes: solución yodada, clorhexidina, cefiran. Colocación de campos estériles.
4. Dilatación digital suave del conducto anal.
5. Anoscopía (sirve para evaluar las estructuras del conducto).
6. Incisión longitudinal de aproximadamente 2 a 2.5 cm. en la zona lateral (izquierda o derecha) del anodermo.
7. Identificar el esfínter interno y exponerlo mediante elevación con pinza hemostática curva.
8. Sección del esfínter de 0.5 a 1 cm. de longitud en todo su espesor.
9. Hemostasia, la incisión se deja abierta.
10. Colocación de apósito.

OBSERVACIONES

- a. La esfinterotomía puede acompañarse de resección de la fisura (fisurectomía) en presencia de colgajo cutáneo (hemorroide centinela) y papila anal aumentados de tamaño en forma considerable, sospecha de neoplasia o enfermedad inflamatoria de recto.
- b. No utilizar mecha o apósitos intraanales al finalizar cirugía.

COMPLICACIONES

Incontinencia anal, hemorragia, formación de seno o fístula anoperineal, infección de sitio quirúrgico, retención urinaria, recurrencia de la fisura.

RECOMENDACIONES

La esfinterotomía anal debe ser practicada por el Cirujano General debidamente adiestrado o por el Coloproctólogo.

No.12 REPARO DE LESIONES ESOFÁGICAS.

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico mediante el cual dos extremos del esófago (de un segmento resecado) son unidos mediante sutura manual o mecánica.

OBJETIVOS

Reparar, derivar o restaurar la continuidad del tracto esofágico posterior a un trauma.

INDICACIONES

- a) Perforaciones iatrogénicas.
- b) Perforaciones espontáneas.
- c) Traumatismo esofágico (abierto o cerrado).
- d) Obstrucción.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ANASTOMOSIS ESOFÁGICA CERVICAL:

La incisión en collar es preferible para abordar lesiones con entrada y salida en el cuello o cuando se necesita un abordaje bilateral; una incisión oblicua a lo largo del músculo esternocleidomastoideo es preferible cuando existe sospecha de lesión vascular. Debe realizarse debridamiento cuidadoso de tejido desvitalizado, colocando una sonda nasogástrica hacia el extremo distal.

- a) Sutura Monoplano: Se sutura con puntos continuos de monofilamento inabsorbible (polipropileno) o monofilamento absorbible (Maxon), tomando el plano muscular y la mucosa en un solo tiempo y realizando un punto de anclaje a la mitad de la circunferencia para evitar la estrechez.
- b) Sutura en dos planos: Se sutura con puntos continuos de material absorbible (ácido poliglicólico o poliglactin) en el plano mucoso y luego puntos separados o continuos en el plano muscular con material inabsorbible (polipropileno o seda).

Puede interponerse un colgajo muscular pediculado entre el sitio de la anastomosis y la traquea para disminuir el riesgo de fístula traqueo-esofágica. Debe utilizarse drenaje del área cervical con dreno blando tipo Penrose o rígido de sistema cerrado. Cierre de herida por planos.

ANASTOMOSIS ESOFÁGICA TORÁCICA:

La incisión indicada para acceso al esófago torácico en el tercio superior y medio es una toracotomía antero lateral derecha y para el tercio inferior es una toracotomía antero lateral izquierda.

Semejante a las anastomosis del área cervical, las del esófago torácico pueden manejarse con sutura monoplano o en dos planos con las mismas suturas y puntos descritos; puede utilizarse un parche de pleura o diafragma para reforzar la anastomosis.

El drenaje en esta zona se realiza con un tubo de toracostomía (ver guía respectiva). El cierre de la incisión se describe en la guía de toracotomía.

ANASTOMOSIS ESOFÁGICA ABDOMINAL:

La incisión es una celiotomía en la línea media siguiendo los mismos pasos del esófago cervical y torácico, tanto en técnica monoplano o dos planos.

Puede ser utilizada la técnica con sutura mecánica realizando una incisión de 2-3 cm en la cara anterior del estómago por debajo de la unión esofagogástrica. Se realiza jarreta con sutura monofilamento en ambos extremos esofágicos, los cuales contienen los yunques de una engrapadora circular No. 25. Se aproximan ambos extremos activando el mecanismo de engrapadora, se retira ésta y se cierra la incisión del estómago; debe colocarse sonda nasogástrica para descompresión y un dreno blando ancho. El cierre de la cavidad abdominal es en la forma usual.

REPARO PRIMARIO DEL ESÓFAGO:

En heridas pequeñas y con daño tisular localizado debe realizarse sutura simple en uno o dos planos con los materiales sugeridos anteriormente acompañado de sonda descompresiva y drenaje.

PROCEDIMIENTOS DERIVATIVOS:

En casos de lesión esofágica cervical con destrucción extensa de éste o tejido desvitalizado que al ser eliminado por debridamiento cause acortamiento importante del esófago debe realizarse una esofagostomia para derivación de secreción salival en el extremo proximal y el extremo distal puede manejarse de dos maneras:

- a) exteriorización completa por estoma.
- b) oclusión por sutura o engrapadora mas gastróstomia.

OBSERVACIONES

El uso de dispositivos para derivación de secreción salival tales como tubos de Kehr o sondas de látex no esta indicado.

COMPLICACIONES

- a) Fuga anastomotica.
- b) Infección del sitio quirúrgico.
- c) Fístulas traqueoesofágicas.
- d) Fístulas esófagocutáneas.
- e) Estenosis.
- f) Mediastinitis.
- g) Empiema.
- h) Sepsis.
- i) Neumonía.

RECOMENDACIONES

Se recomienda el manejo conjunto con cirujano experimentado y en casos de lesiones esofágicas torácicas, se recomienda íterconsulta con el cirujano torácico

No 13. HEMORROIDECTOMIA.

DEFINICIÓN

Resección quirúrgica de los cojinetes hemorroidales.

OBJETIVO

La eliminación del tejido hemorroidal enfermo interno o externo, así como de la mucosa rectal redundante, sin interferir con la función del aparato esfinteriano, procurando lograr una cicatrización adecuada que permita mantener un conducto anal que no ocasione molestias para la defecación.

INDICACIONES

- a) Hemorroides mixtas con síntomas incontrolables de dolor, hemorragia o prolapso de la mucosa rectal.
- b) Trombosis hemorroidal múltiple.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Anestesia regional (bloqueo subaracnoideo o epidural), anestesia general.
- b) Posición del paciente: Navaja Sevillana (decúbito prono o ventral) o posición de litotomía.
- c) Anoscopia: para evaluar cuantos cojinetes serán resecaos.
- d) Se colocan pinzas hemostáticas sobre el cojinete a reseca una en anodermo y otra en la mucosa, las cuales se fraccionan hacia fuera.
- e) Se liga el pedículo con sutura de material absorbible (Catgut crómico 2-0 con aguja T-5 o SH).
- f) Incisión mucocutánea elíptica angosta sobre los cojinetes.
- g) Disección cortante a partir de la porción externa hasta llegar a 0.5 cm del pedículo hemorroidal, el cual se reseca.
- h) A continuación se cierra la mucosa mediante sutura continua iniciando a nivel del pedículo hasta llegar a la línea anorectal.
- i) Hemostasia de punto sangrante y regularización de los bordes de la incisión cutánea, dejando el anodermo abierto.

- j) Este procedimiento se practica con la misma técnica en los cojinetes planificados a reseca que generalmente son dos derechos y uno izquierdo.
- k) Colocación de apósito anal lubricado al terminar la cirugía.

OBSERVACIONES

- a) Una variante de la técnica descrita consiste en ligar el pedículo hemorroidal una vez disecado todo el cojinete.
- b) Evitar el uso excesivo del electrocauterio.
- c) Dejar puentes de piel de por lo menos 8 a 10 mm. de ancho entre las incisiones.
- d) En caso de trombosis hemorroidal única se practicará drenaje del hematoma subcutáneo bajo anestesia local.
- e) No utilizar mecha o apósitos intra-anales al finalizar cirugía.
- f) Todo tejido reseca debe ser enviado a estudio histopatológico.

COMPLICACIONES

- a) Hemorragia.
- b) Formación de absceso.
- c) Estenosis.
- d) Fisura.
- e) Incontinencia.
- f) Retención aguda de orina.
- g) Trombosis hemorroidal externa.
- h) Fístula anoperineal, rectoprostática, rectovaginal.

RECOMENDACIONES

Los pacientes con trombosis hemorroidal múltiple o masiva deben ser operados por el Cirujano General debidamente adiestrado o por Coloproctólogo.

No. 14 PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO PARA LA ÚLCERA GASTRODUODENAL PERFORADA

DEFINICIÓN

Procedimiento para reparar la úlcera gastroduodenal perforada.

OBJETIVOS

- Cierre de la perforación.
- Disminución del inóculo mediante lavado.
- Clasificación histológica de la úlcera.
- Evitar úlceras recurrentes.

INDICACIONES

- a) Perforación de úlcera duodenal evidente clínicamente.
- b) Contaminación peritoneal, hasta peritonitis.
- c) Evitar recurrencias de úlceras.
- d) Diferenciar úlceras duodenales o gástricas de lesiones malignas.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Anestesia General En Posición Decúbito Dorsal
2. Incisión Supra-Infraumbilical Hasta Cavidad
3. Identificación Del Sitio De La Úlcera Perforada
4. Debridamiento Mecánico Y Toma De Biopsia
5. Se Sutura Con Puntos De Seda 2-0 Ó 3-0 En Un Plano
6. Se Coloca Parche De Epiplón Vecino Con Pedículo Vascular Y Se Fija Con Puntos De Seda 2.0 Ó 3.0 Sobre Úlcera Reparada.
7. Se realiza limpieza meticulosa de la cavidad peritoneal con aspiración de espacios retrohepático, suprahepático, periesplénico y retrogástrico; luego las fosas paracólicas y el interior de la pelvis
8. En caso de úlcera antral grande que no permita reparo, deberá realizarse antrectomía y reconstrucción tipo Billroth II. Efectuar

vagotomía troncular si la cavidad abdominal presenta poca contaminación.

9. Cierre de cavidad por planos hasta piel.

OBSERVACIONES

- Debe tenerse especial cuidado en el manejo de los líquidos para evitar la oliguria y mantener una perfusión tisular óptima
- El procedimiento quirúrgico dependerá grandemente del estado del paciente, enfermedades concomitantes y la edad del paciente
- Debe tenerse en cuenta el Helicobacter Piloni en la etiología ulcerosa

COMPLICACIONES

1. Abscesos intrabdominales.
2. Ulceras recurrentes.
3. Abscesos retroperitoneales.
4. Dehiscencia de aponeurosis.
5. Sepsis.

RECOMENDACIONES

- ☞ Cerrar la incisión en un plano incorporando aponeurosis y peritoneo.
- ☞ Si la contaminación y la sepsis intraabdominal es importante se recomienda dejar piel y celular subcutáneo abiertos.
- ☞ Uso de antibióticos adecuados para combatir infección.
- ☞ La debridación y lavado enérgico es más importante que cualquier antibiótico o antiséptico agregado al líquido de lavado.
- ☞ No se recomienda el uso de lavados en drenos de diálisis.
- ☞ Evitar el uso de duodenostomía.
- ☞ Si se decide colocar drenos se deberá utilizar de sistema cerrado.
- ☞ No olvidar colocar sonda naso-duodenal pasada del reparo para descompresión.
- ☞ No se recomienda la técnica de abdomen abierto.

No. 15 DRENAJE DE ABSCESOS ANORECTALES.

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico que permite drenar una colección purulenta localizada en la región anoperineal.

OBJETIVO

Eliminar la fuente de infección y evitar su progresión.

INDICACIONES

Presencia de absceso en la región anoperineal.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Anestesia regional (bloqueo subaracnoideo o epidural) o general.
- b) Posición del paciente: Navaja Sevillana (decúbito prono o ventral) o en posición de litotomía.
- c) Localización del absceso mediante palpación cuidadosa de la región anoperineal o por anoscopía.
- d) Incisión de aproximadamente de 2 a 3 cm. sobre el absceso lo mas cerca posible del ano que permita la introducción del dedo índice lo que sirve para evaluar el tamaño de la cavidad, garantizar un drenaje completo y asegurar que no existen cuerpos extraños.
- e) Se toma muestra de la pared interna del absceso para cultivo de macerado de tejido.
- f) Sí se identifica una comunicación clara con el ano, deberá destecharse todo el trayecto fistuloso (Fistulotomía).
- g) Las incisiones deben dejarse abiertas y se cubren con apósito.

OBSERVACIONES

- a) Sí se demuestra afección bilateral (abscesos en herradura) se realiza una incisión en cada fosa isquiorectal sobre la colección purulenta y otra en la comisura posterior que incluya el esfínter interno, con el objeto de drenar el espacio post anal profundo.
- b) Los abscesos del conducto anal deberán drenarse hacia el canal anal para evitar la formación de una fístula compleja.

COMPLICACIONES

- a) Recurrencia.
- b) Fascitis necrotizante.
- c) Incontinencia anal.
- d) Formación de fístula anoperineal.

RECOMENDACIONES

- a) Es importante eliminar los tabiques dentro de la cavidad del absceso para evitar Drenaje incompleto del mismo.
- b) Los abscesos en Herradura y los Supraelevadores deberán ser drenados por el cirujano coloproctologo.
- c) Debe evitarse el uso de mechas, drenos blandos y tubos de drenaje.

No. 16 ILEOSTOMIA

DEFINICIÓN

Exteriorización quirúrgica del ileon a través de pared abdominal.

OBJETIVO

- a) Establecer una vía alterna para el paso del contenido intestinal.
- b) Como procedimiento descompresivo.

INDICACIONES

- a) Perforación de Colon derecho con peritonitis generalizada (Diverticulitos, Neoplasia, enfermedades inflamatorias, traumatismos).
- b) Cuando se requiera Colectomía Total (Colon tóxico, complicaciones de Colitis Ulcerosa, Hemorragia digestiva inferior severa sin identificación del sitio sangrante).
- c) Protección de sutura distal.
- d) Obstrucción por Neoplasia distal irresecable.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

GENERALIDADES.

- a) El estoma debe colocarse en el cuadrante inferior derecho del abdomen a través del músculo recto abdominal, por debajo del ombligo.
- b) No debe quedar cerca de eminencias óseas, pliegues cutáneos, cicatrices y sitios de drenos.
- c) El sitio de exteriorización debe ser fácilmente accesible y visible al paciente.
- d) No exteriorizar el asa intestinal en la incisión de laparotomía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE ILEOSTOMIA TERMINAL.

- a) Anestesia general o epidural.
- b) Incisión cutánea circular de aproximadamente de 2 cm. de diámetro en el sitio asignado hasta llegar a la vaina anterior del recto abdominal, la cual se incide en cruz en una longitud de aproximadamente de 3 a 4 cm.

- c) Separación del músculo recto abdominal en dirección de sus fibras con pinza hemostática curva hasta exponer la vaina posterior del recto la cual se incide en forma transversal, incluyendo el peritoneo.
- d) El orificio de la pared abdominal debe permitir la entrada de dos dedos en forma fácil.
- e) Se extrae un segmento del Ileon terminal de 4 a 6 cm. De longitud a través de la incisión cutánea. Luego se sutura el mesenterio ileal a la pared anterior del abdomen (Catgut crómico 2-0 ó Ácido Poliglicólico 3-0) para cerrar la corredera adyacente al estoma.
- f) Se practica cierre de la incisión de laparotomía.
- g) Se madura la Ileostomía suturando la dermis de la piel periestomal a todo el espesor del extremo abierto de la pared del Ileon, mediante 6 a 8 puntos simples (Crómico 2-0) que permita la eversión completa intestinal quedando una Ileostomia que sobresale 2 a 3 cm.
- h) Colocación de una bolsa recolectora para Ileostomia inmediatamente de terminado el procedimiento.

TÉCNICA QUIRÚRGICA DE ILEOSTOMIA EN ASA.

- a) El tipo de anestesia, el sitio de exteriorización en la pared abdominal, la incisión y el abordaje, se hará con igual técnica ya descrita para la Ileostomia terminal.
- b) El asa de Ileon se extrae por la abertura de la pared abdominal, evitando rotarla y se coloca un bastoncillo de plástico o silicón a través de una ventana en el mesenterio. El asa aferente debe quedar en dirección cefálica y el asa eferente en dirección caudal, con el bastoncillo en dirección horizontal.
- c) Una vez expuesto el Ileon se realiza una incisión transversa en el borde antimesenterico a 1 cm. de la piel, seccionando cuatro quintas partes de la circunferencia del intestino. Esto permite la eversión del asa próximal.
- d) Luego se madura suturando la dermis de la piel a todo el espesor de la pared intestinal mediante puntos separados con Crómico 2-0 de tal manera que el

asa intestinal quede evertida y que sobresalga 2 a 3 cm. sobre la piel periestomal.

- e) Se aplica inmediatamente una bolsa recolectora para ileostomia.

OBSERVACIONES

- a) No es necesario fijar la capa seromuscular a la aponeurosis o al peritoneo.
- b) Para evitar la necrosis parcial o completa, es indispensable no reseca grasa o mesenterio que rodea los bordes del ileon, estos deberán acomodarse en el tejido celular subcutáneo.
- c) Cuando el cirujano sospeche la posibilidad de realizar una ileostomia es conveniente marcar el sitio de exteriorización antes de iniciar la cirugía.

COMPLICACIONES

Médicas: flatulencia, diarrea, irritación de la piel, deshidratación, hiponatremia, cálculos urinarios (3 al 13%), coledocistitis (30%), obstrucción intestinal.

Quirúrgicas: hemorragia, isquemia, retracción, estenosis, absceso de pared abdominal, prolapso, fístula entero-cutánea, hernia paraostomal, etc.

RECOMENDACIONES

Los pacientes con ileostomia tardan en adaptarse a su nueva condición debido a factores psicológicos y a las molestias que les ocasiona el mal cuidado de su ostomia. Es de vital importancia tener contacto con estos pacientes por lo que recomendamos sean manejados por personal capacitado para el manejo de estomas (Terapeuta Enterostomal, Asociación de Ostomizados).

No. 17 COLOSTOMIA

DEFINICIÓN

Exteriorización quirúrgica a través de la pared abdominal de un segmento del colon.

OBJETIVO

- a) Derivar contenido fecal.
- b) Con fines descompresivos.

INDICACIONES

- a) Perforación de Colon con peritonitis generalizada (Diverticulitis, Enfermedades Inflamatorias, Neoplasias, Traumatismos).
- b) Obstrucción colónica distal (Cáncer anorectal, cervicouterino, prostático, Diverticulosis).
- c) Traumatismo perineal severo.
- d) Dehiscencia de anastomosis.
- e) Vólvulos del sigmoide con compromiso vascular.
- f) Infecciones extensas de la región perineal (Síndrome de Fournier o Fascitis Necrotizante).
- g) Proctitis por radiación con hemorragia incontrolable.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

GENERALIDADES.

- a) El segmento del colon elegido puede exteriorizarse en cuales quiera cuadrantes del abdomen aunque se prefieren los inferiores sobre todo para colostomías permanentes.
- b) En pacientes parapléjicos, obesos o que permanezcan en sillas de ruedas se recomienda la exteriorización en los cuadrantes superiores.
- c) Evitar prominencias óseas (lejos de la cresta ilíaca, bordes costales y sínfisis del pubis).
- d) Evitar cicatriz umbilical, cualquier pliegue, surco o cicatriz abdominal.

- e) Una fístula mucosa debe estar al menos a 5 cm. de un estoma funcional.
- f) Radio mínimo de piel sana 5 cm.
- g) Evitar un estoma en la incisión quirúrgica de una laparotomía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA COLOSTOMIA TERMINAL.

- a) Anestesia general o regional.
- b) Incisión cutánea circular de aproximadamente 3 cm hasta llegar a la vaina anterior del músculo recto abdominal el cual se incide en cruz en un longitud de aproximadamente de 3 a 4 cm.
- c) Separación de músculo recto abdominal en dirección de sus fibras con pinzas hemostáticas curvas hasta exponer la vaina posterior del recto, la cual se incide en forma transversal incluyendo el peritoneo.
- d) El orificio de la pared abdominal debe de permitir el paso de dos dedos fácilmente.
- e) Después de la movilización adecuada del Colon, se extrae el extremo cerrado a través del orificio de la pared abdominal, evitando torsiones, acodamiento o tensión.
- f) Se cierran los defectos pequeños en la corredera paracólica entre el mesenterio colónico y la pared lateral del abdomen. No obstante es mejor dejar abierto los defectos mesentéricos grandes a un lado de la Colostomía.
- g) Cierre de la incisión de laparotomía.
- h) Se madura el extremo del intestino suturando todo el espesor del Colon a la piel mediante 6 a 8 puntos simples de Crómico 2-0 de tal manera que permita la eversión del estoma.
- i) Inmediatamente se coloca una bolsa recolectora para Colostomía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA COLOSTOMIA EN ASA.

- a) El tipo de anestesia, el sitio de exteriorización de la pared abdominal, la incisión y el abordaje de la cavidad, se practicará con la misma técnica ya descrita para la Colostomía terminal.

- b) Una vez movilizada en forma adecuada el segmento del Colon, se extrae el asa a través del orificio de la pared abdominal, evitando torsiones, acodamiento o tensión, y se coloca un bastoncillo de goma, vidrio o silicón a través de una ventana en el mesenterio.
- c) El asa aferente debe quedar en dirección cefálica y el eferente en dirección caudal, con el bastoncillo en dirección horizontal.
- d) Cierre de la incisión de laparotomía.
- e) Para madurar la Colostomia, se practica una incisión longitudinal en el borde antimesenterico del asa hasta un cm de la piel.
- f) Luego se sutura todo el espesor de la pared del Colon a la piel mediante 6 a 8 puntos simples de Cromico 2-0 de tal manera que la pared colonica quede evertida.
- g) Inmediatamente se coloca una bolsa recolectora para Colostomia.

OBSERVACIONES

- a) No es necesario fijar la capa seromúscular del Colon a la aponeurosis o al peritoneo.
- b) Para evitar necrosis parcial o completa del intestino exteriorizado, es indispensable no reseca grasa o mesenterio que rodea los bordes. Estos se deberán acomodar en el tejido celular subcutáneo.
- c) Es importante marcar el sitio de exteriorización en la piel antes de la cirugía si se piensa confeccionar una Colostomia.
- d) El retiro del bastoncillo utilizado en la Colostomia en asa podrá retirarse 7 a 10 días después de la cirugía.
- e) No usar material absorbible para suturar la pared del colon a piel.

COMPLICACIONES

- a) Hemorragia.
- b) Isquemia.
- c) Necrosis.
- d) Retracción.

- e) Estenosis.
- f) Infección de la piel periestomal.
- g) Absceso de cavidad o pared abdominal.
- h) Prolapso.
- i) Hernia paraestomal.
- j) Fístula entero-cutánea.

RECOMENDACIONES

Todo paciente portador de una Colostomía tiene que recibir cuidados especializados por personal capacitado para el manejo de estomas (Terapeuta Enterostomal, Asociación de Ostomizados).

No. 18 EXPLORACIÓN LOCAL DE HERIDAS **DE ABDOMEN EN EMERGENCIA**

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico diagnóstico, que consiste en exploración y ensanchamiento bajo anestesia local de heridas superficiales potencialmente penetrantes.

OBJETIVO

Descartar heridas penetrantes de abdomen, flancos o parte inferior de espalda.

INDICACIONES

Lesiones punzantes y cortantes de la pared abdominal anterior, flancos y parte inferior de la espalda aparentemente superficiales.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Exposición y preparación del sitio de la injuria con adecuada antisepsia de piel.
- b) Cubrir área afectada con apósitos estériles.
- c) Infiltración del sitio injuriado con anestésico local
- d) Abrir con bisturí lo suficiente para una completa exposición del tracto de la herida (auxiliándose de separadores pequeños cuando sea necesario), hemostasia cuidadosa.
- e) Sí es visualizado el final del trayecto y no se detecta penetración de la cavidad abdominal, la herida será debridada e irrigada con SSN y cerrada.
- f) Sí el fin del trayecto no es visualizado o sí hay rotura peritoneal evidente, debridamiento y cierre; para posteriormente practicar laparotomía exploradora u otro procedimiento diagnóstico.

OBSERVACIONES

Sí la exploración local es positiva y persiste duda de injuria intrabdominal, se pueden efectuar otros procedimientos diagnósticos, por ejemplo:

- a) Lavado Peritoneal Diagnóstico.
- b) Ultrasonografía
- c) Pielograma endovenoso.
- d) Arteriografía.
- e) Tomografía Axial Computarizada.

Se debe instaurar inmunización antitetánica.

COMPLICACIONES

- a) Hemorragia de vasos superficiales.
- b) Infección.
- c) Falsos negativos.

RECOMENDACIONES

1. Cuando existan indicaciones claras para exploración abdominal, no efectuar exploración de heridas.
2. Nunca explorar heridas anteriores o posteriores torácicas.
3. No explorar heridas por arma de fuego.
4. Descripción adecuada de la injuria inicial previa al procedimiento, para efectos médico legales.

No. 19 COLECISTOSTOMIA PERCUTÁNEA.

DEFINICIÓN

Es una modalidad de colecistostomía a través de una sonda bajo control ultrasonográfico, fluoroscópico o tomográfico

OBJETIVOS

Drenaje del contenido de la vesícula biliar hacia el exterior.

INDICACIONES

1. Pacientes que por su condición no puedan operarse bajo anestesia general o raquídea.
2. Descomprimir la vesícula.
3. Tomar muestras para cultivos.
4. Obtener un mapeo de la vesícula y las vías biliares cuando es posible.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Asepsia y antisepsia en decúbito dorsal.
2. Anestesia local en piel y celular subcutáneo.
3. A través de una aguja guía se introduce una sonda de drenaje de 6-10 fr. En sitio de vesícula o colección localizada por Ultrasonografía o Fluoroscopia.
4. Se aspira líquido y se mandan muestras a laboratorio.
5. Se extrae aguja y se fija sonda a piel.

OBSERVACIONES

1. Al sexto día se puede tomar colangiografía para observar calibre y/o presencia de cálculos residuales.
2. La sonda se puede mantener de cuatro a seis semanas, o a criterio del médico tratante, según diagnóstico.
3. Ultrasonografía para verificar presencia de colecciones.
4. En caso de obstrucción parcial o total de la sonda o catéter, hacer lavado a través de ella por el médico tratante.

COMPLICACIONES

1. Hemorragia.
2. Perforación de vísceras cercanas.
3. Formación de abscesos.
4. Fístulas biliares.
5. Bilioperitoneo.

RECOMENDACIONES

1. Este procedimiento no se debe de realizar ante la sospecha de perforación o gangrena de la pared vesicular.
2. Debe mantenerse una actitud quirúrgica expectante posterior al procedimiento, para detectar cualquier complicación y tomar la conducta quirúrgica adecuada.
3. La colecistostomía percutánea debe efectuarse en los casos en los que no sea posible otro acto quirúrgico más completo.

No. 20 TORACOSTOMIA EN UNIDAD DE EMERGENCIA.

DEFINICIÓN

Exteriorización de la cavidad pleural a través de la pared torácica por medio de un tubo.

OBJETIVO

- a) Drenar contenido líquido o gaseoso de la cavidad torácica, por gravedad, succión o gradiente de presión.
- b) Expandir el pulmón colapsado para estabilizar la ventilación.
- c) Establecer la presión negativa del tórax.

INDICACIONES

- a) Neumotórax a tensión.
- b) Neumotórax que compromete el estado ventilatorio.
- c) Hemotórax que borra el ángulo costo frénico en paciente hemodinámicamente estable
- d) Hemoneumotórax con colapso pulmonar parcial o total.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a) Colocar al paciente en posición semisentado con respaldo a 45° y el brazo por detrás de la cabeza.
- b) Escoger el quinto espacio intercostal anterior a la línea axilar media y aplicar un antiséptico cubriendo una amplia área, luego colocar un campo hendido para aislar la asepsia practicada.
- c) Infiltrar de 10-15 cc de Lidocaína al 1% en piel por debajo del quinto espacio intercostal dirigiéndose al borde superior de la costilla, con el objeto de evitar lesión del haz vasculonervioso.
- d) Practicar incisión de 2-3 cm en piel y luego separar los músculos intercostales del quinto espacio sobre el borde superior de la costilla utilizando pinza roma (MURPHY) hasta llegar a perforar la pleura parietal.

- e) Introducir el dedo índice para ampliar el orificio, mantenerlo sellado e identificar estructuras torácicas.
- f) Introducir el tubo el cual previamente se ha pinzado en su porción distal con pinzas fuertes y dirigir su parte proximal hacia arriba y posterior a la cavidad pulmonar hasta introducir por completo el último orificio del tubo por adentro de la parrilla costal.
- g) Conectar el tubo a un aparato de succión negativa de menos 20 cm de agua, por medio de un tubo conector dirigido a un depósito con agua para que este actúe como sello o trampa.
- h) Fijar el tubo torácico en posición con seda 0 ó 2-0.
- i) Sellar orificio de tórax y colocar apósitos estériles.
- j) Verificar posición de tubo con radiografía de tórax.

OBSERVACIONES

- a) El tubo conector debe ser de igual calibre del tubo torácico y no debe exceder de 1.5 mts de largo.
- b) Revisar periódicamente el sistema de drenaje succión; que este herméticamente sellado para mantener adecuada presión negativa.
- c) Evaluar periódicamente el estado clínico, radiológico y gasométrico del paciente.
- d) Verificar que el tubo de la trampa de agua este 1-2 cms inmerso del nivel de agua y marcar el nivel del líquido inicial , previo al drenaje del paciente para efectuar un adecuado control.

COMPLICACIONES

- a) Desprendimiento, salida o desconexión del tubo torácico.
- b) Introducción del agua a la cavidad torácica si se eleva el depósito por arriba del tórax.
- c) Obstrucción o angulación del tubo torácico.
- d) Fuga en el sistema de drenaje.
- e) Daño al haz vasculonervioso intercostal.

- f) mialgias intercostales.
- g) Celulitis local.
- h) Hematoma local.
- i) Laceración o punción de estructuras torácicas, mediastínicas o intrabdominal.
- j) Infección pleural o empiema.
- k) Enfisema del mediastino o celular subcutáneo.
- l) Recurrencia del neumotórax al retirar el tubo.
- m) No reexpansión pulmonar.
- n) Reflejo vagal.

RECOMENDACIONES

- a) Control estricto en medición del drenaje.
- b) Cuando el drenaje de sangre o aire es importante evaluar toracotomía de emergencia según guía de manejo.
- c) Retirar tubo de tórax una vez resuelto el neumo ó hemotórax tomando en cuenta los siguientes parámetros:
 - Drenaje menor de 100 cc.
 - Calidad de Líquido (no purulento).
 - No evidencias de fugas.
 - Evidencia radiológica de reexpansión pulmonar del 100 % y /o resolución de hemotórax lo cual se logra generalmente entre 48-72 horas.

No. 21 TORACOTOMIA DE URGENCIA.

DEFINICIÓN

Incisión quirúrgica que permite acceder a la cavidad torácica y mediastínica.

OBJETIVO.

Controlar sangramiento por lesiones cardíacas, grandes vasos del mediastino e hilio pulmonar.

INDICACIONES

1. Traumatismos penetrantes pericardicos y deterioro agudo en el Centro de Emergencia.
2. Trauma torácico penetrante con un paro cardíaco pre-hospitalario documentado menos de 4 ó 5 minutos antes de la llegada a un centro de atención de traumatismo.
3. Sospecha de una embolia de aire sistémica en un paciente previamente estable con lesión torácica penetrante.
4. Pacientes seleccionados con traumatismo abdominal penetrante en los cuales ocurre un paro cardíaco en la sección de atención de traumatismo.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. En la camilla rodante del Dpto. de Urgencia a su llegada permeabilizar la vía aérea.
2. Elevar el brazo izquierdo del paciente.
3. Preparar el tórax completo con rapidez, con solución antiséptica.
4. Practicar incisión anterolateral izquierda que se inicia desde el borde lateral de la unión externo costal, entre el cuarto y quinto espacio intercostal (por debajo del pezón) y extenderla en el sentido lateral hasta el borde del músculo dorsal ancho.
5. Se corta músculo pectoral mayor y parte del músculo pectoral menor hasta llegar a los músculos intercostales, cortando también músculo serrato mayor.

6. Puede seccionarse los cartílagos costales del cuarto y quinto espacio para brindar mejor exposición.
7. Seccionar músculos intercostales sobre el borde superior de la costilla del quinto espacio intercostal.
8. Colocar separador Finochetto para rechazar las costillas.
9. Hacer una valoración de la extensión de la hemorragia dentro de la cavidad.
10. Se eleva el pulmón en sentido medial y se localiza la aorta en el sitio en que entra al abdomen por el Hiato Aortico.
11. Se palpa la aorta para valorar el estado del volumen sanguíneo restante.
12. Se puede ocluir la aorta en forma temporal presionándola con los dedos contra las vértebras torácicas.
13. Para lograr el pinzado transversal completo de la aorta se efectúa una combinación de disección con instrumento cortante y romo, iniciando en el borde superior e inferior de la aorta de modo que sea fácil cerrarla entre los dedos y finalmente poder colocar la pinza transversalmente con seguridad.
14. Se observa el pericardio y se investiga la presencia de desgarro, si tiene color azulado o tenso. Observar el nervio frénico y preservarlo.
15. Ante la sospecha de sangre en el saco pericárdico tomarlo entre dos pinzas Allis y practicar abertura inicial con bisturí, continuar longitudinalmente con tijera hacia arriba y hacia abajo por delante del nervio frénico, dejando ventana pericárdica
16. Percatarse de inmediato del ritmo cardíaco y localización de lesiones penetrantes.
17. Sí hay lesiones practicar control digital de inmediato y hacer el intento por aclarar la trayectoria del agente lesivo.
18. Sí es posible suturar la lesión con monofilamento (Polipropileno 2-0) en puntos colchoneros.
19. Sí las lesiones son de gran tamaño taponarla con balón de sonda Foley temporalmente, para su posterior cardiografía definitiva.

20. Los desgarros de aurícula pueden controlarse con pinza Satinsky antes de la cardiografía definitiva.
21. Al cierre de la pared torácica, posterior a la resolución de la lesión o lesiones, colocar dos tubos torácicos por orificios individuales, uno en línea axilar media y otro en línea axilar posterior por debajo de dos espacios intercostales de donde se practico la incisión.
22. Acercar las costillas con aproximador de costillas, luego colocar de 3 a 4 puntos en 8 con sutura absorbible de grueso calibre (número 1).
23. Suturar con punto continuo con material absorbible los músculos intercostales (Ácido poliglicólico 0).
24. Cierre de los músculos pectorales con sutura continua con hilo absorbible 2-0, el celular subcutáneo con absorbible 3-0, piel con Nylon 3-0, preferentemente continua.

OBSERVACIONES

En trauma cerrado, la toracotomía para masaje cardíaco tiene malos resultados. La incisión elegida para pacientes politraumatizados que requiere operación por lesión torácica, es razonada y dictada por el diagnóstico de lesiones anticipadas.

COMPLICACIONES

- a) Sangramiento.
- b) Infección.
- c) Fístula broncopleurales.
- d) Hemotórax retenido.
- e) Trastornos de la función pulmonar.
- f) Atelectasia.
- g) Fibrotórax.
- h) Dolor Incapacitante.

RECOMENDACIONES

- a) Organizar equipo de Choque con personal médico y paramédico altamente capacitado.

- b) Mantener ropa estéril de sala de operaciones en el área de choque.
- c) Mantener bandeja para toracotomía con lo siguiente:
 - 1. Separador de tórax Finochietto.
 - 2. Bisturí con hoja No.10.
 - 3. Tijera de Mayo curva.
 - 4. Bisturí y maso de Lebche.
 - 5. Cierra de Gigli o esternotomo eléctrico.
 - 6. Tijera Metzembbaum.
 - 7. Pinzas vasculares de DeBakey No. 2 largas.
 - 8. Pinzas vasculares de Satinsky largas y pequeñas, dos de cada uno.
 - 9. Pinza aortica de DeBakey.
 - 10. Portagujas largo (Hegar) dos.
 - 11. Pinzas de Amígdala No. 4.
 - 12. Tapones de Teflón, tamaño diferente No. 5.
 - 13. Pinzas Allis largas, No. 2.
 - 14. Sondas Foley de 30 ml.
 - 15. Hilos de seda 2-0
 - 16. Sutura vascular Polipropileno o ácido poliglicólico 3-0.
 - 17. Cojincillo para desfibrilador interno.
- d) Maniobras específicas en la toracotomía de emergencia:
 - 1. Toracotomía anterolateral izquierda.
 - 2. Apertura del pericardio y liberación de tamponada cardiaca.
 - 3. Clampeo de aorta.
 - 4. Clampeo del hilio pulmonar.
 - 5. Control de lesiones.
 - 6. Masaje cardíaco.
 - 7. Desfibrilación.
- e) Pasar a quirófano de emergencia bajo control de lesión para tratamiento definitivo.

No. 22 GASTROSTOMIA QUIRÚRGICA.

DEFINICIÓN

Exteriorización del estómago a través de la pared abdominal por medio de un catéter o sonda.

OBJETIVO

- ➔ Descompresión gástrica.
- ➔ Derivación del contenido.
- ➔ Alimentación.

INDICACIONES

1. Aspiración gástrica prolongada.
2. Oclusión esofágica (quemadura).
3. Paleación de lesiones no resecables de esófago (neoplasia).
4. Coma prolongado.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

GASTROSTOMIA TIPO STAMM.

- a) Anestesia local y sedación o anestesia general.
- b) Posición del paciente decúbito dorsal.
- c) Incisión media supraumbilical alta o paramediana izquierda de aproximadamente 6-8 cm de longitud por planos.
- d) Localización del estómago.
- e) Se toma la parte media de la pared gástrica con pinzas Babcock y se prueba el grado de facilidad con que se aproxima la pared gástrica al peritoneo anterior.
- f) Incisión gástrica en ángulo recto con el eje mayor del estómago para reducir al mínimo la sección de vasos que puedan producir hemorragia.
- g) Introducción de una sonda (Pezzer 16-18 F, Malecot 20-26 F, o Foley 20-24 F).

- h) Se practican una o dos jarretas concéntricas con seda 2-0 a través de la pared gástrica que rodea la sonda de tal manera que esta quede invertida.
- i) Se prueba la permeabilidad de la sonda mediante el paso de SSN por gravedad utilizando una jeringa de 50 cc.
- j) Se selecciona el sitio de exteriorización de la sonda en la pared abdominal anterior hacia la izquierda de la incisión primaria, por fuera del músculo recto abdominal (Hipocondrio izquierdo).
- k) Incisión cutánea de 5 mm en el sitio seleccionado, y se extrae la sonda con pinza hemostática curva. Luego se fija la pared gástrica al peritoneo de la pared abdominal con cuatro puntos de seda 2-0. La sonda también deberá fijarse a la piel con material de sutura Nylón 2-0.
- l) Cierre por planos de la incisión primaria.

OBSERVACIONES

- a) El procedimiento puede realizarse por medio de endoscopia percutánea,
- b) La distancia entre la incisión primaria y la de extracción de la sonda dependerá del grado de movilidad del estomago más debe realizarse en el Hipocondrio izquierdo y lejos del reborde costal.

COMPLICACIONES

- a) Irritación e infección de la piel periestomal.
- b) Extracción accidental.
- c) Obstrucción de la sonda.
- d) Fuga.
- e) Fístula gastrocutánea.

RECOMENDACIONES

Sí la gastrostomía es para alimentación se recomienda pasar Dextrosa al 5%, 250 cc a gota lenta 24 hrs. después de la confección para evaluar la función.

No. 23 PILOROPLASTIA.

DEFINICIÓN

Ensanchamiento del canal pilórico y de cualquier constricción duodenal adyacente por medio de una incisión transversal al píloro que se cierra en sentido longitudinal a éste.

OBJETIVO

- a) Proveer un vaciamiento gástrico adecuado luego de efectuar vagotomía troncular.
- b) Alivio de la estenosis cicatricial que involucra el píloro y bulbo.

INDICACIONES

- Cirugía para enfermedad ácido péptica complicada.
- Gastrectomía proximal.
- Transección esofágica.
- Desvascularización gástrica.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

HEINEKE-MIKULICZ: Es la que se practica con mayor frecuencia porque requiere menos tiempo y tiene menor morbimortalidad.

- a) Anestesia general.
- b) Posición decúbito supino.
- c) Asepsia.
- d) Incisión media supraumbilical por planos.
- e) Revisión de cavidad abdominal.
- f) En los casos de poca movilidad del área pilórica debe efectuarse una maniobra de Kocher.
- g) Se realiza incisión de 3 cm. a la mitad del anillo pilórico en sentido transversal en la cara anterior. Se colocan dos pinzas de Babcock en los puntos donde se dividió el anillo pilórico. Una tracción ligera alinea el tejido para que quede en

sentido longitudinal a su eje original. La sutura de seda puede servir como tracción de la misma forma.

- h) Se realiza una anastomosis en un solo plano con puntos separados con material inabsorbible, seda o polipropileno 2 ó 3-0, puntos invertidos o simples, éstos últimos especialmente si el tejido esta edematoso y no es fácilmente manejable.

FINNEY: Anastomosis latero lateral entre el antro y el duodeno e incluye la región pilórica.

- a) Es necesario realizar una amplia maniobra de Kocher.
- b) Se toma y se levanta la porción intermedia del píloro con una pinza Babcock y se coloca la línea de sutura en la porción más posterior posible de la capa sero-muscular entre el duodeno y el antro con material no absorbible seda o prolene 2 ó 3-0, puntos separados o continuos.
- c) Se efectúa incisión que abarca primera porción duodenal, rodete pilórico y antro, en forma de U invertida. Sutura continúa de mucosa con material sintético absorbible 2 ó 3-0.
- d) Los puntos en la seromuscular anterior se aplican con seda o prolene 2 ó 3-0, separados e invertidos.

JABOULAY: Procedimiento de derivación que no afecta el píloro en forma directa (útil cuando existe tejido firme de cicatrización difícil de manejar).

- a) El duodeno se moviliza con una amplia maniobra de Kocher.
- b) Se toma la región pilórica con una Babcock y se coloca un punto de seda 3-0 a unos 7 cm de este sitio para incorporar el antro al duodeno, lugar donde se efectuará la anastomosis.
- c) Iniciar la capa seromuscular posterior con seda o prolene 3-0, dejando aproximados el duodeno y el antro, puede usarse puntos separados o continuos.
- d) Se corta la seromuscular, luego la mucosa efectuando hemostasia cuidadosa, aproximadamente 5 cm. de abertura.
- e) Sutura de mucosa con material sintético 3-0 con puntos continuos.

- f) Seromúscular cara anterior se cierra con seda o prolene 3-0 con puntos simples separados o continuos invertidos.

OBSERVACIONES

- El método de HEINEKE- MIKULICZ para la píloroplastia es el de mayor utilidad y frecuencia y debemos familiarizarnos más con su técnica.
- La sutura monopiano, puede utilizarse para cualquiera de los procedimientos de las píloroplastias.

COMPLICACIONES

1. Infección del sitio quirúrgico.
2. Fuga anastomótica.
3. Estenosis.

RECOMENDACIONES

El trato correcto de los tejidos, la movilización adecuada de los segmentos gastroduodenales son básicos para el éxito de estos procedimientos.

No. 24 LAPAROTOMÍA EXPLORADORA.

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico que permite el acceso a la cavidad peritoneal.

El procedimiento se realizara a través de una incisión en la línea media (celiotomía media) supra e infra umbilical; dicha incisión provee un acceso rápido, extensibilidad, daño mínimo nervioso y aponeurótico, seguridad y facilidad en el cierre.

OBJETIVO

Explorar las vísceras, vasos y estructuras contenidas en el interior de la cavidad.

INDICACIONES

- a. Lesiones intra-abdominales por trauma cerrado.
- b. Trauma penetrante de abdomen.
- c. Abdomen agudo quirúrgico no traumático.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

CELIOTOMIA MEDIA

- a. Colocación de sonda nasogástrica y sonda transuretral.
- b. Anestesia general, entubación endotraqueal.
- c. Pacientes decúbito dorsal.
- d. Incisión en la línea media abdominal, entre ambos rectos, supra e infraumbilical, rodeando el ombligo.
- e. Se profundiza incisión a través de piel, y celular subcutáneo, realizando hemostasia con electrocoagulación o sutura con material absorbible (simple 3-0) hasta línea alba (la cual puede ser difícil de identificar en pacientes obesos).
- f. Liberación de línea alba de grasa adyacente aproximadamente 1cm este margen permite fácil identificación para el cierre.
- g. La línea alba se incinde medialmente, la fascia preperitoneal puede requerir disección roma para exponer peritoneo

- h. Con pinzas hemostáticas o de disección levantar el peritoneo haciendo una pequeña incisión inicial, teniendo la certeza de no incluir vísceras.
- i. Bajo visión directa se corta peritoneo con tijera de mayo o bisturí.
- j. Se debe tener cuidado especial al incidir la cicatriz umbilical en la que hay a menudo 1 o 2 vasos significantes entre fascia y peritoneo que deben ser ligados.
- k. Adicional cuidado se debe tener en el extremo inferior de la incisión a nivel pélvico donde la vejiga urinaria se encuentra en localización superior, la incisión debe ser interrumpida al identificar el engrosamiento vesical.
- l. La incisión peritoneal debe ser mas corta que la incisión facial y aponeurótica lo contrario hará el cierre mas difícil.
- m. Los bordes de la celiotomía (piel, celular subcutáneo, peritoneo) se protegen con compresa húmedas y se provee un adecuado acceso a la cavidad abdominal con un separador automático abdominal.

PASOS DE UNA LAPAROTOMÍA EXPLORADORA DE EMERGENCIA.

1. Exploración rápida de la cavidad abdominal para determinar sitios de hemorragia.
2. Control inmediato de la hemorragia.
 - a) Injuria de órganos sólidos ----- Empacamiento.
 - b) Injuria arterial mayor ----- Clampeo vascular.
 - c) Injuria venosa mayor ----- Presión directa, control inicial.
3. Hemorragia inicial controlada; reemplazo enérgico de volumen (sangre, coloides, cristaloides), sí es necesario, por el encargado de anestesia; antes de continuar con la manipulación quirúrgica.
4. Control de injurias abiertas del tracto gastrointestinal, para prevenir contaminación de la cavidad abdominal.
5. Sí esta presente un hematoma retroperitoneal grande y expansible debe ser explorado y el sitio de la hemorragia controlado.

6. Control definitivo de la hemorragia a través de :
 - a. Reparos vasculares.
 - b. Ligadura de vasos.
 - c. Resección parcial y/o reparos de órganos injuriados (Hígado, Páncreas, Bazo).
 - d. Remoción de órganos injuriados.
7. Reparos de heridas abiertas del tracto gastrointestinal.
8. Sí la cavidad abdominal ha sido contaminada por heridas abiertas, practicar lavado con SSN.
9. Exploración metódica y completa de toda la cavidad abdominal, incluyendo hojas diafragmáticas, explorar saco omental menor y maniobra de Kocher ante sospecha de compromiso de órganos retroperitoneales.
10. Revisión de sitios previamente reparados, lavado final de cavidad peritoneal y colocación de drenaje cuando exista indicación específica.
11. Sí ha ocurrido contaminación peritoneal severa, piel y celular subcutáneo se dejarán abiertos.

CELIOTOMIA MEDIA, CIERRE.

1. El peritoneo y la línea alba se cierran juntos con material inabsorbible Nylon 0 ó absorbible 0 ó 1 (ácido poliglicólico o poliglatina 910).
2. Se inicia sutura continua (más fácil y rápida), anclando el primer punto en el borde más inferior de la incisión, no en la línea de la herida sino a ambos lados. Los puntos no deben situarse a la misma distancia del borde aponeurótico sino que deben ser escalonados.
3. La aguja se inserta de la superficie externa a la interna del peritoneo y línea alba en dirección vertical (esto evita adherencias postoperatorias y hernias).
4. La aponeurosis y peritoneo deben aproximarse adecuada y laxamente evitando estrangulación.
5. La sutura termina en la parte superior de la herida y debe anclarse a un cm y a un lado de la incisión.

6. Se lava la herida con SSN tibia para eliminar partículas de grasa y sangre del celular subcutáneo, se verifica hemostasia con coagulación.
7. Cierre de celular subcutáneo y Scarpa con hilo absorbible 3-0 puntos separados dejando los nudos hacía adentro de la incisión, debe evitar dejar espacio muerto sobretodo en pacientes obesos.
8. Cierre de piel con puntos separados sencillos o de colchonero con Nylón 3-0 ó 4-0, los puntos serán colocados a una distancia ideal para crear un patrón uniforme.

OBSERVACIONES

Evitar cierre de la aponeurosis ante la posibilidad de presentarse Síndrome de Hipertensión abdominal.

COMPLICACIONES

- a) Hipertensión intrabdominal.
- b) Infecciones.
- c) Dehiscencias.
- d) Lesiones inadvertidas.

RECOMENDACIONES

Practicar celiotomía media para la realización del procedimiento.

No. 25 VAGOTOMIA TRONCULAR.

DEFINICIÓN

Procedimiento que secciona los nervios vagos dentro del abdomen.

OBJETIVO

- a) Interrumpir el trayecto de los vagos.
- b) Controlar el ácido de la secreción gástrica.
- c) Eliminar el estímulo colinérgico directo para la secreción de ácido y pepsina.

INDICACIONES

1. Enfermedades ácido-pépticas complicadas que necesitan cirugía: sangrado, perforación o estenosis.
2. Gastrectomía proximal.
3. Desvascularización gástrica.
4. Transección esofágica.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Anestesia general.
2. Posición supina.
3. Asepsia.
4. Incisión línea media supraumbilical.
5. Se explora el abdomen en busca de trastornos relacionados antes de enfocarse en la vagotomía.
6. Puede seccionarse el ligamento triangular izquierdo para la movilización suficiente del lóbulo hepático izquierdo y la exposición del esófago.
7. Se corta el peritoneo sobre el esófago abdominal en sentido transversal y se disecciona en dirección proximal y distal.
8. El dedo índice derecho se insinúa alrededor de toda la periferia del esófago y el tejido anexo. Si el dedo se mantiene demasiado pegado al esófago, es probable que el vago posterior no se encuentre en el tejido que se moviliza como preparación para la vagotomía.

9. Se pasa un pequeño drenaje de Penrose alrededor del esófago y se ejerce tracción hacia abajo. Esto facilita la palpación y visualización del nervio vago anterior (izquierdo) para que se levante con un gancho de nervio o más frecuentemente con pinza ángulo o Mixter.
10. El nervio se tensa y se coloca una grapa proximal o se anuda con seda 2-0 y se corta. Se retrae hacia abajo y se realiza lo mismo en la porción distal. Se extirpa una porción del nervio (Vagectomía) y se envía al patólogo para la confirmación histológica.
11. Si el nervio vago posterior (derecho) no se encuentra en el tejido que se retrajo, se busca en el tejido dorsal al mismo. También se limpia en sentido proximal y distal efectuando su sección igual que para el vago anterior (izquierdo).

OBSERVACIONES

1. La exposición de la unión esófago- gástrica y la identificación del vago posterior (derecho) son puntos a considerar con mayor detalle.
2. Es útil la guía con colocación de sonda nasogástrica, la posición de Trendelenburg invertido y ampliar la incisión media por abajo del ombligo en pacientes obesos
3. Perforación péptica y sepsis severa intraabdominal contraindica la vagotonía

COMPLICACIONES

- Sangrado por lesión de vasos suprahepáticos izquierdos al seccionar el ligamento triangular.
- Perforación esofágica.
- Vagotomía incompleta.

RECOMENDACIONES

1. Verificar la ligadura o clipaje de extremos de ambos vagos.
2. Corte de segmentos y evaluación histológica del mismo.
3. La vagotonía deberá acompañarse siempre de un procedimiento de drenaje.

No. 26 TRAQUEOSTOMÍA.

DEFINICIÓN

- Operación de realizar una abertura en la traquea.
- Exteriorización de la traquea por cánula.

OBJETIVO

Proveer de una vía rápida de alivio y ayuda ventilatoria.

INDICACIONES

1. Obstrucción de vías respiratorias superiores.
2. Trauma Cráneo-facial severo que dificulta la intubación oro-nasotraqueal.
3. Control de secreciones.
4. Ayuda ventilatoria en la insuficiencia respiratoria.
5. Intubación prolongada (más de 10 días)

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

TRAQUEOSTOMÍA DE URGENCIA.

- a) Anestesia local.
- b) Paciente en posición supina con el cuello extendido, para acercar la traquea a la superficie, lo que la tensa más y es menos probable que se mueva de un lado a otro. Se practica una incisión transversa unos 2-3 cm por arriba de la hendidura esternal. Es útil palpar y marcar el nivel del cartílago cricoides, para garantizar que la incisión en la piel sea un poco inferior a este nivel.
- c) La incisión en la piel se profundiza hasta el platísma con movilización suficiente de los colgajos para exponer solo la parte de la traquea por arriba y por abajo del segundo anillo traqueal. Los músculos infrahiodeos se separan con disección roma a nivel del rafé medio y se retraen a ambos lados para exponer la traquea y localizar el sitio donde se introducirá la Cánula. Es frecuente que el istmo tiroideo cruce la traquea a éste nivel el cual puede retraerse hacia arriba o sea necesario cortarlo y ligarlo.

- d) Sí la traqueostomía se practica en pacientes sin intubación, puede instilarse un ml de lidocaína sin adrenalina con una jeringa directamente dentro de la traquea para anestésicarla y disminuir la molestia durante este momento difícil. El segundo anillo traqueal se fija con un gancho para traquea y se corta en sentido transversal. Se corta el anillo cartilaginoso a ambos lados en sentido vertical lo que forma un colgajo (en forma de U) que puede usarse para fijar la traquea mientras se introduce la cánula o amputarse justo antes de introducirla.
- e) Se introduce la cánula en dirección hacia atrás. Conforme entra en la traquea la punta se dirige hacia abajo. **Ver Figura N° 9.**
- f) Se coloca un punto Nylon 4-0 a cada lado de la abertura en la piel, lo que favorece el desarrollo de una cicatriz menos molesta. La cánula para traqueostomía debe amarrarse para fijarla en su lugar, mientras se mantiene al paciente con el cuello en flexión, si es posible. Como alternativa la cánula puede suturarse a la piel. Se coloca un trozo cuadrangular de gasa con una hendidura bajo la cánula en el sitio de la traqueostomía y se cambia según sea necesario.

OBSERVACIONES

1. Idealmente y cuando sea posible la traqueostomía debe ser realizada con el paciente intubado y en Sala de Operaciones.
2. Debe introducirse un catéter pequeño para aspirar la porción distal la traquea a la cánula lo que garantiza que ésta se encuentra correctamente.

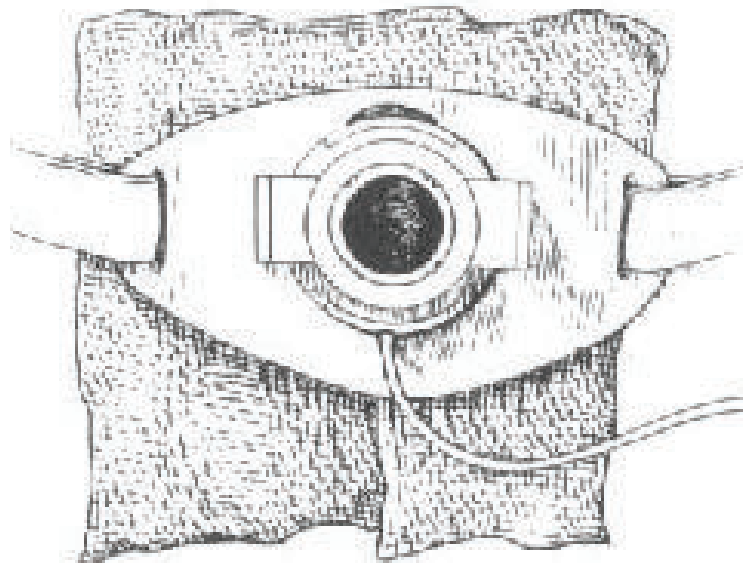
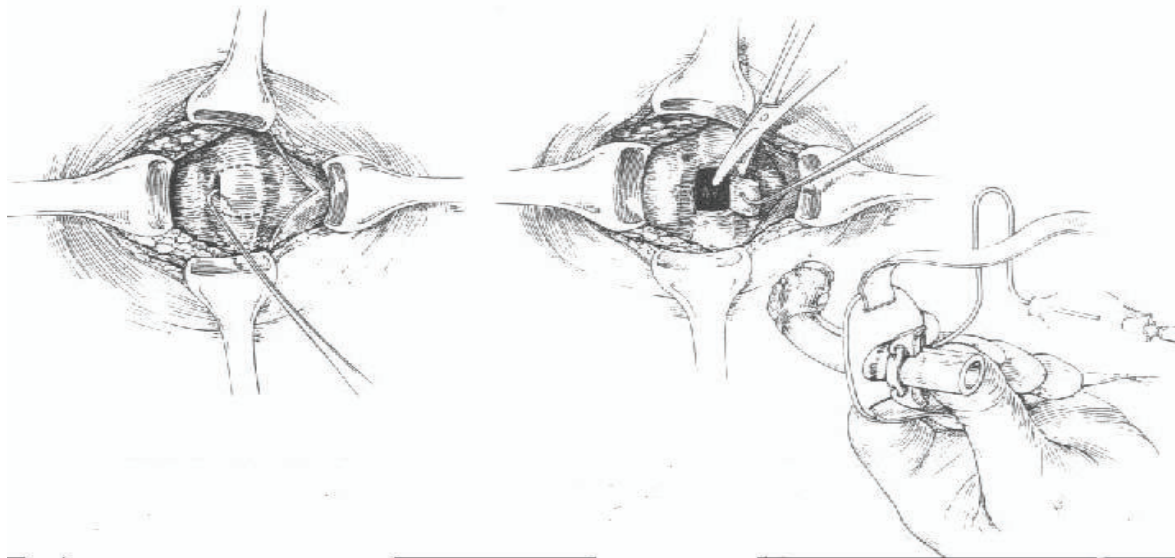
COMPLICACIONES

- Asfixia.
- Aspiración.
- Celulitis.
- Creación de falsas vías.
- Estenosis.
- Hemorragias.

RECOMENDACIONES

1. Efectuar éste procedimiento con las mejores condiciones posibles, como son: iluminación, equipo, y ayudantía.
2. Cuando la traqueostomía se efectúa con el paciente intubado la transición de la colocación de la cánula y la extracción del tubo oro o nasotraqueal debe hacerse gradual y coordinadamente correcta.

Figura N°9.



No. 27 ANASTOMOSIS DE INTESTINO DELGADO.

DEFINICIÓN

Procedimiento quirúrgico mediante el cual dos extremos de intestino (de un segmento resecado) son unidos mediante sutura manual o mecánica.

OBJETIVO

Restaurar la continuidad del tránsito intestinal posterior a una resección por cualquier indicación.

INDICACIONES

Después de resección por:

1. Traumatismo.
2. Isquemia.
3. Obstrucción.
4. Perforación.
5. neoplasia.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

TÉCNICA DE SUTURA MONOPLANO.

1. El material a utilizar será inabsorbible o absorbible a largo plazo.
2. Los primeros puntos de reparo se colocan en los polos mesentéricos o en la parte central de los bordes de la cara posterior.
3. Se inicia la cara posterior suturando preferiblemente con puntos separados simples a 5 mm del borde, atravesando con la aguja la capa seromuscular y mucosa en un solo plano, quedando los nudos extra lumbinales especialmente en todos los sitios móviles del intestino (yeyuno e ileon). En los sitios menos móviles (duodeno) los puntos de la cara posterior pueden colocarse de tal forma que los nudos queden dentro de la luz.
4. La cara anterior puede suturarse con puntos separados o continuos de espesor completo invaginantes.

TÉCNICA DE SUTURA EN DOS PLANOS.

5. El material a utilizar en el primer plano (mucosa) es absorbible (poliglicólico o poliglactin) y de material inabsorbible (seda o polipropileno) para el segundo plano seromuscular.
6. Se inicia la cara posterior suturando con puntos separados o continuos invaginantés de material inabsorbible en el plano seromuscular dejando hilos de reparo en ambos extremos. Luego se colocan puntos continuos de sutura absorbibles en el plano mucoso iniciando en la mitad de la circunferencia hasta completarla en la cara posterior; repitiendo este pasó en la otra semicircunferencia.
7. El plano anterior se sutura con puntos de material inabsorbible separados o continuos tipo invaginantés (seromusculares).

TÉCNICA DE SUTURA CON ENGRAPADORA.

8. En este caso la anastomosis es latero-lateral.
9. Después que el segmento intestinal es dividido, se colocan puntos seromusculares de tracción en los bordes mesentérico y antimesentérico.
10. Ambos bordes antimesentéricos son aproximados uno al otro introduciendo en el lumen de cada extremo un yunque de una engrapadora PLC-50. La anastomosis se realiza al activar el mecanismo de corte y engrapadora; se separan los yunques y se extraen, procediendo luego a cerrar mediante engrapadora o sutura ambos extremos del intestino

OBSERVACIONES

Los procedimientos manuales o mecánicos son aplicables para anastomosis termino-terminales, termino-laterales, latero-laterales y anastomosis intestinales con otro órgano hueco.

COMPLICACIONES

- Infección de sitio quirúrgico.
- Dehiscencia de anastomosis.(fuga de material intestinal)
- Fístulas.
- Abscesos y colecciones intrabdominales.
- Hemorragia.
- Estenosis.
- Vólvulos.
- Hernias internas.
- Isquemia.

RECOMENDACIONES

- ➡ Debe comprobarse el diámetro de la anastomosis en forma digital.
- ➡ Debe cerrarse el mesenterio con puntos separados de material inabsorbible en todos los casos.

No. 28 CRICOTIROIDOTOMIA QUIRÚRGICA.

DEFINICIÓN

Operación de realizar una abertura en la membrana cricotiroidea.

OBJETIVO

Proveer de una vía rápida de alivio y ayuda ventilatoria.

INDICACIONES

- Obstrucción de las vías aéreas superiores.
- Trauma craneofacial severo que dificulta la intubación oro o nasotraqueal.
- Usada antes de la traqueostomía en ciertas obstrucciones respiratorias de emergencia.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Coloque al paciente en posición supina con el cuello en posición neutral. Palpe la prominencia del tiroides en su horquilla, el espacio cricotiroideo y la horquilla supraesternal, para orientarse. Prepare el equipo necesario.
2. Prepare quirúrgicamente y anestésie el área localmente, si el paciente esta consciente.
3. Estabilice el cartílago tiroides con la mano izquierda.
4. Haga una incisión transversal en la piel sobre la mitad inferior de la membrana cricotiroidea. Cuidadosamente corte a través de la membrana.
5. Inserte el mango de bisturí en la incisión y rótelo 90° para abrir la vía aérea (se puede usar un separador de traquea en vez del mango del bisturí).
6. Inserte un tubo de traqueostomía o endotraqueal con balón obturador, de un tamaño adecuado, a través de la incisión de la membrana cricotiroidea, dirigiéndolo distalmente hacia la traquea.
7. Infle el balón obturador y ventile al paciente.
8. Observe el inflado de los pulmones y ausculte el tórax para valorar si la ventilación es adecuada.

9. Fije el tubo de traqueostomía o endotraqueal al cuello del paciente para prevenir su salida o desplazamiento.

OBSERVACIONES

No corte o extirpe el cartílago cricotiroideo.

COMPLICACIONES

- Asfixia.
- Aspiración.
- Celulitis.
- Creación de falsas vías.
- Hematoma o hemorragias.
- Edema y estenosis.
- Parálisis de las cuerdas vocales y disfonía.

RECOMENDACIONES

La utilización de éste método para abordaje a las vías respiratorias es más rápida y menos compleja que la traqueostomía.

No. 29 YEYUNOSTOMIA.

DEFINICIÓN

Exteriorización de un segmento de yeyuno a través de la pared abdominal por medio de un catéter o sonda.

OBJETIVO

- Establecer una vía para alimentación enteral.
- Descompresión duodenal retrograda.

INDICACIONES

1. Necesidad de nutrición enteral en cirugía esófago-gástrica y pancreatoduodenal.
2. Protección de sutura duodenal.
3. Neoplasia gastroduodenal irresecable.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

YEYUNOSTOMIA DE STAMM:

1. Anestesia general o regional.
2. Incisión media supraumbilical.
3. Selección del asa de yeyuno al menos a 30 cms del ligamento de Treitz., identificando los extremos proximal y distal del intestino.
4. Se desaloja el contenido intestinal mediante expresión digital y se colocan dos pinzas coprostáticas que impidan el paso del contenido intestinal al segmento donde se practicará la enterostomía.
5. Se practican dos suturas concéntricas en bolsa de tabaco, dejando 1 cm de distancia entre ellas con seda 2-0 en el borde antimesenterico intestinal.
6. Se realiza una herida por contrabertura en la pared abdominal, para introducir la sonda a utilizar.
7. Se hace una pequeña herida por transfixión en la pared intestinal en el centro de la jarreta interna, a través de la cual se introduce una **sonda de Levin**, en sentido distal, cuando es para alimentación enteral. Si el objetivo es la

descompresión duodenal se utilizará una sonda nasogástrica que contenga múltiples orificios en su parte distal que aseguren un drenaje adecuado, la introducción se hará en sentido proximal.

8. Se retiran las pinzas coprostáticas y se anudan ambas suturas de la jarreta.
9. Se fija el intestino adyacente a la sonda al peritoneo, con cuatro puntos cardinales de seda 2-0 y se asegura la sonda a la piel con Nylon 2-0.
10. Cierre por planos de la incisión media.

YEYUNOSTOMIA TIPO WITZEL.

1. Se realiza incisión por contrabertura en la pared abdominal para introducir el extremo distal de la sonda a utilizar.
2. Luego de practicar la sutura en bolsa de tabaco en el borde antimesenterico del asa yeyunal, se coloca una sonda en la pared intestinal la cual se cubre con puntos invaginantes de seromúscular intestinal en una longitud de 7 a 8 cm. (seda 3-0) de tal manera que el extremo de la sonda se dirija en sentido distal hacia la sutura en bolsa de tabaco, dejando descubierta los primeros 5 cm de la sonda.
3. Se hace una incisión en la parte interna de la sutura en bolsa de tabaco y se introduce el extremo de la sonda en el intestino, luego se anuda. Se termina de cubrir toda la sonda con puntos invaginantes de seromúscular intestinal (puntos simples con seda 3-0).
4. Se fija el yeyuno al peritoneo con cuatro puntos cardinales con seda 2-0, así como la sonda a la piel con Nylon 2-0.
5. Cierre por planos de la incisión media.

OBSERVACIONES

Cuando sea necesario mantener la sonda por periodos prolongados, es preferible el **Procedimiento de Witzel.**

COMPLICACIONES

- a) Irritación de la piel periestomal.
- b) Obstrucción o extracción de la sonda.
- c) Fuga.
- d) Migración hacia la luz intestinal de la sonda.
- e) Fístula enterocutánea.
- f) Infección de sitio quirúrgico.

RECOMENDACIONES

Es importante el cuidado postoperatorio de la sonda para lo cual debe instruirse al paciente, de tal manera que éste pueda manejar por si solo su ostomía.

No. 30 CRICOTIROIDOTOMIA POR AGUJA. **(CRICOTOMIA O LARINGOTOMIA INFERIOR)**

DEFINICIÓN

Canulación de la vía aérea superior a través de la membrana cricotiroidea con aguja.

OBJETIVO

Proveer de una vía rápida de alivio y ayuda ventilatoria.

INDICACIONES

- a) Obstrucción de las vías aéreas superiores.
- b) Trauma craneofacial severo que dificulta la intubación oro o nasotraqueal.
- c) Usada antes de la traqueotomía en ciertas obstrucción respiratorias de emergencia.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Coloque al paciente en posición supina.
2. Ensamble un catéter con aguja 12 ó 14 de 8.5 cm y una jeringa de 6 a 12 cc.
3. Prepare el área quirúrgica, usando hisopos o gasas antisépticas.
4. Palpe la membrana cricotiroidea anterior, entre los cartílagos tiroides y cricoides. Estabilice la traquea entre el pulgar y el índice de una mano, para prevenir desplazamiento lateral de la traquea durante el procedimiento.
5. Puncione la piel de la línea media con la aguja conectada a la jeringa, directamente sobre la membrana cricotiroidea. El efectuar una pequeña incisión con una hoja de bisturí No. 11 facilita el paso de la aguja a través de la piel.
6. Dirija la aguja caudalmente con un ángulo de 45°, mientras que aplica presión negativa a la jeringa.
7. Cuidadosamente inserte la aguja a través de la mitad inferior de la membrana cricotiroidea, aspirando a medida que la aguja avanza.

8. La aspiración de aire significa la entrada en la luz de la traquea.
9. Desconecte la jeringa y retire el estilete mientras al mismo tiempo se avanza el catéter cuidadosamente hacia abajo, teniendo precaución de no perforar la pared posterior de la traquea.
10. Conecte el tubo de oxígeno a la boca del catéter, y asegure el catéter al cuello del paciente.
11. Se puede realizar una ventilación intermitente colocando el pulgar sobre el orificio del tubo de oxígeno para ocluirlo durante un segundo y liberarlo durante cuatro segundos. Nota: una paO_2 adecuada puede ser mantenida solamente durante 30 a 45 min.

OBSERVACIONES

Observe el inflado de los pulmones y ausculte el tórax para comprobar una ventilación adecuada.

COMPLICACIONES

- a. Asfixia.
- b. Aspiración.
- c. Celulitis.
- d. Hemorragia o hematoma.
- e. Perforación de traquea o esófago.
- f. Ventilación inadecuada con hipoxia y muerte.

RECOMENDACIONES

Familiarizarse con este procedimiento que puede ser salvador.

OBSERVANCIA DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

La vigilancia del cumplimiento del presente **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE CIRUGÍA GENERAL** corresponde a las direcciones de Centros de Atención del ISSS a nivel nacional, donde se proporciona atención quirúrgica, en el ámbito de sus competencias.

BIBLIOGRAFÍA

- ECONOMOU. "Atlas de técnicas en Cirugía", Megraw-Hill Interamericana, 1ra. Edición, 1997.
- NYHUS. "El dominio de la Cirugía", editorial Panamericana, 3 era. Edición, 1999.
- SCHAWARTZ "Principios de Cirugía", Mcgraw-Hill, Interamericana, 6a. edición, Vol. II, 1995.
- SCHWARTZ, Seymmoir. Principios de Cirugía. Vol. I. Editorial McGraw-Hill. Séptima edición. USA. 1999.
- SCHWARTZ, Seymoir. Maingots Abdominal operations. Tomo I. Novena edición. USA. Editorial Apleton & Lange, 1990. 950 p.
- SCHWARTZ, Seymour I. Principios de Cirugía. Editorial Mc Graw-Hill. México, 2000. Septima edición. Tomo I.
- ZOLLINGER & ZOLLINGER "Atlas of surgical operations", Mcgraw-Hill, Interamericana, seventh edition, 1993.
- ZOLLINGER, Robert M. Atlas de Cirugía. Año 1979. Editorial Interamericana, México
- ZOLLINGER, Robert M. Atlas de cirugía. Cuarta edición, Editorial Interamericana, USA, 1979.
- ZOLLINGER, Robert M. Atlas de Cirugía. Séptima edición, editorial Interamericana, 1998.
- STEDMAN. Diccionario de Ciencias Médicas. Veinticinco edición. Ediitorial Panamericana, 1993.
- CLÍNICAS QUIRÚRGICAS DE NORTEAMÉRICA. Complicaciones de la Cirugía General, Vol. 6, 1285-1299. Año 1991.
- CLÍNICAS QUIRÚRGICAS DE NORTEAMÉRICA, Vol. 2. Problemas contemporáneos en cirugía traumatológica, 1991. Mc Graw-Hill, editorial Interamericana
- CLÍNICAS QUIRÚRGICAS DE NORTEAMÉRICA Cirugía de vías biliares. Vol. 6-1990. México D.F. Nueva Editorial Interamericana

- CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA. Traumatismos torácicos. Vol.1. 1989. Nueva editorial americana, México. Director técnico Kenneth L. Mattox.
- CLINICAS QUIRURGICAS DE NORTEAMERICA. Problemas complejos y desafiantes en Cirugía traumatológica. Vol.4 1996. Editorial Interamericana McGraw-hill. México. Juan A. Ascencio, Director Técnico. Demetrio Demetriada MD. PhD, FACS, Director huésped.
- CLÍNICAS QUIRÚRGICAS DE NORTEAMÉRICA. Técnicas de cirugía Colorectal. Vol. 6, pag. 1417-1428. 1988
- NYHUS-BAKER FISHER. El dominio de la Cirugía, 3ª. Edición, Tomo I. Editorial Panamericana. Buenos Aires. 1997
- NYHUS-BAKER-MOORE. El dominio de la cirugía. Tomo I. Editorial Panamericana, México. Tercera edición, 1997
- NYHUS, Baker. El dominio de la cirugía. Tercera edición. Ed. Panamericano. USA. 1997. Tomo I.
- CONDON MD ANDLLOYD M. NYHUS. Manual of surgical techniques. Dpto. of Surgery the Medical College of Wisconsin and University of Illinois.
- CONDON, Robert E. Manual of surgical therapeutics. Edit. University Illinois. 8th edition.USA. 1985
- CONDON. E Robert. Nyhus. Lloyd. Manual of Srgical Therapeutics. Novena edición. USA, LIBRARY OF CONGRESS 1992. 500 P.
- CUTLER, Bruce S. Manual of clinical problems in surgery. Library of congress. 6th edition. USA. 1992.
- MAINGOT. Operaciones abdominales. Michael Zinner, décima edición, editorial Panamericana. Tomo I, 200.
- MATTOX.FELICIANO.MOORE. Trauma. Vol.1. Cuarta edición, año 2000. Editorial McGraw-Hill, México.
- MATTOX-FLICIANO-MOORE. Trauma. Cuarta edición, McGraw-Hill Interamericana, 2001.

- MATOX Keneth L. Feliciano David. Trauma. Tomo I. Cuarta edición, México. McGraw-Hill Interamericana editores, 2001. P. 811
- KNEZEVICH, B.A, Carl. L. Penetrating Abdominal Trauma. Ed. Trauma nursing principles and practice Norwark: Apleton-Century-Crufts, 1986. 502-503
- PAUL F. NORA. Cirugías Técnicas y Procedimientos^{3ª}. Edición. Editorial Interamericana McGraw-Gil. México. 1993
- NORA, Paul. Cirugía, técnica y procedimientos. Editorial Interamericana. Pensilvania, USA. 1993
- NORA, Paul. Cirugía, técnicas y procedimientos. Editorial interpanamericana 1993, Pensilvania, USA. P.1507. Cuarta edición
- TAKESHI-TAKAHASHI MONROY, Colon, Recto y Ano, enfermedades médico quirúrgicas. Editores de textos Mexicanos, Oct. 2002.
- JOHN GOLIGHER. Cirugía del Ano, Recto y Colon. Salvat editores S.A. Segunda edición 19987.
- GLIDMAN MARVIN L. Atlas de Técnica Quirúrgicas. Editorial Interamericana. Mc Graw-Hill, Primera edición 1994
- GOLBERG, STANLEY M. Fundamentos de Cirugía Anorectal. Editorial Limusa 1986.
- LÓPEZ-RIOS FERNANDO, Enfermedades Anorectales, Diagnóstico y Tratamiento. Editorial Harcourt división Iberoamericana.Brace. 1999.
- CURSO AVANZADO DE APOYO VITAL EN TRAUMA PARA MÉDICOS. Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos.
- BROUGHTON JO. Assesment system. M: Huda KCM, Gallo BM. Lohr T, eds. Critical care nursing. Philadelphia: JB Lippincott, 1986: 261-282.
- LUCE JM, TYLER ML, PIERSON DJ, Intensive respiratory care. Philadelphia: WB Saunders, 1984; 79-80.
- MORAN RF, VAN KESSEL A Blood gas quality assurance NSCPT Analyser 1981 ; 11 (1): 18-26.
- PRINCIPIOS DE CIRUGÍA 6ª. Edición Vol.II. Interamericana-McGraw-Hill-Schwartz-Shires-Spencer. 1995.

- ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIO-PANCREATOGRAPHY, Peter Cotton and Christopher B. Williams. Publication. Willson Cook Medical Inc.
- PRACTICE OF THERAPEUTIC ENDOSCOPY. Edited by G.N. Tytgat, M. Classen. 1996.
- THE ROLE OF PREOPERATIVE ERCP. Arch Surg. 1994. 129: 909-15
- MORBIDITY AND MORTALITY OF COMMON BILE DUCT EXPLORATION. Br J of Surg 1987.74, 1095-99.
- COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIO ESFINTEROTOMY. Surg Endoscopy 1997; 11, 129-32
- TRATADO PRÁCTICO DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA. Meter Cotton, M.D., E.R.C.P. Profesor of Medicine Duke University, North Carolina. Ediciones Científicas Salvat Tercera Edición 1992.
- CIRUGÍA DE LA VESÍCULA Y VÍAS BILIARES. Dame Sheila Sherlock. Salvat 1990.
- GALLSTONE PANCREATITIS. The role of preoperative ERCP. Arch Surg 1994. 129, 909-15
- KING AND BEWES. Primary surgery. Vol. Two. Oxforo Medical Publications.
- COLEGIO AMERICANO DE CIRUJANOS. ATLS.

VIGENCIA

El presente Manual de procedimientos de Cirugía General del Instituto Salvadoreño de Seguro Social, entrará en Vigencia a partir del mes de Agosto de 2004 y sustituye a todas los manuales e instructivos que han sido elaborados previamente por los diferentes Centros de Atención.

San Salvador, 16 de Agosto 2004.

Vo.Bo.:

DR. SIMÓN BALTAZAR AGREDA

JEFE DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

DR. NELSON NOLASCO PERLA

SUBDIRECTOR GENERAL.



Normalización y Estandarización 2004

Djgav.