

HOSPITAL "JOSÉ AGURTO TELLO" DE CHOSICA

DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA
Servicio de Cirugía



GUÍAS DE PRÁCTICA

CLÍNICA



2023

DIRECTORIO

Director: Dr. Ciro Liberato Ramon

Jefe Departamento Cirugía : Dr. Ruben Orcada Lujan

Médicos del Servicio:

Dr. Edwin Suyo Carranza

Dr. Wilmer Pérez López

Dr. Marco Valderrama Moya

Dr. Fernando Farfan La Puerta

Dr. Rúben Callupe Mosquero

Dr. Felipe Tolentino Valladares

Dr. Ernesto Barrientos Benavides

Dr. Edson Pineda Cusihuaman

Dr. Jorge Cordova Diaz

Dr. Daniel Chuan Venturo

Dr. Juan Cusicanqui Arizmendi

Dr. Oscar Martinez Puma

Dr. Richard Navarro Espinoza

Dr. Ricardo Pereyra Abastos

Dr. Julio Ramos Reyes

Dr. Lenin Tapia Alejos



PRESENTACIÓN

El Hospital "José Agurto Tello" de Chosica, institución categorizada como Hospital II-2 (hospital de mediana complejidad), desde que fuera creada viene realizando acciones como establecimiento, con especialidades médicas acordes a su categoría y brinda atención de salud a toda la población del distrito de Lurigancho – Chosica, sus alrededores y recibe las referencias de pacientes de los establecimientos de salud de los distritos vecinos, orientando sus acciones con tecnología innovadora y fortaleciendo cada vez sus unidades asistenciales como administrativas.

El MINSA como ente rector, ha aprobado con R.M. N° 302-2015/MINSA, del 14 de Mayo del 2015 la N.T. N° 117-MINSA/DGSP-V-01 "Norma Técnica de Salud para la elaboración y uso de Guías de Prácticas Clínicas", donde establecen los criterios y pautas a seguir para elaborar y oficializar las guías de atención, las cuales satisfagan las necesidades de atención de salud con calidad de la población usuaria.

En este contexto, el equipo de Cirujanos del Hospital "José Agurto Tello" de Chosica, a través del Departamento de Cirugía, han revisado y actualizado diez (10) guías para la atención de las patologías más frecuentes de los usuarios por consulta externa, Emergencia y hospitalización, con la finalidad de mejorar la calidad de atención y reducir los riesgos.

Agradecemos a los cirujanos:

- Dr. Ruben Oracada Lujan – Jefe del Departamento de Cirugía
- Dr. Edwin Suyo Carranza
- Dr. Wilmer Pérez López
- Dr. Marco Valderrama Moya
- Dr. Fernando Farfan La Puerta
- Dr. Rúben Callupe Mosquero
- Dr. Felipe Tolentino Valladares
- Dr. Ernesto Barrientos Benavides
- Dr. Edson Pineda Cusihuaman
- Dr. Jorge Cordova Díaz
- Dr. Daniel Chuan Venturo
- Dr. Juan Cusicanqui Arizmendi
- Dr. Oscar Martínez Puma
- Dr. Richard Navarro Espinoza
- Dr. Ricardo Pereyra Abastos
- Dr. Julio Ramos Reyes
- Dr. Lenin Tapia Alejos

Quienes brindaron su apoyo en la elaboración y actualización de estas guías, que serán una herramienta valiosa en el manejo quirúrgico y permitirá un desempeño con calidad del personal profesional.



INDICE

1. Apendicitis Aguda
2. Colelitiasis - Colectitis
3. Hernia Inguinal – Umbilical – otras hernias
4. Obstrucción Intestinal
5. Traumatismo Abdominal
6. Traumatismo Toraxico
7. Hemorroides
8. Heridas
9. Complicaciones Post – Quirúrgicas
10. Hidatiosis hepática



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Ecografía – Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda en pacientes del servicio de cirugía en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda alcanzan a todo los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE APENDICITIS AGUDA:

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO: APENDICITIS AGUDA CIE 10

K35 APENDICITIS AGUDA

K35.0 Apendicitis aguda con peritonitis generalizada.

K35.1 Apendicitis aguda con absceso peritoneal.

K35.9 Apendicitis aguda no especificada

- Apendicitis aguda con peritonitis, localizada o no especificada.
- Apendicitis aguda sin: peritonitis generalizada, perforación, absceso peritoneal, ruptura.

K36 OTROS TIPOS DE APENDICITIS

Apendicitis: crónica, recurrente

K37 APENDICITIS NO ESPECIFICADA

K38 OTRAS ENFERMEDADES DEL APÉNDICE

K38.0 Hiperplasia del apéndice

K38.1 Concreciones apendiculares

- Fecalito del apéndice
- Estereolito

K38.2 Divertículo del apéndice

K38.3 Fístula del apéndice

K38.8 Otras enfermedades especificadas del apéndice

- Intususcepción del apéndice



K38.9 Enfermedad del apéndice no especificada

V. CONSIDERACIONES GENERALES:

5.1. DEFINICIÓN

Es una inflamación del apéndice vermicular, un pequeño saco que se encuentra adherido al ciego, primera porción del intestino grueso.

- **Apendicitis Aguda no Complicada** Clínicamente normal o apéndice inflamado, en ausencia de gangrena, perforación, o absceso alrededor del apéndice.
- **Apendicitis Aguda Complicada.** Apendicitis perforada o gangrenada, o presencia de absceso apendicular.

5.2. ETIOLOGÍA

La teoría más aceptada es el resultado de la obstrucción seguida por infección.

La luz del apéndice se obstruye por:

- Hiperplasia de los folículos linfoides submucosos,
- Fecalitos
- Estenosis
- Tumores
- Otros trastornos patológicos.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

La luz del apéndice obstruida inicia la secuencia de eventos que conducen a la apendicitis: Se acumula mucus dentro de la luz del apéndice y aumenta la presión dentro del órgano. Bacterias virulentas convierten al mucus acumulado en pus. La secreción continúa, combinada con la relativa inelasticidad de la serosa, con el aumento en la presión dentro de la luz provocando la obstrucción del drenaje linfático y produce edema del apéndice, diapédesis de las bacterias y aparición de úlceras mucosas (Apendicitis Aguda Congestiva).

La secreción continúa hacia la luz y el edema creciente causa un mayor aumento de la presión intraluminal y tisular, para provocar obstrucción venosa e isquemia del apéndice. Las bacterias atraviesan las paredes del órgano (Apendicitis Aguda Supurada o Flemonosa).

Este proceso continúa ocurriendo trombosis arteriales y venosas en la pared del apéndice, (Apendicitis Aguda Necrosada o Gangrenada). En esta etapa se producen pequeños infartos que permiten el escape de bacterias y la contaminación de la cavidad peritoneal.

La etapa final es la perforación a través de un infarto gangrenoso y el derrame de pus acumulado (Apendicitis Aguda Complicada: con peritonitis localizada y difusa).

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES

Actualmente, cerca del 8% en promedio, de la población en los países desarrollados se someten a la apendicectomía por apendicitis aguda en algún momento de su vida. Se informan diferencias geográficas en su presentación, del 9% en los EE.UU. El 8% en Europa y el 2% en África. La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico y comprende cerca del 1% de las intervenciones.



La tasa de perforación varía del 16 al 40%, con una frecuencia más alta en los grupos de edad más jóvenes (40-57%) y en pacientes mayores de 50 años (55-70%)

La evidencia sugiere que la perforación no es necesariamente el resultado inevitable de la obstrucción apendicular, y una cantidad cada vez mayor de evidencia sugiere que incluso esa resolución puede ser un evento común.

Aunque infrecuente en la infancia, la apendicitis se torna progresivamente más común a lo largo de la niñez y alcanza su incidencia máxima entre los 10 y los 30 años de edad. Luego de los 30 la incidencia declina, pero la apendicitis puede ocurrir en individuos de cualquier edad.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. MEDIO AMBIENTE Y ESTILO DE VIDA

La apendicitis se observa con mayor frecuencia en América del Norte, Islas Británicas, Australia, Nueva Zelanda y entre los sudafricanos blancos. Es rara en la mayor parte de Asia, África Central y entre los esquimales. Cuando los habitantes de estas zonas migran hacia el mundo occidental o adoptan una dieta occidental, la apendicitis se hace más prevalente, lo que sugiere que esta enfermedad está determinada por el medio ambiente más que genéticamente.

5.5.2. FACTORES HEREDITARIOS

La incidencia de una gran cantidad de casos en la misma familia puede ser explicada bien por la naturaleza frecuente de esta enfermedad. Sin embargo, muchos cirujanos piensan que existe una tendencia familiar para esta enfermedad (que podría ser explicada por una malformación hereditaria del órgano), planteando que la Herencia es un factor significativo en pacientes que tienen apendicitis aguda.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. Signos y síntomas

A. SÍNTOMAS

- Dolor típico: dolor abdominal de inicio difuso, central y de mínima severidad (dolor visceral) que luego se hace más intenso y migra a la FID (dolor somático): **Cronología de Murphy**.
- Dolor atípico: dolor abdominal que no sigue la secuencia clásica, sino que es solo somático o visceral.
- Existen variaciones del dolor que depende de la localización del apéndice.
- Hiporexia, náuseas y a veces vómitos.
- En algunos casos con diarrea o estreñimiento.
- En algunos casos con diarrea o estreñimiento.

B. SIGNOS

- Dolor a la palpación alrededor del punto de **Mc Burney**, localizado a dos tercios de la distancia a lo largo de una línea entre el ombligo y la espina ilíaca antero superior derecha.
- Dolor a la descompresión sobre la fosa iliaca derecha. (**Blumberg**)
- Dolor en la fosa ilíaca derecha al comprimir la fosa ilíaca izquierda (**Rovsing**)
- Dolor a la hiperextensión del muslo derecho (**Psoas**)
- Resistencia muscular sobre la fosa iliaca derecha, inicialmente puede ser voluntaria pero posteriormente se vuelve involuntaria.



- Tacto rectal doloroso hacia en cuadrante superior derecho.
- Alza térmica no mayor a 38°C.
- Dolor al descomprimir cualquier zona del abdomen (**Signo de Gueneau de Mussy**)

C. PRESENTACIONES CLÍNICAS

- Apendicitis Aguda No Complicada:
 - Apendicitis Aguda Congestiva
 - Apendicitis Aguda Supurada
- Apendicitis Aguda Complicada:
 - Apendicitis Aguda Necrosada
 - Apendicitis Aguda Perforada con Peritonitis Localizada o Generalizada
 - Absceso Apendicular
 - Pílflebitis

6.1.2. Interacción cronológica:

En las primeras **6 horas: Apendicitis Aguda Congestiva:** la enfermedad se encuentra confinada al apéndice, por lo tanto el dolor percibido por el paciente es visceral y se localiza en el epigastrio o región periumbilical y se acompaña generalmente por anorexia, náuseas y, a veces, vómitos.

Las siguientes **6 a 12 horas** siguientes: **Apendicitis Aguda Supurada.**

Las siguientes **12 a 24 horas** de iniciado el cuadro: **Apendicitis Aguda necrosada.**

La etapa final de la progresión de la apendicitis aguda es la perforación a través de un infarto gangrenoso y el derrame de pus acumulado, aspecto que se logra entre las **36 y 48 horas** de iniciado el cuadro. Ahora se esta en presencia de apendicitis perforada, y la morbilidad y mortalidad aumentan.

6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios diagnósticos

El diagnóstico se realiza mediante:

- Historia Clínica exhaustiva.
- Exploración Física minuciosa.
- Exámenes complementarios necesarios para descartar otra patología sobre todo en mujeres.
- Procedimientos diagnósticos más indicados

Recordar que la tasa de recuperación de un dolor abdominal agudo disminuye proporcionalmente al retraso de su diagnóstico y tratamiento.



6.2.2. Escalas diagnósticas de apendicitis aguda

Escala de Alvarado	Puntos
Síntomas	
Dolor migratorio	1
Anorexia/cetonuria	1
Náuseas/vómito	1
Signos	
Dolor en fosa iliaca derecha	
Rebote	1
Temperatura > 37.3°C	1
Laboratorio	
Leucocitosis > 10,000 cel/mm ³	2
Neutrofilia > 75%	1

Riesgo bajo: 0-4 puntos. Existe una muy baja probabilidad de apendicitis, ya que muy raros casos se han presentado con menos de 4 puntos.

Riesgo intermedio: 5-6 puntos. El paciente cursa con una probable apendicitis y se requerirán valoraciones seriadas, tanto clínicas como de laboratorio, así como algunos estudios por imágenes (ultrasonografía, tomografía computarizada).

Riesgo alto: 7 puntos o más. El paciente requiere cirugía, ya que se considera que cursa con apendicitis aguda.

La puntuación AIR parece ser actualmente la puntuación de predicción clínica con mejor rendimiento y tienen el mayor poder de discriminación en adultos con sospecha de apendicitis aguda (**GUIA JERUSALEN 2020**)



Escala AIR	Puntos
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	1
Vómito	1
Signos	
Rebote/resistencia muscular fosa iliaca derecha	
Leve	1
Moderada	2
Grave	3
Temperatura >38.5°C	1
Laboratorio	
10,000-14,900 cel/mm3	1
≥ 15,000 cel/mm3	2
Leucocitosis	
Neutrofilia	
70-84%	1
≥ 85%	2
Proteína C reactiva	
10-49 g/l	1
≥ 50 g/l	2



Baja probabilidad: 0-4 puntos. Seguimiento ambulatorio si no hay afectación del estado general.

Indeterminado: 5-8 puntos. Observación activa intrahospitalaria con revaloración del puntaje y estudios de imagen o laparoscopia diagnóstica según los protocolos de la unidad hospitalaria.

Alta probabilidad: 9-12 puntos. Exploración quirúrgica.

Escala RIPASA	Puntos
Datos	
Hombre	1
Mujer	0.5
< 39.9 años	1
> 40 años	0.5
Extranjero	1
Síntomas	
Dolor en fosa iliaca derecha	0.5
Náuseas/vómito	1
Dolor migratorio	0.5
Anorexia	1
Síntomas < 48 horas	1
Síntomas > 48 horas	0.5
Signos	
Hipersensibilidad en fosa iliaca derecha	1
Resistencia muscular voluntaria	2
Rebote	1
Rovsing	2
Fiebre > 37 y < 39°C	1
Laboratorio	
Leucocitosis	1
Análisis general de orina negativo	1

Improbable: menos de 5.0 puntos. Observación del paciente en hospitalización temporal y revalorar en 1 a 2 horas. Si disminuye el puntaje, egreso; si aumenta, tratar de acuerdo con el puntaje.



Baja probabilidad: 5.0-7.0 puntos. Observación en hospitalización temporal y revalorar en 1 a 2 horas, o realizar estudio de imagen para descartar apendicitis aguda.

Alta probabilidad: 7.5-11.0 puntos. Interconsulta a cirugía y admisión. Revalorar en 1 a 2 horas. Si permanece alto, preparar al paciente para apendicectomía. En mujeres, sugerir realización de ultrasonografía para descartar causa ginecológica.

Diagnóstico de apendicitis aguda: más de 12 puntos. Referir a cirugía para realización de apendicectomía

6.2.2.1. Apendicitis aguda con peritonitis localizada:

Los mismos hallazgos que en la no complicada, mas

- Temperatura mayor a 38°C
- Masa palpable y dolorosa en Fosa Iliaca Derecha
- Tacto rectal con tumoración dolorosa en Fosa Iliaca Derecha
- Laboratorio:
 - Leucocitosis con desviación izquierda.
 - Sedimento urinario variable
- Imágenes
 - Líquido libre y/o imagen tumoral o absceso en Cuadrante Inferior Derecho

6.2.2.2. Apendicitis aguda con peritonitis generalizada:

Los mismos hallazgos que en la no complicada, mas

- Presencia de signos peritoneales difusos: rebote positivo, aumento de la resistencia involuntaria de la pared abdominal.
- Fiebre alta con picos de hasta 40°C.
- Tacto rectal con abombamiento y doloroso en Cuadrante Inferior Derecho.
- Taquicardia
- Laboratorio
 - Leucocitosis con desviación izquierda y a veces granulaciones tóxicas.
 - Imágenes: Presencia de líquido libre en cavidad abdominal.



6.2.3. Diagnóstico diferencial

6.2.3.1. Quirúrgicos

- Obstrucción intestinal
- Intususcepción
- Colecistitis aguda
- Úlcera péptica perforada
- Adenitis mesentérica
- Diverticulitis de Meckel
- Diverticulitis colónica o apendicular
- Pancreatitis
- Hematoma del estuche de los rectos
- Perforación tífica.



- Hernia inguinal incarcerada

6.2.3.2. Urológicos

- Cólico ureteral derecho
- Pielonefritis derecha
- Infección de tracto urinario

6.2.3.3. Ginecológicos

- Embarazo ectópico
- Ruptura de folículo ovárico
- Torsión de quiste de ovario
- Enfermedad pélvica inflamatoria

6.2.3.4. Médicos

- Gastroenteritis
- TBC enteroperitoneal
- Neumonía basal derecha
- Ileítis Terminal
- Cetoacidosis diabética
- Dolor herpético de los nervios derechos 10mo y 11vo
- Porfirio
- Peritonitis primaria

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1 De patología clínica

- En el diagnóstico inicial son de poco valor.
- Hemograma normal o leucocitosis con o sin desviación izquierda.
- Examen de orina normal o leucocituria (retrocecal)

6.3.2 De imágenes

6.3.2.1 Ecografía

- Apéndice inmóvil
- Apendicolito
- No compresible
- Diámetro externo mayor a 6 mm.
- Signo de la dona (doble anillo)
- Líquido periapendicular
- Sensibilidad 87%
- Especificidad 81%
- Radiografía de abdomen:
- Solo sirve para ver apendicolito



6.3.2.2 TAC abdominal (GOLD STANDARD)

- Apéndice anormal identificado
- Apendicolito
- Inflamación periapendicular (epiplon, mesenterio)
- Diámetro apendicular mayor a 6 mm. Pared apendicular mayor a 1 mm
- Sensibilidad 94%
- Especificidad 95%
- Costo beneficios

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Todo paciente con cuadro clínico sugestivo de apendicitis aguda, debe ser hospitalizado para continuar o descartar su tratamiento quirúrgico por no más de 24 horas.

6.4.1 Medidas generales y preventivas

- NPO (Nada por vía oral)
- Hidratación endovenosa con NaCl 0,9%
- Antibiótico terapia de acuerdo al diagnóstico (más adelante)
- Uso de analgésicos luego de tomar la decisión quirúrgica.
- Corte de vellos en zona operatoria al ras, solo en caso de abundante vello. Se realizará en la mesa de operaciones.
- Colocar sonda nasogástrica y vesical en caso de apendicitis aguda complicada.
- Vendaje de miembros inferiores hasta muslo en caso de apendicitis aguda complicada o apendicectomía laparoscópica.

6.4.2 Terapéutica

6.4.2.1 Objetivos y metas

- Unificar criterios de diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda en el departamento de cirugía.
- Evaluar los procedimientos diagnósticos disponibles para un ingreso a sala precoz y tratamiento de las apendicitis no complicadas
- Disminuir las tasas de infecciones de heridas operatorias
- Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico
- Estandarizar las técnicas quirúrgicas

6.4.2.2 Técnica operatoria

- En tres tiempos luego de la Elección de la técnica (Convencional o abierta y Laparoscópica).
 - a. **Control Vascular:**
 - **Apendicectomía Directa o Anterógrada:** Si el control vascular se realiza antes del manejo apendicular.



- **Apendicectomía Indirecta o Retrógrada:** Si el control apendicular se realiza antes del manejo vascular o del mesoapendice
- b. Control Apendicular:** Se refiere al manejo del muñón, que puede ser por ligadura, clipaje, o sutura.
- c. Tratamiento del muñón o base apendicular:**
 - Base Apendicular y ciego en buenas condiciones: muñón libre con ligadura simple o doble.
 - Base apendicular poco identificable y/o apéndice parcialmente digerido: drenaje laminar y tubular por contrabertura.
 - Base apendicular y/o ciego perforado: cecostomía con tubo de Petzer y drenaje laminar por contrabertura.
 - Compromiso cecal severo: Hemicolectomía derecha con anastomosis ileotransversa.

A. APENDICECTOMIA CONVENCIONAL

Apendicitis aguda no perforada

- Incisión recomendada: Rocky Davis (transversa en FID)
- Ligadura simple o escalonada de mesoapéndice con Seda Negra 0.
- Coprostitias y ligadura de muñón apendicular libre con Seda Negra, vicryl.
- Aplicar electrocauterio al muñón apendicular.
- Aspirar o secar secreciones. No colocar drenes.
- Cierre de pared por planos. Peritoneo y aponeurosis con vicryl 1.
- Piel con Nylon 3/0 o 4/0

B. APENDICECTOMIA LAPAROSCÓPICA

a. Indicaciones

- Apendicitis aguda no complicada
- Apendicitis aguda complicada

b. Contraindicaciones absolutas

- SOC
- Radioterapia
- Inestabilidad hemodinámica.

c. Contraindicaciones relativas

- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) severo.
- Cirugías abdominales previas
- Coagulopatías
- Embarazo en tercer trimestre
- Enfermedad hepática con hipertensión portal



d. Técnica operatoria

- Instalación de neumoperitoneo por cicatriz umbilical con aguja de Veress o técnica abierta.
- Colocación de trócares bajo visión directa.
- Paciente en decúbito dorsal con posición de mesa en Trendelenburg y lateral izquierdo, miembro superior izquierdo pegado al cuerpo.
- Exploración de la cavidad abdominal e identificación de apéndice cecal.
- Sección escalonada del mesoapéndice con electrocoagulación bipolar.
- Ligadura de base apendicular:
 - Endoloop proximal y distal.
 - Ligadura intracorpórea.
 - Hemolock actualmente recomendada (GUIA JERUSALEN 2020)
- Ligadura triple o doble extracorporea con nudos de Rhoeder.
- Ectomía y electrofulguración de muñón.
- Extracción de apéndice embolsado por trocar umbilical.
- Lavado de cavidad abdominal con solución fisiológica en caso de peritonitis.
- Uso de drenaje en peritonitis generalizada
- Retiro de trócares bajo visión directa.
- Aspirado de neumoperitoneo.
- Cierre de orificios de 10mm con vicryl1 (aponeurosis) y piel con Nylon4/0.
- No recomendamos el uso de drenajes después de la apendicectomía para la apendicitis aguda complicada en pacientes adultos (Fuerza de recomendación: Fuerte; 1B - GUIA JERUSALEN 2020).



6.4.2.3 Tratamiento post operatorio

A. Apendicitis aguda no perforada

- Hidratación parenteral con Dextrosa al 5% al medio normal.
- NPO por 6 a 8 horas.
- Analgesia parenteral diluida en solución o en bolos por 6 horas.
- Completar un día de tratamiento antibiótico para gram negativos.
- Aminoglucósidos.
- Cefalosporinas de 2da o 3ra generación.
- Penicilinas asociadas a sulbactam o acido clavulánico.
- Quinolonas en caso de alergias.
- Deambulación precoz.

B. Apendicitis aguda gangrenada

- Hidratación parenteral con Dextrosa al 5% al medio normal.



- NPO por 6 a 8 horas.
- Analgesia parenteral diluida en solución o en bolos por 6 horas.
- Completar un día de tratamiento antibiótico para gram negativos y anaerobios por 24 horas endovenoso y luego completar 7 días por vía oral. Esquema con mismas alternativas que para la apendicitis con peritonitis.

Se ha demostrado que una sola dosis de antibióticos de amplio espectro administrada preoperatoriamente (de 0 a 60 minutos antes de la incisión quirúrgica en la piel) es eficaz para disminuir la infección de la herida y el absceso intraabdominal posoperatorio.

No recomendamos los antibióticos posoperatorios como tratamiento para pacientes con apendicitis aguda no complicada (NE: Alta; Fuerza de la recomendación: Fuerte; 1A – GUIA JERUSALEN 2020).

6.4.3. Efectos adversos o colaterales del tratamiento y su manejo

Las complicaciones pos operatorias en la apendicitis se presentan:

- En apendicitis aguda sin perforación: 5%
- En apendicitis aguda con perforación: 30%

6.4.3.1. Complicaciones inmediatas

1º Día Postoperatorio:

- Hemorragia
- Evisceración por mala técnica.
- Ileo adinámico.

6.4.3.2. Complicaciones mediatas

2º ó 3º Día Postoperatorio:

- Dehiscencia del muñón apendicular.
- Atelectasia,
- Neumonía,
- I.T.U.,
- Fístula estercoracea.

4º o 5º Día Postoperatorio: Infección de la herida operatoria.

7º Día Postoperatorio: Absceso intraabdominal.

10º Día Postoperatorio: Adherencias.

15º Día o Más: Bridas.

6.4.3.3. Complicaciones tardías

- Evisceración



- Obstrucción mecánica por bridas o adherencias

6.4.3.4. Otros

- Complicaciones propias de la Laparoscopia

6.4.4. Signos de alarma

- Dolor abdominal: no relacionado a la herida operatoria y en concordancia a la ingesta oral de los alimentos o no.
- Intolerancia oral
- Distensión abdominal
- Drenaje de gasto alto persistente por sonda nasogástrica
- Fiebre persistente después de 24 horas de la cirugía
- Leucocitosis persistente
- Drenaje de secreción fecaloidea o purulenta por drenajes

6.4.5. Criterios de alta

- Tolerancia oral
- Afebril
- Tolerancia de dolor con analgésicos orales
- No presencia de complicaciones agudas

6.4.6. Pronóstico

La mortalidad ha descendido drásticamente desde el uso de antibióticos y el manejo quirúrgico precoz. El pronóstico generalmente es bueno si su evolución clínica es favorable.

6.5. COMPLICACIONES

6.5.1. Plastrón

Tumor inflamatorio de tamaño variable, a veces poco definido y generalmente situado en la FID. Este tumor, de carácter inflamatorio agudo, se puede palpar, en ocasiones, por tacto rectal o vaginal. Puede estar abscedado o iniciar una obstrucción intestinal por acodadura de asa.

Tratamiento

- a. Medidas Generales: Reposo en cama, Dieta progresiva, baja en residuos, Antibioticoterapia parenteral, Vigilancia evolutiva, clínica y por exámenes de diagnóstico.
- b. Si hay abscedación, el tratamiento será el drenaje; preferiblemente por punción guiado por ecografía o quirúrgico.
- c. En las formas abscedadas con fistulas espontáneas o fiebre persistente después del drenaje y ante un plastrón de evolución tórpida, se debe sospechar actinomicosis cecoapendicular e instituir tratamiento específico.
- d. Después de la normalización clínico-humoral se practicará, colon por enema, para descartar un tumor.



- e. Tratamiento quirúrgico definitivo: seis meses después se realizará la apendicectomía.

6.5.2. Absceso localizado:

DEFINICIÓN

Acumulación de secreción purulenta, en cualquiera de las goteras anatómicas.

TRATAMIENTO

El tratamiento es el drenaje por punción guiado por ecografía o quirúrgico.

6.5.3. Peritonitis

A. Apendicitis aguda con peritonitis localizada

- Incisión recomendada: Rocky Davis (transversa en FID)
- Ligadura simple o escalonada de mesoapéndice con Seda Negra 0.
- Coprostasia y ligadura de muñón apendicular libre con Seda Negra, vicryl.
- Aplicar electrocauterio al muñón apendicular.
- Aspirar o secar secreciones. No colocar drenes.
- Cierre de pared por planos. Peritoneo y aponeurosis con vicryl 1.
- Piel con Nylon 3/0 o 4/0.

B. Apendicitis aguda con peritonitis generalizada

- Incisión recomendada: Rocky Davis, paramediana derecha o mediana.
- Aspiración de absceso apendicular.
- Tratamiento del mesoapéndice y base apendicular de igual forma que en la no perforada.
- Lavado local de lecho de absceso.
- Colocar drenaje laminar por contrabertura.
- Cierre de pared por planos. La piel y el TCSC pueden dejarse abiertos para cierre por tercera intención después de 4 o 5 días.

C. Manejo Posoperatorio en Apendicitis aguda complicada con peritonitis

- Hidratación parenteral con Dextrosa al 5% al medio normal.
- NPO hasta reparación de ruidos hidroaéreos gastrointestinales.
- Probar tolerancia oral con líquidos claros y progresar a dieta líquida y blanda.
- Administrar antibióticos endovenosos por 3 días o hasta la caída de la fiebre. Se recomienda la siguiente combinación: Gram negativos y anaerobios:
 - ✓ Ceftriaxona+ Metronidazol
 - ✓ Ciprofloxacino+ Metronidazol
 - ✓ Amikacina+ Metronidazol
 - ✓ Ceftriaxona+ Clindamicina
 - ✓ Ciprofloxacino+ Clindamicina
 - ✓ Amikacina + Clindamicina
 - ✓ Gentamicina+ Cloramfenicol
- Posteriormente se continuará con antibióticos vía oral hasta completar los 7 a 10 días.



- o Analgesia parenteral en vía o bolo por 3 días, luego pasar a vía oral.
- o Protector gástrico con Ranitidina 50 mg tid u Omeprazol 40 mg qd EV
- o Verificar drenajes y secreciones por drenes. De ser alto flujo colocar bolsa colectora para cuantificar.
- o Curación de heridas de acuerdo a drenaje: mínimo una vez al día.
- o Movilización de drenes desde el P01 para romper el tapón de fibrina y luego extracción de 3 a 5 cm diarios, de acuerdo al tipo de secreción.
- o Deambulación precoz.

6.5.4. Piliflebitis o piema portal:

Caracterizada por ictericia, escalofrío y fiebre elevada. Se debe a septicemia del sistema venoso portal con desarrollo de abscesos hepáticos múltiples.

La piliflebitis acompaña a la apendicitis gangrenosa o perforada y puede aparecer en el pre o postoperatorio. El germen más frecuente es el E. Coli. En la actualidad con el uso de los antibióticos en el pre y postoperatorio su presentación es rara.

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

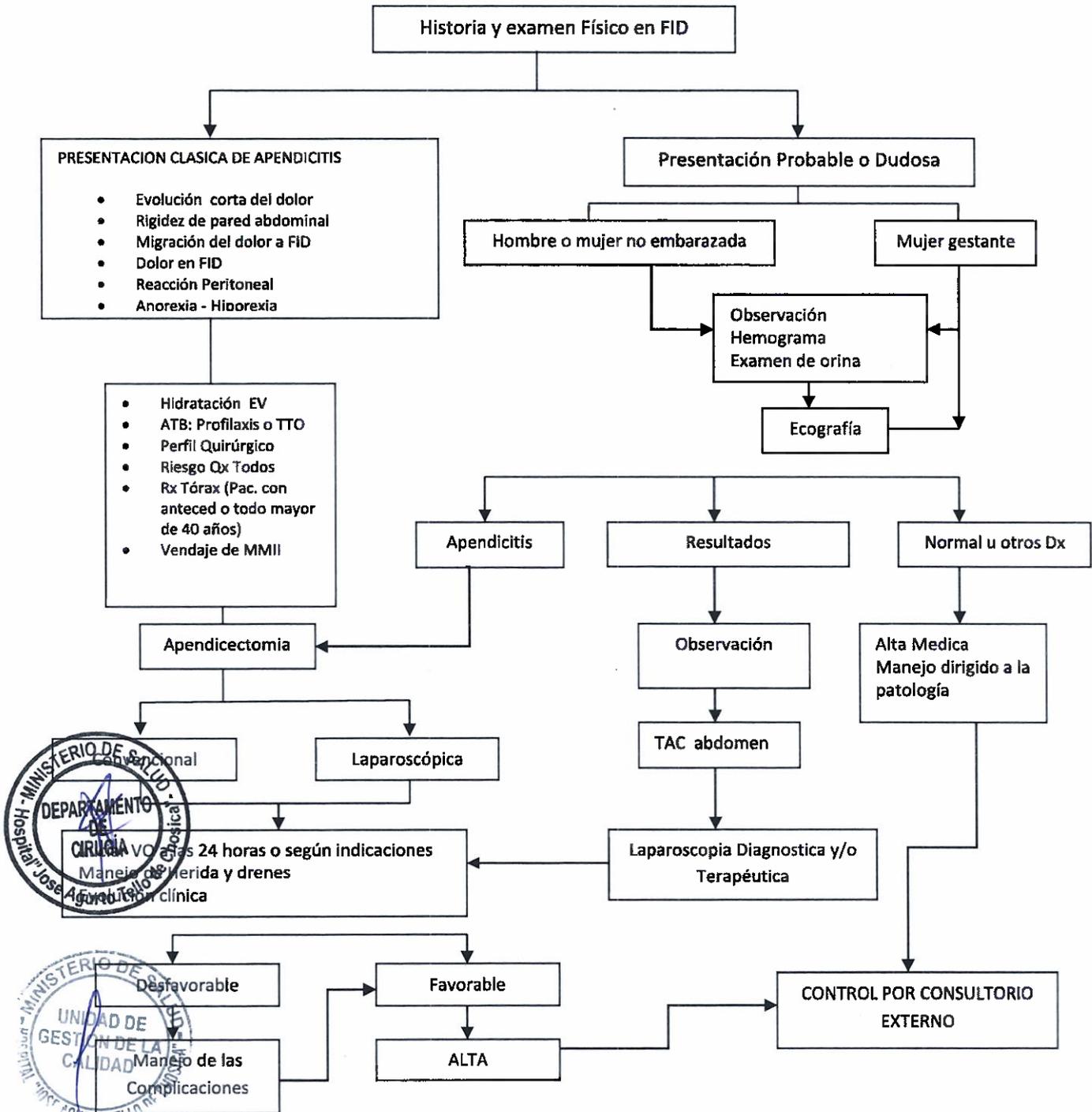
Se coordinará la transferencia a un hospital de mayor complejidad en:

- o Niños menores de 10 años.
- o Pacientes con inestabilidad hemodinámica, incluido pacientes con shock séptico con probable requerimiento de UCI para el post operatorio.
- o Pacientes con riesgo quirúrgico III – IV.
- o No disponibilidad de Sala de operaciones.

De forma excepcional y ante la eventualidad de no ser posible la transferencia se puede considerar resolver el problema en este hospital.



6.7. FLUXOGRAMA / ALGORITMO



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B. et al. Diagnóstico y tratamiento de la apendicitis aguda: actualización de 2020 de las pautas de Jerusalén del WSES. World J Emerg Surg 15 , 27 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
2. Martín A. Bolívar-Rodríguez, Benny A. Osuna-Wong, Ana B. Calderón-Alvarado, Jaime Matus-Rojas, Edgar Dehesa-López y Felipe de Jesús Peraza-Garay. Análisis comparativo de escalas diagnósticas de apendicitis aguda: Alvarado, RIPASA y AIR. Cir Cir. 2018;86:169-174. DOI: 10.24875/CIRU.M18000029
3. OMS. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th Revision ,Version for 2007.
4. The Cochrane Collaboration: Cirugía laparoscópica versus cirugía abierta en pacientes con sospecha de apendicitis. The Cochrane Library 2007 Issue 1. Chichester,UK:John Wiley & Sons, Ltd
5. Krome R: Diagnosis of Appendicitis. Physician Assistant. May/89 pp 50 – 48.



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE COLELITIASIS - COLECISTITIS

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de colelitiasis y colecistitis es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Ecografía - Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de colelitiasis – colecistitis en pacientes del servicio de cirugía en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de colelitiasis – colecistitis alcanzan a todo los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE COLELITIASIS - COLECISTITIS

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO: ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA Y VÍAS BILIARES

K80 COLELITIASIS

K80.0 LITIASIS DE LA VESÍCULA BILIAR CON COLECISTITIS AGUDA.

K80.1 LITIASIS DE LA VESÍCULA BILIAR CON OTRAS COLECISTITIS.

K80.2 LITIASIS DE LA VESÍCULA BILIAR SIN COLECISTITIS.

K80.3 LITIASIS DE LOS CONDUCTOS BILIARES CON COLANGITIS.

K80.4 LITIASIS DE LOS CONDUCTOS BILIARES CON COLECISTITIS.

K80.5 LITIASIS DE LOS CONDUCTOS BILIARES CON COLANGITIS O COLECISTITIS.

K80.8 OTRAS COLELITIASIS.

K81 COLECISTITIS

K82 OTRAS ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA BILIAR.

K83 OTRAS ENFERMEDADES DEL TRACTO BILIAR



- K83.0 COLANGITIS
- K83.1 OBSTRUCCIÓN DE LOS CONDUCTOS BILIARES.
- K83.2 PERFORACIÓN DE LOS CONDUCTOS BILIARES.
- K83.3 FÍSTULA DE LOS CONDUCTOS BILIARES.
- K83.4 ESPASMO DEL ESFÍNTER DE ODDI
- K83.5 QUISTE BILIAR
- K83.8 OTRAS ENFERMEDADES DEL TRACTO BILIAR
- K83.9 ENFERMEDAD DEL TRACTO BILIAR SIN ESPECIFICAR

K85 PANCREATITIS AGUDA

K86 OTRAS ENFERMEDADES DEL PÁNCREAS

K87 TRASTORNOS DE LA VESÍCULA BILIAR, TRACTO BILIAR Y PÁNCREAS EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRA PARTE

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIONES

- ✓ **Colelitiasis:** es la presencia de cálculos dentro de la vesícula biliar las cuales se han formado en el interior de la vesícula biliar o en cualquier sitio de las vías biliares.
- ✓ **Colelitiasis asintomática:** presencia de cálculos en la vesícula biliar sin presencia de sintomatología
- ✓ **Cólico vesicular:** es el síntoma más frecuente de la coleditiasis caracterizado por dolor de tipo cólico o espasmódico habitualmente localizado en hipocondrio derecho o epigastrio, mas raramente en hipocondrio izquierdo, de corta duración (menos de 6 horas) habitualmente originado por la ingesta de alimentos, principalmente grasas, pudiéndose asociar a otros síntomas como náuseas y vómitos, o irradiación a espalda, dicha sintomatología no se asocia a compromiso sistémico (leucocitosis o fiebre) y habitualmente responde bien al tratamiento médico instalado.
- ✓ **La colecistitis crónica calculosa:** se define como el cuadro clínico caracterizado por dos o más episodios de cólicos vesiculares, pudiendo haber tenido en algún momento de la historia de la enfermedad algún evento agudo que remitió con tratamiento médico.
- ✓ **La colecistitis aguda calculosa:** cuadro ocasionado por la inflamación aguda de la pared vesicular secundaria a la obstrucción persistente del conducto cístico por los cálculos, las cuales se manifiesta por dolor abdominal en epigastrio y/o hipocondrio derecho intenso persistente(más de 6 horas descrito clásicamente) generalmente de tipo opresivo o tenebrante con irradiación a espalda asociado a náuseas y vómitos y habitualmente presencia de compromiso sistémico(fiebre, leucocitosis, elevación de pcr entre otros) Esta forma presentación corresponde al 90% de las colecistitis agudas, el germen más comúnmente relacionado es el E. coli.
- ✓ **La colecistitis aguda acalculosa o alitiasisca:** corresponde al 10% de las colecistitis agudas y son formas graves relacionados principalmente a isquemia, que se presentan en pacientes críticamente enfermos, politraumatizados, gran quemados, en inmunodeprimidos, en diabéticos , en pacientes con nutrición parenteral prolongada, pacientes con circulación extracorpórea, pacientes con cirugía biliar, entre otros. Los gérmenes involucrados son gram negativos como E. coli o klebsiella, así como estreptococos del grupo D, estafilocococo y clostridium. Su forma de presentación es más aparatosa, y de rápida instalación con la consecuente sepsis por lo que sus tasa de mortalidad es alta



5.2. ETIOLOGÍA

En el 90 % de los casos la inflamación es secundaria a la presencia de cálculos o litiasis biliar. Tanto en la colecistitis litiásica como alitiásica el principal mecanismo causante de la inflamación es la obstrucción del conducto cístico por un cálculo o lodo biliar, con distensión de la vesícula y éstasis de la bilis. La isquemia vesicular puede ser otro factor etiológico de colecistitis. La distensión vesicular produce la liberación de diversos mediadores inflamatorios que dañan la mucosa y acentúan la lesión. El cierre del conducto cístico provoca edema, obstrucción linfática y venosa, isquemia y necrosis. Todo esto se puede exacerbar por la proliferación bacteriana.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

5.3.1. Colecistitis Litiásica:

En el 85 a 95 % de pacientes la colecistitis aguda es secundaria a la obstrucción del conducto cístico por cálculos, como consecuencia de esto se presenta un daño químico de la mucosa vesicular y compromiso del flujo capilar sanguíneo en la pared de ésta. La inflamación química se debe a una concentración elevada de ácidos biliares y la acción de la fosfolipasa A, que daña la membrana celular.

La mucosa reacciona al incrementar la secreción de líquido y contenido mucoso. En caso de obstrucción esta secreción continua lleva a una elevación de la presión intraluminal y distensión de la pared vesicular, esto provoca un daño irreversible de la mucosa y lleva a la gangrena de la pared.

Con excepción de los cálculos biliares terrosos o de pigmento, las bacterias no son determinantes en la formación de aquellos. En los cálculos terrosos se reconoce éstasis biliar e infección crónica anaerobia de la bilis lo que resulta en una precipitación de sales de calcio insolubles. Al principio la colecistitis aguda es casi siempre estéril, pero luego le sigue un proceso de contaminación y crecimiento bacterianos.

5.3.2. Colecistitis Alitiásica:

Se encuentran factores de motilidad disminuida, con el consecuente éstasis biliar; un factor importante es la isquemia causada por reducción del flujo sanguíneo o choque cardíaco o hipovolémico. Lo anterior hace que las complicaciones como perforación y gangrena sean más frecuentes que en la colecistitis litiásica y el diagnóstico sea más difícil.



El diagnóstico de colecistitis alitiásica se debe determinar en pacientes con la combinación de los síntomas típicos de cólico biliar, ausencia de cálculos en el ultrasonido y una disfunción en el vaciamiento vesicular. Representa entre el 5 a 10 % de los pacientes con colecistitis y al igual que la litiasis predomina en mujeres.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES

- Su prevalencia es mayor en mujeres que en hombres.
- Su frecuencia aumenta con la edad en ambos sexos.
- La gran incidencia de litiasis en mujeres está relacionada con el número de embarazos. Este fenómeno depende del número de partos de la mujer más que de su edad.
 - Los obesos tienen un riesgo mucho mayor de sufrir la enfermedad, pues el sobrepeso aumenta notablemente la secreción biliar de colesterol. Paradojicamente, la aparición de cálculos se incrementa si el paciente obeso baja rápidamente de peso.

El paso de colelitiasis asintomática a colelitiasis sintomática se presenta de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- El 10% en los enfermos a los 5 años
- El 15% en los enfermos a los 10 años
- El 18% en los enfermos a los 15 años
- Aproximadamente 40-60% de los pacientes con colelitiasis son asintomáticos.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. MEDIO AMBIENTE Y ESTILO DE VIDA

- El embarazo es un factor de riesgo independiente, que aumenta con la multiparidad. Se ha descrito un aumento de la secreción y saturación biliar de colesterol, disfunción motora vesicular y detección de colelitiasis en los últimos meses de la gestación con desaparición espontánea de los cálculos en el puerperio, todos eventos que resultarían del aumento sostenido de los niveles de estrógenos y progesterona durante el embarazo y su normalización postparto.
- En relación a los esteroides sexuales, varios estudios han demostrado que la administración exógena de estrógenos incrementa la frecuencia de colelitiasis y es posible que la progesterona también constituya un factor litogénico, dado que aumenta la saturación biliar de colesterol en humanos y en animales de experimentación.



- La obesidad predispone a la enfermedad litiasica, atribuyéndose a una mayor secreción del colesterol biliar probablemente relacionado a un aumento en la síntesis corporal total del colesterol, fenómeno que revierte a la normalidad cuando los sujetos alcanzan un peso ideal.
- Una dieta rica en grasas y colesterol podría aumentar la secreción y la saturación biliar del colesterol, mientras que una dieta abundante en ácidos grasos insaturados y fibra tendría un efecto protector para el desarrollo de colelitiasis. Lo que ha sido demostrado categóricamente, es el efecto sobresaturante biliar inducido por el consumo de leguminosas, tanto en animales como en humanos, y que es atribuido al contenido de esteroides vegetales.
- Entre las drogas que predisponen a la colelitiasis destacan: hipolipidemiantes como el clofibrato, que reduce los niveles plasmáticos del colesterol aumentando su secreción biliar, además de disminuir la síntesis y el pool de sales biliares, lo que crea condiciones de riesgo para el desarrollo de cálculos.
- La resección del ileon distal y la ileitis (enf. de Crohn) determinan un alto riesgo litogénico debido a la malabsorción de sales biliares que excede la capacidad de respuesta de la síntesis hepática, con reducción de su secreción, condicionando una bilis sobresaturada.
- Efecto protector para el desarrollo de colelitiasis. Lo que ha sido demostrado categóricamente, es el efecto sobresaturante biliar inducido por el consumo de leguminosas, tanto en animales como en humanos, y que es atribuido al contenido de esteroides vegetales.
- Entre las drogas que predisponen a la colelitiasis destacan: hipolipidemiantes como el clofibrato, que reduce los niveles plasmáticos del colesterol aumentando su secreción biliar, además de disminuir la síntesis y el pool de sales biliares, lo que crea condiciones de riesgo para el desarrollo de cálculos.
- La resección del ileon distal y la ileitis (enf. de Crohn) determinan un alto riesgo litogénico debido a la malabsorción de sales biliares que excede la capacidad de respuesta de la síntesis hepática, con reducción de su secreción, condicionando una bilis sobresaturada.



5.2. FACTORES HEREDITARIOS y RACIAL

- El sexo femenino aumenta el riesgo por incremento en la saturación biliar atribuida al efecto de los estrógenos sobre el metabolismo hepático del colesterol.
- La colelitiasis puede presentarse en asociación familiar y que el riesgo de colelitiasis aumente en familiares de pacientes portadores de cálculos biliares, sugiere que los defectos metabólicos involucrados en la patogenia de la enfermedad puedan ser heredados, aunque no se ha detectado aún algún marcador genético seguro.
- Diabetes mellitus en ambos sexos.
- Enfermedades hemolíticas por la composición de la bilis rica en pigmentos biliares.
- Fibrosis quística, alrededor del 20 % padecen de litiasis vesicular.

5.5.3. LOS FACTORES DE RIESGO DE LA COLECISTITIS ALITIÁSICA

- Alteraciones anatómicas de la vesícula biliar.
- Alteraciones de la motilidad vesicular.



- Pacientes en estado crítico.
- Traumatismo grave o quemaduras.
- Sepsis.
- Alimentación parenteral.
- Ayuno prolongado.
- Afección cardíaca o infarto de miocardio.
- Salmonelosis.
- Diabetes mellitus.
- SIDA.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. Signos y síntomas

A. SÍNTOMAS

- Dolor abdominal localizado en hipocondrio derecho, que se exagera luego de ingerir comidas abundantes y grasosas.
- Distensión abdominal.
- Náuseas y vómitos alimentarios.
- Dispepsia a las grasas.
- Al inicio y muchas veces por períodos largos hay ausencia de síntomas.

B. SIGNOS:

- Dolor a la palpación en hipocondrio derecho y epigastrio.
- Signo de Murphy positivo: Dolor a la palpación profunda en el hipocondrio derecho que interrumpe la inspiración.
- Ictericia, en algunos casos.
- Fiebre.

C. PRESENTACIONES CLÍNICAS

- Litiasis vesicular asintomática: El diagnóstico es incidental, descubierto en estudios de rutina, más frecuentemente durante ultrasonografía obstétrica.
- Litiasis vesicular sintomática y colecistitis crónica: El síntoma principal es el cólico vesicular; la localización típica es en el epigastrio o cuadrante superior derecho. Puede haber síntomas asociados como dolor interescapular, náuseas y vómitos. Se confirma en la ecografía los cálculos y ausencia de complicaciones.
- Colecistitis aguda. Es una de la más frecuente. La colecistitis aguda se manifiesta por:
 - ✓ Dolor constante, no cólico de más de 6 horas de evolución, de presentación aguda, localizado en epigastrio o hipocondrio derecho, ocasionalmente irradiado hacia la espalda, de más de 24 horas de duración, acompañado de náuseas y/o vómitos biliosos.
 - ✓ Signos que indican la gravedad del proceso y la existencia de complicaciones supurativas: vesícula palpable, fiebre mayor de 39°C, escalofríos, adinamia y leucocitosis superior a 14.000/mm,



inestabilidad hemodinámica.

- ✓ La palpación abdominal descubre sensibilidad en el hipocondrio derecho, positividad del signo de Murphy y defensa muscular en esa zona (50%). En algunos casos (20%) se palpa la vesícula, lo cual es patognomónico.

- Colecistitis con hidrocolecisto. Por obstrucción del cístico, casi siempre por impactación de un cálculo y a veces por un tumor o fibrosis local. La vesícula se llena de material mucoso y se distiende hasta alcanzar un gran tamaño, este material proviene del epitelio de la vesícula. Generalmente se presenta en adultos, en los niños puede estar acompañada de enfermedades infecciosas o estenosis congénita del conducto cístico.
- Colecistitis gangrenosa. Se presenta en más del 30% de pacientes con el diagnóstico de colecistitis aguda. Es más frecuente en varones, habitualmente mayores de 50 años, con antecedentes de enfermedad cardiovascular o enfermedad sistémica de importancia como diabetes mellitus, o bien cuando la cuenta de leucocitos es mayor a 1700
- Colecistitis enfisematosa. Es un tipo raro de colecistitis que se caracteriza por la presencia de gas en la pared y luz vesicular y/o en los conductos biliares. Se vincula con la diabetes mellitus en más del 40% de casos, es más frecuente en varones y la edad promedio es de 60 años. El gas puede deberse a Clostridium perfringens, E. Coli o Klebsiella.
- Colecistitis por salmonelosis. Por lo general se observa en la tercera semana de la enfermedad; no en todos los casos se produce inflamación aguda, por lo que estos individuos se convierten en portadores. Se forman cálculos y colecistitis crónicas.
- Pólipos vesiculares y colecistosis hiperplásicas. Los pólipos vesiculares se encuentran en el 1 al 5% de la población adulta. Casi todos son asintomáticos y su detección suele ser incidental. La gran mayoría de pólipos es benigna y las más de las veces están formadas por depósitos de colesterol, algunos pueden ser la primera manifestación de lesiones cancerosas por lo que el diagnóstico diferencial es esencial.
- Las colecistosis hiperplásicas son un grupo de anomalías degenerativas de la vesícula biliar caracterizadas por la proliferación de componentes del tejido normal y el depósito de lípidos en la pared vesicular, la adenomiomatosis y la colesterosis son las formas más comunes.
- Colecistitis crónica en porcelana. La calcificación de la pared de la vesícula es poco frecuente, con frecuencia origina fístulas colecistoduodenales y se le ha vinculado con el cáncer de vesícula sin mayor sustento.



6.1.2. Interacción cronológica:

- a. Colico Biliar: Dolor intermitente que dura menos de 6 horas por contracciones espasmódicas de la vesícula biliar (FASE MECANICA).
- b. Colecistitis aguda: Dolor permanente que se establece al producirse la inflamación de la pared vesicular (FASE INFLAMATORIA).
- c. Colecistitis Aguda Necrosada: Al persistir la causa obstructiva disminuye la irrigación de las paredes de la vesícula, provocando la necrosis.
- d. Perforación Vesícula

6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios de diagnósticos

El diagnóstico de colecistitis aguda se realizara bajo los criterios del consenso de Tokio 2018

- A. criterios de inflamación local:
 - Signo de Murphy (+)
 - Masa, dolor o sensibilidad en cuadrante superior derecho
- B. signos sistémicos de inflamación
 - Fiebre
 - Pcr elevado
 - Recuento de leucocitos elevados
- C. imágenes:

Signos ecográficos de colecistitis aguda.

Diagnóstico de sospechas: uno de los puntos de A + uno de los puntos de B.

Diagnóstico definitivo: uno de los puntos de A + uno de los puntos de B + C.

6.2.2. Diagnóstico diferencial

- Úlcera péptica perforada
- Apendicitis aguda
- Pancreatitis aguda
- Hepatitis aguda
- Infarto de miocardio
- Obstrucción intestinal
- Cólico renal o biliar
- Colangitis aguda bacteriana
- Pielonefritis
- Hígado congestivo
- Angina de pecho
- Rotura de aneurisma aórtico
- Tumores o abscesos hepáticos
- Herpes zoster
- Síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, entre otras.

6.3. EXÁMENES AUXILIARES:

6.3.1. De patología clínica

- Leucocitosis que puede variar de acuerdo a severidad.
- Tasas séricas de transaminasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina y amilasa estén 2



a 3 veces por encima de la normalidad. Todo esto puede ocurrir en ausencia de coledocolitiasis o de pancreatitis. Ascensos superiores a los indicados deben sugerir la existencia de obstrucción biliar, Colangitis ascendente o, eventualmente, de pancreatitis.

- En los pacientes críticos, sedados, obnubilados o en coma, puede ser difícil la identificación el cuadro clínico típico; por lo que en un paciente con esas características se encuentra fiebre de etiología desconocida, sepsis, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia, aumento de la tasa de fosfatasa alcalina o resistencia a la insulina sin una causa obvia.

6.3.2. Estudio de imágenes

A. ECOGRAFIA ABDOMINAL:

Tiene una sensibilidad de 90% y especificidad de 94% para el diagnóstico de colecistitis aguda

Signos que se pueden evidenciar son:

- Engrosamiento de la pared vesicular mayor 4mm.
- Signo de doble pared.
- Diámetro transversal mayor de 4cm y longitudinal mayor 8 cm.
- Cambios de su morfología.
- Signo de murphy ecográfico.
- Líquido perivesicular.

B. RADIOGRAFIA DE ABDOMEN:

Puede identificar cálculos radiopacos en el 15% de casos, así como gas en la pared vesicular, así como neumoperitoneo en casos de perforación vesicular, también puede identificar gas en el árbol biliar(aerobilia) en casos de fistulas colecistoentericas.

C. TOMOGRAFIA ABDOMINAL:

Método diagnóstico muy útil para diagnóstico de colecistitis aguda, en especial ante sospecha de neoplasias.

D. COLANGIORESONANCIA MAGNETICA:

Útil en caso de sospechas de compromiso de la vía biliar ya sea por dilatación del colédoco o aerobilia o identificación ecográfica de cálculos en el árbol biliar, también es muy útil para identificación de neoplasias vesiculares y de los conductos biliares.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. Medidas generales y preventivas

En caso de hospitalización y cirugía electiva:

- NPO (Nada por vía oral).
- Hidratación endovenosa con NaCl 0,9%.
- Antibióticoterapia de acuerdo al diagnóstico y severidad.
- El régimen antibiótico debe cubrir bacterias Gram negativas y anaerobios, se recomienda:
 - casos leves: cefalosporina de 1º generación.



- casos graves o pacientes con comorbilidad (diabetes, inmunosuprimidos, etc).
- Cefalosporina de tercera generación más metronidazol.
- Aminoglicosido más metronidazol.
- Quinolonas más metronidazol.
- Ampicilina más sulbactam.
 - carbapenem.

El grado de severidad se hace según el consenso de Tokio 2018

Cuadro N° 2 CRITERIOS DE SEVERIDAD
Grado I (Leve) No cumple criterios para Grado II o III
Grado II (Moderada) Al menos uno de los siguientes:
1. Globulos Blancos >18000 2. Masa Dolorosa Palpable en el CSD 3. Duracion de los síntomas > 72 Hrs 4. Marcada Inflamacion Local (Gangrena, enfisema, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar)
Grado III (Severa) Al menos uno de los siguientes
1. Disfunción Cardiovascular Hipotensión que requiera vasopresores 2. Disfunción Neurológica Alteraciones del estado de Conciencia 3. Disfunción Respiratoria Razón PA O2/FIO2 <300 4. Disfunción Renal Oliguria, Creatinina sérica >2mg/dL 5. Disfunción Hepática INR>1.5 6. Disfunción Hematológica Plaquetas< 100000



6.4.2. Terapéutica

6.4.2.1. Objetivos y metas

- Unificar criterios de diagnósticos y tratamiento de la coleditiasis y sus complicaciones en el servicio del Departamento de Cirugía.
- Evaluar los procedimientos diagnósticos disponibles.
- Tratamiento Quirúrgico: Eficaz, Seguro, Baja morbimortalidad, Costo económico razonable.
- Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico.
- Estandarizar las técnicas quirúrgica en el servicio de Cirugía.

6.4.2.2. Tratamiento de coleditiasis asintomática

- No está indicada la colecistectomía profiláctica en la mayoría de los pacientes con coleditiasis asintomática. Esta recomendación se basa en estudios que muestran que la progresión de litiasis asintomática a sintomática es muy baja (cerca de 1% por año)
- Todo paciente con vesícula en porcelana deberá ser colecistectomizado.



6.4.2.3. Tratamiento de colelitiasis sintomática

- En pacientes con colelitiasis sintomática la recurrencia de los síntomas es alta y un porcentaje importante en 10 años esta propensa a presentar complicaciones, por lo que debe ser tratados.
- La colecistectomía laparoscópica actualmente es el procedimiento preferido para el tratamiento de la colelitiasis

6.4.2.4. Tratamiento de colelitiasis aguda

- Los pacientes con colelitiasis aguda; piocolecisto, colecistitis necrosada y/o plastrón vesicular, deberán ser hospitalizados y proceder a hidratación intravenosa adecuada, así mismo antibióticos sistémicos.
- La colecistectomía temprana debe realizarse precozmente, el momento óptimo es antes de las 96 horas de inicio de cuadro, la cirugía laparoscópica es el método de elección, El índice de conversación a cirugía abierta es aproximadamente menor al 1%.
- Colecistectomía electiva: tratamiento indicado en colelitiasis asintomáticas con indicación de cirugía o en casos de colecistitis crónica calculosa. Puede realizarse si el paciente mejora de la colecistitis aguda con tratamiento sistemático. Se realizara pasados 3 meses. Indicada en pacientes que consultan pasados 3 o 4 días desde el inicio de sus síntomas.
- La colecistectomía temprana debe realizarse precozmente, el momento óptimo es antes de las 96 horas de inicio de cuadro, la cirugía laparoscópica es el método de elección, El índice de conversación a cirugía abierta es aproximadamente menor al 1%.
- Colecistectomía electiva: tratamiento indicado en colelitiasis asintomáticas con indicación de cirugía o en casos de colecistitis crónica calculosa. Puede realizarse si el paciente mejora de la colecistitis aguda con tratamiento sistemático. Se realizara pasados 3 meses. Indicada en pacientes que consultan pasados 3 o 4 días desde el inicio de sus síntomas.
- Colecistectomía subtotal que puede ser de tipo fenestrada o reconstituyente, se utilizará el método según criterio del cirujano aunque la evidencia indica mejores resultados en los casos de colecistectomía subtotal fenestrada (el tipo reconstituyente tiene predisposición a formación de neovesícula con la posibilidad de formación de nuevos cálculos en su interior), este recurso quirúrgico se reserva para los casos de colecistectomías difíciles
- Colecistostomía se llevará a cabo en pacientes con colecistitis aguda con fracaso del tratamiento sistémico en los que no esta indicada la colecistectomía por su gravedad o por otra patología concomitante.



6.4.2.5. Técnica operatoria colecistectomía:

Es el tratamiento de elección, debe realizarse de urgencia y preferentemente por laparoscopia. En aquellos casos en los cuales la evolución clínica sea superior a las 72 horas, o en pacientes con un riesgo quirúrgico o anestésico muy alto, ésta decisión debe ser muy bien valorada. En pacientes con litiasis vesicular sintomática derivar para cirugía electiva.

En la colelitiasis asintomática no se práctica colecistectomía profiláctica en mayor parte de ellos, salvo aquellos grupos que tiene riesgo elevado, sin embargo su manejo es controversial: Diabetes mellitus, vesícula en porcelana, pólipos vesiculares, niños con litiasis vesicular y cálculos mayores de 2 centímetros.

6.4.2.5.1. Colecistectomía convencional



INDICACIONES

Estará indicada en:

- Aquellos pacientes que no soporten un neumoperitoneo a bajas presiones.
- Cuando, por razones técnicas, sea necesaria o prudente una conversión.
- Después de intentar el proceder laparoscópico, o por juicio preoperatorio.
- Necesidad de laparotomía para otro procedimiento concomitante.
- Negativa de la cirugía laparoscópica por el propio paciente.

TECNICA OPERATORIA

- Insición subcostal derecha: Tipo Kocher.
- Identificación e individualización de la vesícula Biliar.
- Desperitonización de la vesícula biliar.
- Identificación, individualización y ligadura de la arteria y conducto cístico antes de ser seccionados.
- **Colecistectomía Directa:** La vesícula se disecciona del lecho hepático de arriba (fondo vesicular) hacia abajo (bacinete). **Colecistectomía Indirecta:** La vesícula se disecciona del lecho hepático de abajo(bacinete) hacia arriba (fondo vesicular).
- Si la disección de la vesícula es dificultosa se puede realizar una colecistectomía parcial:
 - a. **Torek:** Frente a la dificultad para identificar adecuadamente el triángulo hepato-cístico, se puede considerar dejar el bacinete, previo ordeñamiento y cerrándolo con sutura reabsorbible.
 - b. **Martin:** Frente a la dificultad para separar la pared posterior del lecho hepático por empotramiento, considerar apertura de la vesícula y dejar la pared posterior con mucólisis por electrofulguración.
- Los drenajes no se emplearan en forma habitual.

6.4.2.5.2. Colecistectomía laparoscópica

a. INDICACIONES

- ✓ Colecistitis aguda.
- ✓ Colecistitis crónica.
- ✓ Discinesia biliar.
 - ✓ Pólipo vesicular.

b. BENEFICIOS

- ✓ Menor dolor.
- ✓ Mayor estética.
- ✓ Menor tiempo de hospitalización



- ✓ Retorno a las labores en menor tiempo.
- ✓ Menor respuesta metabólica al traumatismo.
- ✓ Menor incidencia de infecciones.
- ✓ Retorno rápido del funcionamiento intestinal

c. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- ✓ Inexperiencia del cirujano.
- ✓ Carencia de instrumental y equipo.
- ✓ Intolerancia a la anestesia general.
- ✓ Coagulopatía intratable.
- ✓ Fístula biliar.
- ✓ Carcinoma avanzada.

d. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- ✓ Masas abdominales gigantes
- ✓ Operaciones múltiples.
- ✓ Coledocolitiasis sin resolver (relativa).

e. TÉCNICA OPERATORIA

- ✓ Anestesia General
- ✓ Neumoperitoneo de 12-15 mm Hg. , tres o cuatro puertos de laparoscopia (según necesidad). Se realiza mediante dos técnicas
 - Técnica cerrada: mediante la inserción directa de aguja de Veress o trocar (10 cm) en el ombligo a través de una pequeña incisión en la piel y en los planos subcutáneos hasta llegar al preperitoneo.
 - Técnica abierta: a través de una incisión en la fascia abdominal.
- ✓ Punción evacuadora de la Vesícula Biliar(según necesidad)
- ✓ Tracción cefálica del fondo y bacinete vesicular
- ✓ Disección del triángulo de Calot, clipado o ligadura del conducto cístico y de la arteria cística.
- ✓ Colectomía
- ✓ Hemostasia y lavado (según necesidad).



6.4.2.6. Colangiografía transoperatoria

A. Indicaciones preoperatorias:

- Parámetros bioquímicos alterados.
- Bilirrubinas elevadas.
- Fosfatasa alcalina elevada.
- Aminotransferasas elevadas.
- GGPT elevada.

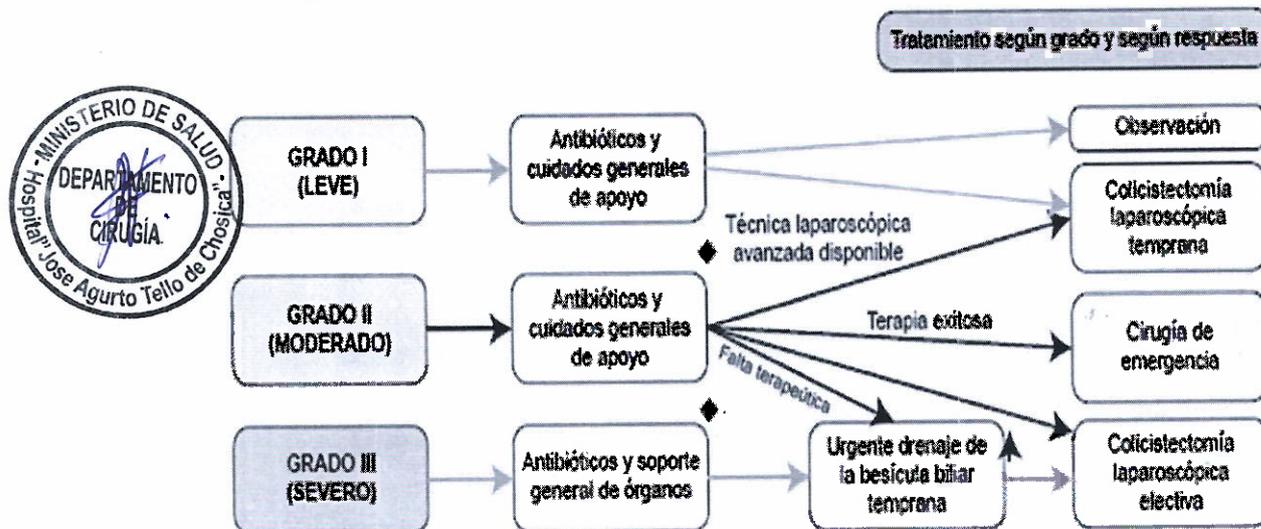
- Amilasa elevada.
- Antecedente de ictericia.
- Antecedente de pancreatitis.
- Litiasis múltiple y cálculos pequeños en el ultrasonido.

B. Indicaciones transoperatorias.

- Cístico dilatado.
- Colédoco mayor de 7mm.
- Hidrocolecisto.
- Microlitiasis en el conducto cístico.
- Cambios anatómicos.
- Sospecha de lesión biliar

MANEJO DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN GRADO DE SEVERIDAD(TOKIO)

Diagnóstico y Evaluación de la Gravedad mediante las Guías TG-18



- ◆ El rendimiento de un hemocultivo debe tenerse en cuenta antes del inicio de la administración de antibióticos.
- ▲ Se debe realizar un cultivo de bilis durante el drenaje de la vesícula biliar.



6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO

Las complicaciones post operatorias pueden presentarse en relación al tipo de cirugía:

6.4.3.1. Complicaciones inmediatas

- Hemoperitoneo (ambas)
- Evisceración por mala técnica (convencional)
- Omalgia (colelap)
- Enfisema (colelap).

6.4.3.2. Complicaciones mediatas

- Billirragia. (ambas)
- Biliperitoneo
- Atelectasia (ambas)
- Lesión inadvertida de víscera hueca. (ambas)
- Infección de la herida operatoria.
- Adherencias. (ambas)
- Lesión inadvertida de vía biliar. (ambas)
- Coledocolitiasis Residual

6.4.3.3. Complicaciones tardías

- Eventración (ambas)
- Obstrucción mecánica por bridas o adherencias
- Lesión inadvertida de vía biliar. (ambas)
- Coledocolitiasis residual: Hasta los dos años post operatorio.

6.4.4. Signos de alarma

- Dolor abdominal: no relacionado a la herida operatoria.
- Intolerancia oral asociado a Nauseas y Vómitos.
- Ictericia post operatoria.
- Billirragia
- Biliperitoneo
- Distensión abdominal
- Fiebre persistente después de 24 horas de la cirugía
- Leucocitosis
- Drenaje de secreción fecaloidea o purulenta por drenajes

6.4.5. Criterios de alta

- Tolerancia oral.
- Afebril.
- Tolerancia del dolor con analgésicos orales.



- No presencia de complicaciones agudas.

6.4.6. Pronóstico

El pronóstico generalmente es bueno si su evolución clínica es favorable.

6.5. COMPLICACIONES

6.5.1. Absceso perivesicular

Drenaje y lavado local.

6.5.2. Biliperitoneo por perforación vesicular

Laparotomía Exploratorio, Colectomía más lavado prolijo de cavidad con colocación de drenaje.

6.5.3. Abscesos sub-diafragmáticos

Drenaje y lavado prolijo con colocación de drenes.

6.5.4. Fístula colecisto-entéricas:

Cierre de la fístula.

6.5.5. Coledocolitiasis

Cerca de 15 % de pacientes tienen cálculos en la vía biliar principal asociados a cálculos vesiculares. Cerca de $\frac{3}{4}$ partes de estos pasarán espontáneamente al duodeno sin compromiso clínico.

La sospecha diagnóstica debe estar basada en hallazgos clínicos, test de función hepática y hallazgos ultrasonográficos.

La Resonancia Magnética y el Ultrasonido son altamente efectivos en diagnosticarla.

La ultrasonografía transabdominal es recomendada para la investigación preliminar.

Estos cálculos restantes, pueden ser removidos por vía endoscópica (CPRE) o quirúrgica.

Quirúrgico: La colecistectomía es recomendada para todos los pacientes con cálculos en la vía biliar principal.

Los pacientes que serán sometidos a colecistectomía y tienen cálculos en la vía biliar principal pueden ser manejados por: Exploración laparoscópica de la vía biliar durante el tiempo de la cirugía o Peri operatoriamente con CPRE.

Endoscópico: La CPRE (colangiopancreatografía retrógrada endoscópica) debe ser considerada primariamente como un procedimiento terapéutico. No es recomendada su uso solo como test diagnóstico.

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

- ✓ Los pacientes pediátricos deberán ser referidos para ser tratados por Cirugía Pediátrica.
- ✓ No disponibilidad de Sala de operaciones.
- ✓ Pacientes con diagnóstico adicional de SARS COV 2
- ✓ Pacientes con riesgo quirúrgicos III O ASA III o mas serán evaluados conjuntamente con uci cirugía y anestesiología para la posibilidad de ser intervenido en nuestra institución o ser referidos a entidad de mayor complejidad. De forma excepcional y ante la eventualidad de no ser posible la referencia se puede considerar la intervención quirúrgica; realizando previamente la Junta Médica con la participación como mínimo del(os) cirujano(s), anestesiólogo(s), y Jefe de guardia donde se consignará y resaltarán las posibles complicaciones.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Asociación Española de Cirujano, Cirugía, Segunda Edición, Editorial Panamericana 2010.
2. Csendes A, Becerra M, Rojas J, Medina E. Number and size of stones in patients with asymptomatic and symptomatic gallstones and gallbladder carcinoma: a prospective study of 592 cases. J Gastrointest Surg 2002;4:481-485...
3. Revisión bibliográfica de 46 citas de Colecistitis.,15 sobre Colangitis en el C.D.room Medline.
4. SAGES. Guidelines for the clinical application of laparoscopic biliary tract surgery Enero 2010.
5. Tokyo guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis- j hepatobiliary pancreatSci, 25:3-19 doi 10.1002/jhbp518.
6. Schwatz (2015)principios de cirugía. 10ed (2015) mcgraw-hill interamerica editores s-a de c.v



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HERNIA INGUINAL, UMBILICAL Y OTRAS HERNIAS

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de hernia inguinal, umbilical y otras hernias es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Ecografía – Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes. Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de hernia inguinal, umbilical y otras hernias en pacientes del servicio de cirugía en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de hernia inguinal, umbilical y otras hernias alcanzan a todo los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HERNIA INGUINAL, UMBILICAL Y OTRAS HERNIAS

4.1. NOMBRE Y CODIGO: PATOLOGÍA DE LA PARED ABDOMINAL



K40	Hernia Inguinal
K41	Hernia Crural
K42	Hernia Umbilical
K43	Hernia Incisional o Eventración Abdominal
K45	Otro Tipos de Hernia Abdominal no descrita

- Otras Patologías de la Pared Abdominal no descritos (tumores de partes blandas)



CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Salida o protrusión parcial o total de estructuras o tejidos rodeados de peritoneo a través de orificios o soluciones de continuidad normales o anormales, que existen naturalmente en las paredes que las contienen.

5.2. ETIOLOGÍA

5.2.1. Congénita: Defecto del desarrollo, por persistencia del conducto peritoneovaginal en el hombre (saco y contenido persistentes al nacer) y persistencia del conducto de NUCK en la mujer.

5.2.2. Adquirida: El saco se forma luego del nacimiento y es cerrado por los músculos, manifestándose después de cierto tiempo. Existe evidencia firme de alteraciones a matriz extracelular y alteraciones estructurales de las fibras de colágeno.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

Una hernia consta de dos elementos. En primer lugar un defecto en la pared, adquirido o por relajación de los tejidos y en segundo lugar de un contenido que protruye a través del efecto previamente mencionado. Cuando el contenido de la hernia es susceptible de ser regresado a su sitio de origen se habla de una hernia reductible, cuando esto no es posible se habla de una hernia irreductible o encarcelada.

Ocasionalmente se puede asociar a la excarceración compromiso de la irrigación de la víscera o tejido que está fuera de su lugar, en ese caso se habla de una hernia estrangulada. En toda hernia se reconoce el anillo herniario o el defecto o la debilidad en la pared y el saco, que es un recubrimiento peritoneal que envuelve al tejido que protruye. Cuando parte de este saco peritoneal está constituido por ciego, colon izquierdo o vejiga se habla de una hernia por deslizamiento.

5.3.1. Hernia inguinal directa.

Es de naturaleza adquirida y la más común en adultos mayores. La hernia protruye por la pared posterior del trayecto inguinal, a nivel de su porción media, por debilidad de la pared. La mayor parte es de base ancha, protruyen hacia delante, sobre el ligamento inguinal y desplazan al cordón hacia fuera y adelante.

Habitualmente no producen encarceramiento o estrangulación, pero pueden contener en sus paredes una víscera vecina, tal como la vejiga. Raramente pueden presentarse con forma diverticuliforme, con cuello estrechos y con riesgo de estrangulación. Una forma poco común puede ser la presentación conjunta de una hernia indirecta y una directa, denominadas hernia en pantalón, rara en mujeres.

5.3.2. Hernia inguinal indirecta

Toda hernia inguinal indirecta es congénita cualquiera que sea la edad en que se manifieste. Se presenta debido a la persistencia del conducto peritoneovaginal permeable y emerge por fuera de triángulo de Hessalbach y la directa por dentro de éste y por un súbito esfuerzo traumático, que se limita a forzar la víscera dentro del saco preformado. El conducto peritoneovaginal puede cerrar al nacer (raro).

En adultos la permeabilidad parcial o total del conducto peritoneovaginal o seroso oscila entre 15 a 30 %, la obliteración espontánea ocurre por estenosis en varios puntos llamados también estrecheces valvulares constantes.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES

Se acepta que en general las hernias son casi 5 veces más frecuentes en los varones que en las mujeres y en población adulta masculina tiene una prevalencia global de alrededor del 5%. La hernia más frecuente en ambos sexos es la hernia inguinal indirecta, las hernias directas son raras en la mujer. Las hernias crurales son más frecuentes en mujeres que en varones.



Las recidivas después de reparadas varía del 0.2 al 5% tanto por abordaje abierto o endoscópico.

Incidencia

Inguinal	80 - 90 %
Crural	2 - 5 %
Umbilical	2 %
Incisional	1,5 %
Epigástrica	1 %
Otros	1 %

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. Medio ambiente y estilo de vida

- Aumento de la presión intraabdominal como principal causa. (estreñimiento, estrechez uretral en la mujer, síndrome prostático en el hombre, bronquitis crónica, enfisema pulmonar, asma, levantadores de pesas.
- Obesidad: Por aumento de la presión intraabdominal por infiltración grasa a la pared, epiplón y peritoneo, favoreciendo así deslizamiento de serosa, y de esta manera formando así el lipoma preherniario, dando como consecuencia:
 - Infiltración grasa del músculo transversos,
 - Deterioro musculoaponeurótico especialmente en las directas,
 - Otros factores posturales que a la larga van a relajar los músculos y anillos inguinales.

5.5.2. Factores hereditarios

- Herencia: En el 25% pacientes; los padres o abuelos tuvieron hernia inguinal, hay una tendencia heredofamiliar por proceso o conducto peritoneovaginal permeable.

Sexo:

Hernia Inguinal Indirecta: Más frecuente en hombres que en mujeres en relación de 9 a 1 por desarrollo embriológico testicular.

- Hernia Inguinal Directa: Rara en mujeres por tener éstas la pared posterior más resistente.



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6. CUADRO CLÍNICO

6.1. Signos y síntomas

La clínica de las hernias varía en relación a su localización, ubicación, tiempo y complicaciones. Por lo general la hernia es pobre en sintomatología; pudiéndose presentar:

- **Dolor:** Uno los primeros síntomas localizados a menudo en el anillo inguinal interno o profundo, otras veces referido a la región dorsal. En las grandes hernias, ocasionalmente hiperestesia sobre el lugar de la hernia o el testículo afectado. El dolor aumenta con la posición de bipedestación, con la marcha y los esfuerzos.



- **Síntomas gastrointestinales:** Flatulencia, dolor abdominal tipo cólico, acompañados con; náuseas y vómitos llamándose a todo este conjunto de síntomas "Dispepsia Herniaria".

- Habrá trastornos en la micción si la vejiga es comprometida.
- Signo principal de la hernia es la "Tumoración".
- **Signos físicos:** Hacer inspección exhaustiva de toda la pared abdominal y de la región inguinoescrotal propiamente dicha

6.1.2. Interacción cronológica

6.1.2.1. Clasificación clínica

A. De acuerdo a su Localización

- Inguinal
- Crural
- Umbilical
- Obturatriz
- Isquiática
- Perineal
- Diafragmática, etc.

B. De acuerdo al contenido del Saco Herniado

- Intestino Delgado
- Intestino Grueso
- Vejiga
- Apéndice

C. De acuerdo a su Condición

- **Reductibles:** Aquéllas en que el contenido herniario puede reingresarse a cavidad abdominal con facilidad.
- **Coercible:** Cuando son reducidas permanecen en cavidad un lapso que puede ser variable.
- **Incoercible:** Se reduce el contenido herniario y aparece inmediatamente.

D. De acuerdo a su Etiología

- Congénita
- Adquirida
- Recidivada (postoperatoria, incisional y/o eventración)
- Traumática

6.1.2.2. Otras hernias

A. HERNIA CRURAL:



La hernia crural es la protrusión de una víscera abdominal o pelviana a través del conducto crural.

El conducto crural es un conducto fibroso, que en el triángulo de Scarpa contiene los vasos femorales: Arteria, vena y linfáticos. Empezando por arriba se inicia en el anillo crural y termina por debajo en el lugar en que la vena safena interna va a abrirse en la vena femoral. Su longitud varía según la desembocadura de la safena interna; aproximadamente 3 a 4 cm.

- Límites: Externo: Vena Femoral; Interno: Músculo pectíneo; Anterior: Fascia cribiforme.
- Tipos: Prevasculares si emergen por la cara anterior de los vasos femorales. Retrovasculares si emergen por la cara posterior, y paravasculares si emergen lateralmente a los vasos femorales.
- Incidencia: es de 5 a 7% entre todas las hernias. Es menos frecuente que las hernias inguinales, en una relación reportada de 1:15 y con más frecuencia en mujeres que en varones, en relación de 6:1. Son poco comunes antes de la pubertad y sobre los 20 años, afectando a las mujeres, sobre todo a las que tuvieron embarazo.
- Clínica: La hernia crural tiende a ser pequeña y asintomática o síntomas leves hasta que se complica, por incarceration o estrangulación. El signo que usualmente se encuentra es una tumoración blanda, redondeada en la parte media del muslo, por debajo del ligamento inguinal, el cuello herniano no puede ser palpable y raramente reductible.
- Diagnóstico diferencial con la hernia del obturador, várices de la safena en la fosa oval, ganglio inflamado, absceso del psoas y linfomas.
- Complicación más frecuente incluso más que en las hernias inguinales, 6 a 8 veces más frecuentes. Reportándose entre 20 a 40% de incidencia entre las hernias crurales y la mayor parte con hernia de Richter. Es más frecuente en el sexo femenino, 9 a 1 entre los 30 y 60 años.



B. HERNIA DE RITCHER:

Se llama así al pellizcamiento que sufre la víscera en el saco herniario, se produce con más frecuencia en la región crural que en otros sitios, habitualmente es unilateral y con más frecuencia ocurre en el lado derecho.

C. HERNIAS VENTRALES:

La hernia ventral es la protrusión de una víscera abdominal a través de la pared abdominal anterior, por un orificio o punto débil que no corresponde a los agujeros inguinales o crurales.

Usualmente se dividen en espontáneas e incisionales. Las hernias ESPONTÁNEAS que ocurren en la línea media son llamadas hernias de la línea Alba (epigástricas e hipogástricas) y la que ocurre en el ombligo es la hernia Umbilical. Aquéllas que ocurren por la pared abdominal lateral son llamadas Ventrales laterales, p.e. hernia de Spiegel. Las hernias INCISIONALES son las que ocurren a través de una cicatriz operatoria. Es la única de la pared ventral que tiene un origen iatrogénico. Algunos autores la denominan Eventración postoperatoria para diferenciarla de aquéllas ocurridas como consecuencia de heridas traumáticas de la pared (ruptura musculo-loponeurótica por explosiones o armas de guerra, contusiones con ruptura subcutánea de la pared, etc.).



D. HERNIA UMBILICAL

La Hernia Umbilical Infantil es la consecuencia de la obliteración incompleta de la aponeurosis del anillo umbilical después del nacimiento, debido a compresión del cordón umbilical.

Muchas de ellas regresionan espontáneamente durante el primer año de vida y se cierran por sí solas. De no ser así se operan con una técnica muy simple y casi siempre conservando la cicatriz umbilical. La hernia Umbilical de los adultos generalmente se da en el sexo femenino (75%) y se debe a dilatación de la cicatriz umbilical por los sucesivos embarazos. La mayoría aparece entre los 25 y 40 años. Factor etiológico importante también es la obesidad y cualquier proceso que aumente la presión intraabdominal en forma patológica (p.e. ascitis).

La hernia protruye por un lado del anillo umbilical, habitualmente por encima del hoyuelo umbilical. El contenido del saco casi siempre es epiplon. A veces otras vísceras se adhieren a la pared del saco, el cual habitualmente es tabicado. Según sea su tamaño puede llegar a estar cubierto sólo por la piel, en su cercanía a la cicatriz.

Síntomas y signos: hay dolorabilidad periumbilical, algunas veces cólico y ocasionalmente vómitos. Masa que protruye por encima o por debajo del ombligo, blanda, dolorosa a la presión y a veces poco reducible. Una vez que la hernia aparece tiene tendencia a crecer y alcanzar grandes proporciones. El contenido se encarcera con facilidad debido a que el anillo es estrecho y a las adherencias que se forman dentro del saco.

E. HERNIAS DE LA LÍNEA ALBA:

Las hernias en la línea Alba por encima del ombligo son las hernias Epigástricas y por debajo son las hernias Hipogástricas. Más frecuentes son las Epigástricas, probablemente porque la línea Alba es más ancha por encima del ombligo. La hernia Epigástrica es 5 veces más frecuente en hombres y usualmente se ven entre los 20 y 40 años. Es poco frecuente en niños, con incidencia igual por sexos.

Anatomía La línea Alba se encuentra entre los bordes mediales de los rectos abdominales y se extiende desde el Xifoides hasta la sínfisis del pubis. Consiste en una banda de tejido fibroso y denso formado por la fusión de las aponeurosis de los oblicuos externos e internos y el músculo transversal que se une con ellos desde el lado opuesto de la línea media. La línea Alba se amplía conforme se acerca al Xifoides llegando a veces entre 1,25 a 2,5 cm de ancho.

Síntomas y Diagnóstico: El síntoma más común es el dolor, pero el 75% de los pacientes son asintomáticos. El dolor es localizado en el epigastrio y es agravado por la tos, estreñimiento y ejercicios físicos, calmado con el reposo.

F. HERNIA DE SPIEGEL

Es la protrusión de un saco peritoneal, órgano o grasa preperitoneal a través de un defecto congénito o adquirido, en la aponeurosis de Spiegel

Anatomía: La línea semilunar de Spiegel es la línea que forma y corresponde a la transición de músculo a aponeurosis del músculo transversal abdominal. Es una línea pararectal externa que va desde el arco de las costillas a la espina del pubis. La aponeurosis situada entre esta línea semilunar y el borde externo del



músculo recto abdominal recibe el nombre de aponeurosis o zona de Spiegel. También se le conoce como fascia de Spiegel.

Con frecuencia el orificio herniario es pequeño y rígido y la mayor parte de las hernias son pequeñas, entre 0,5 y 2,0cm. La mayoría son adquiridas. Una falla en la estructura músculo aponeurótica, en la aponeurosis de Spiegel es la causa más frecuente. Los factores predisponentes son los mismos que en las otras hernias, como el aumento de la presión intraabdominal.

Síntomas y Signos: El síntoma más común es el dolor, de intensidad y tipo variable. Al inicio el dolor es intermitente y el paciente puede señalar con precisión el lugar. Algunos lo refieren como mialgia. Más tarde puede llegar a ser difuso, constante y no puede ser localizado con precisión.

6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios diagnósticos

El Diagnóstico es básicamente clínico, por anamnesis y el examen físico. No son necesarios exámenes auxiliares para su confirmación.

- **Historia Clínica:** Presencia de masa, intermitente, blanda, reductible. Su presencia se asocia a esfuerzo físico. Puede causar dolor abdominal.
- **Examen físico:** Debe realizarse con frecuencia en de cubito dorsal y de pie. Se visualiza masa de tamaño variable.
- **MANIOBRA DE LANDIVAR:** Se ocluye el orificio interno del conducto inguinal con el dedo del examinador y se hace toser o aumentar su presión intraabdominal, si aparece la tumoración, la hernia es directa; si no aparece la tumoración con seguridad es indirectas.

6.2.2. Diagnóstico diferencial

- Masas Tumorales Neoplasicas
- Masas Inflamatorias
- Adenopatías
- Metastasis Abdominales
- Abscesos
- Ectopia testicular
- Endometriosis
- Aneurisma



6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1. De patología clínica

Básicamente nos referiremos al perfil quirúrgico:

- Hemograma Hb, Hto
- Tiempo de coagulación y Factor Rh
- Glucosa, Creatinina, urea
- Examen de Orina
- RPR, HIV, prueba rápida hepatitis B

- Otros exámenes de acuerdo a antecedentes

6.3.2. De imágenes

No son contributorios. Se puede solicitar una ecografía, tomografía axial computarizada, RMN, en caso de duda diagnóstica, pacientes obesos mórbidos, en niños pequeños, en algunos ancianos, y en pacientes que no colaboran con el examen físico.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. Medidas generales y preventivas

Pre-operatorio:

- Historia clínica completa
- Exámenes auxiliares según hoja de examen pre-operatorio del servicio.
- Profilaxis antibiótica
- El antibiótico administrar dentro de una hora antes de la incisión quirúrgica. el antibiótico de acuerdo a la condición clínica previa del paciente y del procedimiento que se realiza.
- No remover el pelo del sitio operatorio a menos que interfiera con el procedimiento quirúrgico.

6.4.2. Terapéutica

6.4.2.1. Objetivos y metas

- Unificar criterios de diagnóstico y tratamiento de las hernias inguinales, crurales y umbilicales en el servicio del Departamento de Cirugía.
- Evaluar los procedimientos diagnósticos disponibles
- Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico
- Estandarizar las técnicas quirúrgica en el Servicio de Cirugía General

6.4.2.2. Técnica operatoria

“ EL TRATAMIENTO DE TODA HERNIA INGUINAL ES QUIRÚRGICO “

- A. **Primer Tiempo.** Tratamiento del saco. Liberación del saco herniario: Abrir y examinar el contenido herniario y reingresar las vísceras al abdomen. Disección del saco hasta el cuello de éste, ligar y extirpar el excedente de éste, observar que el muñón proximal del saco se retraiga y oculte espontáneamente bajo las fibras del músculo oblicuo menor.
- B. **Segundo Tiempo.** Tratamiento de la hernia o de la pared defectuosa. Lo que se llama **plastía de reconstrucción**, con elementos anatómicos locales con injertos propios o ajenos. Según cómo esté la anatomía, ya sea conservada, perturbada o destruida.
- a. **Herniorrafia:** Técnica quirúrgica con tensión.
 - b. **Hernioplastia:** Técnica quirúrgica usando prótesis **Reducción Manual**
Contraindicaciones:



- Contraindicación absoluta, estrangulación de varias horas (No cuando han pasado más de 4 horas);
- Fracaso de la reducción
- Shock y síntomas que hagan pensar en gangrena de la víscera.

C. Clasificación de las hernias inguinales según NYHUS

- Tipo I:** Hernia inguinal indirectas
Anillo inguinal interno normal (por Ej. Hernias pediátricas)
- Tipo II:** Hernias inguinales indirectas.
Anillo inguinal interno dilatado pero pared inguinal posterior intacta.
Vasos epigástricos inferiores profundos no desplazados.
- Tipo III:** Defectos de la pared posterior
- A Hernia inguinal directa
 - B Hernia inguinal Indirecta, inguino escrotal, mixta
 - C Hernia crural
- Tipo IV:** Hernias recurrentes
- A. Directa
 - B. Indirecta
 - C. Crural
 - D. Combinada

D. TRATAMIENTO QUIRURGICO

Se realiza la reparación individualizada según el tipo de hernia de acuerdo a la clasificación de NYHUS.

- Tipo I:** Herniotomía
- Ligadura alta del saco
 - Se realiza la Escisión y la ligadura del saco herniario en todas las hernias indirectas y crurales.
 - El saco de una hernia directa en general no se abre, ni se escinde, ni se liga.
- Tipo II:** Herniotomía
- Ligadura alta de saco
 - Reparación con fascia transversal del anillo inguinal interno (reparación plástica).
- Tipo III:**
- a. Cirugía sin tensión (Hernioplastia)
 - Abordaje Anterior:
 - Técnica Lichtenstein
 - Técnica de Rives (malla preperitoneal por abordaje anterior).
 - Abordaje posterior



- Técnica Nyhus con Malla
- Técnica Stoppa
- b. Cirugía por tensión (Herniorrafía)
 - Indirectas: Técnica Bassini
 - Directas : Mc Vay

6.4.2.3. Técnica operatoria:

- Hemostasia durante toda la cirugía
- Abordaje según técnica.
- Identificación y tratamiento del saco
- Indirecta: Apertura del saco, reducción de su contenido, sección y ligadura de su base.
- Directa: No apertura del saco. En los procedimientos preperitoneales, el saco se reduce, pero no se liga.
- Aislamiento del Cordón espermático
- Cura del Defecto con Material Protésico según técnica, fijar con Nylon y/o ac. poliglicantín, Surget simple o puntos separados.
- Cierre de aponeurosis con Nylon o ac. poliglicantín.
- Cierre de TCSC: ac. poliglicantín o Catgut.
- Cierre de piel: Nylon, ac. poliglicantín o Catgut.

Tipo IV

- En pacientes Hernia Recidivada emplear el abordaje pre-peritoneal según la técnica de NYHUS con malla protésica: Incisión transversal inmediatamente por encima del anillo inguinal profundo.
- Apertura del estuche de rectos, rechazo hacia la línea media del músculo recto, se extiende la incisión hasta afuera a través de m. Oblicuos y transversos, se cuida de no penetrar a cavidad peritoneal. Se rechaza la grasa pre-peritoneal y se identifican todas las proyecciones de la pared inguinal posterior.
- Hemostasia durante toda la cirugía.
- Identificación del saco generalmente es superior e interno al cordón e individualización con tracción suave y disección; tratamiento de saco ligadura.
- Cura del defecto con material protésico según la técnica, fijar con material no reabsorbible o semireabsorbible, puntos separados.
- Cierre de aponeurosis con material no reabsorbible o semireabsorbible,
- Cierre del TCSC: con material reabsorbible o semi reabsorbible
- Cierre de piel: con material no reabsorbible o semireabsorbible, puntos separados.



6.4.2.4. Técnicas sin tensión

- **LICHTENSTEIN:** Sutura con material irreabsorbible, puntos en "U" de músculo transverso con su aponeurosis y fascia transversalis, a la cintilla iliopubiana. Aplicación de malla sobre el músculo transverso y la cintilla iliopubiana (prótesis según el defecto). Luego se restituye el trayecto inguinal uniendo el pilar interno con el pilar externo tratando de reconstruir el pilar anterior. Toda esta reparación queda por debajo del cordón espermático y éste queda en el tejido celular subcutáneo. Puntos a piel.
- **LLOYD NYHUS:** Incisión 3 a 4 cm sobre el pubis, se abre pared posterior del estuche de los rectos, toda la anatomía de la pared posterior, se reduce el saco herniario y se aplica malla (según defecto) preperitoneal.

6.4.2.5. Laparoscopia: herniolap

La cirugía laparoscópica para el tratamiento de la hernia inguinal es una opción segura y eficaz en el tratamiento de la enfermedad.

1. Transabdominal - Preperitoneal (TAPP)

- Anestesia: General intubada.
- Antibioticoprofilaxia.
- Sonda vesical, después de la inducción anestésica.
- Se prepara el abdomen lavado con solución jabonosa antiséptica.
- Luego se realiza la asepsia con solución antiséptica.
- Colocación de campos estériles.
- Posición del paciente con Trendelenburg leve.
- Cirujano al costado del paciente, en posición opuesta a la hernia a tratar.
- Neumoperitoneo con dióxido de carbono y se insufla la cavidad abdominal hasta una presión que no exceda 12 mmHg.
- Colocación de trócares varía entre los pacientes de acuerdo a la contextura de éstos, por lo general se colocan 3 trócares (Lámina 39:2) uno de 10mm en el ombligo y a cada lado de los bordes laterales de los músculos rectos abdominales 1 a 2 cm por debajo del plano del ombligo.

A CONTINUACIÓN.

- Se coloca un laparoscopio de 30 grados y 10 mm a través del ombligo.
- Se examina brevemente la cavidad abdominal y se dirige la atención a las áreas inguinales. Se identifica la presencia de la Hernia Inguinal y luego se inspecciona la región inguinal contra lateral, para localizar hernias no sospechadas (Lámina 39:3,4).
- Se examina el defecto herniario en relación con las estructuras anatómicas circundantes: (Lámina 40) Se debe identificar el triángulo de Doom, que inicialmente por los años 90 se le denominaba triángulo de la muerte. Actualmente está definitivamente identificado.
- Está formado por el conducto deferente de los vasos espermáticos, como vértice los vasos epigástricos inferiores y como base el flap que se formará al seccionar el peritoneo en la disección; como contenido de este triángulo se encuentran los vasos iliacos (de allí el nombre de triángulo de la muerte por lesión de estos que al inicio de la técnica sucedía en algunos casos descritos).



- Se diseccionará en forma horizontal (Lámina 40) sección del peritoneo.
- Identificación del espacio avascular de Bogros, que no es sino al levantar el peritoneo (Lámina 40: A, B y C) parietal, luego de identificar el contenido herniario y reducirlo se efectuará la colocación de la malla tratando de colocar dentro del espacio diseccionado el tamaño adecuado del material protésico, para cubrir (Lámina 40: A, D) todos los demás defectos que allí se encuentren ya sea para hernia directa, indirecta y crural; este material protésico se fija con grapas de titanio mediante un aplicador llamado endohernia que es de 10 mm de diámetro o con tacker (de 5 mm) que son grapas espiraladas del mismo material, éstas serán colocadas sin lesionar vasos o nervios del tracto ilioinguinal.
- Malla queda fijada entre tendón conjunto y ligamento de Cooper (Lámina 41:1), lugar donde sucederá el fenómeno de velcro o proceso de fibrosis que se llevará a cabo a través de los orificios de la malla.

6.4.2.6. Técnica totalmente extraperitoneal (tep)

- Esta técnica se aplicará después de que se haya tenido suficiente experiencia con la TAPP.
- Colocación de los trócares en la línea media infra-umbilical.
- Un trócar de 10 mm en el ombligo, para el laparoscopio, en el punto medio entre la línea del ombligo al pubis otro trócar de 5 mm y sobre el pubis otro trócar de 5 mm.
- La ubicación del cirujano es la misma según esquema anterior y de acuerdo a la ubicación de la hernia; se disecciona con balón.
- La colocación de gas dióxido de carbono solamente va en el espacio preperitoneal, no se ingresa a cavidad en esta técnica, la malla se colocará en el mismo lugar del defecto y el tamaño de ésta según defecto.

6.4.2.7. técnica ipom (intraperitoneal onlay - mesh)

Todo el procedimiento es idéntico al de la TAPP excepto que no se abre peritoneo, se reduce el saco y se coloca malla intraperitonealmente, se lo fija con grapas; pero esta técnica no se está realizando porque las vísceras en contacto con la malla se lesionan, colocando malla de contacto visceral.

6.4.2.8. Tratamiento hernia crural

El tratamiento de la hernia crural es única y exclusivamente quirúrgico, debe ser tratada de inmediato a su diagnóstico y sin esperar su complicación, la urgencia de su tratamiento se justifica por la alta frecuencia de estrangulación.

Se habla de muchas técnicas, como el denominado tratamiento por vía femoral cuando el abordaje de la hernia es por debajo del ligamento inguinal. Operación inguinal, es cuando el abordaje es hecho por encima del ligamento inguinal (o sea inguinalizando a la hernia crural), el cual puede ser por vía extraperitoneal o intraperitoneal. Cada uno de estos abordajes queda a criterio del cirujano.

El tratamiento inguinalizando la hernia crural es el más adecuado para el tratamiento de las hernias crurales difíciles, evitándose así el gran riesgo en abordaje femoral, la lesión del saco y de los vasos femorales.



6.4.2.9. Tratamiento de los otros tipos de hernia.

El tratamiento quirúrgico es el de elección en la mayoría de los casos. Es una emergencia en casos de obstrucción o estrangulación. Está indicado para las hernias irreductibles por la posibilidad de estrangulamiento. También se indica en las hernias reductibles cuyo saco está aumentando de tamaño o causa síntomas permanentes.

Se ha señalado contraindicación de cirugía en aquellos casos de hernias bastante grandes, cuyo contenido ha perdido espacio en la cavidad abdominal ("pérdida de la residencia") y que al devolverse a su posición normal ocasionará excesivo aumento de la presión intraabdominal y puede interferir con los movimientos diafragmáticos o el retorno venoso de la cava inferior, con consecuencias desastrosas. Actualmente el uso de prótesis con malla sintética ha solucionado en parte este problema.

Puede usarse anestesia local en casos seleccionados. La anestesia peridural es la habitual, pero anestesia general puede ser necesaria cuando el contenido sea sospechosamente asas intestinales encarceradas o estranguladas.

El procedimiento incluye:

- a. Aislamiento y apertura del saco.
- b. Reducción de su contenido a la cavidad.
- c. Escisión del saco redundante.
- d. Cierre de la apertura peritoneal con suturas.
- e. Reparación del defecto de la pared abdominal imbricando la fascia de los rectos que han formado el anillo herniario.

En las pequeñas hernias, en adultos y niños, se conserva la cicatriz umbilical. En hernias grandes en adultos, no es importante la conservación de la cicatriz umbilical.

La técnica de Mayo puede ser usada para todos los tamaños de hernias umbilicales. Expuesta la fascia, ésta se cierra en forma transversal con puntos separados de material no reabsorbible, superponiendo la hoja superior del defecto sobre la hoja inferior ("en cartera"). La hoja superior se fija nuevamente sobre la cara superior expuesta de la hoja inferior. Puede dejarse drenaje subcutáneo si hay demasiado tejido celular subcutáneo que rezuma sangrado.

Cuando el abdomen es muy obeso y péndulo, puede ser necesario realizar una lipectomía en el momento de reparar la hernia. Una amplia incisión elíptica ("en losange") transversa, que incluye la cicatriz umbilical, servirá para eliminar el exceso de tejido adiposo. La incisión vertical para la lipectomía brinda mejores resultados estéticos, pero la incisión transversa es muy satisfactoria.

Las hernias asintomáticas usualmente no se operan, a menos que así sea deseado. Se operan las hernias sintomáticas, las de gran tamaño o que crecen rápidamente. La técnica es sencilla, con mínimo riesgo y baja recurrencia. Hay dos métodos quirúrgicos: Técnica extraperitoneal y técnica intraperitoneal.

La técnica extraperitoneal está indicada para las pequeñas hernias y lipomas de fácil y conocida localización a la palpación. Las pequeñas hernias reducibles son difíciles de encontrar con el paciente relajado o supino en sala de operaciones, por lo que se aconseja marcar su posición con tinta indeleble antes de su operación.

La anestesia local es satisfactoria, pero puede usarse anestesia general en pacientes obesos, ansiosos y poco colaboradores.

La técnica consiste en una pequeña incisión vertical o transversa sobre la tumoración, que luego se profundiza en el subcutáneo hasta identificar la hernia y su apertura facial. Se verifica si la grasa herniaria contiene o no saco peritoneal.



Se hace ligadura del lipoma en su base y se extirpa. Si hay saco peritoneal se abre y se reduce su contenido. El saco se aísla y se sutura o se liga, eliminando el tejido redundante. Si el saco está vacío se puede liberar y dejar reducido libremente o invaginado.

Igualmente el lipoma puede ser reducido y dejado libremente por debajo de la fascia. Los bordes del orificio herniario son ampliados lateralmente o verticalmente para ser cerrados superponiendo los bordes creados ("en cartera") sea en forma transversal o vertical, lo cual no hace mucha diferencia en los resultados.

6.4.2.10. Tratamiento post operatorio

- NPO por 4-6 horas o de acuerdo a evolución del paciente
- Dieta blanda y líquidos a voluntad.
- Movilización temprana.
- Analgésico
- Retiro de EV a las 6 horas con FV estables.
- Alta.

6.4.3. Efectos adversos o colaterales del tratamiento y su manejo

- ✓ Las tasas de recurrencia en curas quirúrgicas con prótesis son del 0 al 0.7 %
- ✓ Las complicaciones del procedimiento no ponen en riesgo la vida del paciente e incluyen menos del 2% de infecciones, hematomas o seromas.
- ✓ El uso de malla no incrementa el riesgo de infección cuando la misma es monofilamento y microporosa. Si la herida se infecta por otras causas la malla no debe ser removida.
- ✓ Las complicaciones más significativas de la reparación de Lichtenstein son la atrofia testicular y la neuralgia crónica, reportadas con una frecuencia menor al 1%
- ✓ El abordaje laparoscópico tendría más ventajas en la recuperación precoz del paciente, menor estancia hospitalaria, menor dolor post quirúrgico y menor infección de herida operatoria

6.4.3.1. Complicaciones inmediatas

- Hemorragia
- Lesión vascular
- Retención urinaria

6.4.3.2. Complicaciones mediatas

- Punción inadvertida
- Recurrencia
- Infección de la herida operatoria.
- Adherencias
- Seroma

6.4.3.3. Complicaciones tardías

- Rechazo a material protesico
- Dolor inguinal crónico



- Recidiva

6.4.4. Signos de alarma

- Dolor no asociado a la herida.
- Hematomas.
- Edema de miembro inferior del lado quirúrgico.
- Disminución de pulsos pedios
- Edema testicular

6.4.5. Criterios de alta

- Evolución clínica favorable
- Ausencia de complicaciones
- Luego de restablecerse plenamente la alimentación enteral.
- No signos de infección ni hematoma de herida operatoria.

6.4.6. Pronostico

- De acuerdo a los hallazgos operatorios, a los tres días del alta control por Consultorio externo.
 1. Al día siguiente del alta en caso de heridas quirúrgicas que requieran curación tópica
 2. Recomendar:
Analgesia oral condicional
 - a. Reinicio de actividades físicas usuales en forma progresiva de acuerdo a tolerancia individual.
 - b. Dieta blanda.



COMPLICACIONES

6.5.1. Hernia encarcelada (obstruida o atascada)

Es irreductible, hay interrupción del tránsito intestinal, sin comprometer la irrigación sanguínea de la víscera encarcelada.

6.5.2. Hernia estrangulada

Este tipo de complicación se presenta de la siguiente manera: La hernia es irreductible, hay bloqueo del tránsito intestinal y de la irrigación del asa herniada, pudiendo ir la víscera a la necrosis, gangrena y perforación. La estrangulación herniaria, complicación más frecuente y grave. Las vísceras contenidas en el saco quedan bruscamente aprisionadas en su interior por una fuerte contracción que detiene el curso de las materias líquidas y gaseosas y bloquea la irrigación, comprometiendo la vitalidad del asa estrangulada.



6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

- Pacientes que después de la intervención quirúrgica necesiten Unidad de cuidados intensivos. si no hay disponibilidad de camas en esta unidad.
- Pacientes pediátricos.
- Pacientes con compromiso multiorgánico, comorbilidades que requieren manejo en hospitales de mayor complejidad.

VII. ANEXO:

7.1. TECNICA CON TENSION

- **BASSINI: Plano Profundo.-** Puntos en "U" con material de sutura irreabsorbible se unen los siguientes elementos: Tendón conjunto con cintilla iliopubiana por debajo del cordón espermático en el hombre y del ligamento redondo en la mujer. Se recortan los elementos de sutura, se ubica el cordón espermático en su lugar. **Plano Superficial.-** Reconstrucción de las paredes del trayecto inguinal. Unión del pilar interno con el pilar externo (aponeurosis del músculo oblicuo, mayor u oblicuo externo). Sutura de piel con puntos separados.
- **HALSTED 1: Plano Profundo.-** Sutura de la aponeurosis de los músculos: oblicuo interno o menor, músculo transverso, fascia transversalis, ligamento inguinal; toda esta operación queda por debajo del cordón espermático en el hombre o ligamento redondo en la mujer. El cordón espermático queda en el tejido celular subcutáneo. **Plano Superficial o Externo.-** Queda por debajo del cordón espermático también.
- **HALSTED 2: Plano Profundo.-** Se sutura el músculo cremáster por debajo del músculo oblicuo interno (oblicuo menor), tendón conjunto, sutura al ligamento inguinal, cordón espermático queda sumergido. **Plano Superficial.-** Reconstrucción del oblicuo mayor, cierre de piel a puntos separados.
- **ANDREWS 1: Plano Profundo.-** Sutura con puntos en "U", material irreabsorbible, músculo oblicuo mayor o externo, músculo oblicuo menor o interno. Tendón conjunto y, ligamento inguinal, toda esta reparación queda por debajo del cordón espermático y éste queda en el tejido celular subcutáneo. **Plano Superficial.-** Se sutura piel a puntos separados.
- **ANDREWS 2: Plano Profundo.-** Sutura con puntos en "U" material irreabsorbible, pilar interno, tendón conjunto, arcada crural. **Plano Superficial.-** Pilar externo sobre el pilar interno (sutura) cubriendo el cordón espermático. Puntos separados a piel.
- **MC-VAY: Plano Profundo.-** Sutura con material irreabsorbible, puntos en "U" ligamentos de Cooper. Tendón conjunto o arco del músculo transverso o borde del músculo recto abdominal (por ser el tendón conjunto inconstante). Cordón espermático o ligamento redondo de la mujer queda sobre este plano. **Plano Superficial: Se** reconstruye el trayecto inguinal uniendo mediante sutura a puntos separados o sutura continua, al pilar externo y pilar interno. **Puntos a piel.**
- **MARCY: Se** reduce mediante puntos separados (2 a 3 puntos) al anillo inguinal interno previa reducción del saco herniario, puntos a piel, con material irreabsorbible. El cierre de piel para cualquiera de las técnicas descritas se hará con puntos separados o puntos subcutáneos con material reabsorbible, queda a elección, experiencia y condiciones del cirujano.



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Grant AM. EU Hernia Trialists Collaboration Cochrane Data bases Sist. Rev. 2003; (1): CD001785.
2. Nyhus Lloyd M., Baker Robert J. EL DOMINIO DE LA CIRUGIA. Editorial Medica Panamericana S.A. Buenos Aires.
3. Cisneros Muñoz Ha, Mayagoitia JA. Guía de práctica clínica y manejo de hernia inguinal. Rev. Hispanoam Hernia. 2021,9(2)61-70 Mexico.
4. Sabiston Tratado de Cirugía, Fundamentos Biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 19a. edición. 2013 España.
5. Rodríguez Blanco, H., Pereira Fraga, J., Torres Peña, R., Barrera González, J., & López Millet, A. (2021). Cirugía laparoscópica de la hernia inguinal en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. *Revista Cubana de Cirugía*, 60(4). Recuperado de [https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1182/656-](https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/1182/656)
6. García Valdés, Nirza, Casado Méndez, Pedro Rafael, Machado Ballester, Carlos Julio, Salvador Santos Fonseca, Rafael, & Sambú, Zito. (2022). Prevalencia de complicaciones posquirúrgicas en pacientes sometidos a reparación quirúrgica de hernias inguinales. *Multimed*, 26(1), e2037. Epub 04 de enero de 2022. Recuperado en 28 de mayo de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182022000100009&lng=es&tlng=.
7. Sánchez Ramirez M, Retamar M, Reguera J, Infantes M, Marengo de la Cuadra B, López Ruiz JA, et al. Controversias en la cirugía de la hernia inguinal por laparoscopia: abordaje laparoscópico de la hernia inguinal en urgencias. *Cir Andal*. 2019;30(3):275-78.
8. Chica Alvarracin, P. A., Carrera Chinizaca, V. M., Sagñay Cujilema, J. C., & Sinchiguano Chiluisa, J. Y. (2022). Hernia de pared abdominal, diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*, 6(3), 128-135. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(3\).junio.2022.128-13](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(3).junio.2022.128-13)



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE OBSTRUCCION INTESTINAL

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de obstrucción intestinal es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Rx simple - Ecografía – Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de obstrucción intestinal en pacientes del servicio de cirugía en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de obstrucción intestinal alcanzan a todos los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE OBSTRUCCION INTESTINAL

4.1. NOMBRE Y CODIGO: OBSTRUCCION INTESTINAL



- K56** Íleo paralítico y obstrucción intestinal sin hernia
- K56.0** Íleo paralítico
- K56.1** Intususcepción
- K56.2** Vólvulo
- K56.3** Cálculo biliar del íleo
- K56.4** Otras impacciones del intestino
- K56.5** Adhesiones intestinales (bandas) con obstrucción
- K56.6** Otras obstrucciones intestinales y obstrucciones sin especificar.
- K56.7** Íleo sin especificar



V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Debido a que el síndrome de oclusión intestinal (SOI) está entre los padecimientos abdominales médico-quirúrgicos atendidos con más frecuencia en los servicios de urgencias a nivel mundial, la resolución exitosa del mismo con el manejo conservador se obtiene en

cerca de 60% de los pacientes, el médico deberá identificar y caracterizar de manera adecuada el tipo, nivel, localización y condiciones de viabilidad del intestino

ocluido como parte esencial para el obtener un diagnóstico de certeza y reducir los índices de morbi-mortalidad.

Se define como la interrupción del tránsito intestinal por causas funcionales, mecánicas o ambas, lo que impide el adecuado tránsito del contenido intestinal. De no resolverse, estos cambios condicionan alteraciones hidroelectrolíticas y de perfusión tisular que pueden comprometer la viabilidad intestinal y la vida del paciente. La obstrucción suele corresponder a un porcentaje no despreciable (20%) de cirugías de urgencia.

5.2. ETIOLOGIA

La localización más frecuente del SOI es a nivel del intestino delgado, donde las adherencias intestinales son la causa en 75% de los casos. El riesgo de complicaciones es alto, siendo las más temidas por la posibilidad de evolucionar hacia la perforación, sepsis y muerte: estrangulación (30%) y necrosis intestinal (15%) de los casos. La mortalidad oscila entre 3 y 7%, siendo

mayor en los ancianos.

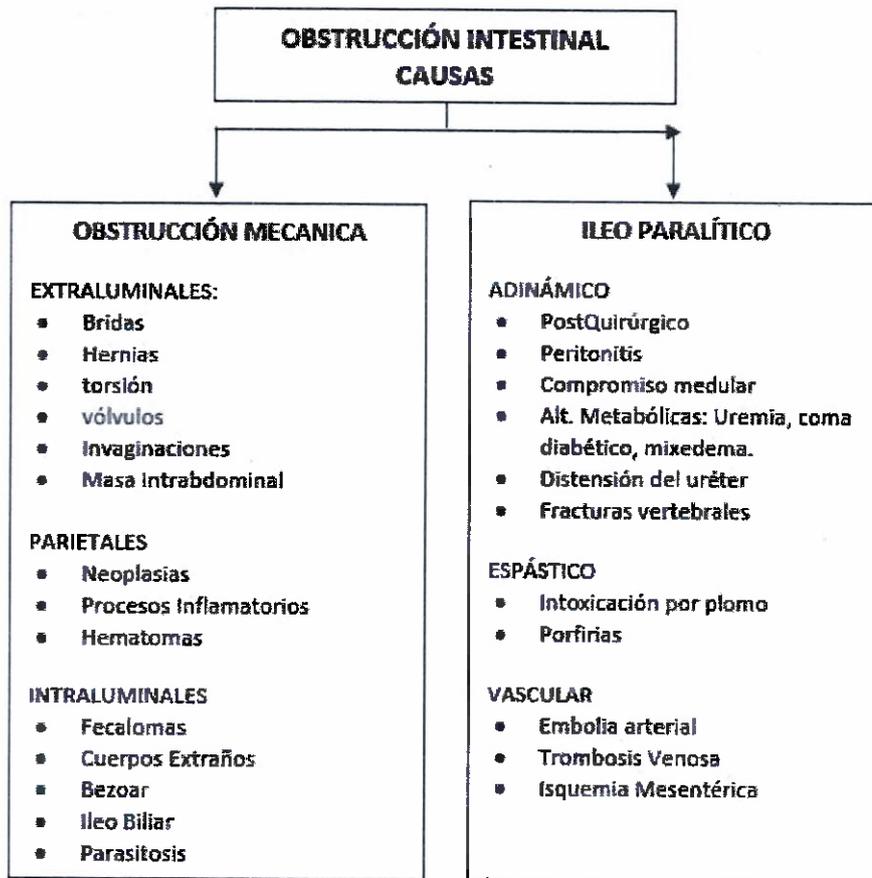
A diferencia de lo que ocurre en el intestino delgado, las adherencias rara vez ocluyen al intestino grueso. Otras causas de obstrucción incluyen: hernias de pared, cáncer, enfermedad inflamatoria, intususcepción, radiación, endometriosis, infección y cuerpos extraños. En pacientes con abdomen virgen la causa más común suele ser una hernia (inguinal, femoral, ventral o umbilical).

El poder clasificar la obstrucción de acuerdo a su altura, grado de obstrucción de luz, tiempo de evolución y mecanismos involucrados, permite definir estrategias de valoración diagnóstica y de manejo

Cuadro 139-1. Clasificación de los tipos de oclusión intestinal

Clasificación	Tipo	Características
Segmento intestinal afectado	Intestino delgado	Duodeno, yeyuno e íleon
	Intestino grueso	Colon ascendente, transverso, descendente, sigmoidees y ano recto
Altura de la obstrucción	Intestino delgado alto	Duodeno y yeyuno
	Intestino delgado bajo	Yeyuno terminal e íleon
	Baja	Colon y ano recto
Grado de oclusión	Parcial o de bajo grado	Hay paso de poco gas y contenido intestinal
	Completa o de alto grado	No hay paso de gas y contenido intestinal
Puntos de obstrucción	Simple	El intestino está ocluido en un solo punto
	En asa cerrada	Ambas porciones del intestino (aférente y eférente) están ocluidas por una banda constrictiva
Mecanismo de la obstrucción	Mecánica intrínseca	La obstrucción se origina dentro de la luz intestinal (hematomas, intususcepción, tumores, entre otros)
	Mecánica extrínseca	Por tracción o compresión por fuera de la pared intestinal (adherencias, hernias, entre otras)
	Funcional	Hay parálisis intestinal por pérdida de la actividad motora (ileo postoperatorio, medicamentos)
Tiempo de evolución	Aguda	Inicio abrupto, sin antecedente previo
	Crónica	Episodios múltiples en un periodo variable





5.3. FISIOPATOLOGÍA

La obstrucción afecta el balance hídrico y electrolítico del organismo, creándose un tercer espacio intraluminal, lo que provoca hipovolemia con descompensación hemodinámica.

La acumulación de líquido y gas en el intestino obstruido incrementa de manera importante la presión intraluminal, lo que trastorna la perfusión microvascular provocando isquemia y por último necrosis del asa afectada. Estos cambios son más rápidos en aquellos casos en los que la oclusión intestinal es en asa cerrada. La fisiopatología puede dividirse en tres fases: acumulación, bacteriémica y de compromiso vascular.

5.3.1. Fase de acumulación

Los elementos que participan son: gas intestinal y trastornos hidroelectrolíticos.

Gas intestinal. La mayor parte del gas que se observa en una radiografía simple de abdomen, es aire que se deglute. Otras fuentes de gas intestinal son:

- a. Dioxido de carbono: derivado de la neutralización de bicarbonato en el duodeno por la interacción química entre el ácido clorhídrico y los carbonatos de las secreciones biliares y pancreáticas
- b. Fermentación bacteriana que genera gases orgánicos como metano y sulfuro de hidrógeno
- c. Gases sanguíneos que por difusión alcanzan la luz intestinal. El intestino por lo general absorbe con rapidez el dioxido de carbono, que después se libera del cuerpo a través de los pulmones. El nitrógeno y otros gases orgánicos no son absorbidos por el intestino y constituyen el gas que por lo general se canaliza por



el recto. Durante un cuadro oclusivo estos no tienen la salida natural, por otra parte, el paciente continua deglutiendo aire, lo que de manera progresiva condiciona una acumulación intraluminal, en su mayoría de nitrógeno. Esta es la razón principal por la cual se debe colocar una sonda nasogástrica (SNG).

Trastornos hidroelectrolíticos. En el intestino delgado circulan al día en promedio alrededor de 10 000 mL de líquido entre secreciones salival, gástrica, biliar e intestinal. A este contenido hay que agregar el líquido que se bebe a diario y el que entra con los alimentos. Al colon entran a diario 1000 mL de líquido, lo que implica que la mayor parte del que circulaba en la luz intestinal ha sido reabsorbido. El desequilibrio hidroelectrolítico que se genera en un paciente con obstrucción intestinal es un evento crítico por varias razones. Primero, el paciente con distensión puede tener de forma refleja náusea y vómito lo que aumenta la pérdida de líquidos y electrolitos, en especial cloro y potasio. Esto explica el porqué un paciente con vómito puede desarrollar alcalosis metabólica. Segundo, la distensión aumenta la secreción intestinal de líquido desde el espacio intravascular. En estudios experimentales se ha demostrado que un aumento en la presión intraluminal por arriba de 20 cm H₂O provoca inhibición de la absorción y un aumento en la secreción de sales y agua a la luz del asa proximal a la obstrucción. Este fenómeno es más evidente en oclusiones en asa cerrada en donde la presión intraluminal puede exceder los 50 cm H₂O.

Una tercera vía de pérdida de líquidos y electrolitos se da por el edema de la pared intestinal, que a su vez es secundario a los cambios en la presión intraluminal y a la perfusión tisular de la pared intestinal. Por último, se sabe que cuando existe una obstrucción, puede haber trasudado y exudado de la superficie peritoneal, lo que conlleva una acumulación de líquido libre en cavidad.

Alteraciones en la motilidad intestinal Cuando el asa proximal a la oclusión se distiende, el intestino responde con episodios intensos y periódicos de actividad neuromuscular que provocan contracciones graves que explican el dolor cólico intenso de los pacientes. Estas ondas de contracción inician en el intestino proximal y recorren toda la longitud del segmento proximal hasta el sitio de la obstrucción, mientras que la actividad en el segmento distal es de mucha menor intensidad. Estos periodos de peristaltismo de lucha son seguidos por otros de reposo de duración variable. Al paso del tiempo, el intestino proximal se fatiga y los movimientos intestinales disminuyen en intensidad y frecuencia.

3.2. Fase bacteriémica

Alteraciones en la microbiota. El intestino delgado comparado con el colon tiene concentraciones menores de bacterias. En el yeyuno proximal se encuentran de 1000 a 10000 microorganismos por mL comparado con 10 millones por mL en íleon terminal. La composición de la flora bacteriana en el tubo digestivo superior es de manera predominante bacterias facultativas grampositivas, como estreptococo y estafilococo, mientras que en íleon terminal y el colon predominan las especies de bacterias coliformes aerobias y anaerobias. En la obstrucción intestinal hay sobrecrecimiento bacteriano en el asa proximal al sitio de oclusión, alcanzando concentraciones tan altas como de 10 billones microorganismos por mL.

Esto favorece la translocación bacteriana a nodulos linfáticos e incluso a otros órganos. A su vez, la necrosis de la pared condiciona alteraciones en la permeabilidad de la mucosa, permitiendo que las bacterias y sus productos entren a la circulación sanguínea, a la cavidad peritoneal, o ambas, generando sepsis secundaria.

5.3.3. Fase de compromiso vascular

Alteraciones en el flujo sanguíneo intestinal. Al acumularse el líquido y el gas en el intestino ocluido, la presión intraluminal aumenta, lo que produce una disminución en la perfusión. Si no se corrige el problema obstructivo, la hipoperfusión termina



condicionando isquemia, necrosis, gangrena y por ultimo perforacion con peritonitis secundaria.

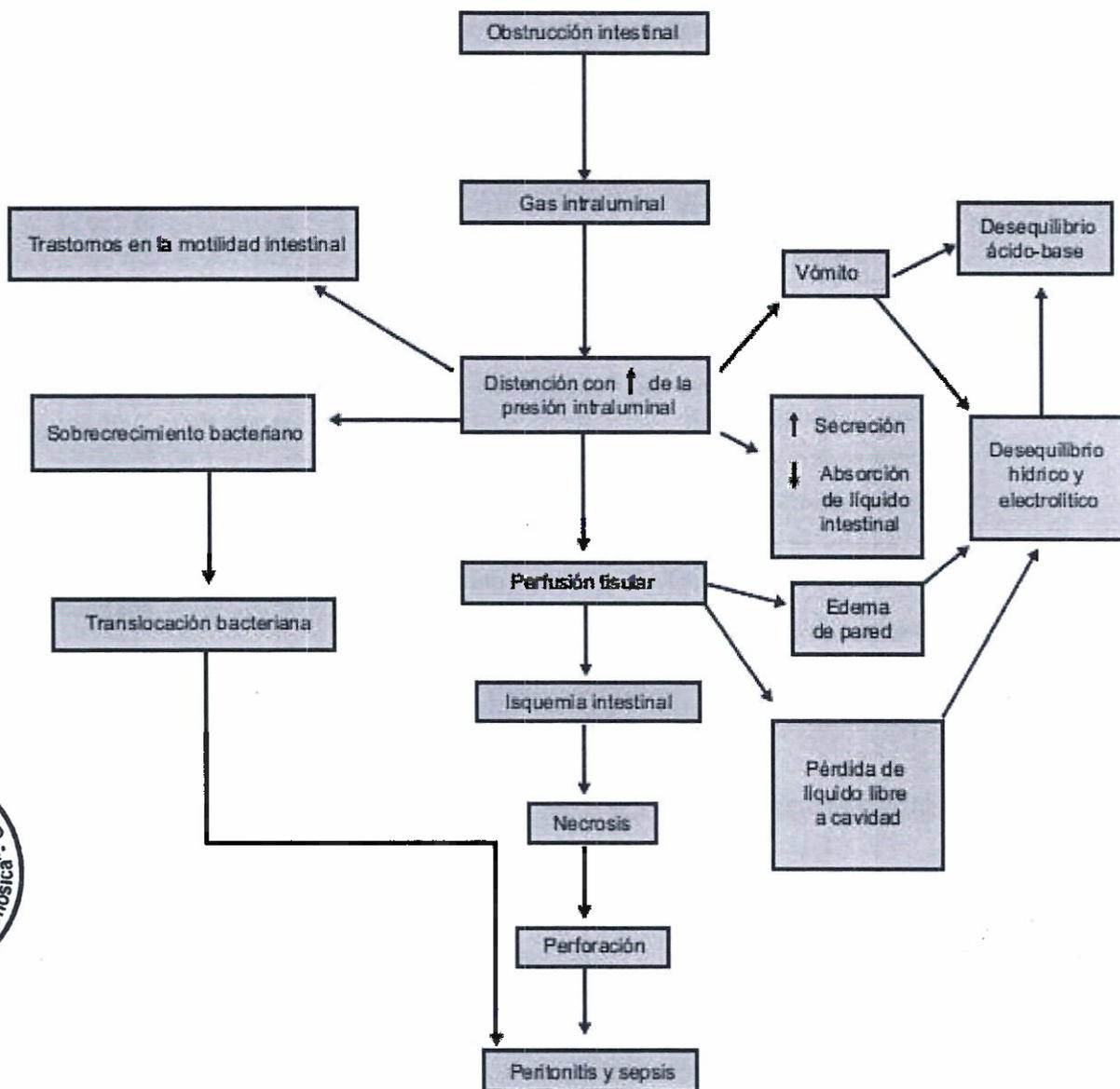


Figura 139-1. Cambios fisiopatológicos en el intestino durante la obstrucción intestinal.

4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

La Obstrucción Intestinal mecánica por causas extraluminales como las bridas o adherencias producidas como consecuencia de la cirugía abdominal (35%-40%), o por hernias en los pacientes no intervenidos quirúrgicamente (20%-25%). Si la causa es parietal, las neoplasias de colon y recto son los procesos más frecuentes y, si es intraluminal, los fecalomas son la causa más frecuente.



5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. Medio ambiente y estilos de vida

- Dieta rica en carbohidratos y pobre en fibras
- Hernias
- Cirugía abdominal previa
- Malignidad Intestinal
- Enfermedad de Crohn.
- Diverticulitis
- Medicamentos, especialmente narcóticos
- Infección intraperitoneal
- Isquemia mesentérica (disminución del suministro de sangre a las estructuras de soporte del abdomen)
- Daño al suministro de sangre abdominal
- Enfermedad renal o torácica
- Alteraciones metabólicas tales como la disminución de niveles de potasio

5.5.2. Factores hereditarios

- Hernias Congénitas
- Adherencias y Bridas Congénitas

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. CUADRO CLINICO

Para establecer el diagnóstico y tratar la obstrucción intestinal se requieren una anamnesis y una exploración física meticolosas. Todo lo que se necesita para diagnosticar y elaborar el plan de tratamiento, en la mayoría de los casos, es una anamnesis y exploración física cuidadosas, completadas con una radiografía simple de abdomen. A veces se precisan estudios de imagen más sofisticados, si el diagnóstico y la causa resultan inciertos. Sin embargo, la tomografía computarizada (TC) del abdomen no debe constituir la prueba inicial para el estudio de un paciente con obstrucción intestinal.

6.1.1. Signos y síntomas

Los síntomas cardinales de la obstrucción intestinal comprenden dolor abdominal cólico, náuseas, vómitos, distensión abdominal y estreñimiento. Estos síntomas varían según el lugar y el tiempo de obstrucción. El dolor abdominal espasmódico característico de la obstrucción intestinal se da en intervalos paroxísticos de 4-5 min y es menos común con la obstrucción distal. Las náuseas y los vómitos ocurren más con las obstrucciones altas y pueden representar los únicos síntomas de los pacientes con una obstrucción de la salida gástrica o intestinal alta. Toda obstrucción distal se asocia con menos vómitos; el síntoma de presentación más llamativo es el dolor abdominal espasmódico. A medida que avanza la obstrucción, aparece una distensión del abdomen, con dilatación progresiva del intestino proximal. El estreñimiento sucede tardíamente; conviene recordar que los pacientes, sobre todo en las primeras etapas de la obstrucción intestinal, pueden referir antecedentes de



diarrea secundaria al hiperperistaltismo. Así pues, el mensaje más importante es que no cabe excluir una obstrucción intestinal completa si el paciente refiere antecedentes inmediatos de diarrea. Las características del vómito también son importantes en la anamnesis. Conforme se complica la obstrucción con el sobrecrecimiento bacteriano, el vómito tiende a ser más fecaloideo, lo que revela una obstrucción intestinal tardía y establecida.

El paciente con una obstrucción intestinal puede acudir con taquicardia e hipotensión, secundarios a deshidratación intensa. La fiebre hace pensar en una estrangulación. La exploración del abdomen revela una distensión, cuyo grado depende del plano de obstrucción. Hay que registrar las cicatrices previas de laparotomía. En las primeras fases de la obstrucción intestinal pueden observarse ondas peristálticas, sobre todo entre los pacientes delgados, y en la auscultación del abdomen se encuentra a veces hiperperistaltismo, con ruidos audibles (es decir, borborigmo). En las fases finales, los ruidos intestinales son mínimos o nulos. Puede haber un dolor abdominal discreto con la palpación, asociado con una masa o no; sin embargo, un dolor localizado durante la palpación, el rebote y la defensa muscular indican una peritonitis y una posible estrangulación. Hay que efectuar una exploración cuidadosa para descartar hernias incarceradas en la ingle, triángulo femoral o agujero obturador. Hay que realizar siempre el tacto rectal para revelar masas intraluminales y sirve para examinar la sangre oculta en las heces que puede denotar una neoplasia maligna, invaginación o infarto.

Los síntomas y signos son muy variables y dependen de la localización y la causa de la obstrucción, así como del tiempo transcurrido desde el comienzo.

6.1.2. Interacción cronológica

- a. Dolor Abdominal de tipo cólico, insidioso e intenso si existe compromiso vascular, perforación o peritonitis. Aunque existe una amplia variación individual en la obstrucción mecánica de intestino delgado. El dolor suele localizarse en mesogastrio y es más intenso cuanto más alta sea la obstrucción y disminuye a medida que progresa la distensión. En la obstrucción mecánica de colon el dolor es de menor intensidad, y suele localizarse en el abdomen inferior.
- b. Los Vómitos. Presentes desde el comienzo, si la obstrucción es alta de aspecto biliogástrico o alimenticio y sí es en el intestino grueso, aparecen más tardíamente o faltan y son en general fecaloideos.
- c. Ausencia de emisión de heces y gases o estreñimiento es típico de que la obstrucción es completa, aunque en los mecánicos puede haber emisiones aisladas diarreicas y sí se acompañan de sangre oscura puede ser signo de estrangulación o isquemia en las asas.

6.2. EXAMENES AUXILIARES:

Laboratorio. La deshidratación que se desarrolla en estos pacientes se asocia con hemoconcentración, por lo que en la biometría hemática se pueden encontrar alterados los valores de hematocrito y hemoglobina, siempre y cuando el paciente no tenga una pérdida sanguínea por otra vía. Aunque puede esperarse leucocitosis por la deshidratación, toda elevación de leucocitos debe alertar sobre la posibilidad de que exista compromiso en la irrigación y viabilidad intestinal, por lo que sus valores pueden ser de cierta utilidad para el seguimiento de pacientes con manejo conservador.



En la gasometria se pueden encontrar datos de alcalosis metabolica (por la reabsorcion de sodio en intercambio por H+) y acidosis metabolica (por la perdida gastrointestinal de bicarbonato y por la hipoperfusión tisular). El trastorno electrolitico mas comun es la hipopotasemia. Los azoados suelen estar elevados por hipoperfusión renal.

Estudios de imagen. La serie de radiografias simples ha sido por muchos años el estudio de gabinete inicial en un paciente obstruido. El estudio en dos proyecciones: decubitodorsal y en bipedestacion o decubito lateral en pacientes que no pueden pararse, muestran dilatacion de asas del intestino delgado, con niveles hidroaereos y dependiendo la altura, ausencia de gas en colon. La limitante de los estudios simples es que no siempre permiten definir el nivel de la oclusion, si esta es total o parcial y mucho menos la etiologia, aunque en algunos casos como el ileo biliar, la presencia de imagen sugestiva de un lito en la luz intestinal puede confirmar la causa. Si el paciente ha estado vomitando, o ha tenido evacuaciones pese a la oclusion, las imagenes tambien se modifican.

Sin duda la tomografia axial computarizada con doble contraste (TAC) se ha convertido en el metodo de eleccion para el estudio de un paciente con oclusion intestinal con sensibilidad de 83% y especificidad de 92% para identificar pacientes con isquemia intestinal, con obstruccion completa o ambas.

Los signos que se pueden encontrar en la TAC son:

1. signo de terminacion en pico de pajarero que se define como terminacion fusiforme del asa proximal a nivel de la obstruccion
2. adhesion parietal anterior que implica que la zona de transicion entre el asa proximal y distal a la obstruccion esta contigua a la pared abdominal anterior
3. signo de las heces, caracterizado por la presencia de material que en la radiografia tiene aspecto fecaloide, con burbujas de aire en el interior del asa dilatada de intestino delgado
4. signo del asa en U o en C, en donde el asa obstruida adopta esta forma y sugiere oclusion en asa cerrada
5. signo del remolino, se observa una masa de tejido blando en aspecto de remolino con atenuacion de la grasa mesenterica
6. aspecto de hebras del mesenterio
7. engrosamiento de la pared intestinal, que se considera cuando el espesor es mayor a 3 mm
8. presencia de ascitis.

Estos hallazgos auxilian al cirujano a establecer el diagnostico y permiten ademas tener una evaluacion objetiva de la respuesta al manejo conservador e identificar de manera temprana a los pacientes que requieran manejo quirurgico.

El signo de adhesion parietal anterior, el signo de las heces y la ausencia del signo en pico se han asociado con buena respuesta al manejo no quirurgico. Por otra parte la presencia de dos o mas signos de terminacion en pico y la presencia de la zona de transicion lejos de la pared anterior del abdomen se asocian con mayor probabilidad de resolver el cuadro obstructivo por cirugia

6.3. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

Todo paciente con cuadro clínico sugestivo de obstrucción intestinal, debe ser hospitalizado para continuar o descartar su tratamiento quirúrgico por no más de 24 horas.



6.3.1. Medidas generales y preventivas

- NPO
- Reposición hidroelectrolítica, guiada por AGA y electrolitos.
- Colocación de sonda nasogástrica aspirativa si existe dilatación de asas delgado o vómitos asociados.
- Control de diuresis: valorar si precisa sondaje vesical.
- Antibióticoterapia empírica: En la mayoría de los cuadros debidos a fleo paralítico y obstrucción por bridas y adherencias este tratamiento será suficiente.
 - ✓ Cefalosporina con actividad anaerobicida (Cefoxitina, Cefotaxima).
 - ✓ Quinolonas (Ciprofloxacino o Levofloxacino)
 - ✓ Betalactámicos (Amoxicilina-clavulánico, Piperacilina-tazobactán).
- Sin embargo, en las infecciones graves se recomienda:
 - ✓ Carbapenems (Imipenem, Meropenem, Ertapenem).
 - ✓ Clindamicina o Metronidazol + Aminoglucósido.
 - ✓ Clindamicina o Metronidazol + Cefalosporina de 3ra. Generación.
 - ✓ Clindamicina o Metronidazol + Fluoroquinolona.

Si el diagnóstico es seguro de obstrucción completa o en la incompleta que no se resuelve en 48 hrs. De tratamiento conservador o hay estrangulación por hernia, se indica tratamiento quirúrgico urgente.

En la obstrucción por fecaloma hay que realiza manualmente la desimpactación de las heces de la ampolla rectal, dilatando suave y lentamente el conducto anal. Posteriormente hay que aplicar enemas de limpieza.

En Vólvulo de Sigmoides una vez descartada una diverticulitis, y sin clínica que sugiera estrangulación, se realizará un enema opaco o una sigmoidoscopia para intentar la devolvulación. Posteriormente se hará cirugía electiva, si el intento no tiene éxito.

Ante la sospecha de Neoplasia, debe realizarse estudio del paciente previo a la intervención (TAC abdominal), si su estado lo permite.

En las Hernias encarceradas o estranguladas., previo al tratamiento quirúrgico se debe intentar la reducción manual de la hernia; en caso de fracaso de esta maniobra hay que intervenir quirúrgicamente.

6.3.2. Terapéutica

6.3.2.1. OBJETIVOS

- a. Unificar criterios de diagnóstico y tratamiento en el departamento de cirugía.
- b. Aliviar la obstrucción.
- c. Descomprimir el intestino dilatado
- d. Prevenir la obstrucción recurrente, si es posible.
- e. Evaluar los resultados del tratamiento quirúrgico
- f. Estandarizar las técnicas quirúrgicas



La cirugía es el tratamiento en la mayor parte de los casos de obstrucción intestinal. La intervención, dependiendo de los casos, se realizará con carácter urgente o no. La cirugía de urgencia inmediata debe ser máxima para evitar complicación isquémica y Peritonitis. Indicada en:

- Hernias estranguladas e incarceradas.
- Peritonitis/neumoperitoneo.
- Estrangulación intestinal y sospecha.
- Vólvulos no sigmoideos.
- Vólvulos sigmoideos con toxicidad y peritonitis.
- Obstrucción completa por bridas y adherencias.

6.3.2.2. Tratamiento quirurgico

Se basa en la realización de la Laparotomía par remover el obstáculo previa compensación de la deshidratación, del trastorno hidroelectrolítico y antibióticos para impedir la proliferación bacteriana en la región de la oclusión.

✓ Técnica de la Resección Intestinal.-

Una vez determinada la extensión de la resección, se procede:

- Para evitar el derrame del contenido enteral en el campo operatorio, ordéñese con suavidad el intestino delgado desde el área de la resección y colóquense sin fuerza clamps no aplastante proximal y distal en el intestino.
- Cubrir la herida con compresas limpias y húmedas.
- Abrir el peritoneo del mesenterio para ligarlo en forma individual los vasos sanguíneos.
- Límpiase el mesenterio respecto de la pared intestinal más o menos hasta un centímetro de la línea de resección, de modo que cada sutura de la anastomosis esté bien ubicada en la capa apropiada de pared intestinal y no a ciegas en un penacho de grasa.
- El intestino se secciona entre pinzas rectas aplastantes (como de Kocher o de Ochsner), con cierta angulación en dirección contraria al segmento patológico. Esta angulación aumenta la circunferencia de la luz.
- Anastomosis.- anastomosis termino-terminal del intestino. Las suturas deben penetrar a suficiente profundidad como para incluir la submucosa, pero sin penetrar a la mucosa. La sutura seromuscular, es decir, la que sólo toma el peritoneo y los estratos musculares de la pared intestinal, en realidad produce una anastomosis carente de fuerza tensional. Inviértase la mucosa para reducir la filtración anastomótica y formación de fístulas.

✓ Colostomías

Las colostomías deben establecerse con carácter definitivo o temporal cuando se piensa en la posibilidad de restablecer el tránsito normal intestinal.

Hay tres tipos de colostomías



- Colostomía Terminal o colostomía tubular simple o circunferencial. Son colostomías principalmente definitivas. Se utiliza en operaciones de Miles (resección abdominoperineal) y en la operación de Hartman (cierre del segmento distal rectal).
- Colostomías Bitubular: en escopeta de dos cañones o con extremos separados o mantenidos con puente seromusculomucoso. Es la operación de Paul-Bloch-Mikulicz.
- Colostomía sobre un bucle intestinal. Tiene su principal indicación en los casos de obstrucción intestinal del colon descendente, sigmoideo o recto.

6.3.3. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

6.3.3.1. Complicaciones inmediatas

1º Día Postoperatorio:

- Hemorragia
- Evisceración.
- Ileo adinámico.

6.3.3.2. Complicaciones mediatas

2º ó 3º Día Postoperatorio:

- Dehiscencia del muñón apendicular.
- Atelectasia,
- Neumonía,
- I.T.U.,
- Fístula estercoracea.

4º o 5º Día Postoperatorio: Infección de la herida operatoria.

7º Día Postoperatorio: Absceso intraabdominal.

10º Día Postoperatorio: Adherencias.

15º Día o Más: Bridas.

6.3.3.3. Complicaciones tardías

- Evisceración
- Obstrucción mecánica por bridas o adherencias

6.3.4. Signos de alarma

- Dolor abdominal: no relacionado a la herida
- Distensión abdominal
- Drenaje de gasto alto persistente por sonda nasogástrica
- Fiebre persistente después de 24 horas de la cirugía
- Leucocitosis



- Drenaje de secreción fecaloidea o purulenta por drenajes.

6.3.5. Criterios de alta

Para el alta tener en cuenta los hallazgos operatorios y el procedimiento de la operación realizado:

- Evolución Clínica favorable
- Ausencia de complicaciones
- Restablecimiento de la vía oral
- Tolerancia de dolor con analgésicos orales
- No presencia de complicaciones agudas y sin infecciones de herida operatoria

Control Post-Operatorio:

*A los tres días del alta por consultorio externo de Cirugía.

*Al día siguiente del alta en caso de heridas quirúrgicas que requieren curación tópica o en presencia de drenajes.

Recomendar:

- Dieta blanda.
- Analgesia oral condicional
- Reinicio de las actividades usuales en forma progresiva de acuerdo a tolerancia individual

6.3.6. Pronóstico

- De acuerdo a la patología causal de la obstrucción.

6.4. COMPLICACIONES

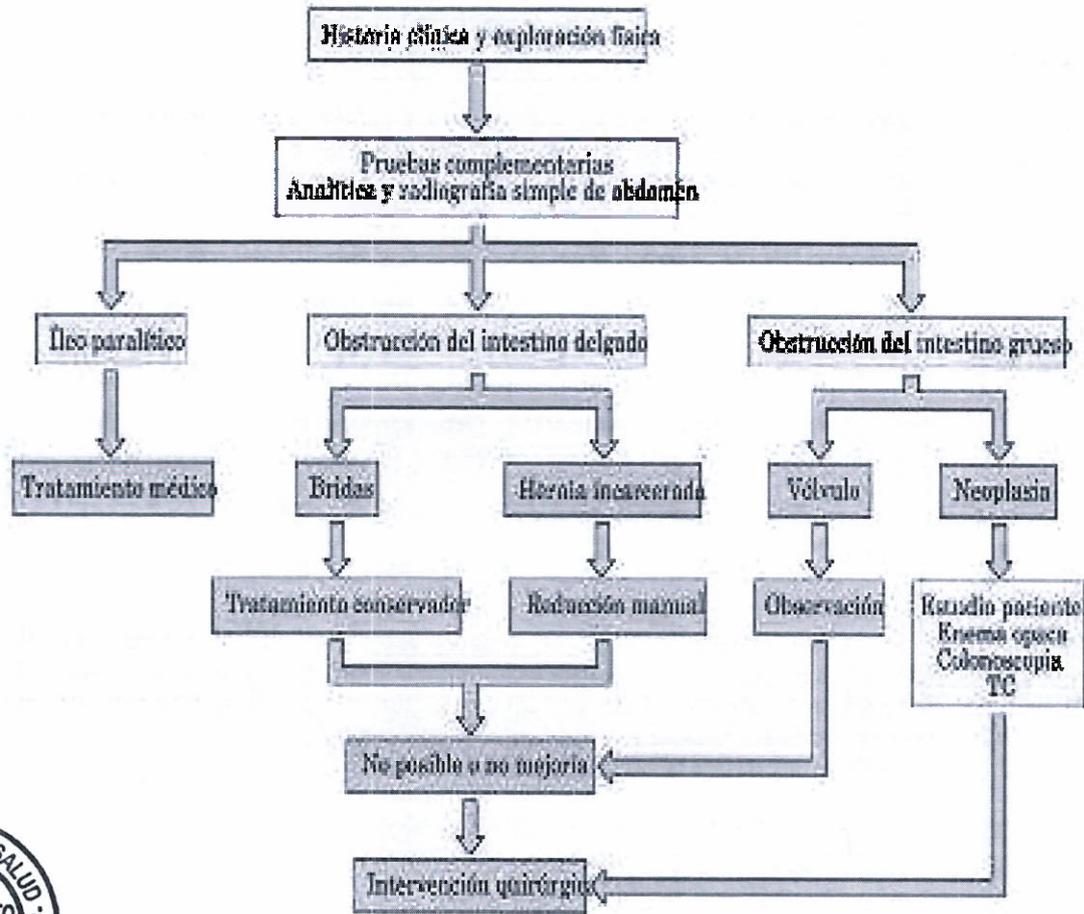
1. Infección
2. Gangrena del intestino
3. Perforación (orificio) en el intestino

6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA:

- Pacientes que después de la intervención quirúrgica necesiten Unidad de cuidados intensivos.
- Pacientes de edad extrema: menores de 12 y mayores de 70 años.
- Pacientes con compromiso multiorgánica.
- Riesgo Quirúrgico mayor de II.



6.6. FLUXOGRAMA



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Tratado de cirugía general 3era edición Asociación mexicana de Cirugía General – 2018 Chap.139 pp1158 – 1166
2. Foster NM, McGory ML, Zingmond DS, CY Ko: Small Bowel Obstruction: A Population-Based Appraisal Nova. J Am Coll Surg 2006;203 (2):170–176.
3. Di Saverio S, Coccolini F, Galati M et al.: Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World
4. Journal of Emergency Surgery 2013; 8(1):42-56.
5. Tolutpe O, Angelo S, Kyriakides T et al.: Small Bowel Obstruction: outcome and cost implications of admitting service. Am Surg2010;76:687-691.
6. Zielinski MD, Bannon MP: Current Management of Small Bowel Obstruction. Adv Surg 2011;45:1–29.
7. Taylor MR, Lalani N: Adult Small Bowel Obstruction. Acad Emerg Med. 2013;20(6):528–544



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL

I.FINALIDAD

La guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de traumatismo abdominal es un proceso clinico quirurgico y consiste en la detencion de informacion de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen fisico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Rx simple - Ecografia – Tomografia – Resonancia), etc. Para la correcta planificacion del procedimiento quirurgico. Ademas de brindar orientacion al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relacion medico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atencion y evaluacion para el diagnostico y tratamiento de traumatismo abdominal en pacientes del servicio de cirugia en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenida en la guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de traumatismo abdominal alcanzan a todo los medicos especialistas que laboran en el servicio de cirugia del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluacion de los pacientes que seran sometidos a cirugia y procedimiento quirurgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL:

4.1. NOMBRE Y CODIGO: TRAUMATISMO ABDOMINAL CIE 10

- S36 a S39 Traumatismo de órganos intraabdominales

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRAUMATISMO ABDOMINAL

1. DEFINICIÓN

Se define la acción violenta que sufre el abdomen por agentes que producen lesiones de diferentes magnitud y gravedad. Es el intercambio de energía entre un objeto externo y este compartimento, siendo la magnitud del daño tisular proporcional a la cantidad de energía intercambiada.

El abdomen por naturaleza de su conformación músculo-aponeurótica es susceptible de contusiones y/o heridas contundentes o penetrantes que comprometen la pared y su contenido visceral.

5.2. ETIOLOGIA

Se produce por cualquier agente traumatizante que de forma directa o indirecta provoca daño o lesión en el compartimento abdominal.

5.2.1. Mecanismo



El abdomen puede ser traumatizado en forma específica, o concomitante a otros compartimentos (cráneo, tórax, aparato locomotor) por lo que se debe priorizar su manejo. Según el mecanismo de trauma pueden ser:

- a) Trauma directo, cuando el agente traumatizante impacta al abdomen, como el puntapié, el golpe de timón, el asta de toro, el arma de fuego, etc.
- b) Trauma indirecto es en forma de contragolpe, de sacudimiento por caídas de altura o al incremento de la presión intrabdominal.

5.2.2. Tipos:

Puede ser de dos tipos:

- a) Traumatismo cerrado o no penetrante o contuso, Se caracteriza por no presentar solución de continuidad en la pared abdominal. Su mecanismo de trauma puede ser directo o indirecto. El agente que lo produce es de superficie roma o plana, tipo barra de timón, puño, etc.
- b) Traumatismo abierto o penetrante. Es cuando existe solución de continuidad en la pared abdominal, producida por elementos cortantes o transfixiantes, como en las heridas por arma blanca o heridas por arma de fuego.

La clasificación exacta de lesión abdominal apresura la guía y mejora el manejo intraoperatorio. La clasificación en contuso o cerrado contra trauma penetrante es útil para determinar la probabilidad de lesión del intraabdominal, identificando la mejor modalidad de diagnóstico, y predecir la morbilidad y la mortalidad.



FISIOPATOLOGÍA

En el Trauma Abdominal se producen lesiones de alguna magnitud y gravedad en los elementos de la pared abdominal (como las equimosis, los seromas, los hematomas, rupturas de aponeurosis, de músculos), con o sin compromiso del contenido abdominal; es decir, de las vísceras sólidas o huecas (mesos, y conductos vasculares, biliopancreáticos o urinarios).



El tamaño del objeto que empala el abdomen así como la fuerza transmitida a los órganos determina la severidad de lesión del intrabdominal.

5.3.1. Trauma abdominal no penetrante o contuso

Dos tipos de fuerzas están implicados: compresión y desaceleración.

La Compresión de la cavidad abdominal contra un objeto fijo tal como una correa de seguridad o resultados de la rueda de manejo en aumento rápido en la presión intraluminal, que puede alternadamente causar la ruptura del intestino y los rasgones o las hematomas de órganos sólidos.

La desaceleración que esquila y estira o guillotina las zonas de unión entre las estructuras fijas y móviles. Resultado de estas fuerzas típicamente es la lesión del mesenterio, a los vasos grandes, y a la cápsula del órgano sólido, tal como un rasgón del

Ligamento de Teres del hígado. Los órganos sólidos, especialmente bazo e hígado, se dañan lo más con frecuencia posible después del trauma cerrado.

Una probabilidad creciente de lesión del intrabdominal ocurre cuando las muestras del trauma de la correa de asiento están presentes, por ejemplo la abrasión de la correa de asiento o la hematoma de la pared abdominal, o fractura de la columna lumbar.

Los órganos más frecuentemente lesionados en el trauma abdominal cerrado son: el bazo, hígado y el riñón.

5.3.2. Trauma abdominal penetrante

Este se subdivide a su vez en heridas por proyectil de arma de fuego (HPAF) y heridas por arma cortopunzante (HACP). De las dos, la mayor mortalidad la tienen las HPAF ya que estas poseen una mayor energía que es transmitida a las vísceras abdominales, causando mayor daño. Lesión significativa a estructuras intrabdominales ocurre el 80% a el 90% en HPAF; mientras en HCAP ocurre el 25% a el 35%.

En las heridas cortopunzantes el daño tisular es secundario a la penetración del objeto a los tejidos; hay transferencia mínima de energía y el daño de los tejidos se limita al tracto mismo de la herida. La probabilidad de injuria visceral es relativamente baja.

En el trauma por arma de fuego, el potencial destructivo de las heridas depende de la energía que porte el proyectil al momento de penetrar en los tejidos; y ésta depende de la masa y la velocidad del mismo ($E = (M \times V^2) / 2$) así como su composición, que afecta su tendencia a hacer fragmentos o a desviarse. Como se puede deducir de la fórmula, la energía incrementa linealmente con el aumento de la masa y lo hace exponencialmente con los cambios de velocidad. Es por eso por lo que las armas de fuego se clasifican en alta (si sobrepasa 914 m/seg), intermedia (está entre 305 y 914 m/seg), o baja velocidad (inferior a 305 m/seg).

Cuando un proyectil penetra a los tejidos se desplaza transmitiendo energía, que a su vez desplaza partículas de tejido, golpeando y energizando a su vez otras partículas vecinas, creando una cavidad definitiva donde las estructuras presentan solución de continuidad, rodeada por una capa de tejido necrótico y un cono de tejido circundante de tejido, eventualmente viable pero susceptible de experimentar necrosis. Este efecto de las heridas por arma de fuego se denomina «efecto cavitacional»

Las armas de perdigones tienen unas características particulares: cada perdigón tiene una masa muy pequeña y configuración esférica que lo hace perder energía y velocidad rápidamente. En conjunto, la masa de perdigones tiende a dispersarse en la medida que se aleja del arma. Las heridas por perdigones a menos de 2.7m, tienden a ser muy graves, con penetración de los proyectiles en un rango de dispersión pequeño y destrucción tisular masiva; cuando la distancia está entre 2.7 y 6.3 m, el rango de dispersión es mayor, los proyectiles suelen portar aún suficiente energía para penetrar las cavidades corporales y producir lesiones.

Cuando la distancia supera los 6.3 m, la probabilidad de penetración es baja, excepto en estructuras como la laringe o el globo ocular.

La incidencia de lesión del órgano con trauma penetrante se relaciona directamente con volumen ocupado por el órgano. El intestino, el hígado, y lesiones vasculares importantes predominan trauma abdominal

Dado la localización del diafragma durante la exhalación, lesiones penetrantes se deben asumir para haber entrado en el abdomen cuando los sitios de la herida están a nivel toracoabdominal.



En el trauma abdominal penetrante anterior por HPAF, las vísceras más comúnmente comprometidas son (en orden de importancia): Viscera Hueca, Hígado y vías biliares, Estructuras vasculares, Riñón, Diafragma, Bazo.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS:

En Lima por cada accidente de tránsito fallece una persona.

El 75% de los traumatismos abdominales son causados por accidentes de tránsito.

El 10% de la población civil que requiere intervención quirúrgica es por traumatismo abdominal.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS:

5.5.1. Medio ambiente

La incidencia del trauma abdominal se ha visto incrementada en las últimas décadas como consecuencia de los accidentes vehiculares el incremento del parque automotor, los accidentes de aviación, la violencia y la delincuencia de que azota a nuestro país.

5.5.2. Estilos de vida

Esta agravada por el consumo excesivo de alcohol y drogas, los deportes en sus diferentes modalidades que los hacen cada vez más competitivos y violentos y la mecanización del agro y las industrias.

Se deben considerar como factores de riesgo para trauma Abdominal, los siguientes (Recomendación grado A):

- Caída de tres metros o más.
- Trauma craneoencefálico
- Edad menor de 5 años o mayor de 55 años
- Enfermedades sistémicas asociadas
- Escala de Glasgow menor de 14
- Frecuencia respiratoria menor de 10 o mayor de 29 por minuto.
- RTS menor de 11
- Tensión arterial sistólica menor de 90 mmHg
- Presencia de lesiones asociadas:
 - Fractura de un hueso mayor.
 - Fractura de primera costilla.
 - Fractura de costillas inferiores
 - Fractura de pelvis
 - Tórax inestable
 - Dos o más fracturas de huesos proximales
 - Combinación de trauma y quemadura de más del 10% o inhalación
 - Lesiones penetrantes del torso, el cuello, el cráneo o las extremidades (proximales a los codos o las rodillas)



- Parálisis de las extremidades
 - Amputación proximal a la muñeca o el tobillo.
- Pacientes que por cinemática del trauma presenten alto riesgo de lesiones internas:
- Eyección del automóvil o muerte de un acompañante que viajaba en el mismo Vehículo
 - Peatón atropellado.
 - Colisión de automóvil a velocidad mayor de 60 Km/h.
 - Cambio de velocidad mayor a 30 Km/h.
 - Deformidad del automóvil mayor a 50 cm (en su parte frontal) o mayor de 30 cm en el compartimiento del pasajero.
 - Tiempo de rescate mayor a 20 minutos.
 - Volcamiento.
 - Colisión de motocicleta mayor a 30 Km/h.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. CUADRO CLINICO

6.1.1. Signos y síntomas

El análisis adecuado y minucioso de los síntomas y signos en la evolución de horas, que pueden ser hasta las 72 en algunos casos, el que va a conducir al diagnóstico y conducta quirúrgica adecuados:

- a) **Equimosis** en el lugar del cinturón de seguridad pues implica que el impacto fue de gran magnitud.
- b) **Choque:** pérdida de conciencia, hipotensión marcada con taquicardia o bradicardia, palidez intensa y sudoración fría. Puede ser de causa neurogénica, hipovolémico o séptico. La hemorragia es la causa más común de choque en el paciente traumatizado, por lo que se asumirá como su causa hasta que no se demuestre lo contrario.
- c) **El dolor:** Debe ser analizado en todos sus aspectos durante 24 horas iniciales. La localización, el tipo, forma de inicio, la irradiación, relación con los movimientos de la respiración intensidad, variaciones en el tiempo, etc.
- d) **Vómitos:** El vómito precoz mucoso o de alimentos son de naturaleza refleja, condicionados por el miedo o el pánico. Los vómitos tardíos (4 a 6 horas), son por irritación peritoneal, por infección o secreciones libres en la cavidad. Pueden ser hemáticos, por desgarros en la pared del estómago o por hematomos, secundarias a lesión de hígado o vías biliares.
- e) **Signos de irritación peritoneal:** Consisten en la presencia de defensa, dolor y rebote, presentes al ingreso o aparecer despues.



6.1.2. Interacción crobologica

Se consideran de importancia cuando ocurren en una zona distante al sitio de penetración. En el paciente traumatizado hay contractura parcial o general, debido al reflejo visceroparietal secundario a la agresión peritoneal. Desde la semicontractura hasta la contractura tipo "vientre en tabla". El anciano senil no responde casi siempre. Este reflejo se agota en el curso de 48 a 72 horas, pudiendo caer en la etapa de "vientre vencido", por hipotonicidad. Recordar que el hemoperitoneo generalmente produce pocos o ningún síntoma y hasta el 40% de los pacientes con hemoperitoneo significativo no presentan signos peritoneales.

- **Inmovilidad del diafragma:** caracterizado por la respiración muy superficial, preferentemente costal, evitando movilizar el vientre para no condicionar dolor. Se acompaña de polipnea.
- **Equimosis periumbilical (signo de Cullen):** en los casos de lesión pancreática o de ruptura de la cara posterior del duodeno y equimosis en el flanco (signo de Turner), orientan hacia una hemorragia retroperitoneal. Sin embargo, estos dos últimos signos son tardíos (Recomendación grado C).
- **El signo de Jöbert,** que es producto de la interposición de aire en el espacio hepatofrénico y que clínicamente se expresa por la desaparición de la matidez hepática en el H.D. , convirtiéndose en sonoridad a la percusión; patognomónico de ruptura de vísceras huecas. Confirmar con Radiografía de Tórax.
- **La matidez desplazable en flancos,** por la presencia de fluidos libres en la cavidad abdominal, tipo, sangre, orina, bilis, etc
- **Evisceración**
- **Hematemesis o enterorragia:** Excepto que el paciente haya deglutido sangre, este hallazgo implica una lesión gastrointestinal.
- **Herida transabdominal:** por arma de fuego: 95% de los proyectiles que penetran a la cavidad abdominal producen lesiones viscerales.
- **Al tacto rectal:** La próstata alta o no palpable es un signo de ruptura de uretra. La presencia de sangre en el tacto rectal, si bien es un signo muy poco frecuente, en el caso de existir obliga a descartar lesión de víscera hueca. Además se debe determinar el tono del esfínter, la integridad de la pared del recto, y el examen genital.
- **Las fracturas palpables** en el hemitórax bajo obligan a sospechar una lesión intraabdominal. En efecto, la lesión esplénica está presente en 20% de los pacientes con fracturas costales bajas izquierdas; y la lesión hepática está presente en 10% de aquellos que presentan fracturas bajas derechas
- **El perímetro abdominal** o la distensión no son signos confiables
- **Síntomas generales:** las variaciones de la temperatura, y de signos vitales en el paciente traumatizado. En la etapa de shock inicial, puede haber hipotermia, y luego elevarse a 38° ó 38.5°; en casos de infección peritoneal, se pone en evidencia a las 6 horas en promedio. Las constantes vitales, tipo pulso, PA, diuresis, son datos que deben controlarse continuamente; para advertir oportunamente la instalación de un cuadro hemorrágico intraperitoneal.
- **Muerte súbita** o instantánea en el momento del traumatismo, como producto de un reflejo vagosimpático que condiciona paro cardíaco, el que de no ser asistido con reanimación urgente (2 a 5') deja definitivamente muerto al traumatizado. Generalmente en los traumas que comprometen el epigastrio o mesogastrio, por encontrarse en el centro neurovegetativo del abdomen (plexo solar).



6.2. DIAGNÓSTICO

6.2.1. Criterios diagnósticos:

6.2.1.1. Historia clínica y examen clínico positivo

Conocer los mecanismos, condiciones del trauma, y de los factores de riesgo. El examen cuidadoso repetido es probablemente la clave para el diagnóstico temprano de la lesión intrabdominal pero no es confiable, se reportan cifras de 16% de falsos positivos y hasta 20% de falsos negativos al examen físico. Además, 40% de los pacientes con hemoperitoneo no presentan signos clínicos en el examen físico inicial.

6.2.1.2. Estudios diagnósticos positivos

Las técnicas objetivas más comunes para evaluar el abdomen incluyen exploraciones de Tomografía Axial Computarizada (TAC), Ecografía FAST (focused assessment with sonography for trauma), y el lavado peritoneal de diagnóstico (LPD).

- Si el paciente esta hemodinamicamente estable, las opciones de diagnóstico incluye la exploración de TAC o el examen EcoFAST positivos.
- Cuando hemodinamicamente es inestable, pero ninguna indicación obvia para la cirugía inmediata, el abdomen se puede evaluar inicialmente por FAST o LPD positivos

Los pacientes con trauma CERRADO severo deben SER evaluados para lesión además del examen físico por un estudio objetivo si se asocia a dolor significativo y si además se asocia con estado mental alterado.

A. TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)

CT se ha utilizado para evaluar el abdomen de los pacientes hemodinamicamente estables y es particularmente útil en la identificación del hemoperitoneo del órgano sólido, y de lesión retroperitoneal. La TAC es particularmente buena para la detección y calificar de lesiones discretas del hígado, bazo y estructuras retroperitoneales.

Es también la mejor técnica para evaluar el abdomen en pacientes con lesiones concomitantes al tórax o a la pelvis. Las desventajas de CT incluyen el requisito por transporte paciente al explorador, la exposición al contraste del intravenoso y a la radiación, el costo relativo, y el tiempo. Así CT abdominal es menos conveniente para los pacientes inestables del trauma y éstos con alergia al contraste. La TAC abdominal puede fallar en lesiones al diafragma, al intestino, y al mesenterio.



B. LA LAPAROSCOPIA DIAGNÓSTICA (LD)

Proporciona la visualización directa de la hemorragia activa, del órgano sólido, y de lesión del intestino en una manera menos invasora que la laparotomía. Ha reducido la frecuencia de las laparotomías negativas por trauma. Sin embargo, es incómoda para diagnosticar lesiones pequeñas del intestino y no visualiza la bóveda del hígado o de las estructuras retroperitoneal.

Las complicaciones del LD incluyen el desplazamiento trocar con daño al intestino, a la vejiga, al órgano sólido, o a las estructuras vasculares. La Insuflación del bióxido de carbono puede crear un neumotórax a tensión en la presencia del rasgón diafragmático, enfisema subcutáneo, o embolia del gas del intravenoso, lesión del órgano sólido o lesión venosa. Los pacientes inestables pueden no tolerar el neumoperitoneo, que da lugar a vuelta y a volumen cardíaco venosos disminuidos.



Además, la presión creciente de la vía aérea puede confundir la diagnosis del neumotórax. Sin embargo, como mínimo las técnicas invasoras del LD que implican un solo puerto de 5 milímetros y un insuflación abdominal mínimo en 8 a 10 mmHg pueden causar menos perturbación Fisiológica durante la anestesia general.

C. ECOGRAFIA (FAST)

El ultrasonido es rápido, no invasor, y sensible para visualizar el líquido intraperitoneal libre y el líquido pericardico. En el contexto de lesión traumática, el líquido libre está generalmente debido a hemorragia.

El ultrasonido puede también detectar ciertas lesiones sólidas del órgano y es la modalidad inicial de la proyección de imagen de la opción para los pacientes embarazados del trauma. El ultrasonido se puede realizar durante la resucitación, facilita exámenes rápidos, no invasores, seriales, y es rentable.

El uso de la examinación FAST ha disminuido la necesidad de LPD y del laparotomía exploratoria subsecuente de la laparoscopia.

La examinación RÁPIDA examina cuatro áreas anatómicas para el líquido libre: (i) perihepatico, (ii) periesplenico, (iii) pelvico, y (iv) pericardico.

Las desventajas de la visualización pobre de estructuras huecos tales como intestino y de órganos detrás de la densidad del aire. Lesiones Intrabdominales en las cuales no hay líquido libre, tales como hematomas sólidos contenidos y laceraciones del órgano pueden no ser diagnosticadas.

El sangrado retroperitoneal importante puede también ser difícil de detectar. Finalmente, el ultrasonido no distingue intraperitoneal libre, sangre de las ascitis que pueden dar lugar a positivos falsos.

D. LAPAROTOMIA EXPLORATORIA

El laparotomía exploratoria es la última modalidad de diagnóstico y sus indicaciones para el trauma abdominal son. Las indicaciones adicionales incluyen sangrado significativo de la sonda nasogástrica o el recto, sangrado en curso de una fuente desconocida, y la puñalada con lesión vascular, biliar, o del intestino.

Las prioridades quirúrgicas durante laparotomía son como sigue:

- Localiza y controla hemorragia,
- Localiza lesión del intestino para controlar la contaminación fecal,
- Identifica lesiones a otros órganos y estructuras abdominales,
- Daño de la reparación a los órganos y a las estructuras.

E. TORACOTOMIA DE EMERGENCIA

Considerar en pacientes con trauma abdominales pierden sus funciones vitales poco antes o después de llegada al departamento de la emergencia, o que presentan con hemorragia incontrolable de la herida.



Un acercamiento anterolateral izquierdo se utiliza para facilitar control aórtico próximo y para abrir masaje cardiaco. Debido a tasas pobres de supervivencia, raramente se indica en pacientes con trauma cerrado excepto en el caso del taponamiento pericardico detectado con ultrasonido.

F. OTROS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNÓSTICO

La Proctosigmoidoscopia se deben realizar para lesión rectal o sigmoidea sospechada y se pueden realizar rápidamente y con mínimo o ninguna sedación. Al ser un examen sin preparación, la visualización puede ser limitada. Las laceraciones, los hematomas, o los sitios de sangría arterial activa son indicaciones para la exploración quirúrgica pronto.

6.3. EXÁMENES AUXILIARES

6.3.1. De patología clínica

La admisión y los requisitos preoperatorios del laboratorio pueden variar entre las instituciones, pero la evaluación inicial extensa del laboratorio es innecesaria y se debe limitar a algunas pruebas. Éstos incluyen:

- El hematocrito, Una caída progresiva del hematocrito en ausencia de hipotensión puede significar sangrado continuo. Además, es útil cuando se requiere anestesia general.
- Hemograma: Leucocitos aumentan en trauma Esplénico.
- Gases Arteriales
- Lipasa y Amilasa. Se puede encontrar una amilasemia elevada en ausencia de trauma pancreático, como en lesión de yeyunoíleon o trauma de parótida. Asimismo, una cifra normal no descarta lesión.
- Grupo y Factor: Si el paciente es hipotenso durante la resucitación o tiene un déficit de la base de la admisión, pues la transfusión es probable.
- Thevenon en heces
- El sedimento de orina para la detección del hematuria.
- Dosaje de etanol indicado, en sangre u orina y Toxicológico se deben realizar para la correlación con estado mental.



6.3.2. De imágenes

Recomendados solo en pacientes hemodinámicamente estables. El retardo en el diagnóstico y la movilización excesiva pueden ser extremadamente nocivos en pacientes con trauma abdominal. La reanimación y la laparotomía tienen prioridad en el paciente hemodinámicamente inestable.

- Radiografía de tórax AP para determinar los niveles diafragmáticos. Proporciona información importante para las cavidades pleurales, campos pulmonares, integridad de diafragma y presencia de neumoperitoneo. El gas intestinal en torax, una sonda nasogastrica desplazada, o la interrupción del contorno diafragmático normal pueden indicar un diafragma roto. La ruptura de Diafragma se asocia a otras

lesiones abdominales importantes el aproximadamente 90% del tiempo. (Recomendación grado C).

- Radiografía simple de abdomen de pie y decúbito lateral en busca de meniscos aéreo que indica la presencia de aire en cavidad por lesiones de vísceras huecas. Visualizar la imagen del psoas en las lesiones con derrame de líquido en cavidad. Su utilidad esta limitada a detectar cuerpos extraños radioopacos, tales como proyectiles o esquirlas (Recomendación grado C).
- Radiografía de pelvis: Se debe obtener de rutina en el paciente politraumatizado no evaluable desde el punto de vista clínico, es decir con Glasgow inferior a 12 o con falta de respuesta al estímulo doloroso. En el paciente factible de examinar, se considera innecesaria (Recomendación grado E).
- Ecografía abdomino-pélvica inicialmente: para determinar la presencia de líquidos en cavidad en forma localizada o difusa.
- TAC abdominal para determinar lesión parenquimal y presencia de hematomas. Puede hacerse en forma seriada. De gran valor en lesiones retroéritoneales.
- Urografía excretoria cuando se sospecha lesión urológica. retrógrada en pacientes con fractura de la pelvis, diastasis de la sínfisis del pubis, sangre en el meatus urethral, y la dislocación de la próstata.

6.4. MANEJO SEGÚN EL NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. Medidas generales y preventivas

El manejo inicial incluye:

Examen Primario, según el ABCDE.

- ✓ Resucitación, Estabilización, restablecimiento de los signos vitales, optimizando la oxigenación y perfusión tisular.
- ✓ El paciente debe ser rápidamente desvestido, sin movilizar áreas lesionadas más de lo absolutamente necesario. Se requiere la visualización inicial de todo el cuerpo, la inspección, la auscultación de los ruidos cardíacos, respiratorios y frote pericárdico. Luego el abdomen debe ser cuidadosamente inspeccionado. El dorso del paciente debe ser evaluado y en ocasiones es necesaria la ayuda de dos o tres personas para la movilización en bloque. En trauma penetrante se debe buscar los orificios de entrada y salida por arma de fuego. En los casos de heridas por arma cortopunzante se debe examinar y documentar cada una de ellas. Se debe ser cuidadoso en examinar marcas, abrasiones y huellas o daños de la piel, por ejemplo: los que ocurren con los cinturones de seguridad.
- ✓ Delinear el mecanismo de lesión e Identificación de lesiones
- ✓ Examen Secundario metódico y repetido a intervalos regulares.
- ✓ Seleccionar las maniobras diagnósticas especiales necesarias con la mayor rapidez posible.

Con base se pueden definir tres tipos de pacientes:



- A. Con abdomen susceptible de evaluación, es decir, pacientes conscientes, y abdomen clínicamente normal.
- B. Con abdomen agudo, que requieren cirugía inmediata.
- C. Con signos o elementos que obligan a un estudio adicional. Este grupo incluye:
 - Conciencia alterada.
 - Examen inicial sospechoso.
 - Alto riesgo debido al mecanismo de trauma.
 - Anestesia o procedimiento prolongado (fracturas).
 - Pérdida de sangre o volemia por alguna parte.
 - Hematuria.

Si este último es el caso, entonces se debe realizar un LPD, TAC o EcoFAST, de acuerdo a la disponibilidad de recursos en la institución y la estabilidad de los signos vitales, así:

- Signos vitales normales: LPD, TAC o ultrasonido
- Signos vitales inestables: LPD o ultrasonido
- Si estos estudios resultan negativos, el paciente debe ser observado, pues cada uno o la suma de los mismos puede descartar la necesidad de Mantener un alto índice de sospecha de lesiones vasculares ocultas o retroperitoneales.
 - ✓ Los narcóticos no se deben utilizar en pacientes con hipovolemia o con trauma craneoencefálico o trauma abdominal, debido a que agravan la hipotensión, pueden resultar en una depresión respiratoria e impiden la valoración clínica.

6.4.1.1. Manejo conservador

El paciente que se encuentra en observación no debe recibir analgésicos ni antibióticos, que pueden enmascarar los hallazgos abdominales; se mantiene sin recibir vía oral durante 12 horas y se observa otras 12 horas, después de que se inicia la administración de líquidos orales.



Durante el período de observación los signos vitales y los hallazgos abdominales son registrados cada hora, idealmente por el mismo observador. Si durante ese período el sujeto desarrolla hipotensión, taquicardia, fiebre o dolor a la palpación abdominal se configura la indicación quirúrgica. Si al final de ese lapso no aparece ninguna de las manifestaciones mencionadas, el paciente es dado de alta, con indicación de consultar de inmediato, ante la aparición de síntomas.



Las heridas por arma de fuego transabdominales se exploran en cirugía por el riesgo de lesión intraabdominal, como ya se anotó. Cuando clínicamente se sospecha un trayecto tangencial, se puede realizar una exploración local o una laparoscopia, y explorar en caso de que se demuestre la penetración. Cuando la herida no es penetrante, se debe realizar el protocolo de observación por el riesgo de lesión producido por el efecto cavitacional

6.4.2. Terapéutica

En el momento actual el manejo sugerido es como sigue (Recomendación grado B):

- Trauma penetrante toracoabdominal más abdomen positivo o inestabilidad hemodinámica no resuelta, laparotomía.
- Herida en área toracoabdominal con hemotórax o neumotórax, toracoscopia. Si hay herida de diafragma, laparotomía.
- Herida en área toracoabdominal sin hemotórax o neumotórax laparoscopia. Si hay herida de diafragma, laparotomía, o si es posible, reparo a través de laparoscopia.

La diversidad de órganos que pueden lesionarse determinan conductas específicas diferentes de acuerdo al daño orgánico presente.

- En las contusiones y lesiones penetrantes superficiales debe realizarse observaciones continuas e intervenciones quirúrgicas en caso necesario. Primero hacer exploración local de la herida en forma manual e instrumentada con sonda acanalado o estilete redondo
- En lesiones penetrantes practicar siempre Laparotomía Exploratoria
- En lesiones tóraco-abdominales mixtas, colocar un tubo de drenaje. Torácico y luego realizar Laparotomía Exploratoria

Indicaciones de Laparotomía Exploratoria en adultos:

1. Basada en la Evaluación Abdominal

- ✓ Trauma cerrado de abdomen con LPD o ecografía positiva
- ✓ Trauma cerrado de abdomen con hipotensión recurrente a pesar de una adecuada resucitación.
- ✓ Datos tempranos de peritonitis
- ✓ Hipotensión con herida abdominal penetrante
- ✓ Sangrado de estómago, recto o tracto genitourinario debido a trauma penetrante.
- ✓ Heridas por arma de fuego que involucre la cavidad peritoneal o estructuras retroperitoneales vasculares o viscerales.
- ✓ Evisceración

2. Basada en los estudios Radiológicos:

- ✓ Aire libre, presencia de aire en retroperitoneo o ruptura de hemidiafragma en trauma cerrado.
- ✓ Cuando después de trauma cerrado o penetrante, la TAC con medio de contraste demuestra ruptura de tracto gastrointestinal, lesión de vejiga, lesión del pedículo o parénquima renal.

Técnicas Quirúrgicas:

Incisión:

- La vía de acceso de elección es la incisión mediana que puede ser ampliada hacia región xifoidea o pública.



- La incisión transversal u oblicua complementaria a la anterior, puede realizarse en casos de lesiones de la cara diafragmática del hígado o de los vasos suprahepáticos.

□ Estómago:

- Sutura primaria en dos planos con catgut crómico 000 y seda negra 000.
- En heridas por PAF realizar reavivamiento de los bordes y luego sutura en dos planos. Si se encuentra dos orificios cercanos, pueden convertirse en lesión única y luego suturar en dos planos.

□ Duodeno:

- ✓ Hematomas: movilizar duodeno, evacuar el hematoma y realizar hemostasia y cierre de la perforación.
- ✓ Lesión perforante: rafia primaria y sutura en dos planos.
- ✓ En lesiones por PAF proceder de la misma forma que las lesiones gástricas.

- ✓ En caso de lesión extensa de la tercera porción del duodenal, cerrar las dos bocas y realizar anastomosis duodenoeyunal-terminal en Y de Roux (asa yeyunal excluída)
- ✓ La gastroenterostomosis está contraindicada
- ✓ La gastrectomía Billroth II sólo debe practicarse en caso de entallamiento de la primera porción duodenal.
- ✓ En algunos casos complementar con yeyunostomía para alimentación enteral precoz.

□ Hígado:

- ✓ El tratamiento de un traumatismo abdominal con lesiones hepáticas es quirúrgico práctico ligaduras, suturas, reparaciones, resecciones de segmentos hepáticos o de de lóbulos inclusive.
- ✓ Los desgarros leves y pocos sangrantes se suturarán con cinta hepática o catgut crómico 1.
- ✓ Los desgarros graves o severos con gran compromiso parenquimal serán suturados con catgut crómico 1, previo debridamiento del tejido desvitalizado.
- ✓ En caso de no ser factible realizar estos procedimientos, puede recurrirse al taponamiento cerrado o abierto.

□ Bazo:

- ✓ El tratamiento quirúrgico conservador del bazo lesionado por medio de suturas, compresiones con epiplón o gelfoam son insatisfactorias debido a la friabilidad del parénquima.
- ✓ Explenectomía en lesión extensas
- ✓ Actitud expectante ante hemorragia en 2 tiempos por vaciamiento tardía y brusca de hematoma pleriosplénico después de muchas horas o días que lleva a la descompensación.

□ Páncreas:

- ✓ Sin compromiso ductal: sutura con material absorbible y drenaje adecuado de la transcavidad de los epiplones.



- ✓ Con compromiso ductal: Pancreatectomía distal en lesiones del cuerpo y cola. Si es factible reparación ductal o derivación en Y de Roux.
- ✓ Lesiones de cabeza del páncreas: sutura y drenaje adecuado.
- Intestino delgado:
 - ✓ Reparación con sutura primaria en uno o dos planos.
 - ✓ En caso de lesiones por PAF proceder como lesiones gástricas.
 - ✓
 - ✓ Revisar el borde mesentérico en busca de hematomas, disecarlo, explorarlo y luego suturarlo.
- Colon:
 - ✓ Muchas de las lesiones pueden ser tratadas con cierre primario en dos planos o en un plano extramucoso, previo avivamiento de los bordes.
 - ✓ La sutura primaria está contraindicada en:
 - Lesiones mayores de 6 cm
 - Presencia de heridas múltiples
 - En hematoma en la pared intestinal
 - Lesiones de los vasos de los segmentos afectados
 - ✓ En casos de heridas múltiples realizar resección intestinal y anastomosis término-terminal.
 - ✓ La hemicolectomía derecha con anastomosis término-terminal se usa en lesiones extensas del colón derecho y sin peritonitis.
 - ✓ La colostomía complementaria se realiza
 - Lesiones extraperitoneales del recto
 - Heridas del conducto anal con sección del esfínter anal mayor del 50%
 - Extensas laceraciones perineales
 - ✓ La colostomía puede ser:
 - Colostomía proximal: exteriorización de la herida como colostomía.
 - Exteriorización de las bocas en caso de resección colónica.
- Diafragma:
 - ✓ Realizar sutura con material reabsorbible (catgut crómico 0), previa colocación de tubo de drenaje torácico.
- Vesícula y vías biliares:
 - ✓ Colectomía en lesión vesicular
 - ✓ En lesiones del hepatocolédoco colocar dren tubular tipo Kher y sutura a puntos simples
 - ✓ Si las lesiones de este conducto fueran severas realizar anastomosis hepatoyunal en Y de Roux.
- Riñón:
 - ✓ La lesión renal implica observación inicial y actitud expectante.



- ✓ Asumir actitud quirúrgica (rafia de lesión) en caso de:
 - Hematuria persistente con alteración hemodinámica.
 - En deterioro de la condición clínica luego de descartar otras alteraciones.
 - Signos radiológicos y/o ecográficos de grave afección renal y extravasación de orina.
 - Tumoración en flanco que aumenta de volumen progresivamente.
 - Lesiones del pedículo vascular.
 - La nefrectomía total está indicada en caso de compromiso vascular severo.
- Uréter:
 - ✓ Cateterismo ureteral simple o talla vesical en lesiones leves.
 - ✓ Derivación urétero-ureteral si la movilización visceral lo permite.
 - ✓ Derivación urétero-yeyunal en casos severos
 - ✓ Ante lesiones extensas que no permitan realizar las técnicas anteriores, realizar nefrectomía total.
- Vejiga:
 - ✓ Esta asociada a fractura de pelvis
 - ✓ Suturar con material reabsorbible, catgut crómico 00, a puntos separados con drenaje amplio con sonda vesical.
- Uretra:
 - ✓ Cistostomía o talla vesical

6.4.2.1. Post operatorio

- ✓ Hidratación parenteral con electrolitos por varios días según evolución.
- ✓ Sonda nasogástrica y vesical para manejo del balance hídrico y evolución de las lesiones de área renovesical.
- ✓ Analgésicos parenterales.
- ✓ Antibióticos de acuerdo a criterio clínico:
 - Clorafenicol: 50 – 100 mg/Kg/día EV c/8 horas
 - Gentamicina: 5 – 7 mg/Kg/día EV c/8 horas
 - Amikacina: 15 mg/Kg/día EV c/12 horas
 - Clindamicina: 20 – 40 mg/Kg/día EV c/8 horas
 - Metronidazol: 20 – 25 mg/Kg/día EV c/8 horas
 - Ciprofloxacina: 15 – 20 mg/Kg/día EV c/12 horas
- ✓ Deambulación precoz
- ✓ Restablecimiento de alimentación enteral progresivamente de acuerdo a cada caso.



6.4.3. CRITERIOS DE ALTA Y CONTROL:

6.4.3.1. Criterios de alta

- ✓ De acuerdo a los hallazgos operatorios
- ✓ Evolución clínica favorable
- ✓ Ausencia de complicaciones
- ✓ Luego de establecerse plenamente la alimentación enteral
- ✓ Si n signos de infección de herida operatoria

6.4.3.2. Control

- ✓ A los 3 días de Alta por Consultorio Externo
- ✓ Al día siguiente del alta en caso de heridas quirúrgicas que requieren curación tópica o en presencia de drenaje.
- ✓ Recomendar:
 - Analgesia oral condicional
 - Reinicio de las actividades físicas usuales en forma progresiva de acuerdo a tolerancia individual.
 - Dieta blanda.

6.5. COMPLICACIONES:

1. A las 24 Horas: Fiebre, Infección Urinaria, Atelectasias, nueva Hemorragia por hipoperfusión requerir apoyo ventilatorio y manejo en UCI o la muerte
2. A las 48 horas o más: Falla. Multiorganica, Dehiscencia de anastomosis, Fistulas entericas, biliopancreaticas, bilirragia, infecciones de herida operatoria.
3. Al 5° Día: Abscesos Sepsis y lo descrito antes.



6.6. FLUXOGRAMA / ALGORITMO

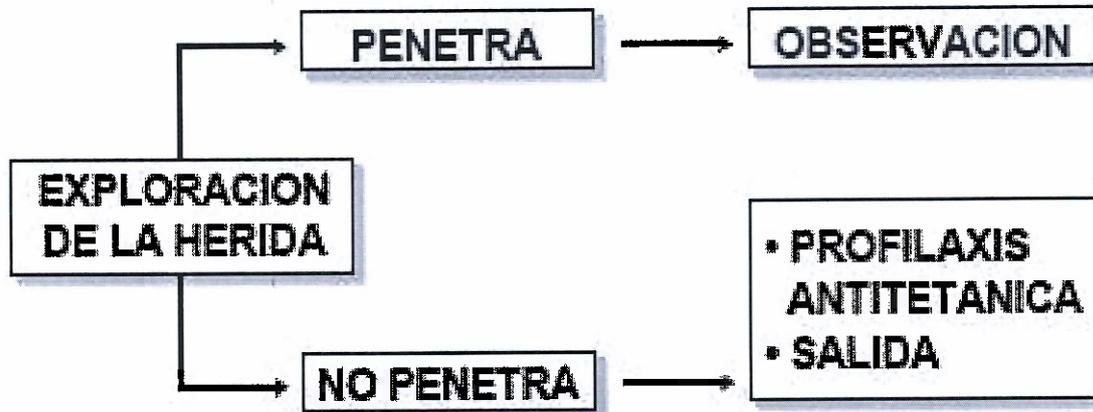


Figura 6.
Manejo de herida abdominal por arma cortopunzante.

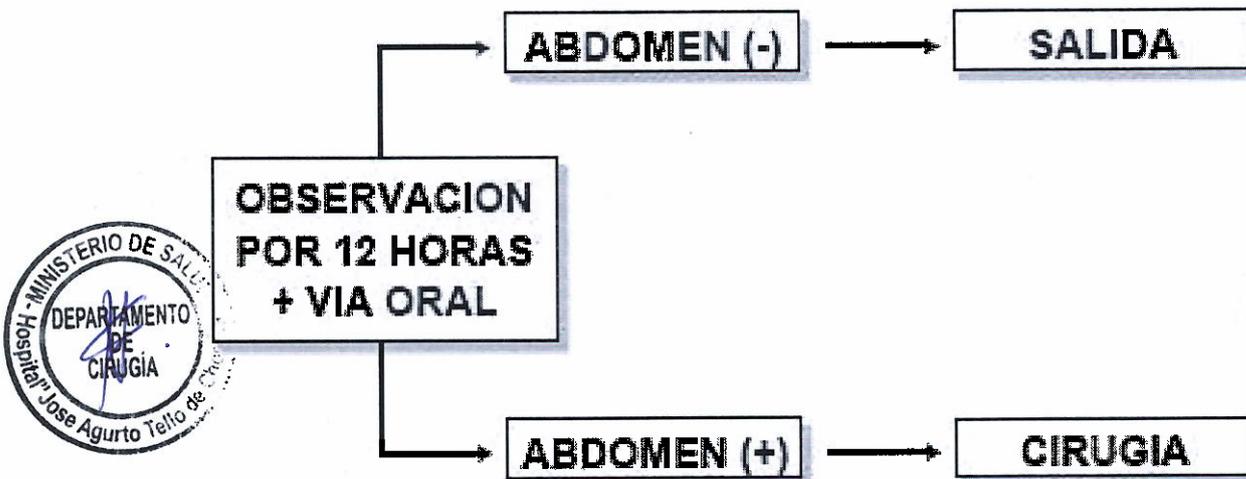


Figura 7.
Protocolo de observación en trauma abdominal



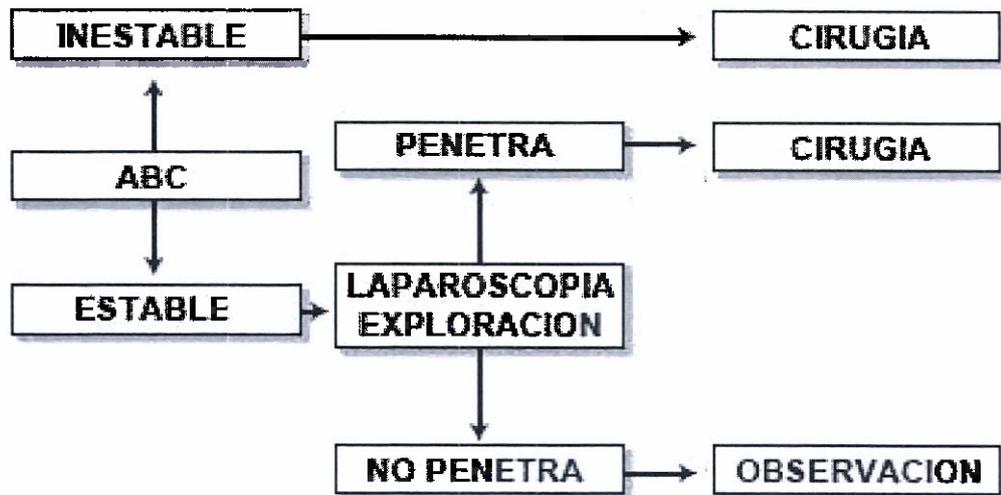


Figura 8.
Protocolo de manejo en trauma abdominal por arma de fuego.

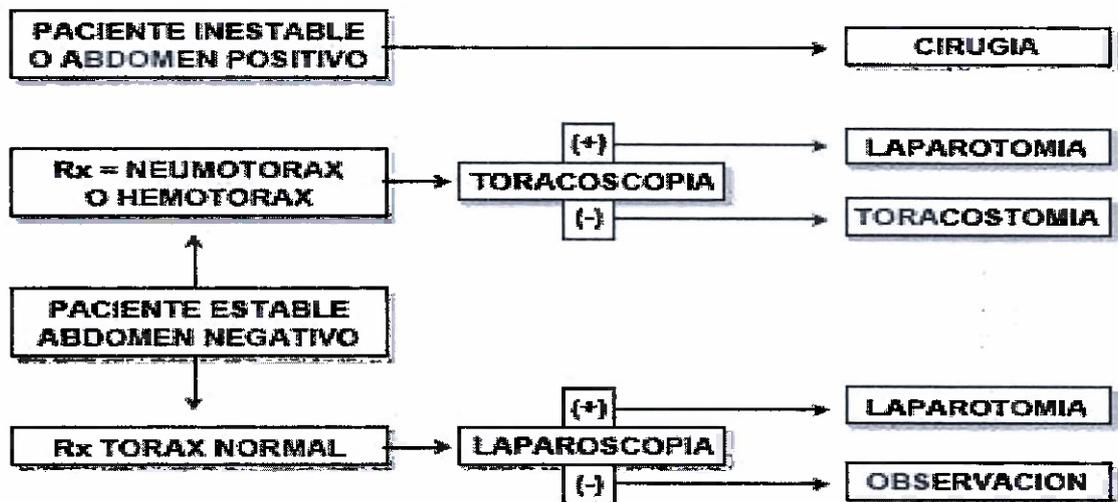


Figura 9.
Protocolo de manejo para herida en el área toracoabdominal.



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Tratado de cirugía general 3era edición Asociación mexicana de Cirugía General – 2018 Chap.139 pp1158 – 1166
2. Foster NM, McGory ML, Zingmond DS, CY Ko: Small Bowel Obstruction: A Population-Based Appraisal Nova. J Am Coll Surg 2006;203 (2):170–176.
3. Di Saverio S, Coccolini F, Galati M et al.: Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the

evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. World

4. Journal of Emergency Surgery 2013; 8(1):42-56.
5. Tolutpe O, Angelo S, Kyriakides T et al.: Small Bowel Obstruction: outcome and cost implications of admitting service. Am Surg2010;76:687-691.
6. Zielinski MD, Bannon MP: Current Management of Small Bowel Obstruction. Adv Surg 2011;45:1-29.
7. Taylor MR, Lalani N: Adult Small Bowel Obstruction. Acad Emerg Med. 2013;20(6):528-544.



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRAUMATISMO TORACICO

I.FINALIDAD

La guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de traumatismo toracico es un proceso clinico quirurgico y consiste en la detencion de informacion de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen fisico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (Rx simple -Ecografia – Tomografia – Resonancia), etc. Para la correcta planificacion del procedimiento quirurgico. Ademas de brindar orientacion al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relacion medico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atencion y evaluacion para el diagnostico y tratamiento de traumatismo toracico en pacientes del servicio de cirugia en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica.

III.AMBITO DE APLICACIÓN

Los disposiciones contenida en la guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de traumatismo toracico alcanzan a todo los medicos especialistas que laboran en el servicio de cirugia del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluacion de los pacientes que seran sometidos a cirugia y procedimiento quirurgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TRAUMATISMO TORACICO:

NOMBRE Y CÓDIGO: TRAUMATISMO TORACICO CIE 10

S29.9 TRAUMATISMO DEL TÓRAX, NO ESPECIFICADO

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Se define como el conjunto de alteraciones anatómicas y funcionales, provocadas por un agente traumático sobre el tórax, produciendo una alteración, bien en sus paredes, bien en su contenido o en ambos a la vez.

5.1.1. Incidencia

Ocho de cada 100000 son letales. Accidentes de transito (43%), suicidios (29%) homicidios (22%).

Lesiones contusas constituían el 70%, penetrantes 30%, lesión cardiaca 9%, diafragma 7%, Aorta y grandes vasos 4% y esófago 0.5%.

En el Manual ATLS plantea que menos del 10% de las lesiones con trauma de tórax cerrado requiere tratamiento quirúrgico y que entre el 15% y 30% de traumatismo penetrante requiere cirugia.



5.2. ETIOLOGIA

Los traumatismos pueden ser de dos tipos según el agente causante:

5.2.1. Directos

- a) Agentes vulnerantes
 - Arma blanca
 - Arma de fuego
 - Metralla
 - Esquirlas óseas
- b) Compresión
 - Aplastamiento
 - Incarceración
 - Sepultamiento

5.2.2. Indirectos

- a) Por desaceleración brusca:
 - Accidentes en la vía pública.
 - Caída desde gran altura.
- b) Lesión por onda de choque ò explosión.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

El tórax es una caja ósea cartilaginosa que contiene los órganos encargados de la respiración y circulación; y que cubre parte de los órganos abdominales.

La caja torácica está constituida por el esqueleto óseo (columna vertebral, costillas y esternón) y un conjunto de músculos; que son los músculos del tronco, los músculos intercostales y el diafragma. Las paredes del tórax cumplen una doble función: por un lado protegen el contenido visceral y por otro interviene de manera fundamental en la mecánica ventilatoria.

El contenido de la caja está formado por órganos vitales del aparato respiratorio (pulmones, pleura, vías respiratorias, traquea y bronquios); los órganos centrales del aparato circulatorio (corazón, pericardio y grandes vasos, como la aorta, venas cavas del sistema circulatorio sistémico ò periférico y venas del sistema pulmonar), y el esófago; y los grandes troncos nerviosos que pertenecen al sistema nervioso autónomo.

Para poder desempeñar la función ventilatoria, es fundamental que las paredes del tórax tengan elasticidad y movilidad.

Cuando este equilibrio anatómico funcional se rompe por una fuerza traumática, la función ventilatoria se trastorna y la fisiología cardiorrespiratoria se altera.

5.4. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

La mortalidad de Traumatismo Torácico aislado es baja, pero en 2/3 de las ocasiones se asocia a lesiones craneoencefálicas, abdominales y/o ortopédicas; lo que aumenta exponencialmente su mortalidad.

Hay que tener en cuenta que el hecho de que no haya lesión externa y/o fractura costal, no excluye la existencia de lesión intratorácica grave.



VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. CUADRO CLINICO

A. LESIONES: Hay 4 tipos de lesiones por traumatismos torácico:

a) Lesión de la pared torácica

Los más frecuentes son las fracturas de costillas. Las costillas que más frecuente se fracturan es la 5ta. Y 9na. Por que están menos protegidos por la musculatura torácica.

También se incluye al Volet costal y la fractura del esternón.

b) LESIONES DEL PULMON

Las contusiones y los hematomas son los más habituales (Traumatismo ó aplastamiento).

c) LESIONES DEL ESPACIO PLEURAL

Los T.T. penetrantes y romos ocasionan lesiones del espacio pleural, como el Neumotórax, Hemotórax, ó ambos y los desgarros traqueo bronquial.

• **NEUMOTORAX:** Hay tres tipos:

- Cerrado
- A tensión
- Abierto

• **HEMOTÓRAX:** El sangrado puede ser pequeño o masivo (de 1.5 lts. ó más).

d) LESIONES DE LOS GRANDES VASOS:

La aorta, las subclavias, el tronco innominado, las arterias costillar y vertebrales; y las venas que lo acompañan.

B. LESIONES DIAFRAGMATICAS: Tratamiento Quirúrgico (Laparotomía).

FRACTURA ESTERNAL: Reposo y analgesia, salvo que exista una gran desviación de los fragmentos que precise reparación quirúrgica.

1. Signos y síntomas

VOLET COSTAL: Disnea, dolor en la zona de lesión a la respiración, taquipnea, movimiento paradójico, equimosis, crepitancia y disminución del murmullo respiratorio.

CONTUSION PULMONAR: Dolor en la pared torácica, disnea, agitación por hipoxia, tos ineficaz, hemoptisis, aumento de las secreciones pulmonares, cripitancias y sibilancias.

NEUMOTORAX: Dolor torácico pleurítico punzante, disnea, taquipnea, expansión torácica desigual, posible enfisema subcutáneo, hiperresonancia (sí es cerrado); disminución de los ruidos respiratorios en el lado afectado.

HEMOTÓRAX: Tirantes o dolor torácico, taquipnea, expansión torácica desigual, enfisema subcutáneo, matidez, disminución o ausencia del murmullo respiratorio.

LESIONES DE LOS GRANDES VASOS: Dolor torácico que irradia a la espalda, disfagia, disnea, inquietud, ronquera, estridor, palidez. Desplazamiento traquea, diferencia de amplitud del pulso de miembros superiores e inferiores; Pulso femorales disminuidos o ausentes, hipotensión, murmullo precordial grave.



6.2. EXAMEN AUXILIAR

Iniciar con Rx simple o convencional. La placa simple de Tórax ha sido y sigue siendo la principal y primera modalidad de estudio por imágenes, en el estudio del Trauma penetrante y no penetrante del Tórax. Su disponibilidad es Universal, utilizando aun en pacientes críticos, bajo costo y su adecuada capacidad diagnóstica para muchas situaciones clínicas. Desigual línea tenemos TAC, Ultrasonido, Angiografía o Imágenes por Resonancia Magnética.

6.3. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.3.1. Terapéutica

NEUMOTORAX SIMPLE: Drenaje pleural. Se colocara un tubo de Tórax en 4° - 5° espacio intercostal, línea axilar media.

NEUMOTORAX A TENSIÓN: Inicial: insertar aguja en 2° EIC en LMC del hemi-tórax afectado, siempre por el borde superior de la 3ra. Costilla.

Tratamiento definitivo es la inserción de un tubo de tórax en el 5to. EIC anterior a la LAM, siempre el reborde costal superior de la 6ta. Costilla, en el hemi-tórax afectado.

NEUMOTORAX ABIERTO: Tratamiento inicial y precoz, cubrir la herida con parche vaselinada ò plástico que tome la extensión de la herida por tres de sus bordes, sellando la lesión y dejando una vía de escape regulable (Parche sellado en 3 lados).

Tratamiento definitivo: Instalación de un tubo de tórax, distante a la lesión y el cierre de la herida será quirúrgico.

6.3.2. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento:

1. Inadecuada conexión drenaje – aspirados
2. Inadecuada colocación de drenaje
3. Oclusión bronquial (cuerpo extraño, coagulo, retorno)
4. Roturas Traqueo-bronquiales
5. Grandes laceraciones pulmonares
6. Severa disminución de la distensibilidad pulmonar.

HEMOTORAX: Drenaje mediante un tubo pleural grueso introducido en el 4° - 5° espacio intercostal, línea axilar media. La persistencia del sangrado sugiere origen arterial (intercostales, mamarias). La Toracotomía esta indicada cuando el drenaje es de 200-400 ml/h en las primeras cuatro horas.

HEMOTÓRAX MASIVO: El tratamiento será simultáneamente con reposición de volumen de forma agresivo (cristaloide, coloide y sangre) y descompresión del hemi-tórax lesionado con un tubo de tórax único N° 28-32 f en el 4° -5° espacio intercostal en línea axilar media. La toracotomía esta indicada si se drenan 1500 ml de sangre en los primeros momentos, especialmente si el paciente esta inestable; o si el ritmo de drenaje es de 200 – 400 ml/h en las primeras cuatro horas.



6.4. COMPLICACIONES

- Condiciones patológicas con riesgo de muerte

6.4.1. Neumotorax a tensión

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Dificultad respiratoria severa con cianosis y disnea.

Desviación traqueal.

Disminución o ausencia de expansión torácica.

Disminución o ausencia de ruidos respiratorios.

Ingurgitación yugular.

ACCIONES

Toracocentesis o punción pleural:

Insertar catéter de grueso calibre N° 14/16 en forma perpendicular a la pared torácica en el segundo expansión intercostal línea media clavicular de lado lesionado.

En extrema emergencia utilizar un dedo de guante abierto amarrado distalmente firmemente al catéter para lograr el sistema de válvula.

6.4.2. Neumotorax abierto

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Dificultad respiratoria severa con disnea y cianosis.

Gorgojeo y hundimiento de las heridas torácicas.

Taquipnea y gruñido.

ACCIONES

CUBRIR HERIDA, al final de la espiración cubrir la herida con un apósito oclusivo estéril. Si la dificultad respiratorio aumenta, se puede estar desarrollando un neumotórax a tensión, si sospecha retire el apósito para permitir el paso del aire atrapado, selle el apósito solo por tres lados, de esta manera permitirá la salida de aire pero no la entrada.



6.4.3. Hemotorax masivo

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Dificultad respiratoria severa con disnea.

Respiración forzada no atribuible a las tres dimensiones anteriores, asociadas a otros factores tales como el mecanismo de la lesión, el cual puede indicar que existe un trauma torácico.

ACCIONES



Colocar tubo de drenaje de tórax:

Preparar zona para la inserción de un tubo torácico en el 4° o 5° espacio intercostal de la línea axilar anterior.

Preparar para la transfusión.

6.4.4. Sangrado externo incontrolable

ACCIONES

Controlar heorragia con presión manual directa.

Si no existe fractura elevar la extremidad.

Uso de torniquete sólo controlado.

El clampeo vascular solo debe realizarse en centro asistencial y personal.

6.4.5. Shock

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Disminución de nivel de conciencia.

Aumento del tiempo del llene capilar.

Inquietud.

Aumento de la frecuencia cardiaca no específica, ya que el miedo, la ansiedad, excitación y dolor pueden causar taquicardia en el paciente traumatizado.

Si la frecuencia cardiaca aumenta sobre 120 por minuto se debe pensar que existe hipovolemia hasta que se compruebe lo contrario.

ACCIONES

Instalación de las vías venosas (2) de grueso calibre N°14/16 en venas de extremidades superiores idealmente cuando existe lesión torácica grave deben ser instaladas.



6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:

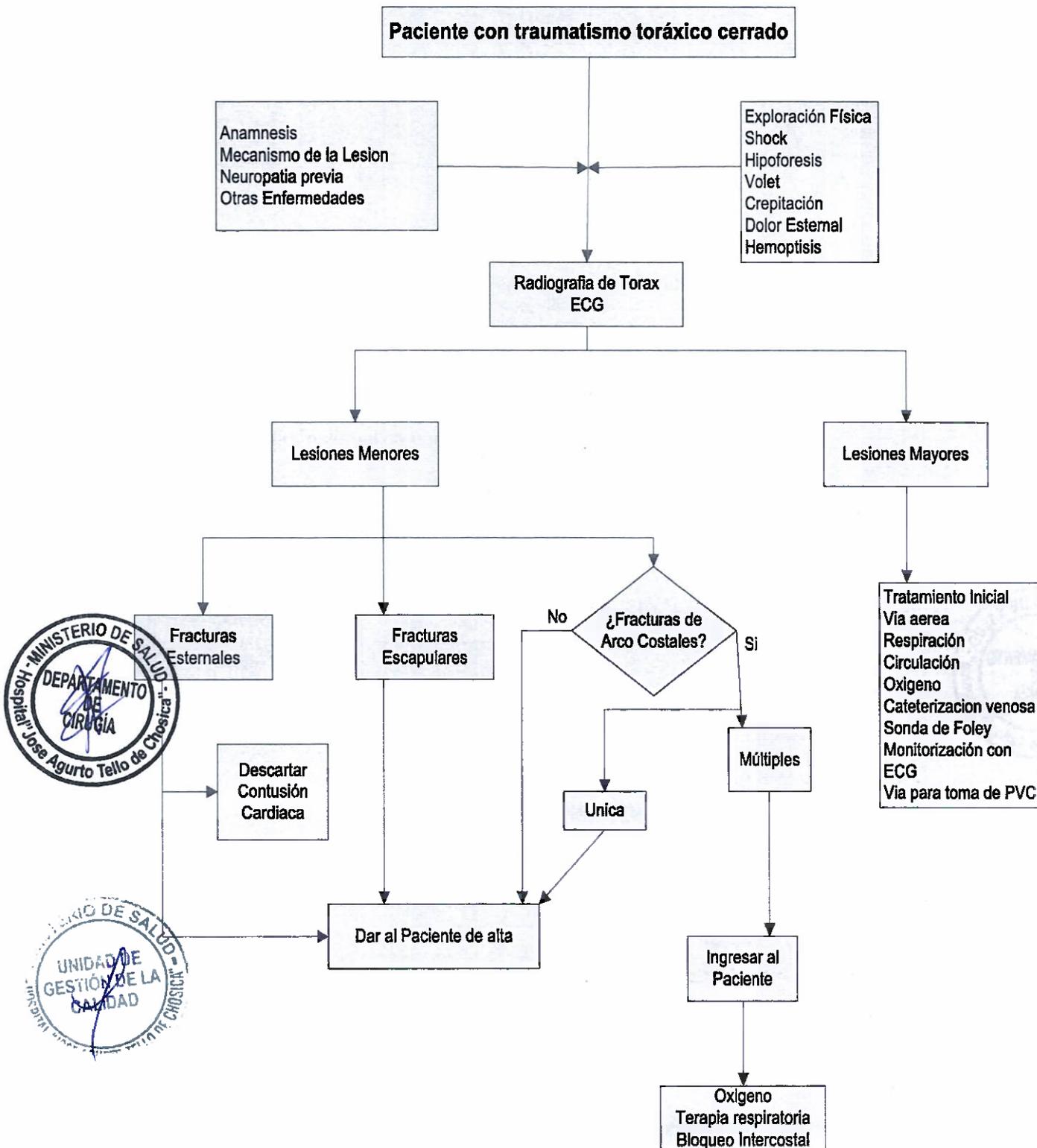
Serán referidos a un Hospital de III Nivel, lesiones asociadas con:

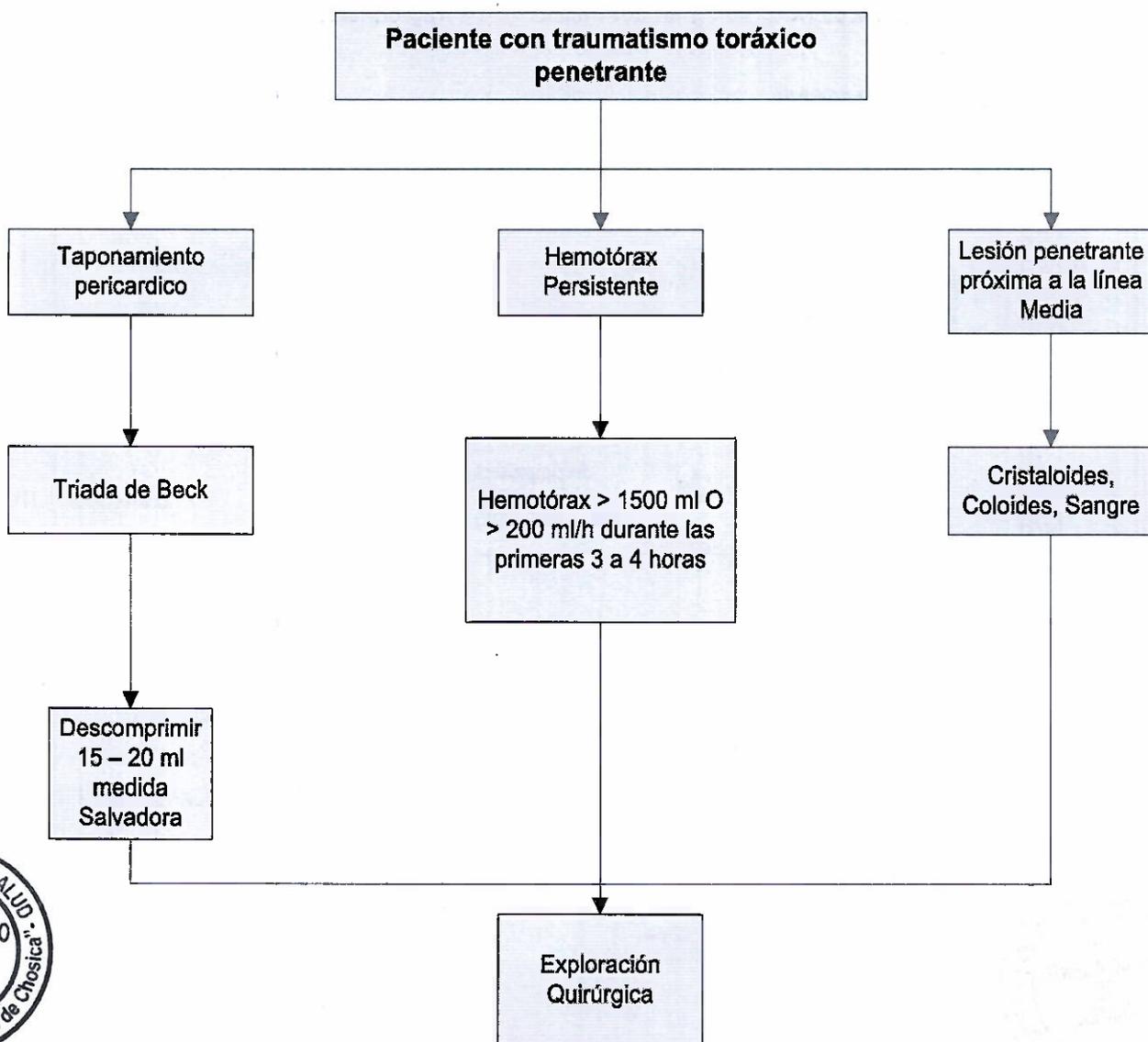
- Volet costal
- Neumotórax persistente
- Hemotórax persistente
- Taponamiento cardiaco
- Traumatismo Esofágico
- Traumatismo cardiaco
- Traumatismo de Grandes Vasos
- Rotura de vía aérea



➤ Fractura esternal con gran desviación de los fragmentos.

6.6. FLUXOGRAMAS





VII. ANEXOS

- LAM: Línea axilar media
- EIC: Espacio intercostal
- LMC: Línea medio clavicular
- TAC: Tomografía Axial Computarizada
- T.T. : Traumatismo Toracico
- ATLS: ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Protocolos de Actuación en Medicina de Urgencias. L. Jiménez Murillo.



GUÍA TÉCNICA GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HEMORROIDES

I. FINALIDAD

La guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de hemorroides es un proceso clinico quirurgico y consiste en la detencion de informacion de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen fisico), exámenes de laboratorio e interconsulta a gastroenterología. Para la correcta planificacion del procedimiento quirurgico. Además de brindar orientacion al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relacion medico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atencion y evaluacion para el diagnostico y tratamiento de hemorroides en pacientes del servicio de cirugia en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenida en la guía de practica clinica para diagnostico y tratamiento de hemorroides alcanzan a todo los medicos especialistas que laboran en el servicio de cirugia del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluacion de los pacientes que seran sometidos a cirugia y procedimiento quirurgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HEMORROIDES:

4.1 NOMBRE Y CÓDIGO: ENFERMEDAD HEMORROIDAL

- 1840 Hemorroides internas trombosadas.
- 1841 Hemorroides internas con otras complicaciones.
- 1842 Hemorroides internas sin complicaciones.
- 1843 Hemorroides externas trombosadas.
- 1844 Hemorroides externas con otras complicaciones.
- 1845 Hemorroides externas sin complicaciones.
- 1846 Prominencias cutáneas, residuos de hemorroides.
- O224 Hemorroides en el Embarazo
- 0872 Hemorroides en el Puerperio



CONSIDERACIONES ESPECIFICAS DEFINICIÓN

- La enfermedad hemorroidal es la principal patología anorrectal benigna a nivel mundial, tiene una prevalencia estimada de 4.4% a 12.8% en adultos, y mayor presentación entre los 45 y 65 años
- Las hemorroides son cojinetes de tejido submucoso que contienen dilatación de vénulas, arteriolas y fibras de músculo liso localizadas en el conducto anal.
- Se encuentran tres cojinetes hemorroidales en las posiciones lateral izquierda, anterior derecha y posterior derecha.

- Las hemorroides externas se ubican en un punto distal en relación con la línea dentada, están recubiertas con anodermo, tiene buena inervación. La trombosis puede generar dolor intenso.
- Las hemorroides internas se ubican cerca de la línea dentada y están recubiertas por mucosa anorrectal insensible. Pueden prolapsarse o acompañarse de hemorragia, rara vez causan dolor, a menos que se trombosen.
- Las hemorroides posparto son consecuencia del esfuerzo durante el trabajo de parto, que causa edema, trombosis o estrangulación.
- El esfuerzo excesivo, el aumento de la presión abdominal (embarazo) y las heces duras incrementan la ingurgitación venosa del plexo hemorroidal y causan prolapso del tejido hemorroidal del canal anorrectal.

5.2 ETIOLOGÍA:

- A. La naturaleza exacta de la enfermedad hemorroidaria no esta totalmente esclarecida.
- B. Factores predisponentes:
 - a. Herencia
 - b. Estreñimiento
 - c. Tos cronica
- C. Dieta pobre en fibras y poca ingestión de líquidos
- D. Hábitos defecatorios erróneos (mas de 5 minutos para defecar).
- E. Factores desencadenantes o gravantes como la costipación y la diarrea crónica, embarazo y abuso de laxantes.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

6. CUADRO CLÍNICO:

6.1.1. Signos y sintomas

Sangrado rectal (es el sintoma principal), prolapso, secreción mucosa (prurito anal y escozor), el dolor intenso es raro y suele ir asociado a trombosis hemorroidal, dificultad en la higiene anal postdefecatorias.

Examen Físico: Inspección, Tacto rectal, evaluar si presenta hemorroides externa, hacer pujar al paciente y ver si prolapsan, determinar el grado de hemorroides internas. En ocasiones puede haber hemorroides internas y externas combinadas.

Protoscopia: Permite reconocer las estructuras internas y como están constituidos los tejidos.

Rectosigmoidoscopia Indicada para descartar otras causas, sobre todo en mayores de 45 años con hemorroides sintomáticas y sangrado rectal.



6.2. DIAGNOSTICO

6.2.1. Criterios de diagnostico:

- A. La anamnesis es importante ahí se detallara los síntomas y el tiempo de enfermedad o si hay intervalos asintomático.
- B. El síntoma más frecuente es la rectorragia, siendo en general de poca cuantía y que en casos de cronicidad puede ser causa de anemia. El segundo síntoma en frecuencia es el prolapso, seguido de prurito anal, incontinencia fecal y dolor de intensidad variable.

Todos estos signos y síntomas indican un examen completo de la región anal, inspección, palpación, tacto rectal, luego anoscopia o proctoscopia en posición genupectoral o decúbito lateral con las piernas flexionadas.

Determinar el grado de Hemorroides Internas: Son 4:

Primer Grado: Las hemorroides abultan el conducto anal y pueden prolapsarse por delante de la línea dentada con el esfuerzo. No llega orificio anal.

Segundo Grado: Las hemorroides al pujar se prolapsan por el ano pero se reducen (regresan) de manera espontánea.

Tercer Grado: las hemorroides al pujar se prolapsan por el conducto anal debido al esfuerzo defecatorio y deben reducirse en forma manual (digitalmente).

Cuarto Grado: El paquete hemorroidal esta prolapsada de manera permanente, no pueden reducirse manualmente y tienen riesgo de estrangularse.

Las hemorroides externas y los apéndices cutáneos pueden causar prurito y dificultades para la higiene sobre todo si son grandes.

6.2.2. Diagnóstico diferencial:

Con cáncer del ano o recto, proctitis, fistura anal, absceso o fístula anorrectal, prolapso rectal, linfogranuloma venéreo, condiloma anal.

CASOS ESPECIALES:

- **Hemorroide Trombosada o Hematoma Anal:**

Es la ruptura de las venas hemorroidarias externas, debido a un esfuerzo brusco al defecar, levantar objetos pesados, durante la gestación o diarrea (frecuente). Se rompe la pared venosa y se forma un coágulo debajo de la piel, bien localizado, hay dolor persistente, sensaciones de presión, y formación de un nódulo muy doloroso en el orificio anal, al examen se aprecia un nódulo azulado violáceo 0.5 a 2.0 cm en el borde el ano doloroso a la palpación, tratamiento tópico, en otros casos quirúrgico (ideal hemorroidectomía), o con anestesia local con xilicaina con aguja fina, incisión y extracción del coágulo (poco recomendado porque puede provocar plicoma o persistir la hemorroides).



- **Hemorroides y Gestación:**

Las hemorroides empeoran en la gestación por la disminución del retorno venoso. Se operan cuando están trombosadas. Usualmente en el pos parto (puerperio) suelen disminuir de tamaño y si presenta síntomas puede realizarse cirugía electiva.

- **Hemorroides e Hipertensión Portal:**

La hipertensión portal se relaciona con varices rectales no con hemorroides. Sangran poco.

- **Estenosis Anal: Tratamiento anoplastia**
- **Paciente inmunodeprimido:**

Los pacientes en tratamientos oncológicos y aquellos con síndrome de inmunodeficiencia adquirida pueden tener niveles bajos de granulocitos. En estos casos, el riesgo de complicaciones es muy elevado y las ligaduras con banda elástica o la cirugía no deben efectuarse a menos que sea imprescindible. Si la tasa de neutrófilos y en caso de sida los linfocitos CD4 están en niveles normales, se podrán efectuar estos procedimientos bajo cobertura antibiótica.

6.3. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.3.1. Terapéutica

A. NO QUIRÚRGICO: especialmente para los grados I y II

- Dieta: La hemorragia por hemorroides de primer y segundo grado mejora con la adición de fibra alimentaria (pitajaya, guindones, semilla de chia), ablandadores de heces (metilcelulosa), aumento del consumo de líquidos, supresión de esfuerzos.
- El prurito concomitante mejora con la higiene.
- Uso tópico de pomadas a base de corticoides, supositorios o crema. Sheriporte, Protoglivenos, Hemorrodil solo por 7 días para evitar atrofia del anodermo.
- Ligadura con banda de caucho. La hemorragia persistente de hemorroides de primer, segundo y tercer grado seleccionadas puede tratarse con ligadura con bandas de caucho. Al ligar la hemorroide esta cae al 5to o 7mo día provocando sangrado escaso. Complicaciones: hemorragia, infección necrosante (poco frecuente) signos de infección son dolor intenso, fiebre y retención urinaria.
- Escleroterapia. Eficaz para el tratamiento de hemorroides de primer y segundo grado. Consiste en inyectar en la submucosa de cada hemorroide 1 a 3 ml de la solución esclerosante (fenol al 5% en aceite de oliva, morruato sódico o urea de quinina). Complicaciones, aunque algunos informes señalan infección necrosante, abscesos o fibrosis.
- Fotocoagulación infrarroja. Eficaz para hemorroides pequeñas de primer (ideal) y segundo grado sangrantes pero no prolapsadas. Se aplica el instrumento en el vértice de cada hemorroide para coagular el plexo subyacente.

B. QUIRÚRGICO

Hemorroidectomía más usadas son la abierta y la cerrada, esta indicada en pacientes con hemorroides externas, hemorroides internas grados III y IV, ocasionalmente para



el grado II en las que han fracasado el tratamiento conservador. Solo se realiza la hemorroidectomía de 3 paquetes hemorroidales por riesgo de estenosis anal (al no haber anodermo).

C. PASOS INTRA SOP:

Limpie primero el interior del canal anal con una gasa empapada en isodine.

Solución o clorhexidina, luego limpie la piel sobre el perineo hasta el escroto o la vagina por delante y el coxis por detrás. En el lado lateral, la preparación debe ir más allá de la tuberosidad isquiática.

Realice un examen anal colocando un dedo en el canal anal y raspe el canal anal en busca de anomalías.

Inserte un retractor anal de Hill-Ferguson, realice un examen visual y registre cualquier anomalía y la ubicación de las hemorroides, asegúrese de que haya suficientes puentes de piel (>1 cm de anodermo) entre la escisión de los tres pedículos.

Milligan Morgan o técnica abierta: Se dejan los lechos abiertos. Paciente en posición de litotomía, Con una tijera de Metzenbaum con la curva hacia abajo, corte la base de la piel levantando el pedículo y empujando el músculo y el tejido conjuntivo hacia la piel. Asegure la hemostasia con electrocauterio.

Continuar disección hasta llegar al pedículo. Coloque un hemostato curvo para incluir el pedículo y la mucosa. Suture el pedículo con sutura Vicryl 2-0, asegurándose de que la sutura quede bien anudada. Cubrir la herida.

Técnica cerrada de Ferguson o de Park; Se siguen los pasos como en Milligan-Morgan. Luego usando la sutura de Vicryl 2-0, aproxime la mucosa enterrando el pedículo con una sutura continua acerque la mucosa, dejar puentes mucoso entre cada extirpación del paquete hemorroidal para evitar estenosis postquirúrgica. Mejor recuperación y menos sangrado.

Dispositivo de energía: como el Harmonic Scalpel (Ethicon, Cincinnati) o el Ligasure corto (Medtronic), los pasos a seguir son los mismos que los descritos anteriormente; La extirpación se realiza mediante pequeños mordiscos en la piel, se debe tener más cuidado ya que el músculo del esfínter no es visible y, por lo tanto, no se debe tender la piel para levantar el músculo. Al llegar al pedículo, asegúrese de que toda la zona esté cauterizada y bien sellada. Una vez que se ha cauterizado el pedículo, se pueden tomar algunas suturas de catgut crómico 3-0 como suturas interrumpidas para reforzar la piel. Da menos dolor y menos edema.

Desarterialización hemorroidal transanal guiada por Doppler (TDH): Descrito por Morinaga en 1995, es un procedimiento menos invasivo que consiste en la ligadura de las arterias hemorroidales (4 a 6) para disminuir el flujo hacia el plexo hemorroidal y así lograr la resolución de los síntomas, preservando el tejido hemorroidal. Esto se logra identificando las ramas terminales de la arteria rectal superior mediante Doppler y su ligadura con sutura. El principal beneficio menor dolor postoperatorio. Indicaciones pacientes con síntomas a pesar de tratamiento conservador y del uso de procedimientos no quirúrgicos. Se considera una buena opción en pacientes con hemorroides grado II y III, cirugías anales previas o con incontinencia fecal. Complicaciones: recurrencia del prolapso, sangrado y dolor durante la defecación. En hemorroides grado IV, la THD no es la técnica de elección por alta tasa de recurrencia.



Procedimiento para prolapso y hemorroides/hemorroidopexia con grapas (PPH) o técnica de Longo: Elimina un segmento corto circunferencial de la mucosa rectal 2cm por encima a la línea dentada con una grapadora circular.

Liga las vénulas que alimentan el plexo hemorroidal y fija la mucosa redundante. Se asocia a complicaciones severas como la fístula rectovaginal, rectotureteral, sangrado de la línea de grapas y mayor tasa de recidivas. Ideal en hemorroides grado IV.

Hemorroidectomía de Whitehead: incluye escisión circunferencial de los cojinetes hemorroidales, apenas proximal a la línea dentada. Pocos usan esta técnica por el riesgo de ectropión (deformidad de Whitehead)

D. POST OPERATORIO:

Líquidos, dieta rica en fibra, analgésicos, baños de asiento y ablandadores de heces (laxantes).

El taponamiento anal no previene la hemorragia sino que puede favorecer un sangrado retrógrado y dificultar el diagnóstico de la hemorragia en el postoperatorio.

6.3.2. Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

Se reporta que hasta 10% de los pacientes sometidos a hemorroidectomias tiene **complicaciones postoperatorias:**

Sangrado postoperatorio

- Absceso perianal
- Infección
- Dolor postoperatorio
- Retención urinaria (por sobrehidratación)
- Estenosis anal
- Fístura anal
- Incontinencia fecal
- Recurrencia



6.3.3. Criterios de alta y control:

6.3.3.1. Criterios de alta

- De acuerdo a los hallazgos operatorios
- Evolución clínica favorable
- Ausencia de complicaciones
- Luego de restablecer plenamente la alimentación enteral

6.3.3.2. Control

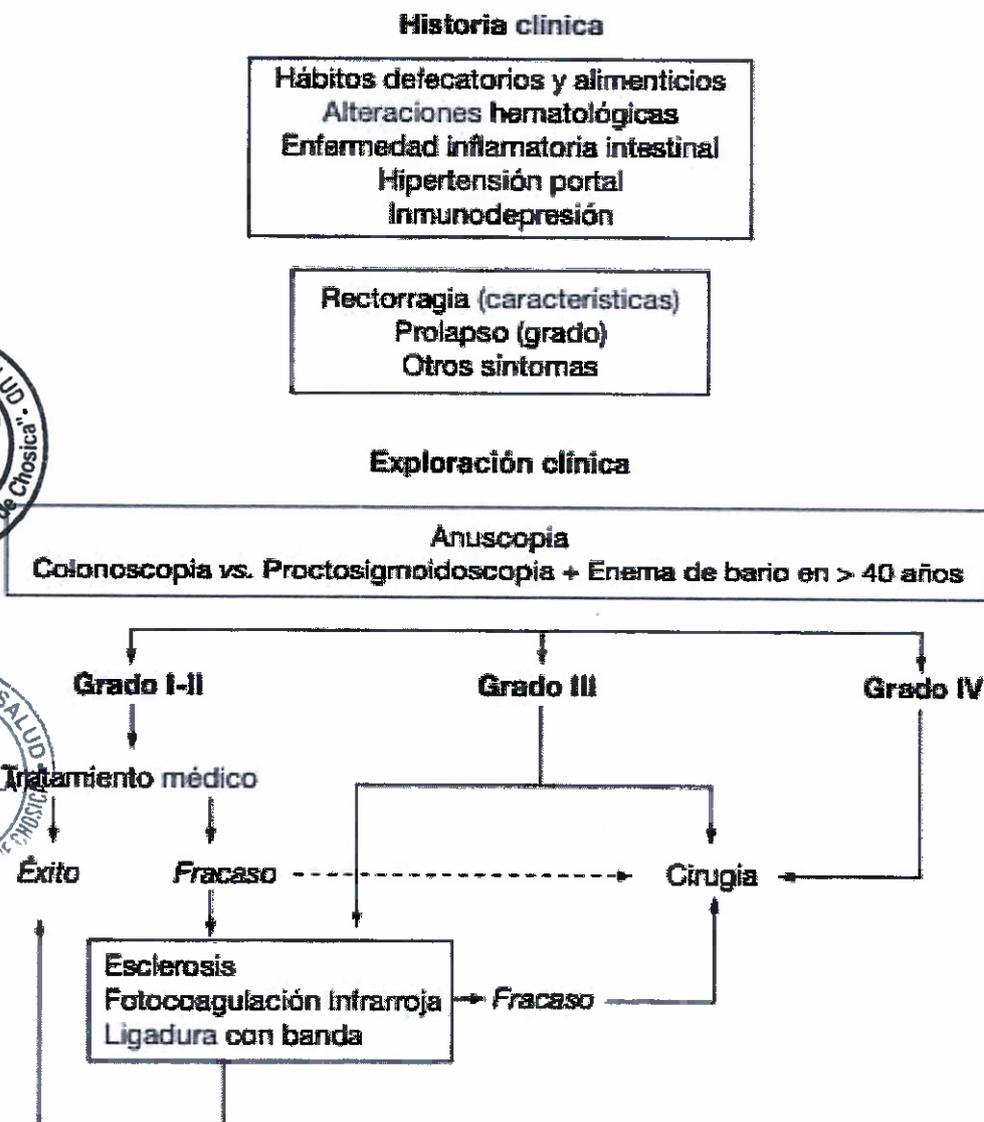
- A los 3 días de Alta por Consultorio Externo
- Al día siguiente en caso de herida quirúrgica que requiere curación tópica o en presencia de drenajes.
- El seguimiento del paciente debe ser por 4 a 6 semanas.



• Recomendaciones:

- Analgésica oral
- Terapia oral con flavonoides, dobesialto de calcio, disminuyen la inflamación, el sangrado y el dolor pos operatorio.
- Metronidazol 500mg vo c/8h por 5 días antibiotico que ayuda a disminuir el dolor a partir del 2 al 4to día.
- Reinicio de las actividades físicas en forma progresiva de acuerdo a tolerancia individual
- Dieta líquida y blanda con residuos
- Baños de asiento diariamente por 4 semanas
- Aplicación local de lidocaína al 2% antes y después de defecar
- Aplicación local de crema de metronidazol al 0,75% 1-2 veces al día
-

6.4. FLUXOGRAMA



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Schwartz Principios de cirugía. Decima Edición pagina 1248 – 1251.
2. Experiencia con la desarterialización hemorroidal transanal como abordaje de mínima invasión para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal.
3. Acta méd. Grupo Ángeles vol.20 no.2 México abr./jun. 2022 Epub 31-Oct-2022 <https://doi.org/10.35366/104275>
4. Evolución de síntomas a corto plazo y grado de satisfacción del paciente tras hemorroidectomía convencional. Rev Chil Cir vol.70 no.3 Santiago 2018 <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000300233>
5. Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, Feingold DL, Steele SR. La Sociedad Americana de Colón y Directrices de práctica clínica para cirujanos rectales para el tratamiento de las hemorroides. Dis Colon Recto 2018;61(3):284-292.
6. Guía clínica en el manejo de Hemorroides de la Sociedad Americana DE colon y recto 2018. DOI: 10.1097/DCR 0000000000001030
7. Guía clínica de la sociedad española de cirujanos: Cirugía Colorectal 2da edición © Copyright 2012. Hector Ortiz Hurtado pag. 64 a 75.
8. Joshi GP, Neugebauer EA, PROSPECT Collaboration. Manejo del dolor en cirugía hemorroidal 2010; 97: 1155-68.
9. Técnica Quirúrgica 12ava edición Autores: Christmann, Ottolenghi, Raffo, Von Grolman pagina 1034 – 1039.



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HERIDAS

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de heridas es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de heridas en pacientes del servicio de cirugía en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de heridas alcanzan a todos los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HERIDAS:

4.1. **NOMBRE Y CÓDIGO: HERIDAS CIE 10 S00 A T01**

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Es toda solución de continuidad en la cubierta cutánea, en la que con frecuencia se produce una simultánea o diferida pérdida de sustancias, por la acción de diversos agentes causantes y que puede extenderse a los tejidos y órganos subyacentes.

Para fines de manejo de la presente guía de atención, se incluirá a todo paciente que cumpla con los criterios de diagnóstico señalados y que necesite tratamiento de emergencia o manejo conservador.

5.1.1. Clasificación

1. HERIDAS CORTANTES O INCISAS

Producidas por objetos afilados como latas, vidrios, cuchillos, que pueden seccionar músculos, tendones y nervios. Los bordes de la herida son limpios y lineales, la hemorragia puede ser escasa, moderada o abundante, dependiendo de la ubicación, número y calibre de los vasos sanguíneos seccionados.

2. HERIDAS PUNZANTES

Son producidas por objetos puntudos, como clavos, agujas, anzuelos o mordeduras de serpientes. La lesión es dolorosa. La hemorragia es escasa y el orificio de entrada es poco notorio; es considerada la más peligrosa porque puede ser profunda, haber



perforada vísceras y provocar hemorragias internas. El peligro de infección es mayor debido a que no hay acción de limpieza producida por la salida de sangre al exterior. El tétanos, es una de las complicaciones de éste tipo de heridas.

3. HERIDAS CORTOPUNZANTES

Son producidas por objetos agudos y afilados, como tijeras, puñales, cuchillos, o un hueso fracturado. Es una combinación de las dos tipos de heridas anteriormente nombradas.

4. HERIDAS LACERADAS

Producidas por objeto de bordes dentados (serruchos o latas). Hay desgarramiento de tejidos y los bordes de las heridas son irregulares.

5. HERIDAS POR ARMAS DE FUEGO

Producidas por proyectiles; generalmente el orificio de entrada es pequeño, redondeado limpio y el de salida es de mayor tamaño, la hemorragia depende del vaso sanguíneo lesionado; puede haber fractura o perforación visceral, según la localización de la lesión.

6. RASPADURAS, EXCORIACIONES O ABRASIONES

Producida por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras. Hay pérdida de la capa más superficial de la piel (epidermis), dolor, tipo ardor, que cede pronto, hemorragia escasa. Se infecta con frecuencia.

7. HERIDAS AVULSIVAS

Son aquellas donde se separa y se rasga el tejido del cuerpo de la víctima. Una herida cortante o lacerada puede convertirse en avulsiva. El sangrado es abundante, ejemplo. Mordedura de perro.

8. HERIDAS CONTUSAS

Producidas por piedras, palos, golpes de puño o con objetos duros. Hay dolor y hematoma, estas heridas se presentan por la resistencia que ofrece el hueso ante el golpe, ocasionando la lesión de los tejidos blandos.

9. EQUIMOSIS

Son heridas cerradas producidas por golpes. Se presenta como una mancha de color morado.

10. AMPUTACIÓN

Es la extirpación completa de una parte o la totalidad de una extremidad.



11. APLASTAMIENTO O ATRICCIÓN

Cuando las partes del cuerpo son atrapadas por objetos pesados. Pueden incluir fracturas óseas, lesiones a órganos externos y a veces hemorragias externa e interna abundantes.

12. HERIDAS ESPECIALES

- a) **Heridas por arma de fuego:** generalmente relacionadas con accidentes e intentos de suicidio. Suelen presentar un orificio de entrada más pequeño que el de salida, con gran destrucción de los tejidos.
- b) **Heridas por mordedura:** puede ser humana o animal. Las heridas por mordedura humana son heridas contusas a veces con avulsión parcial o total (oreja, labios, nariz, manos) y con una intensa contaminación, ya que la cavidad oral humana es muy rica en gérmenes patógenos (estafilococos, estreptococos no hemolíticos, anaerobios, etc) por lo que la probabilidad de infección es muy elevada y las convierte en heridas potencialmente muy peligrosas. Deben considerarse heridas contaminadas independientemente del tiempo transcurrido. Las heridas por mordedura animal son más frecuentes en los Servicios de Urgencias.
- c) **Heridas por asta de toro**

5.2. ETIOLOGIA

5.2.1. Agentes etiológicos

- **Agentes perforantes:** Producen heridas punzantes. Ejemplo: espinas, agujas, clavos, etc.
- **Agentes cortantes:** En general son de estructura metálica provistos de un borde cortante. Ejemplo: cuchillo, bisturí, vidrio, hoja de papel, hilo, etc.
- **Agentes perforo-cortantes:** Son instrumentos metálicos en los que uno de sus extremos está conformado por una lámina alargada y la otra termina en punta. Ejemplo: puñal, sable, cuchillo, etc.
- **Agentes contundentes:** El agente causante tiene una superficie roma (martillo), que produce generalmente un traumatismo de tipo cerrado. Si el golpe es de mucha intensidad se producirá una herida de tipo contusa.
- **Proyectiles de arma de fuego:** Producen heridas cuyas características dependen de la cantidad de energía cinética del agente traumático, del proyectil, de su forma, peso y de las acciones destructivas que pueda desarrollar en el interior de los tejidos. Existe una variedad de este tipo de agente mecánico, como las balas del revólver, de fusil, perdigones de caza, esquirlas de granada, etc.

5.2.2. Mecanismo de lesión

El agente causante podrá actuar por fricción, percusión, compresión, tracción y acción combinada.

- **Fricción:** Cuando el agente etiológico posee un borde cortante, el deslizamiento de éste sobre la superficie cutánea provocará una solución de continuidad con penetración fácil en los tejidos.
- **Percusión:** Por este mecanismo, para que se produzcan las heridas deben tenerse en cuenta:
 - a. Plano de resistencia.
 - b. La fuerza viva.
 - c. La naturaleza del agente causante.



El traumatismo de los tejidos, que tienen poco espesor y que cubren aristas o planos óseos, sufren con facilidad solución de continuidad con características de una lesión contusa. Ejemplo: Heridas contusas en la región supraciliar.

- **Compresión u atricción:** Por este mecanismo, los tejidos son sometidos a una presión continua que puede durar pocos minutos u horas.
- **Tracción:** El agente traumático actúa arrancando un área de tejidos orgánicos. Ejemplo: la aprehensión de los cabellos por la polea de una máquina, produciendo una tracción violenta sobre el cuero cabelludo con arrancamiento parcial o total del mismo.
- **Acción combinada:** Cuando está presenta más de un mecanismo, lo que determinará lesiones variadas.

5.3. FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

Cualquier persona está en riesgo de sufrir un accidente o agresión que produzca heridas de partes blandas.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. CUADRO CLINICO

El examen clínico de una herida reciente revelará cuatro elementos fundamentales:

6.1.1. Signos y síntomas

A. DOLOR

Tiene como causas el traumatismo y la exposición de las terminaciones sensitivas al aire. El dolor traumático varía de intensidad y duración de acuerdo con los siguientes factores:

- **Región afectada:** La riqueza nerviosa de la región traumatizada.
- **Naturaleza de la herida:** Las heridas incisas con menos dolorosas que las contusas. En las heridas incisas el agente causante apenas secciona las ramas sensitivas, en las contusas hay fricción y laceración de filetes nerviosos.
- **Velocidad:** Cuanto mayor sea la fuerza viva del agente etiológico, tanto más rápidamente se producirá la herida y tanto menor será el dolor.
- **Estado psíquico y nivel de umbral frente al dolor.**

Inicialmente el dolor y la emoción pueden producir desmayos, malestar y exaltación psíquica. El shock, la anemia aguda y la infección serán considerados como complicaciones de las heridas.

B. SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD

La solución de continuidad de la piel podrá ser: lineal, curvilínea, estrellada, superficial o profunda, ancha o estrecha.

La separación de los tejidos puede interesar solamente superficial: a la piel o solo a la epidermis, como puede ser mas profunda, afectando fascias, músculos, tendones y vasos de mayor calibre.

Cuando se trata de heridas producidas por proyectiles, la solución de continuidad asume carácter especial.

Identificar bordes, ángulos, paredes y fondo.



C. HEMORRAGIA

El sangrado de la herida a través de sus bordes esta en función de la lesión vascular producida y del tipo de herida, siendo las incisas de mayor intensidad de sangrado que las contusas.

En las incisas los vasos son seccionados, permaneciendo abierta su luz. En las contusas se produce la compresión y laceración por el agente vulnerante, lo que favorecerá la obliteración del orificio vascular.

D. SEPARACIÓN DE LOS BORDES

Depende principalmente de la elasticidad de los tejidos afectados por la solución de continuidad.

La elasticidad y capacidad retráctil de ciertos tejidos, como la piel, los músculos y vasos desempeñan papel fundamental en la separación de los labios de la herida.

Para que este fenómeno se produzca en el máximo de su amplitud, es necesario que la sección de las fibras elásticas se haga transversalmente.

6.1.2. Interacción cronológica

TIPOS DE CICATRIZACIÓN

1. **Por primera intención.-** Es una forma de cicatrización primaria que se observa en las heridas operatorias y las heridas incisas.

Este proceso requiere de las siguientes condiciones:

- Ausencia de infección de la herida.
- Hemostasia perfecta.
- Afrontamiento correcto de sus bordes.
- Ajuste por planos anatómicos de zaherida durante la sutura.

2. **Por segunda intención.-** Esta ocurre en forma lenta y a expensas de un tejido de granulación bien definido, dejando como vestigio una cicatriz larga, retraída y antiestética. Por lo general ocurre cuando hay pérdida de sustancia o dificultad para afrontar los bordes de una herida o también cuando existe un compromiso infeccioso en la herida.

3. **Por tercera intención.-** Así denominada cuando reunimos las dos superficies de una herida, en fase de granulación, con una sutura secundaria.

4. **Por cuarta intención.-** Cuando aceleramos la cura de una herida por medio de injertos cutáneos.



6.2. EXAMENES AUXILIARES

En general el manejo de heridas no requiere exámenes auxiliares; salvo que sea necesario ingresar a sala de operaciones para la sutura; en cuyo caso se solicitara

- Grupo sanguíneo
- Hemoglobina.

En caso de sospecha de cuerpos extraños no claramente diagnosticados durante el examen físico se solicitará una radiografía de la región afectada.

6.3. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.3.1. Medidas generales y preventivas.

Aunque los traumatismos de partes blandas rara vez constituyen una urgencia quirúrgica deben ser tratados tan pronto como el estado general del paciente lo permita. Pueden diferirse hasta 24 horas por patología asociada grave del paciente o cuando debe ser trasladado a un centro especializado.

El 95% de las heridas de partes blandas se realiza en el servicio de emergencia; tópicos de cirugía.

a) El paciente debe estar acostado.

- b) Limpieza en condiciones asépticas:** Colocamos guantes estériles. Lavar la herida con Ringer Lactato o Suero fisiológico y jabón antiséptico. Siempre que sea posible evitaremos los antisépticos coloreados para facilitar la valoración de la viabilidad de los bordes de las heridas. Si la herida se encuentra en una zona pilosa procederemos al rasurado de los bordes excepto cejas y pestañas. Lavar abundantemente, arrastrando los posibles materiales extraños. Puede completarse la limpieza mediante un cepillado con cepillo estéril. Emplear el tiempo suficiente nos evitará complicaciones como infecciones, cicatrices inestéticas debido al tatuaje, etc.
- c) Infiltración con anestesia local en los bordes de la herida.** Evitar la infiltración excesiva ya que distorsiona los tejidos. Es menos doloroso si es lenta, profunda, con aguja de pequeño calibre (insulina), con solución a temperatura corporal y a través de la propia herida. Elegir el tamaño de la aguja proporcional al de la jeringuilla para evitar la dificultad que supone la infiltración de jeringuillas de volumen elevado con agujas de calibre pequeño (resistencia elevada en la infiltración). El estado del paciente, complejidad de las heridas o su extensión de las heridas puede requerir anestesia regional o general.

Los anestésicos locales más utilizados son Lidocaína, Mepivacaína (en concentraciones al 2%) y Bupivacaína en concentraciones al 0,25 y 0,5%.

- d) Exploración de la herida bajo anestesia y en condiciones asépticas:** La presencia de cuerpos extraños (cristales, tierra, etc) se detecta mejor utilizando unas pinzas de disección.
- e) Resección de 2-3 mm de los bordes de la herida:** si estos se hallan contundidos o irregulares, desbridamiento de los tejidos desvitalizados. Debemos ser conservadores en ese punto sobre todo en las heridas que afectan a la cara, con objeto de evitar posteriores defectos funcionales y estéticos.
- f) Hemostasia de la herida con bisturí eléctrico,** para vasos de mayor calibre podemos requerir ligadura del vaso sangrante. Si el sangrado es leve o difuso puede ser suficiente con presión ejercida sobre la herida unos minutos.
- g) Sutura de la herida:** Utilizamos aguja triangular. Comenzar por puntos de referencia. Mantener buena alineación anatómica de los tejidos (de gran importancia en las heridas que afectan a labios, párpados, narinas, pabellón auricular y línea de implantación del pelo. Se debe cerrar la herida por planos anatómicos (planos muscular, plano aponeurótico, tejido celular subcutáneo y piel) anudando los hilos sin tensión para evitar la isquemia en los bordes y dehiscencia de la herida en el postoperatorio. No dejar espacios muertos que favorezcan la aparición de seroma o hematoma.

- **Instrumental:** Portaagujas, pinzas de Adson con dientes y sin dientes, tijeras curvas de hoja fina, bisturí, separadores de piel, suturas.



- **Material de sutura:** suturas no absorbibles (seda, nylon, polipropileno, grapas metálicas) suturas absorbibles (ácido poliglicólico –Dexon, poligliconato-Maxon, ácido poligláctico- Vicryl).

6.3.2. Terapeúticas

Tipos de sutura: sutura simple, intradérmica, puntos de colchonero vertical y horizontal

En presencia de zonas con compromiso vascular reestablecido o con grandes espacios vacíos, o altamente contaminados; se puede colocar un dren laminar, el cual será retirado uno o dos días después en consultorio de cirugía.

Retirada del material de sutura:

- párpados.....3 días
- cara.....4-6 días
- tronco y extremidades.....7 días
- espalda10-14 días

6.3.3. Criterios de Alta

Indicaciones al alta:

- Antibioticoterapia que cubra gram positivos: Penicilinas, cefalosporinas de primera generación.

En caso de mordedura animal o humana deberá indicarse amoxicilina/ac. Clavulánico o quinolona + clindamicina.

- Evaluación por infectología para determinar uso de vacunas antirrábicas.
- Analgésicos: AINES o paracetamol
- Control en consultorio para evaluación de herida o retiro de puntos.

6.3.4. Pronóstico

Favorable siguiendo indicaciones.

6.4. COMPLICACIONES

6.4.1 Locales

- Afectación de estructuras (nervios, tendones, huesos)
- Infección de las heridas (absceso)
- Problemas con la cicatrización: cicatriz hipertrófica queloide

6.4.2 Generales

- Hemorragias (hematoma)
- Infección generalizada (tétanos)
- Presencia de Shock

6.5. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

En caso de lesiones que ameriten tratamiento por cirugía vascular, cirugía plástica o traumatología cuando no hay ninguno programado en la emergencia o consultorio; se realizará la transferencia al hospital donde pueda ser solucionada la lesión; previa



coordinación con el hospital a referir. El paciente deberá ir con solución de cristaloides EV y la lesión cubierta con gasas y de ser necesario vendaje.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Diaz B. Curso de procedimientos de primeros Auxilios, 2006 Ed. Mixmail.
2. Nyhus LI el dominio de la cirugía 34ra edición Ed. Medica panamericana, 1999.
3. Cantele, PH Semiología y patología quirúrgica. Mc Graw- Hill 2003
4. Condon, RE, Nyhus, LI Manual de terapéutica Quirúrgica, Salvat editores 2003
5. Chirstmann, FE Técnica Quirúrgica. Librería El ateneo Editorial 2001
6. Deitch, E. Infecciones quirúrgicas. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica, 3/1994. Interamericana /Mc Graw- Hill , 1994
7. Departamento Académico de Cirugía UNMSM. Cirugía General. Fondo Editorial de la UNMSM. 1999.
8. Eiseman, B Diagramas para Diagnóstico Quirúrgico. Interamericana 1998.
9. Gago, P. Guía de práctica Clínica en Cirugía. Universis de Valladolid 2003
10. Hiyama, DT Manual de Cirugía. Mosby Year Book 2002
11. Pera, C. Cirugía, Indicaciones y opciones técnicas. Salvat Editoriales S.A. 1998
12. Romero, R tratado de Cirugía. Interamericana/MC Graw-Hill 1990
13. Stillman, RM. Cirugía, Diagnóstico y tratamiento Quirúrgicos. Edit. Med. Panamericana 2001
14. Targarona, E. Terapéutica mínimamente invasiva y nueva tecnologías en Cirugía General y Digestiva. Masson 2003
15. Way, L. Diagnóstico y tratamiento Quirúrgico. Editorial El AMnual moderno 2002
16. Zollinger, R. Atlas de Cirugía. Mc Graw- Hill/ Interamericana 8ª ed.2003.



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES POST QUIRURGICAS

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de complicaciones post quirúrgicas es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detección de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (RX simple - Ecografía – Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes.

Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de complicaciones post quirúrgicas del servicio de cirugía en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de complicaciones post quirúrgicas alcanzan a todo los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital José Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES POST QUIRURGICAS:

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO: COMPLICACIONES POST QUIRURGICAS CIE 10 (T88)

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Suceso eventual que sobreviene en el curso de una enfermedad o por la conjunción de factores externos o internos al paciente y que dificultan o impiden su curación.

5.1.1. Objetivos:

- En el manejo de la presente Guía de Atención, se incluirá a todo paciente que cumpla los criterios de diagnóstico señalados y que necesite tratamiento de emergencia o manejo conservador.
- Optimizar el proceso diagnóstico de las complicaciones post operatorias manteniendo un equilibrio razonable entre la Historia Clínica, el Examen Físico, las pruebas diagnósticas y los exámenes complementarios; que permita generar recomendaciones acerca del manejo óptimo de esas eventualidades.
- Diagnosticar e intervenir oportuna y eficientemente para disminuir la tasa de morbilidad post operatoria.
- Reconocer precozmente la complicación post quirúrgica y tenerla en forma latente como posibilidad en el cotidiano que hacer quirúrgico.

5.2. ETIOLOGIA

5.2.1. Complicaciones Quirúrgicas



Clasificación de las Infecciones Quirúrgicas

5.2.1.1. Endógenas (sepsis focal o general)

- La infección endógena parte de tres focos principales:
 - * Vía Digestiva: especialmente en el sector colosigmoideo.
 - * Vía urinaria baja
 - * Vía respiratoria alta.
- La infección quirúrgica puede originarse en una cirugía séptica o en una cirugía aséptica.
- Puede ser endoinfección o exoinfección, monobacteriana o polibacteriana, tóxigena, micótica o mixta.
- Endoinfección quirúrgica es la sepsis focal o general producida a raíz de una cirugía séptica o aséptica, por invasión de los agentes correspondientes a las cepas indígenas que pueblan la encrucijada aerodigestiva, enterocolónica o vía genitourinaria baja, y que adquiere protopatogenuidad por el acto quirúrgico o ciertas terapéuticas o modificaciones del terreno o estados clínicos especiales llegando a producir cuadros sépticos mono o polibacterianos o micopatías localizadas o generalizadas.
- La etiología de la infección del lecho quirúrgico tiene relación, en la mayoría de los casos con el tipo de intervención y órgano o sistema afectado.
- Las infecciones bacterianas son producidas por:
 - o Pseudomona aeruginosa
 - o Klebsiella pneumoniae
 - o Streptococcus faecalis
 - o Streptococcus viridans
 - o Clostridium perfringens
 - o Aerobacter cloacae
 - o Escherichia coli
 - o Serratia marcescens
 - o Citrobacter
 - o Proteus vulgaris
 - o Proteus mirabilis
 - o Proteus morgani
 - o Proteus retigeri
 - o Alcaligenes fecales
 - o Staphylococcus aureus
- Las infecciones micóticas son producidas por:
 - o Candidas
 - o Aspergilosis
 - o Mucormicosis



5.2.1.2. Exógenas

- Se produce por protopatogenicidad adquirida, es decir, por prioridad o superioridad patogénica de los gérmenes consignados y para ello se necesitan estados favorables como:
 - Stree quirúrgico
 - Ileo paralítico
 - Antibioticoterapia
 - Hormonoterapia
 - Citostáticos o inmunodepresores
 - Antiexsudativos no hormonales
 - Antiexudativos no hormonales
 - Irradiaciones
 - Estados de coma
 - Transplante de órganos
 - Reemplazo o prótesis
 - Catéteres
 - Intoxicación neoplástica
 - Sonda en cavidades

- Se denomina exoinfección quirúrgica a la sepsis focal y/o general producida a raíz de un acto quirúrgico, por invasión del o de los gérmenes que rodean al enfermo en su hábitat y que alcanzan al huésped por diferentes vías, sean aerogenas, digestivas, por inoculación o por contacto íntimo.
- Las infecciones postquirúrgicas se sintetizan en tres síndromes:
 - Síndrome infeccioso focal
 - Síndrome infeccioso general
 - Síndrome bacteriano sin sepsis
- Del hecho quirúrgico:
 - Toxiinfecciones anaerobianas
 - Infecciones estreptocócicas
 - Infecciones estafilocócicas
 - Infecciones mixtas por cocáceas
 - Infecciones piocíánicas
 - Infecciones por enterobacteriáceas
 - Sepsis general
 - Estafilococia pilmonar
 - Bronconeumonía
 - Neumonía
 - Corticopleuritis



5.2.2. Complicaciones de las heridas

5.2.2.1. Hemorragia de herida operatoria

- ✓ El hematoma de las heridas es casi siempre resultado de hemorragia controlable por medios quirúrgicos.
- ✓ Una vez detectado, se debe reabrir la herida, identificar el o los vasos sangrantes y ligarlos.
- ✓ Otras veces es consecuencia de una hemostasia no muy polija, antes de cerrar definitivamente la herida.
- ✓ Ocurre más frecuentemente en pacientes hipertensos o con defectos de coagulación

5.2.2.2. Acumulación de suero

- ✓ Es frecuente en heridas que tienen un gran espacio muerto con las de las mastectomías o la de los pacientes obesos.
- ✓ La evacuación debe hacerse lo más precozmente, ya que con frecuencia son asientos de infección.
- ✓ Se las trata mediante la aspiración, o si es voluminosa, mediante una herida por transfijión en el punto más declive aplicando luego un dren con un apósito de compresión.

5.2.2.3. Dehiscencia de la herida

- ✓ En una herida abdominal la dehiscencia total produce evisceración y la dehiscencia parcial profunda conduce a la eventración.
- ✓ La frecuencia de esta complicación varía mucho en función de cirujano, paciente y tipo de operación.
- ✓ En la mayoría de casos de dehiscencia, se encuentra que los puntos han desgarrado el tejido.
- ✓ Posiblemente el error más frecuente que condiciona una dehiscencia sea el tensionar demasiado los puntos que van a estrangular los bordes saturados comprometidos la circulación en esta zona, así mismo los puntos flojos o mal anulados, demasidos puntos, toma de muy poco tejido o material de sutura inapropiado, son causas de dehiscencia.

5.2.2.4. Senos de las líneas de sutura

- ✓ Cuando el material de sutura no es absorbible se infecta, se forma el llamado granuloma a cuerpo extraño, que se abre camino hacia la superficie y después de formar una pequeña tumoración fluctuante, drena material mucopurulento, estableciéndose de esa manera senos o senos en cuyo fondo se encuentra el amaterial de sutura referido.
- ✓ A veces este material es expulsado espontáneamente, pero muchas veces, requiere la introducción de una pinza de punta fina para explorar y extirparlo.
- ✓ De persistir el seno es preferible abrir la porción de herida comprometida, extraer todo el material de sutura que se encuentra en ese lugar y dejar la herida abierta para cierre por segunda intención.

5.2.2.5. Infección

- ✓ Se denomina infecciones quirúrgicas a todas aquellas que se originan por gérmenes bacterianos y/o por los hongos como consecuencia de un acto quirúrgico.
- ✓ Las manifestaciones de infección de herida operatoria aparece generalmente entre el tercero y décimo día del postoperatorio. Aunque con menos frecuencia pueden aparecer antes o después.
- ✓ El tejido celular subcutáneo es el más frecuentemente comprometido.
- ✓ La manifestación más frecuente es la fiebre, puede haber aumentado de dolor la herida así como edema y eritema.



- ✓ Prevenir la infecciones de herida operatoria es uno de los aspectos más importantes en el cuidado del paciente, esto puede conseguirse reduciendo la contaminación, con técnica quirúrgica limpia y suave, sostén de las defensas del paciente y a veces antibióticos.

5.2.2.6. Cicatrices hipertróficas y queloides

Estas complicaciones pueden presentarse en heridas quirúrgicas o traumáticas, con más frecuencia en pacientes con piel oscura y en la mitad superior del tórax.

El tratamiento puede llevarse a cabo con infiltraciones locales de corticoides, algunos recomiendan la radiación temprana. Cuando el queloide es voluminoso, se puede reseca y hacer cierre primario de la herida, segunda la infiltración temprana de corticoides.

5.2.3. Complicaciones hemorrágicas

Ocurre en el postoperatorio inmediato, cursan muchas veces en forma catastrófica llevando al shock hipovolémico lo que lleva a una reintervención inmediata. Otras veces es menos aguda y permite control adecuado de funciones vitales, administración de fluidos, etc antes de reintervenir.

La causa más común de hemorragia intra o postoperatoria en un paciente con historia clínica y examen físico negativo, además de pruebas de laboratorio normales, es la falla en la ligadura de vasos sanguíneos.

5.2.3.1. Problemas anestésicos

Las complicaciones de la anestesia se manifiestan de distintas formas durante el periodo perioperatorio y puede variar desde relativamente menores hasta poner en peligro la vida del paciente.

Embolia Gaseosa Venosa: cuando sucede en forma inesperada es muy peligrosa. Se tiene efectos generalizados en el sistema cardiopulmonar.

Estos incluyen:

- Aumento de la presión arterial pulmonar
- Disminución del gasto cardíaco
- Aumento del espacio muerto
- Edema Pulmonar
- Cortocircuito con hipoxemia
- Embolias generalizadas.

5.2.4. Complicaciones del tratamiento parenteral con líquidos

5.2.4.1. Hematoma

Cuando se usa la vía percutánea, la laceración de la pared venosa puede condicionar la formación de hematoma local. Este ocurre generalmente cuando se usa aguja de bisel largo en vez de aguja bisel corto que es lo recomendado. Se ponen en manifiesto inmediatamente cambios de coloración en los tejidos vecinos acompañados de tumefacción y para evitar que progrese este problema, basta con retirar la aguja y hacer compresión local por unos minutos, esto cuando se canaliza una vena superficial. La laceración de la vena subclavia y subsecuente probablemente pase inadvertida, a menos que se forme un gran hematoma disecante hacia mediastino o cuello.



Extravasación de los líquidos administrado, se extravasan hacia los tejidos perivasculares, manifestándose por tumoración y dolor en la zona. En la mayoría de los caos este líquido extravasado es grande, puede por comprensión producir isquemia y subsecuente lesión de los tejidos con necrosis, sobre todo a nivel de piel suprayacente.

5.2.4.2. Flebitis

La complicación más frecuente de la infusión intravenosa es la inflamación local de la vena usada. Sus manifestaciones son: dolor local , induración en el trayecto de la vena y a veces eritema suprayacente. Esta flebitis por estribación ocurre más frecuentemente en los miembros superiores que se usan más comúnmente en terapia posoperatoria.

5.2.4.3. Flebitis séptica

La mayor parte de veces la flebitis no tiene relación con la infección local o general, y más bien es resultados de las soluciones químicas irritantes administrativas. La flebitis séptica tiene relación definida con la infección y de no hacerse el diagnóstico temprano tendrá un pronóstico sombrío.

La sospecha se robustece por el crecimiento de gran cantidad de de bacterias en los hemocultivos, que indican un foc intravascular de infección. Detectan la flebitis séptica la sonda debe ser retirada con prontitud y establecer el tratamiento antiinfeccioso indicado.

5.2.4.4. Infección local

Los gérmenes el sitio de entrada del catéter puede ser gram positivos, en cuyo caso predominan los estafilococos, o gram negativos, en cuyo caso los más comunes son los enteropatógenos. También esta señalado que la candida es una causa de este tipo de infección.

El diagnóstico de infección en el sitio del catéter de entrada se hace por sospecha en un paciente con catéter permanente, en el cual se desarrolla un cuadro séptico sin ninguna otra causa manifiesta. Puede o no haber signos locales de infección.



5.2.5. Complicaciones urinarias y renales

Retención de Urinaria

En el estrés, el dolor en la anestesia general y raquídea, la liberación de catecolaminas aumenta. Se cree que los receptores alfaadrenérgicos del músculo liso del cuello vesical y la uretra son estimulados por estas hormonas, aumentando su tono por este mecanismo para terminar produciendo retención urinaria, la que se presenta con más frecuencia en varones de edad avanzada.

La caída a la mitad de los valores normales de la presión arterial por hemorragia aguda condicionan casi una suspensión del flujo renal sanguíneo. Después del restablecimiento del volumen circulatorio y del gasto cardiaco, la vasoconstricción renal persiste por un tiempo considerable.



5.2.6. Complicaciones respiratorias

Es fundamentalmente mantener libre la vía traqueobronquial, porque atelectasia, neumonía, absceso y edema pulmonar suele ser secundarios a obstrucción parcial o total de las vías respiratorias por las secreciones retenidas o aspiradas.

5.2.6.1. Atelectasia y neumonía

Son numerosos los factores etiológicos, entre ellos: narcóticos que suprimen el reflejo de la tos, movilización postoperatoria prolongada, vendajes constrictivos, deshidratación, congestión pulmonar, aspiración de materiales extraños, debilidad de músculos respiratorios.

5.2.6.2. La neumonía ocurre después de atelectasia persistente

En el postoperatorio es importante la movilización temprana, estimular la ventilación, tos frecuente, cambios de posición, a veces agentes mucolíticos ayudan en la limpieza bronquial.

5.2.6.3. Absceso bronquial pulmonar

Cualquiera que sea la etiología cardíaca, hipoxia o tóxica, se desarrolla un factor común, una obstrucción parcial o completa por el líquido de edema, de modo que estos pacientes mueren ahogados.

5.2.6.4. Embolia pulmonar

Todo paciente incluido en el grupo de cirugía general, forma parte de un amplio conglomerado de pacientes por encima de cuarenta años, sometidos a cirugía abdominal mayor que pueden presentar esta complicación; pero también deben considerarse otro tipo de intervenciones: ginecológicas, urológicas, pulmonares, vasculares, mastectomías, etc. Que están sometidas al riesgo de presentar como complicaciones una embolia pulmonar, teniendo como base a una trombosis venosa profunda.

2.7. Fistula enterocutanea

Etiología: obstrucción, trauma, procesos inflamatorios, radiaciones, cuerpo extraño, procesos neoplásicos, etc.

5.2.7.1. Atrofia

- a) Etiopatogenia
- b) No sutura
- c) Sutura Defectuosa
- d) Compromiso vascular

5.2.7.2. Alteración de la cicatrización

- a) Mala vascularización
- b) Infección
- c) Desnutrición



5.2.7.3. Obstrucción distal

Las fístulas enterocutáneas generalmente se establecen a partir del cuarto al séptimo día del Postoperatorio o por una complicación técnica en el acto operatorio

Establecida la fístula es vital establecer el estado general del paciente, edad, reserva metabólica, infección asociada, neoplásica, sepsis, etc.

También es importante la evaluación relacionada con la fístula:

- Nivel del tacto digestivo fistulizado
- Volumen de la fístula en 24 horas
- Hemorragia distal
- Obstrucción distal
- Condiciones de la piel
- Eversión de la mucosa
- Discontinuación del lumen

5.2.7.4. Deben tener en cuenta los siguientes aspectos

Nutrición suficiente y adecuada, satisfaciendo las necesidades calóricas del paciente, porque estos generalmente tiene balance nitrogenado negativo, administrando además los electrólitos necesarios para mantener el balance hidrosalino del paciente con la finalidad de evitar complicaciones como acidosis y/o alcalosis metabólica, etc.

En cuanto a la cantidad, va a depender de las pérdidas: el requerimiento proteico es de 1 a 3 gr por kilo por día; el requerimiento calórico es de 150 a 200 cal/gr N; lípidos 2 gr/k -2% de cal.

- Electrolitos y oligoelementos
- Las vías de administración pueden ser:
 - Vía oral: con dieta adecuada que no aumenta el flujo de la fístula
 - Nutrición Enteral
 - Nutrición Parenteral Total

- 1) Drenaje adecuado en forma indirecta (dren penrose o tubular) y no en forma directa porque aumentaría el drenaje de la fístula.
- 2) Protección cutánea, esto es fundamental porque las secesiones intestinales en horas pueden dañar la piel macerándola. En la protección de la piel nos da muy buenos resultados la pasta de aluminio, bolsa de colostomía, etc.
- 3) Tratamiento de los focos sépticos

5.2.8. Absceso residual intraabdominal



Se le considera en algunos estudios como la causa más frecuente de peritonitis, que se acompaña de alteraciones hipovolémicas, hidroelectrolíticas, hipoxia, acidosis, hipoproteinemia, metabolismo energético disminuido y agresión de órganos como el hígado y las glándulas suprarrenales.

La acumulación anormal de líquidos intraperitoneales guarda un orden importante a seguir, según sus cualidades irritantes o dolorígenas.

- 1.- Líquidos con enzimas pancreáticas.
- 2.- Líquido gástrico
- 3.- Líquidos fecal: colon, apéndice, intestino delgado
- 4.- Bilis
- 5.- Orina
- 6.- Sangre

Los abscesos pélvicos, subfrénicos o intraabdominales ocurren hasta en el 20% de los pacientes operados por apendicitis gangrenosa o perforada. Se acompaña de fiebre recurrente, malestar y anorexia de inicio insidioso.

El rastreo con la Ecografía, TAC, es muy útil para diagnosticar abscesos intraabdominales y una vez diagnosticados debe drenarse ya sea por intervención quirúrgica o en forma percutánea.

5.2.9. Complicaciones de la cirugía laparoscópica

5.2.9.1. Complicaciones generales

- Posición del paciente
- Tipo de anestesia
- Uso de aguja de Verres
- Colocación trócares
- Primera punción ciega
- Características del instrumental
- Deterioro del material
- Localización anatómica de la punción

5.2.9.2. Lesión vascular

- Grandes Vasos (aorta, ilíacas)
- Vasos de mesenterio
- Vasos de la pared abdominal (epigástrica)

5.2.9.3. Lesión visceral

- Viscera hueca (Tracto gastrointestinal, genitourinario)
- Viscera sólida (hígado, bazo, páncreas)
- Inserción y manipulación de los instrumentos laparoscópicos

5.2.9.4. Neumoperitoneo

5.2.9.5. Cambios cardiovasculares

- Gasto cardíaco disminuye en 25% según posición del paciente.
- A 40 mmHg hay compresión efectiva de la VCI = disminución de GC.
- Tromboembolismo pulmonar = 0.016 %.
- Tromboembolismo no fatal + tromboflebitis = 2%

5.2.9.6. Cambios respiratorios

- Atelectasias
- Alrededor de 50 % de casos

Causas:



- Efectos anestésicos
- Dolor postoperatorio
- Disfunción diafragmática

Se recomienda:

- o Evaluación preoperatorio adecuada.
- o Coordinación Cirugía- Anestesiología.
- o Maniobras de comprobación seguras.
- o Presión máxima por debajo de 15 mmHg.
- o Insuflar primer litro a flujo 1lit/min.
- o Monitorización exclusiva de neumoperitoneo.
- o Suspender procedimiento en caso de cualquier anomalía

5.2.9.7. Lesiones térmicas

- Dispositivos de energía
- Espacio reducido
- Material empleado en instrumenta
- Visión restringida del campo quirúrgico
- Características de la energía empleada

5.2.9.8. Complicaciones específicas

- Patología subyacente
- Técnica operatoria

5.3. FISIOPATOLOGIA

El hombre alberga normalmente microorganismo tanto en la superficie interna como en los externos del cuerpo. Estos hermenes permanecen en equilibrio con el huesped hasta que algun factor predisponente trastorna los mecanismo que normalmente inhiben el desarrollo de las bacterias. Todas las lesiones penetrantes de la piel o de las membranas mucosas van acompañados de contaminaciones de heridad y tejidos por micros organismo de diferentes tipos. Incluso las heridas quirurgicas que cubran por primera intension estan contaminada por bacterias que estan en el aire.

Su presencia en las heridas pueden ir seguidos o no de infeccion lo que depende de ciertos factores que influye en el desarrollo de microorganismos y sepsis



5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Exiten tres tipos de infeccion de importancia quirurgica y son :

1. Procesos inflamatorios supurados que pueden ser influidos por la terepautica quirurgica.
2. Infecciones con comitantes en partes del cuerpo alejados de la region operatoria.
3. Infeccion consecutivas a la operación. La infeccion consecutiva a la operación puede ser la misma infeccion que existia antes que el paciente llegara al hospital y para la cual fue necesario que se realizase el acto operatorio o el tipo mas embarazoso de infeccion , el que ocurre en el postoperatorio de una herida despues de una intervencion quirurgica limpia.



5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

5.5.1. Tipo y Localizacion De La Herida:

Las heridas extensas que tienen mucho tejido desvitalizado especialmente musculo son un excelente medio para reproduccion bacteriana.

5.5.2. Tejido muerto y cuerpo extraños.

5.5.3. Intervalo de latencia: una consideración importante para que ocurra infección de la herida es el intervalo de latencia entre la contaminación inevitable cuando se rompe la piel y la institución del tratamiento quirúrgico.

5.5.4. Infecciones generales:

Los factores generales influyen en el curso del proceso infeccioso. Ahí liveración disminuida de células fagocíticas en una zona de contaminación bacteriana y se desarrollara inevitablemente una infección. Como casos de choque, trastornos uremicos, pacientes que reciben grandes dosis de corticoides y que tienen grandes cantidades de tejidos desvitalizados.

VI. CONSIDERACION ESPECIFICAS:

6.1. CUADRO CLINICO Y DIAGNOSTICO

Va depender del tipo de intervención quirúrgica y órgano o sistema afectado, los cuales se explican en detalle de acuerdo a su etiología.

6.2. EXAMENES AUXILIARES

- Exámenes De Laboratorio
- Examen Por Imagen: Radiografía Simple, Ecografía, Tomografía Computarizada Con O Sin Sustancia De Contraste Y Resonancia Magnética

6.3. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:

- **CRITERIO DE REFERENCIA :**
Paciente Que Requiere Cirugías Complejas Como Cirugía De Hígado Y Vías Biliares.
- **OTRAS ESPECIALIDADES QUIRURGICAS QUE NO CUMPLE EL HOSPITAL:**
Paciente que requiere radiología intervencionista.
- **CRITERIO DE CONTRA REFERENCIA:**
Paciente con remisión de las complicaciones postquirúrgicas.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Baker, R. Rischer, J. El dominio de la cirugía. Edith med. Panamericana 4° ed. 2004.
2. Baracco, V experiencias. Fondo editorial de la U.P. Cayetano Heredia 1991.
3. Condor, R.E. Nyhus, L.M. Manual de terapéutica quirúrgica. Salvat editores 2003.
4. Christman, F.E. Ottolenghi, C.E. Técnicas quirúrgicas librería el Ateneo editorial 2001.
5. Departamento académico de cirugías UNMSM. Cirugía general. Fondo panamericana 2003.
6. Dudley, H. Rob, Ch. Smith, R. Cirugía abdomen. Edit. Med. Panamericana 2023.
7. Gago, P. Guías prácticas clínicas en cirugía. Universidad de Valladolid 2003.
8. Hiyama, D.T. Manual de cirugía Mosby Year Book 2002.
9. Zollinger.
10. Shackelford, R.T. Cirugía del aparato digestivo. Editorial panamericana 2002
11. Stillman, R.M. Cirugía diagnóstico y tratamiento. Edit. Med panamericana 2001.



GUIA TECNICA: GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HIDATIDOSIS HEPATICA

I. FINALIDAD

La guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de hidatidosis hepática es un proceso clínico quirúrgico y consiste en la detención de información de distintas fuentes: Paciente (anamnesis – examen físico) y exámenes de laboratorio y de imágenes (RX simple - Ecografía – Tomografía – Resonancia), etc. Para la correcta planificación del procedimiento quirúrgico. Además de brindar orientación al paciente y resolver todas sus inquietudes. Estableciendo una adecuada relación médico paciente y/o sus familiares.

II. OBJETIVO

Establecer un protocolo de atención y evaluación para el diagnóstico y tratamiento de hidatidosis hepática es del servicio de cirugía en el Hospital Jose Agurto Tello de Chosica.

III. AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de hidatidosis hepática alcanzan a todos los médicos especialistas que laboran en el servicio de cirugía del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica, basado en la evaluación de los pacientes que serán sometidos a cirugía y procedimiento quirúrgico.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE HIDATIDOSIS HEPATICA

4.1. NOMBRE Y CÓDIGO: HIDATIDOSIS HEPATICA CIE-10

B67.9	Quiste Hidatídico
B67.8- K77.0	Quiste Hidatídico en el hígado
B67.0- K77.0	Quiste en el hígado granuloso
B76.5 – K77.0	Quiste en el hígado hidatídico multilocular



V. CONSIDERACIONES GENERALES

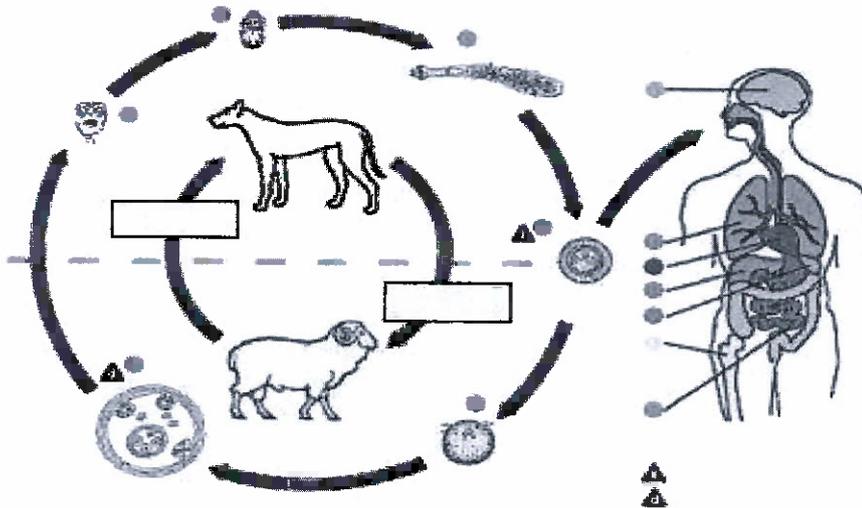
5.1. DEFINICION

La hidatidosis hepática es una zoonosis causada por la tenia del género equinococcus granulosa.

5.2. ETIOLOGIA

El hombre intermediario accidental lo adquiere ingiriendo alimentos contaminados con huevos de la tenia, que atraviesan la mucosa intestinal y a través de la vena porta llegan al hígado y se localizan en los sinusoides hepáticos, donde se implantan e inician su desarrollo como una formación quística hepática rodeada de tejido fibroso (adventicia), en cuyo interior se desarrollan la o las vesículas hidatídicas.





5.3. FISIOPATOLOGIA

El crecimiento del quiste es lento (0.3 a 1cm/año) aproximadamente. En su desarrollo compromete vías biliares que pueden horadarse y ser una puerta de entrada para las vesículas hijas hacia la vía biliar principal y generar obstrucción de la vía biliar y colangitis. Por su localización periférica, el quiste puede sufrir ruptura de la adventicia con vaciamiento de su contenido (vesículas hijas, arenilla hidatídica) a la cavidad peritoneal con la consiguiente siembra hidatídica o la producción del shock anafiláctico según la susceptibilidad de los pacientes, pudiendo causar la muerte en pocas horas. El vaciamiento también puede ser hacia la cavidad torácica, produciendo empiema o vómicica si es que se comunica a los conductos bronquiales.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

El quiste hidatídico es una zoonosis producida por el estadio larvario de la tenia del perro *Echinococcus granulosus*, cuyo principal hospedero es el perro y los hospederos intermediarios son las ovejas, cabras, vacas, cerdos auquenidos y ocasionalmente el hombre.

Es Endemico En Muchas Areas Del Mundo, Incluyendo Los Países Del Mediterráneo El Hígado Es El Lugar De Ubicación Mas Frecuente, Llegando Hasta El 70% De Casos. La Prevalencia Nacional Es De 0.07%. En Junín (53%), Lima (15%), Puno (11%), Arequipa (15%).

Donde la ubicación mas frecuente es el pulmón (75%) e hígado (20%) a diferencia de lo que sucede en el mundo.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. CUADRO CLINICO

6.1.1. Signos y síntomas



- Inespecíficas: pacientes que presentan síntomas muy variados que denotan otras enfermedades nada relacionadas a la patología quisto-hepática como dispepsia, dolor abdominal, sensación de llenura, sensación de masa, etc.
- Ictericia y fiebre.- Ocurre por ruptura del quiste hacia las vías biliares, produciendo obstrucción y cuadro de colangitis.
- Dolor abdominal agudo.- Por ruptura hacia la cavidad abdominal, habiendo tenido o no un tumor previo localizado en hipocondrio derecho.
- Shock anafiláctico.- Acompañado de dolor abdominal o sin ella, hipotensión y pudiendo ocurrir deceso en algunas horas.
- Sensación de bulto en hipocondrio derecho.- Es la forma hepatomegalica, palpándose el quiste propiamente o palpando el parénquima hepático por desplazamiento del quiste. La hepatomegalia es focalizada y no global.

6.2. DIAGNOSTICOS

6.2.1. Criterios de diagnosticos

1. Asintomático.
2. Forma hepatomegalica
3. Manifestaciones de complicaciones:
 - ✓ Forma icterica
 - ✓ Forma de abdomen agudo
 - ✓ Forma de reacción anafiláctica
 - ✓ Forma séptica
 - ✓ Forma caquetizante.

6.3. EXAMENES AUXILIARES

6.3.1. Demostración del quiste en estudios por imágenes

a. Ultrasonido.

Clasificación de ecografía

La clasificación ecográfica clásica y cada vez menos utilizada es la propuesta por Gharbi. La OMS propuso una nueva clasificación con algunas variaciones con respecto a la propuesta por Gharbi.

Clasificación de Gharbi:

Tipo I: Univesicular, con membrana visible (hiperecogénica) y contenido líquido homogéneo (anecogénico). Con o sin signo del nevado. Son quistes vitales. Debe realizarse diagnóstico diferencial con quistes simples.

Tipo II: Univesicular con desprendimiento de membrana y contenido líquido homogéneo. Expresan sufrimiento parasitario. Usualmente fértiles. Debe realizarse diagnóstico diferencial con el cistoadenoma hepático.

Tipo III: Multivesicular, con imagen típica en panal de abeja o rueda de carro. Usualmente fértil; tiende a complicarse (en general se abren a la vía biliar). Debe realizarse diagnóstico diferencial con la enfermedad poliquística.

Tipo IV: Heterogéneo, predominantemente sólido, con o sin calcificaciones parciales. Raramente vitales. En regresión. Debe realizarse diagnóstico diferencial con lesiones sólidas hepáticas (primarias o secundarias).

Tipo V: Lesión sólida, hiperecogénica con sombra acústica posterior. Son los quistes calcificados y son inactivos. Debe realizarse diagnóstico diferencial con hemangiomas.

Clasificación de la OMS



CL: Quiste de características inespecíficas. Unilocular, pared no visible y contenido líquido homogéneo anecogénico. Indistinguible del quiste simple. Se lo considera como un quiste hidatídico de muy temprano diagnóstico y es fértil.

CE1: (corresponde al tipo I de Gharbi)

CE2: (corresponde al tipo III de Gharbi)

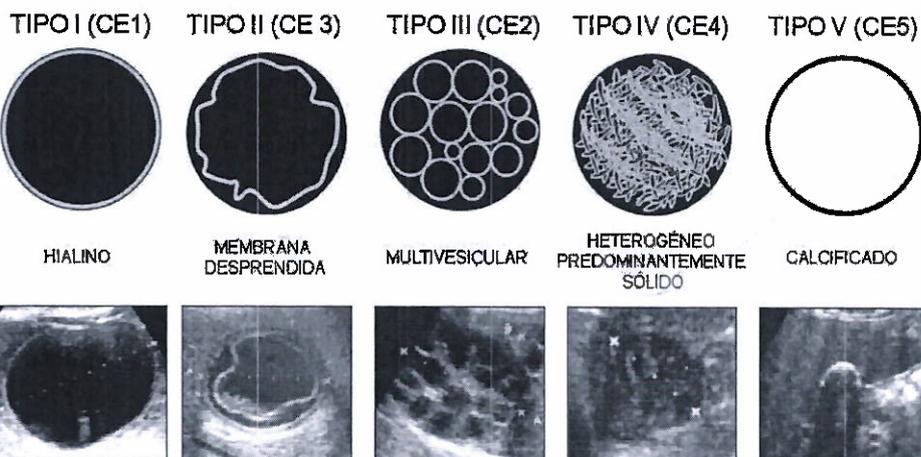
CE3: (corresponde al tipo II de Gharbi)

CE4: (corresponde al tipo IV de Gharbi)

CE5: (corresponde al tipo V de Gharbi)

Gráfico comparativo entre ambas clasificaciones

Clasificación OMS	Clasificación Gharbi
Tipo CL	—
Tipo CE 1	Tipo I
Tipo CE 2	Tipo III
Tipo CE 3	Tipo II
Tipo CE 4	Tipo IV
Tipo CE 5	Tipo V



- b. Tomografía axial computarizada.
- c. Resonancia magnética nuclear.
- d. Pruebas de laboratorio: Elisa para Hidatidosis y Western blot.



Las técnicas de ELISA o Western Blot, son de elección para obtener la confirmación serológica de los casos sospechosos. Estas técnicas pueden presentar resultados falsos negativos, siendo de un 10-20% en el caso de quistes hepáticos, de un 40% en quistes pulmonares y con muy baja respuesta cuando los quistes se localizan en otros órganos.

La técnica de ELISA presenta una sensibilidad del 98.9% y una especificidad de entre el 88 al 96%. El Western blot tiene una sensibilidad del 91.30% y una especificidad del 95.4%.

En el caso de encuestas de población la eficiencia diagnóstica de las técnicas serológicas es del 81.4%.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. Terapéutica

6.4.1.1. Tratamiento medico

El objetivo del tratamiento medico de la hidatidosis es desvitalizar al parásito y detener su crecimiento, sin éxito en la mayoría de los casos. El fármaco que se ha empleado mas ventajosamente es el Albendazol, a dosis de 10mg/kg/día en 2 tomas c/12h x 3 meses con respuestas favorables, ó 30/45 días antes del acto quirurgico y 2 meses posteriores en cirugias conservadoras, mientras que en cirugias radicales completas no debe continuarse. El albendazol es un antihelmíntico de amplio espectro de bencimidazol, que bloquea los sistemas de microtúbulos del parásito y células de mamíferos, lo que conduce a la inhibición de la captación y el transporte de glucosa y, finalmente, a la muerte celular exhibiendo efectos ovicidas, larvicidas y vermícidias sobre los parásitos. Se debe tener en cuenta el daño hepático que puede causar incluso en minimas dosis por lo que se sugiere el control del paciente mediante exámenes de laboratorio hepáticos.

6.4.1.2. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento más adecuado de la hidatidosis hepática es la eliminación quirúrgica del parásito, mediante diferentes técnicas quirúrgicas.

- Efectuado el diagnostico se procede a realizar la evaluación pre-operatoria, mediante Exámenes de laboratorio (perfil pre-operatorio) y el Riesgo quirúrgico y pulmonar de ser necesario.
- Profilaxis antibiótica: Ceftriaxona (1gr) dosis pre y post operatorio. Puede tratarse de una emergencia cuando ocurre ruptura del quiste a cavidad peritoneal con signos de abdomen agudo y/o choque.

La intervención quirúrgica para el tratamiento de la Hidatidosis hepática, puede hacerse con cirugía convencional o por Laparoscopia.

La laparoscopia es superior a la cirugía abierta tradicional en cuanto a la duración de la estancia hospitalaria, el tiempo de recuperación de la función gastrointestinal, las complicaciones totales y el riesgo de infección de la incisión. No se encuentran diferencias significativas en la recurrencia posoperatoria entre la laparoscopia y la cirugía abierta. Sin embargo, la confiabilidad y validez de ésta conclusión debe ser verificada por más ensayos controlados aleatorios.

Existen 2 formas de tratamiento quirúrgico: radical y conservador.

a) TRATAMIENTO RADICAL

- Periquistectomía subtotal >80% de la emergente.
- Periquistectomía total (abierta o cerrada).
- Resección hepática.
- Trasplante hepático.

Las técnicas eliminan el parásito y minimizan abscesos intracavitarios o las fístulas biliares, pero el riesgo es la hemorragia.

❖ TÉCNICAS RADICALES (CRUENTAS):



Periquistectomía subtotal: Se reseca la pared emergente del quiste y se continúa en la profundidad del parénquima hasta reseca casi la totalidad de la lesión dejando las paredes quísticas pegadas a vasos principales portales o suprahepáticos, a la vía biliar principal, reduciendo así las complicaciones relacionadas a la lesión de las mismas.

Periquistectomía total: Es la extirpación de todo el tejido fibrotico periquístico, dejando lecho cruento y amplio, donde debe identificarse vasos importantes y vías biliares seccionadas para realizar las ligaduras correspondientes y hacer hemostasia completa. Su evolución post operatoria es buena, salvo complicaciones hemorrágicas. Puede ser Cerrada en donde no se abre el quiste en ningún momento de la intervención o Abierta en donde en primer lugar se abre el quiste para evacuarlo y luego proceder a la resección completa.

Resección hepática: se reseca un lóbulo hepático incluyendo el quiste, aquí no es necesario abrir el quiste previamente. Puede ser Típica respetando segmentos anatómicos hepáticos; o Atípica cuando se limita a pasar cercano al margen del quiste sin respetar los segmentos anatómicos.

Éstas técnicas complejas ofrecen una tasa de curación cercana al 100% requiriendo equipos especializados de centros que cuenten con cirujanos hepáticos entrenados.

b) TRATAMIENTO CONSERVADOR

Al tratarse de una enfermedad benigna no justifica su radicalidad en el tratamiento. En este grupo se incluyen:

- Periquistectomía parcial < 80% de la emergente. (Técnica Mabit).
- Marsupialización
- Capitonaje
- Ormentoplastia
- Obliteración al vacío
- Introplegamiento
- Derivación cisto-yeyunal
- Reemplazo del contenido quístico con CINA (Posadas).

Descripción de las Técnicas Quirúrgicas de mayor uso en el Tratamiento de la Hidatidosis Hepática:

El tratamiento conservador consta de dos etapas:

❖ 1RA ETAPA

Albendazol preoperatorio.

Evacuación del quiste: Una vez identificado la localización exacta del quiste, elegida el lugar de la punción, se rodea el área con gasas embebidas de solución hipertónica de cloruro de sodio(20%) o mayor, con la finalidad de impedir el spillage ya que al haber extravasación de líquido hidatídico a la cavidad peritoneal se disemine y produzca shock anafiláctico, y además proteger la eventual siembra hidatídica al existir fuga del líquido hidatídico con escolises viables y generar una hidatidosis peritoneal secundaria. Hoy en día,



muchas escuelas en Cirugía hepática, prefieren el uso de gasas secas para la mayor absorción del líquido extravasado e indican el riesgo de hipernatremia al colocar gasas embebidas con las soluciones descritas.

En la zona elegida para la punción, se inserta una aguja con llave de triple vía y se aspira un volumen de líquido 50 cm³ observando sus características. Si no está complicado (líquido claro), se reemplaza con solución salina hipertónica, manteniendo de 5 minutos para esterilizar el líquido hidatídico contenido, repetir la maniobra tantas veces sea necesario. Si está complicado (líquido amarillento bilioso) no se recomienda inyectar suero hipertónico por el riesgo elevado de colangitis esclerosante debido a la comunicación biliar). Luego se abre el quiste resecaando toda la emergente hepática del quiste adyacente al parenquima hepático, se aspira la cavidad y se extrae las membranas hidatídicas y/o vesículas hijas. Conocida internacionalmente como la Técnica de Mabit ofrece una tasa de recidiva aceptable por lo cual suele ser la técnica mas empleada en las zonas de mayor frecuencia de la enfermedad.

Cuando el quiste no esta complicado, el aspecto del líquido es "cristal de roca", es purulento cuando esta abscedado, y amarillento cuando se comunica a la vía biliar, en este ultimo caso de pasar membranas hidatídicas a la vía biliar puede haber obstrucción de la vía biliar principal debiéndose explorar el conducto colédoco y retirar los detritus dejando una sonda en "T" (Dren de Kehr).

❖ 2DA. ETAPA

Tratamiento de la cavidad residual: para esto existen procedimientos ya mencionados anteriormente siendo la aspiración enérgica, remoción con pinzas del contenido de cavidad residual y el curetaje de la misma los mas recomendados. En algunos casos, como en los quistes complicados y abscedados se realiza el drenaje tubular externo, pudiendo incluir la omentoplastia en forma simultánea.

Para los quistes no complicados en las cuales se emplean diversas técnicas, las que describimos seguidamente:

Drenaje tubular externo: Luego de extraer el contenido quístico por aspiración o extracción manual se coloca un dren tubular haciendo jareta con hilo reabsorbible con el dren y se aboca al exterior por contrabertura, conectando a un frasco estéril, que ira drenando los días subsiguientes.

Se usan drenes de goma u otro material semi rígido y de un diámetro mayor de 22 Fr para no se colapse. El objetivo del dren, es permitir la salida de las secreciones de la cavidad y debe permanecer mientras haya fluido y/o persista la cavidad (se recomienda 2 meses posoperatorios posterior a una tomografía abdominal), el cierre espontáneo de la cavidad se produce progresivamente desde los 20 días hasta más de 6 meses o mayores.

Marsupialización: técnica practicamente abandonada que consiste en la apertura del quiste, evacuacion de su contenido liquido y de membranas, para finalizar drenenado la lesión en forma directa o indirecta a traves de distintos modelos de drenaje al exterior. Tasa de recidiva elevada mayor al 30%.



Capitonaje: Cada vez mas en desuso, consiste en obliterar la cavidad quística, con puntos de sutura desde la profundidad hacia la superficie, para adosar las paredes del quiste entre si para reducir el espacio cavitario y permitir la cicatrización del tejido conformado por la adventicia, como tejido del huésped. Las suturas que se emplean son reabsorbibles, como Catgut Crómico "O" o "1", o polyglactina, ácido polyglicólico, etc. Esto sirve como parche biológico de posibles fístulas biliares pequeñas, no visibles a veces.

Este procedimiento, descrito por Delbet, como modificación de la técnica de Posadas que consiste en evacuar el quiste y abandonar la cavidad cerrándola herméticamente. Según la ubicación del quiste puede ser difícil realizar el capitonaje, según la incisión efectuada puede ser difícil o imposible hacerlo, especialmente cuando esta adventicia se halla engrosada y calcificada, no siendo posible de aproximar las paredes del quiste; en estos casos se optara por otras técnicas: Omentoplastia y/o drenaje tubular externo.

Omentoplastia (epiploplastia): luego de evacuado el quiste, se ubica el epiplón u omento mayor, como tejido vascularizado que llene la cavidad quística. El objetivo es que con la presencia de macrófagos en el epiplón, ayude a controlar la infección por detritus remanentes y secreciones intracavitarias. Puede instalarse un drenaje complementario externo ya descrito. Puede ser difícil en pacientes desnutridos o caquéticos por quistes muy grandes, por tener epiplón reducido.

Obliteración al vacío: Luego de evacuar el quiste, se coloca drenaje a la cavidad y mediante jaretas sucesivas de la pared quística contra el tubo, se hace un sellado hermético; este tubo se conecta al exterior a un sistema vacío (Fuelle plegable) o botella de Redon.

Introplegamiento: Consiste en evacuar el quiste, sobre todo en casos de quistes grandes y periféricos, luego de ampliar la abertura quística; se enrolla los bordes libres hacia dentro, colapsando la cavidad, y siendo ocupada esta por los rollos de membrana periquística.

Derivación cisto-yeyunostomía: Consiste en unir un segmento de yeyuno desfuncionalizado al quiste evacuado, con la finalidad de generar un drenaje interno.



6.4.1.3. Radiología intervencionista (abordaje percutáneo):

Aplicabilidad:

- Tratamiento de la complicación.
- Tratamiento de la enfermedad

TECNICA PAIR: Es el drenaje percutáneo de los quistes hepáticos no complicados, descrita y conocida internacionalmente por sus siglas PAIR consistiendo en:

P: Punción del quiste bajo guía ecográfica o tomográfica a través de parenquima sano.

A: Aspiración del contenido por aguja fina o catéter.

I: Instilación o inyección de algún agente esclerizante como la solución salina hipertónica.



R: Reaspiración de contenido del quiste luego de 30 minutos.

Se controla y monitorea posible anafilaxia.

Se indica en quistes tipo I y II de la clasificación de Gharbi o en tipo CE1 y CE3 de la clasificación de la OMS. También indicado para casos inoperables y/o pacientes que rechazan la cirugía, por recidiva postoperatoria y por falta de respuesta al tratamiento médico.

Una variante de la técnica consiste en dejar un drenaje fino en la cavidad del quiste y dejarlo por al menos 2 días. Esta variante se conoce como PAIR-D.

6.4.2. EFECTO ADVERSOS O COLATERALES CON EL TRATAMIENTO

- En el tratamiento médico: con el albendazol daño hepático por hepatotóxico, se sugiere control con exámenes de laboratorio hepático.
- En el tratamiento quirúrgico: puede ocurrir la ruptura del quiste a cavidad peritoneal con signos de abdomen agudo y/o choque (anafiláctico).

6.4.3. SIGNOS DE ALARMA

- El shock anafiláctico
- Abdomen agudo quirúrgico

6.4.4. CRITERIO DE ALTA

- ❖ Analgésicos horario y/o condicional
- ❖ Antibióticos contra gérmenes Gram negativos, en casos de abscesos.
- ❖ Albendazole por 2 meses posterior a la intervención quirúrgica.
- ❖ Control de drenes y retiro en caso de que haya cumplido el objetivo.
- ❖ Alta con drenes tubulares si volumen es menor de 300 cm³.
- ❖ Alta al 4to día de capitonaje, el 8vo día retirar drenes según drenaje.
- ❖ Control ambulatorio hasta retirar completamente los drenes tubulares (2 meses como mínimo)

6.4.5. PRONOSTICO

Con el tratamiento adecuado es Favorable

6.5. COMPLICACIONES

- Recurrencia postoperatorio del quiste hidatídico hepático tanto en la cirugía convencional como laparoscópica.
- También se produce en el tratamiento quirúrgico sangrado (hemorragia) y fístula biliar.
- Abscesos o infección de la herida operatoria.
- Hipertensión portal (compresión de la vena suprahepática y vena cava inferior)
- Cirrosis hepática

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

6.6.1. CRITERIO DE REFERENCIA:

- Técnicas Quirúrgicas Complejas como recepción hepática.

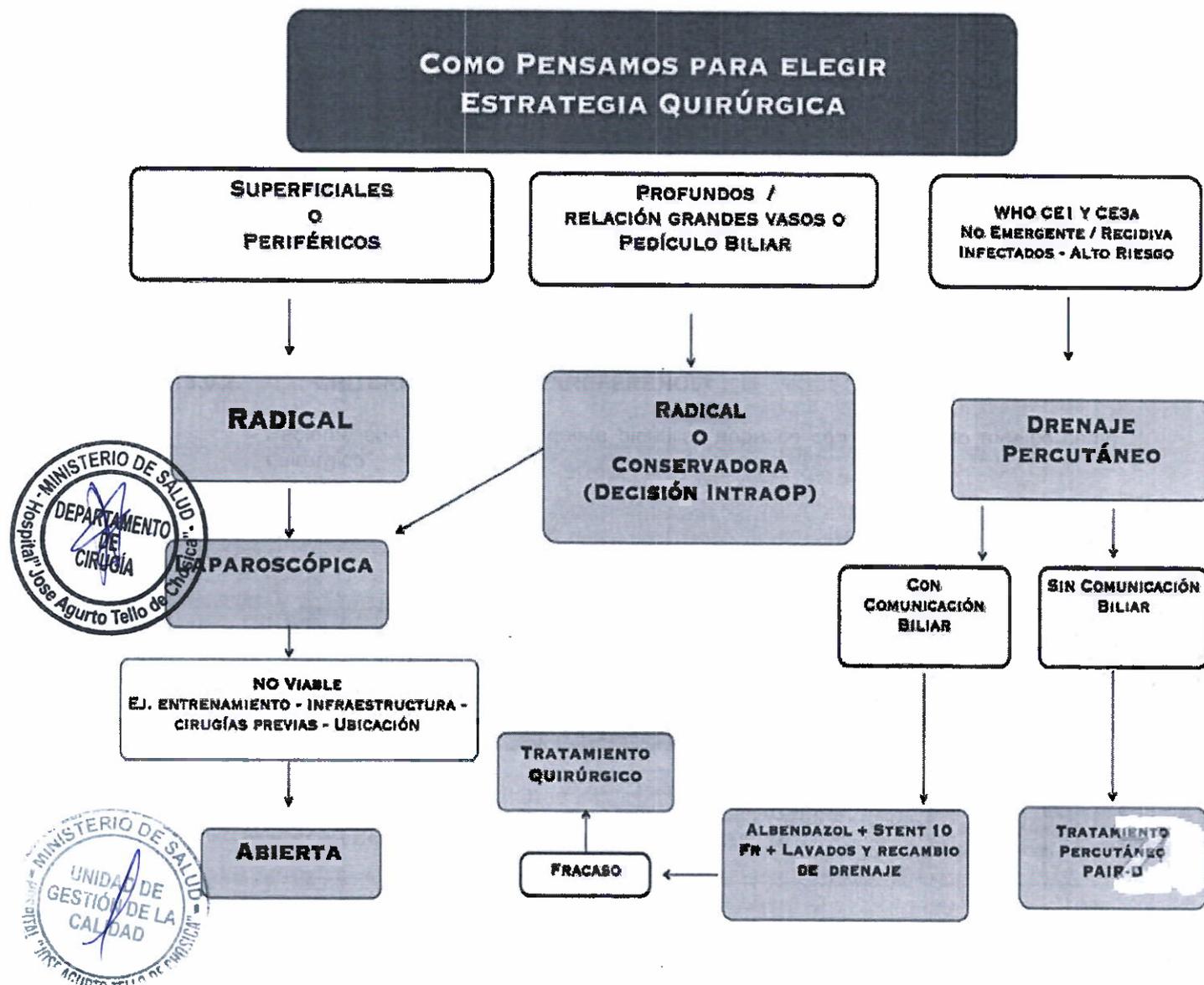


- Cuando se requiere Radiología intervencionista (abordaje percutáneo) para pacientes inoperables y/o pacientes que rechazan la cirugía por recidiva postoperatorio o por falta de respuesta al tratamiento quirúrgico.

6.6.2. CRITERIO DE CONTRAREFERENCIA

- Paciente con remisión del quiste hidatílico hepático con tratamiento médico como quirúrgico

6.7. FLUXOGRAMA



VII. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Hajri M, Omrani S, Mestiri H, Bayar R. Disseminated hepatic and peritoneal hydatidosis mimicking acute abdomen. *Int J Infect Dis.* 2022;117:25-26.
2. Wang Z, Zhu HH, Yang JY, et al. Laparoscopic versus conventional open treatment of hepatic cystic hydatidosis: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2022;17(3):406-417.
3. Chai JY, Jung BK, Hong SJ. Albendazole and Mebendazole as Anti-Parasitic and Anti-Cancer Agents: an Update. *Korean J Parasitol.* 2021;59(3):189-225.
4. Khuroo MS. Percutaneous Drainage in Hepatic Hydatidosis-The PAIR Technique: Concept, Technique, and Results. *J Clin Exp Hepatol.* 2021;11(5):592-602.
5. Ferrer Inaebnit E, Molina Romero FX, Segura Sampedro JJ, González Argenté X, Morón Canis JM. A review of the diagnosis and management of liver hydatid cyst. *Rev Esp Enferm Dig.* 2022;114(1):35-41.
6. Ramia Ángel JM, Manuel Vázquez A, Gijón Román C, Latorre Fragua R, de la Plaza Llamas R. Radical surgery in hepatic hydatidosis: analysis of results in an endemic area. *Rev Esp Enferm Dig.* 2020;112(9):708-711.
7. Bedón López NM, Quispe Sánchez EA. Radical surgery for liver hydatidosis. *Rev Esp Enferm Dig.* 2021;113(5):391.
8. Wan L, Wang T, Cheng L, Yu Q. Laparoscopic Treatment Strategies for Liver Echinococcosis. *Infect Dis Ther.* 2022;11(4):1415-1426.
9. Yu XK, Zhang L, Ma WJ, Bi WZ, Ju SG. An Overview of Hepatic Echinococcosis and the Characteristic CT and MRI Imaging Manifestations. *Infect Drug Resist.* 2021;14:4447-4455. Published 2021 Oct 27.
10. Piloiu C, Dumitrascu DL. Albendazole-Induced Liver Injury. *Am J Ther.* 2021;28(3):e335-e340. Published 2021 Feb 3.
11. Önder RO, Bekci T, Aslan S. Ruptured hepatic hydatid cyst with the formation of an abscess and a cutaneous fistula. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2022;55:e0497-2022. Published 2022 Dec 16.
12. Sokouti M, Sadeghi R, Pashazadeh S, et al. Una revisión sistemática y metanálisis sobre el tratamiento del quiste hidatídico hepático: comparación de cirugías laparoscópicas y abiertas. *Arab J Gastroenterol* 2017; 18 : 127-35.
13. Álvarez-Santamarta L, Bande JJ, Astudillo E, Gorostidi M, Díaz-Corte C. Severe hypernatremia after hypertonic saline use as treatment of hepatic hydatidosis surgery. *Nefrología (Engl Ed).* 2021;41(5):597-598.

