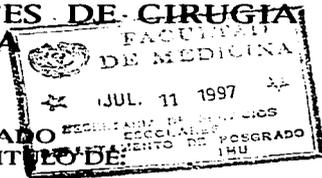


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

14
2.
11210

MANUAL PARA RESIDENTES DE CIRUGIA
PEDIATRICA



TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO PEDIATRA

PRESENTA:

DR. EDGAR MORALES JUVERA

ASESORES:

DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ VELAZCO
DR. MARIO FRANCO GUTIERREZ

MEXICO D.F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis Padres
Amparo e Isaias
por su siempre buen ejemplo*

*A mis hermanos:
Amparo, Isaias, Noe, Allan*

*A Mireya
Por compartir mi vida
por su amor y su paciencia durante la residencia*

*A Mireyita
Por ser un motivo mas para concluir la residencia*

A todos los que apoyaron mi formación

*A todos los pequeños pacinetes quienes "Nolens, Volens" contribuyeron a lo
que ahora soy*

INDICE

	JUSTIFICACION.....	A
	OBJETIVOS.....	B
1- Cirugia General.....		1
	ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PILORO.....	1
	APENDICITIS.....	2
	HERNIA INGUINAL.....	4
	HIDROCELE.....	6
	HERNIA UMBILICAL.....	7
	INVAGINACION INTESTINAL.....	8
	DIVERTICULO DE MECKEL.....	10
	TESTICULOS NO DESCENDIDOS.....	12
2 Cirugia Neonatal.....		13
	ATRESIA DE ESOFAGO.....	13
	HERNIA DIAFRAGMATICA.....	15
	ENTEROCOLITIS NECROSANTE.....	18
	MALFORMACION ANORECTAL.....	20
	OBSTRUCCION DUODENAL.....	24
	ATRESIA INTESTINAL.....	26
	MALROTACION INTESTINAL.....	28
	MALFORMACIONES BRONCOPULMONARES.....	30
	ATRESIA DE VIAS BILIARES.....	34
	HIRSCHSPRUNG.....	36
	ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS.....	38
3- Urologia.....		40
	REFLUJO VESICOURETERAL.....	40
	ESTENOSIS URETEROPIELICA.....	42
	HIPOSPADIAS.....	44
	VEJIGA NEUROPATICA Y AMPLIACION VESICAL.....	45
	DERIVACIONES URINARIAS.....	47
	ESCROTO AGUDO.....	48
4- Gastrocirugia.....		50
	REFLUJO GASTROESOFAGICO.....	50
	OBSTRUCCION INTESTINAL.....	52
	QUISTE DE COLEDOCO.....	53
	PANCREATITIS.....	54
	FISTULAS ENTEROCUTANEAS.....	55
	GASTROSTOMIA.....	56
5- Cirugia de Torax.....		57
	EMPIEMA.....	57
	NEUMOTORAX.....	59
	PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO.....	60
6- Cirugia de Tirofros.....		61
	TUMOR DE WILMS.....	61
	NEUROBLASTOMA.....	63
	RABDOMIOSARCOMAS.....	65
	TUMORES TESTICULARES.....	67
	TUMORES OVARICOS.....	68
	LINFOMAS.....	70
	HEPATOBLASTOMA.....	73
	COLON NEUTROPENICO.....	74
Apndice.....		I
	SONDA DE DOBLE LUMEN.....	I

CIERRE DE COLOSTOMIA O ILEOSTOMIA.....	I
PREPARACION INTESTINAL.....	I
BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF).....	I
Bibliografia.....	III

 **JUSTIFICACION**

- La necesidad de estandarizar el manejo de los pacientes quirúrgicos
- Permitir un estudio protocolizado
- Conocer la patología más frecuente
- Conocimiento inicial general de estos estados mórbidos
- Facilidad para enriquecer o modificar el contenido y mantener su actualidad

**OBJETIVOS**

- Dar los fundamentos Diagnósticos de la patologías más frecuentes
- MANEJO PREOPERATORIO
- MANEJO POSTOPERATORIO
- Principios quirúrgicos
- Seguimiento

1 Cirugía General

ESTENOSIS HIPERTROFICA DE PILORO

• **Edad:**

3 a 6 semanas

• **Epidemiología:**

3/1000 nacimientos vivos, ♂ 4:1 ♀, primogénito, Gpo sanguíneo O y B, mayor incidencia en alimentación al seno materno.

• **Malformaciones Asociadas:**

Son raras, mas frecuentemente Hernia hiatal.

• **Diagnóstico:**

Vómito no biliar, en proyectil, postprandial con frecuencia que se incrementa hasta presentarse en todos las tomas.

Constipación: secundaria a la baja ingesta de líquidos.

Baja de peso, o ausencia de ganancia ponderal

• **E.F.:**

El edo. de alerta es variable según el tiempo de evolución, inicialmente alerta y hambriento despues disminuido por las alteraciones metabólicas, Ictericia,

En abdomen ondas peristálticas gástricas visibles, distensión superior, y el palpar la

"Oлива" pilórica por fuera del recto. superior a la cicatriz umbilical es diagnóstico.

El paciente debe de estar tranquilo y relajado para permitir la palpación, en ocasiones en necesario la sedación para la exploración.

• **Gabinete:**

No indispensable

RX: Dilatación gástrica y disminución del aire en el resto del tracto digestivo.

SGE: Dilatación gástrica, vaciamiento escazo. canal pilórico estrecho (cola de ratón), o doble riol.

US: Piloro de mas de 14mm de diámetro, engrosamiento muscular de mas de 4mm y longitud mayor a 16mm.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se toman exámenes preoperatorios, BHC, TP, TPT, ES, GAS.

Se inicia rehidratación con soluciones 1:1 a 150cc/kg , asi como la corrección de alteraciones electrolíticas, anemia y la corrección del TP y TPT según sea necesario, se mantiene el manejo hasta la corrección de la alkalosis metabólica con la que usualmente cursa el paciente. Indicar vitamina K 1mg IM D.U.

• **Manejo Quirúrgico:**

Por incisión transversa derecha, transrectal , supraumbilical, se realiza Piloroeromiotomia de Fredet-Ramstedt.

Se debera verificar la ausencia de perforación duodenal.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se mantiene ayuno x 6-8 hrs, y se reinicia la VO con SGS% con volúmenes bajos q 3hrs y despues de 3 tomas se cambia a FVA o SM se retiran soluciones IV y se puede dar de alta.

El paciente puede presentar vómito 1 o 2 veces considerandose normal, pero si presenta datos de abdomen agudo probablemente se trate de perforación inadvertida, requiere reexploración. Si persiste el vómito debemos considerar reflujo gastroesofágico o piloromiotomia incompleta.

• **Seguimiento:**

Se cita a retro de puntos a la semana y se cita al mes o se da de alta.

APENDICITIS

• **Edad:**

Usualmente escolares, pero se puede presentar a cualquier edad.

• **Epidemiología:**

Discreto predominio masculino

• **Malformaciones Asociadas:**

ninguna

• **Diagnóstico:**

Tiene una triada clásica: Dolor , Vómito y Fiebre

El dolor abdominal es el sintoma predominante de inicio periumbilical de intensidad que se incrementa con el tiempo hasta hacerse constante y se dirige usualmente hacia FID, el dolor se exacerba a la movilización, puede localizarse hacia region inguinal, la región lumbar o flancos según sea la localización del apéndice. Raramente presenta disuria.

Vómito y Nause, son síntomas acompañantes frecuentes, si estos se presentan antes que el dolor se puede tratar de gastroenteritis.

La fiebre usualmente no mayor de 38,5 que tiende a incrementarse y hacerse constante.

Anorexia, esta se encuentra presente en la mayoría de los pacientes si no lo está frecuentemente se puede descartar apendicitis.

En el lactante se puede manifestar con diarrea, secundaria a la irritación peritoneal.

• **E.F.:**

Se observa enfermo, con dificultad para deambulación, con posición antiálgica hacia el lado derecho. Al decubito la cadera esta frecuentemente flexionada. Se le pide que indique el lugar de mayor dolor iniciándose la exploración del lado contrario a este. La peristalsis se encuentra disminuida. El punto cardinal del dolor es el de McBurney

(aprox a la mitad de la línea de ombligo a la cresta iliaca anterosuperior) que es el dato más característico junto con el signo deBlumberg (rebote). Pueden encontrarse otros signos (como Rovsing (rebote contralateral) psaos, obturador, talopercusión) los cuales son menos constantes.. Se presenta también hiperestesia , así como rigidez muscular involuntaria.

Si la evolución es mayor de 4hrs. puede palparse un plastron en FID.

El tacto rectal revela dolor hacia FID, puede existir aumento de la temperatura local, y si se palpa una masa sugiere absceso. Este NO debe de omitirse.

El dolor abdominal difuso sugiere peritonitis generalizada.

Un cuadro mayor a 24 hrs , deshidratación, distensión abdominal, sugiere apendicitis gangrenada o perforada.

• **Gabinete:**

RX: Es necesario sean en posición de pie. Se busca asa centinela, niveles hidroaeros, escoliosis antiálgica, borramiento de psaos y líneas preperitoneales, signo de colon cortado en la flexura hepática y fecalito (20%), si se aprecia líquido libre sugiere peritonitis.

US: Puede observar engrosamiento de la pared, pero mas las colecciones en hueco pélvico.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se toma BHC, TP, TPT, EGO (puede encontrarse alterado aun en la apendicitis), si existe deshidratación importante ES

Se espera leucocitosis moderada con predominio segmentado y bandas.

Se indica ayuno, soluciones IV 1:1 de 1 a 1^{1/2} de los requerimientos. Si es necesario se pasarán cargas de Hartman 10 a 20cc/kg para mejorar el estado hídrico.

Se indica doble esquema antibiótico (Amikacina, Metronidazol) a menos que se sospeche perforada o con peritonitis generalizada en que se indica además Cefotaxima.

Si el paciente presenta vómito en cantidad o frecuencia importante y especialmente si es biliar se instala SNG.

•Manejo Quirúrgico:

Por incisión tipo Rocky-Davis ó en línea media si se sospecha peritonitis generalizada, se procede a apendicectomía tipo Pouchet con vicryl 2/0's se realiza aspiración de cavidad. Se dejara drenaje tipo penrose en caso de encontrarse abundante material purulento hacia la corredera colica y hueso pelvico, si se encuentra localizada solo hacia el lecho apendicular.

•Manejo Postoperatorio:

Si se trató de apendicitis simple o supurada se mantiene ayuno por 24 a 48hrs. despues se inicia con líquidos claros y al tolerar se avanza la dieta. Los antibióticos se mantienen x 3 a 5 días según evolución.

En caso de apendicitis gangrenada se mantiene antibióticos por 5 a 8 días. La VO se inicia al recuperarse la peristalsis.

Si se trata de Perforada o abscesada el manejo antibiotico se mantiene por al menos 10 días. Los drenajes se movilizan hacia el 3º a 5º día según sea el gasto por los mismos. La VO igual que en el caso anterior.

Es importante la demabulación del paciente si sus condiciones lo permiten.

Si se instaló SNG se dejara hasta que la peristalsis se haya restablecido, y el drenaje sea gástrico.

En todos los casos se vigila la evolución de la herida cuya infección es la complicación más frecuente cuya incidencia aumenta según el tiempo de evolución del cuadro. El absceso residual es la segunda complicación en frecuencia, también pueden cursar con fistulas estercoraceas espialmente si la evolución es mayor a 3 días.

•Seguimiento:

Se citarán a los 8 días a retiro de puntos, con cita al mes para valorar alta.

HERNIA INGUIINAL

• **Edad:**

Más frecuentemente Lactantes

• **Epidemiología:**

La patología qx más frecuente, incidencia de 1 a 5%, predominio ♂ 8:1, 60% del lado derecho, 25% del izquierdo y 15% bilateral. Mayor incidencia de bilateral en niñas (hasta 50%).

ES más frecuente en prematuros hasta en un 30% por el aumento temprano de la presión intrabdominal

• **Malformaciones Asociadas:**

Ninguna, pero existe mayor predisposición en pacientes con desordenes del tejido conectivo, fibrosis quística, pacientes con derivaciones ventriculo peritoneales, y en diálisis peritoneal.

• **Diagnóstico:**

La presencia de aumento y disminución de volumen en la region inguinal descrita por el familiar es contundente de hernia inguinal.

Rara vez se presenta por primera vez como encarceracion o estrangulación.

• **E.F.:**

Se observa la tumoracion inguinal, si existe historia de hernia y no se observa es suficiente con palpar el cordon engrosado (signo del guante de seda, que corresponde al deslizamiento del peritoneo)

• **Gabinete:**

No necesario

• **Manejo Preoperatorio:**

Si no existe complicacion de la hernia se realiza en forma programada, se toman BHC, TP, TPT, se inicia sulfato ferroso si es necesario.

ENCARCELACION: Se presenta al no ser posible la reducción , mas frecuentemente en menores de 1 año. Los sintomas incluyen irritabilidad, dolor abdominal colico, ocasionalmente vomito inicialmente gástrico y despues biliar, el hallazgo es una masa fluctuante no dolorosa, sin cambios de coloracion en piel. Se intenta la reducción con maniobras suaves y gentiles, si no es posible con el paciente despierto se realiza bajo sedacion si apesar de esta no es posible se aplica hielo local y se coloca en posicion de trendelenburg para disminuir el edema y se intenta uevamente si es exitosa la reducción se programa la hernioplastia tan pronto ceda el edema, si persiste con la hernia por 1 a 2 horas o presenta un nuevo cuadro de encarceración se realiza la intervencion quirúrgica.

ESTRANGULACION: Se presenta con eritema y edema de la piel, el paciente se observa enfermo, y se programa la cirugia de urgencia.

• **Manejo Quirúrgico:**

Por incision transversa en el pliegue inguinal, se disecciona hasta la aponeurosis del oblicuo anterior se localiza el anillo inguinal superficial se incide este y la aponeurosis (excepto en lactantes pequenos en los que los anillos estan practicamente superpuestos) se localiza el saco herniario (anterior y medial a los elementos del cordon) y se procede a la diseccion roma de este cuidando los elementos del cordon, una vez aislado y verificando que no contenga visceras se pinza y corta el saco se liga la parte distal y la proximal se termina de disecar del cordon hasta cerca del anillo inguinal profundo, el saco se gira sobre su eje y se aplica ligadura por tranccion de vicryl, se corta el remanente. Se reconstruye la aponeurosis del oblicuo con la creacion del anillo superficial.

Si se trata de una niña una vez localizado el saco se disecciona y se puede pinzar y cortar (verificando que no tenga contenido el saco), en este caso no existe estructuras del cordon , solo el ligamento redondo que se puede seccionar sin problema.

Esta indicada la exploracion bilateral en niñas menores de 2 años y si la hernia es izquierda, asi como el los pacientes con factores de riesgo (prematuros, valvulas

ventriculo peritoneales, etc)

En los casos de estrangulación o si existe sospecha de compromiso de viscera hueca se debe de verificar que no exista isquemia del asa antes de realizar la reducción de la hernia.

•**Manejo Postoperatorio:**

Si se trata de una hernia no complicada, se reinicia la VO al recuperarse de la anestesia y se puede egresar con retiro de puntos a los 8 días y alta.

Si es un prematuro se vigila por 24hrs ante la posibilidad de apnea.

HIDROCELE

- **Edad:**

Lactantes

- **Epidemiología:**

Masculinos (en las niñas corresponde al quiste de Nuck), usualmente menores de 1 año. Común en RN masculinos.

- **Malformaciones Asociadas:**

No

- **Diagnóstico:**

Hidrocele comunicante: presenta la misma historia que la hernia y se trata como tal. Hidrocele No comunicante: Puede estar presente desde el nacimiento o presentarse despues, se refiere como de tamaño estable o de crecimiento lento que no disminuye de tamaño.

Puede tener una aparición brusca, lo cual o hace quirúrgico.

- **E.F.:**

Se palpa una tumoración renitente no dolorosa y que no es posible reducir de tamaño.

- **Gabinete:**

No necesario pero el US puede determinar la naturaleza de la tumoración.

- **Manejo Preoperatorio:**

Se mantiene la vigilancia usualmente desaparece entre 6 y 12 meses, si persiste se programa en forma electiva con BHC, TP, TPT.

- **Manejo Quirúrgico:**

Con técnica similar a la hernioplastia se realiza la resección del saco del hidrocele o su marsupialización.

- **Manejo Postoperatorio:**

El mismo que para hernia inguinal

- **Seguimiento:**

Retiro de puntos a los 8 días y alta.

HERNIA UMBILICAL

• **Edad:**

Desde el nacimiento

• **Epidemiología:**

Es la segunda patologia quirúrgica mas frecuente 1 de cada 6 niños, mas frecuente en RN de bajo peso, predominio del sexo femenino.

• **Malformaciones Asociadas:**

Mas frecuentes en niños con síndrome de Down, hipotiroidismo. Y todo lo que lleve aumento de la presión abdominal

• **Diagnóstico:**

La historia es la de una tumoración umbilical de tamaño variable que reduce espontaneamente. Muy rara vez presenta encarcelación.

• **E.F.:**

Se aprecia la protusión y a la palpación un defecto aponeurotico, es importante determinar el diametro del mismo.

• **Gabinete:**

No necesario

• **Manejo Preoperatorio:**

Se mantiene vigilancia ya que la tendencia es al cierre espontaneo.

La unica indicación absoluta de ex. es encarcelación, estrangulación o evisceración por el defecto. Asi como las supraumbilicales.

Las relativas son:

- Niños asintomáticos con defectos de <1cm que persiste a los 6 años
- Defecto de mas de 1cm persistente a los 3 a 4 años
- Defectos grandes >1.5cm y apariencia de probocidie entre los 1 y 2 años

En todos los casos no complicados se programa como cirugía electiva con preoperatorios habituales.

• **Manejo Quirúrgico:**

Por incisión infraumbilical semicircular, se disea el defecto en forma roma y se abre el saco herniario (que se puede o no reseca) se libera la fascia y se cierra en forma transversa con puntos en "U" se aplica un punto a la cicatriz umbilical para su fijación y se afronta piel con subdermico se aplica aposito compresivo sobre la cicatriz.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se retiran puntos a los 8 días y se da de alta

INVAGINACION INTESTINAL

• Edad:

Lactantes durante el 1^{er} año de vida. Mas frecuente entre 5 y 10 meses

• Epidemiología:

Predominio masculino, incidencia de 1,4 a 4/1000 nac. vivos. Causa anatomica en 5% de los pacientes. La mayoría ileocolicas. Se aumenta la incidencia en forma estacional, al aumentar los cuadros diarreicos y de IVRS de etiología viral.

• Malformaciones Asociadas:

Diverticulo de Meckel, pólipos, Fibrosis quística con presentación usual a los 9 años, duplicaciones, linfomas.

• Diagnóstico:

Se sospecha en un lactante robusto (la desnutrición no descarta invaginación), sano previamente, que inicia con cuadro de llanto y flexión de las piernas sobre el abdomen, de presentación intermitente.

Inicialmente las evacuaciones normales, despues se presentan en jalea de grosella.

El vómito se presenta tempranamente, inicialmente gastroalimentario despues biliar.

Evoluciona con letargia entre los ataques.

• E.F.:

Durante los ataques se escucha peristalsis de lucha. El abdomen se palpa con una masa longitudinal (signo de la morcilla), así como vacuidad del flanco derecho (signo de Dance).

El tacto rectal puede revelar la presencia de la cabeza de invaginación, o se puede ver prolapsada por este, el guante se mancha con evacuación en grosella. Si tiene mas de 24 hrs. puede presentar datos de irritación peritoneal.

• Gabinete:

RX: Se muestra un abdomen sin aire en FID, datos de oclusion intestinal y una imgaen de aire en epigastro.

US: Puede determinar la presencia una imagen en "diana" en el corte transversal y de pseudorinon en el longitudinal.

COLON POR ENEMA: Es el standar en el cual se aprecia la cabeza de invaginación (copa de Champagne)

• Manejo Preoperatorio:

Se toman preoperatorios habituales, así como ES si ha presentado vómito.

Se instala SNG, se indica ayuno y soluciones 1:1, y cargas de 10 a 20cc/kg si existe deshidratación importante.

Si no existen datos de irritación peritoneal y el tiempo de evolución en < 24hrs se intenta el colon por enema, se debe tener un quirofano listo previamente:

Se realiza con el paciente bajo sedación, control fluoroscópico, con 1 litro de bario a 1 metro de altura, con inserción de una foley 20 o mayor, se fija y sellan los gluteos, se inicia el paso del bario, que se puede mantener hasta por 10 minutos, si no existe reducción se deja salir el medio y se intenta hasta 2 veces mas, si se observa paso del medio a ileon se considera desinvaginado, si no es exitoso se lleva a quirofano.

DESINVAGINACION NEUMÁTICA:

Con la misma preparación y técnica que el colon, utilizando como medio de contraste aire, se conectará a un baumanometro para poder mantener una presión constante entre 80 y 12 mmHg se mantendrá vigilancia vigilancia fluoroscópica, las ventajas de este procedimiento, es mayor éxito, menor morbilidad en caso de perforación, rapidez del procedimiento.

• Manejo Quirúrgico:

Por laparotomía en línea media infraumbilical, o transversa en CID, se localiza la cabeza de invaginación y se aplica presión gentil, "ordeñando", nunca se traccionan. Se verifica la viabilidad del segmento invaginado, para mejorar su coloración se puede reeresar a la cavidad y aplicar solución tibía, si persiste con isquemia importante, presenta necrosis

o no es posible la desinvaginación, se procede a la resección y anastomosis termino-terminal. Se realiza resección si se encuentra una causa anatomica. Usualmente no se realiza apendicectomía.

•**Manejo Postoperatorio:**

Si se realiza desinvaginación por enema se mantiene la SNG hasta que el drenaje es gástrico y la peristalsis se ha recuperado, se inicia la VO con líquidos claros y se vigila por al menos 24hrs mas.

Si Se realiza desinvaginación por taxis, se realiza misma manejo anterior

Si se realiza resección anastomosis, usualmente se mantiene la SNG y ayuno por 5 dias, despues se inicia VO con líquidos claros y se avanza según tolerancia, vigilando datos de irritación peritoneal sugestivos de dehiscencia o fuga de la anastomosis.

•**Seguimiento:**

Se cita a retiro de puntos a los 8 dias y se valora cita en 1 mes o alta.

DIVERTICULO DE MECKEL

• Edad:

La mayoría lactantes

• Epidemiología:

Incidencia del 2%, aprox 1/1250 personas. Mas del 50% se identifican en los 2 primeros años. El 85% se presenta al mes de edad y solo 15% en mayores de 4 años.

• Malformaciones Asociadas:

Frecuentemente se presenta en pacientes con atresia esofágica, onfalocelo, atresia intestinal.

• Diagnóstico:

Dependera de la forma de presentación:

Sangrado de Tubo Digestivo alto: (es silencioso, (no doloroso)) en 25 a 56% de los pacientes, puede ser desde melena hasta sangrado fresco muy rara vez da hematemesis. Desarrollo usualmente anemia. Si cede el sangrado y se hace el diagnóstico se procederá en forma electiva, si es persistente se procederá de urgencia.

Obstrucción Intestinal: en el 30 - 35% de los casos, usualmente el paciente es mas pequeño, rara vez se hace el diagnóstico preoperatorio, pudiendo ser secundario a invaginación siendo la cabeza el divertículo, o ser secundario a la inserción del divertículo a la pared abdominal anterior que permite un vólvulo o hernia interna.

Síndrome doloroso abdominal (Diverticulitis); en el 25%, el cuadro es similar a la apendicitis, y se encuentra perforado en el 33%, secundario a mucosa gástrica ectópica, ulceración y perforación subsecuente.

• E.F.:

Segun la forma de presentación, en la hemorrágica usualmente los hallazgos son palidez secundaria a la anemia, y el sangrado transrectal.

En caso de obstrucción serán distensión abdominal, eventualmente datos de irritación peritoneal.

En el caso de la diverticulitis serán los mismos de la apendicitis quiza con menor constancia de la localización del dolor.

• Gabinete:

GAMAGRAFIA: Con Tc⁹⁹ Es útil en los casos en que se presenta mucosa ectópica (80% de los casos de STD y 10% del resto), demostrándose una hipercaptación del radiofármaco usualmente en FID. La sensibilidad aumento si se administra bloqueador H₂

• Manejo Preoperatorio:

En los casos agudos:

Por sangrado de tubo digestivo: se solicitaran los preoperatorios habituales, se corregira la anemia si se encuentra presente, y se samente a exploracion

Por obstrucción intestinal, ademas se solicitaran ES si ha presentado vómitos, se intala SNG, se mejoran sus condiciones hidroelectroliticas, si existe irritacion peritoneal se inician antibióticos doble esquema (amicacina, metronidazol) y se lleva a quirofano al mejorar sus condiciones.

En diverticulitis se procederá al mismo manejo que en apendicitis.

Si el sangrado cede: se procede al estudio idealmente con gamagrafia y correccion de sus condiciones generales programandose cirugia electiva.

• Manejo Quirúrgico:

En cualesquiera de las presentaciones el tratamiento es la reseccion del divertículo (que se encuentra en borde antimesenterico) con margenes de aprox 5cm a cada lado del ileo sano, con anastomosis termino-terminal.

Si se encuentra alguna otra condicion como invaginación se tratara de reducir y se procederá a la reseccion y anastomosis.

La exploración debera incluir desde válvula ileocecal hasta un metro de ileon en dirección proximal.

• Manejo Postoperatorio:

En cualesquiera de los casos se mantendra la SNG por al menos 5 dias asi como el ayuno, despues de lo cual se reiniciara la VO si lo permiten las condiciones del abdomen

•Seguimiento:

Retiro de puntos a los 8 dias, revisión al mes paara valorar alta.

TESTICULOS NO DESCENDIDOS

- **Edad:**

Desde RN

- **Epidemiología:**

La incidencia en adultos es de 0,28%, 50% der. 25% izquierda y 25% bilateral.

- **Malformaciones Asociadas:**

En la mayoría de los casos es un defecto aislado

Esta presente en: Defectos de pared (Prune Belly), Prader-Willi, Noonan, Klinefelter, Down, Hidantoína fetal, rubeola congénita, intersexo

- **Diagnóstico:**

La historia será por la falta de testículo (s) a nivel escrotal. Sin otro síntoma acompañante.

- **E.F.:**

Es por la exploración física, se evidencia la vacuidad de o las bolsas escrotales, y probablemente se puedan palpar a nivel del canal inguinal, si esto es posible se intentará llevar el testículo al escroto si es posible se considera como testículos retractiles y no amerita manejo quirúrgico.

Si no es posible descenderlo o no se palpan ameritaría cirugía en promedio a los 2 años de edad.

Es conveniente tratar de localizar la inserción del gubernaculum si es ectópico también se considera quirúrgico.

- **Gabinetes:**

US: Cuando no se palpan en canal inguinal puede ser de utilidad para localizarlos.

- **Manejo Preoperatorio:**

En los casos de criptorquidia bilateral que se dude de existencia de tejido testicular se puede solicitar niveles de GCH, si presenta niveles altos de LH se deberá explorar.

La dosis de GCH es 10mil UI dividida en cuartos administrada 2 veces por semana, se recomienda si es bilateral, esto aumentará el tamaño de los testículos y de los vasos. Para el resto de los casos los preoperatorios habituales son suficientes.

- **Manejo Quirúrgico:**

Se procederá a abordaje inguinal, hasta encontrar el cordón espermático y el testículo, se procede a la disección del saco herniario de estar presente, y se procede entonces una vez diseccionados los elementos para permitir un descenso con la menor tensión posible, a realizar la orquidopexia, si el testículo no está demasiado hipotrófico que en tal caso se realiza la orquiectomía. Para la pexia se crea el canal hacia el escroto y se aplica punto transfíctivo amplio al testículo ya sea con vicryl o prolene y se realiza la fijación al dartos.

En forma general se recomienda la orquidopexia en prepúberes y la orquiectomía en púberes a menos que se sea bilateral en cuyo caso se recomienda la biopsia y la orquidopexia con vigilancia. La conducta estará dictada por el tamaño testicular.

- **Manejo Postoperatorio:**

Se podrá realizar el procedimiento en forma ambulatoria, indicándose solo analgésico y cuidados generales.

- **Seguimiento:**

Se cita a los días a retiro de puntos y se mantienen citas para vigilar la permanencia del testículo en escroto y su crecimiento.

2

Cirugía Neonatal

ATRESIA DE ESOFAGO

• Edad:

R.N.

• Epidemiología:

Aproximadamente 1/3000 nacimientos, afección igual por sexos, prematurez común así

como el peso menor de 2500gr.

La frecuencia por tipo de defecto es:

Descripción	%	Tipo
Atresia esofágica (AE) y fistula traqueo esofágica distal (FTE).	86%	III
AE aislada.	5%	I
FTE aislada.	3%	
AE con FTE proximal y distal.	3%	IV
AE y FTE proximal.	1%	II

• **Malformaciones Asociadas:**

Más del 50% tienen anomalías asociadas, más frecuentemente cardíacas y digestivas.

VATER = Vertebrales, Anorectales, FTE, Renales

VACTERL = anterior = extremidades (limbs)

CHARGE = Coloboma, Corazón (Heart), Atresia Coanas, retardo del crecimiento,

hipoplasia genital, sordera.

• **Diagnóstico:**

Antecedente de polihidramnios. Al nacimiento presenta sialorrea, a la alimentación se ahoga. Imposibilidad de paso de una sonda orogástrica 10 o 12 Fr.

• E.F.:

Se deberán buscar anomalías asociadas externas e internas (cardíacas, vertebrales, renales, etc.) Se evidencia la sialorrea y eventualmente datos de dificultad respiratoria.

Si no existe alteraciones externas la EF es poco específica.

• **Gabinete:**

RX: Especialmente para determinar el edo pulmonar, así como la evidencia de gastromegalia si tiene FTE distal, además se buscaran alteraciones vertebrales.

ESOFAGOGRAMA: Se realiza con aprox 0.5cc de medio hidrosoluble administrado por sonda (debiendo aspirarse inmediatamente) para demostrar la altura del defecto.

US: Esencialmente para demostrar alteraciones renales y cardíacas.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se mantiene ayuno, soluciones a requerimientos y se inicia Amikacina.

Se instala una sonda de doble lumen, se mantiene al paciente en Fowler a 30 grados.

Se toman los preoperatorios habituales así como piloto para PG y plasma.

Se aplica vitamina K 1mg IM/DU, se corrige el TPT si es necesario.

Se valora el edo pulmonar, para neumonía.

Si sus condiciones generales son aceptables, no existe neumonía ni alteraciones cardíacas graves se lleva a cirugía.

• **Manejo Quirúrgico:**

Si existe otras alteraciones que ameriten resolución más urgente (Malformación anorectal, atresia intestinal) se dara manejo a estas antes que a la AE ya sea por gastrotomía si es obstrucción duodenal, o gastromegalia severa, o derivación intestinal

seegun corresponda.

El procedimiento para la AE y FTE consiste en toracotomia posterolateral derecha, se evidencia el sitio de la fistula y se procede a la ligadura de la fistula con seda, seguida de la diseccion del extremo proximal, con paso de una sonda esofagica para facilitar su localización y diseccion, si son adecuados los segmentos se procede a una plastia esofagica con anastomosis terminoterminal. Si no es posible la plastia se intenta el afrontamiento esofagica con un punto de seda.

Ya que usualmente el abordaje es extrapleurual no requiere de sonda de pleurostomia. Si el paciente se considera tendra alteracion de la mecanica deglucional (alteraciones neurologicas, Sx. de Down) se somete a gastrostomia Stamm.

•**Manejo Postoperatorio:**

Usualmente el paciente se mantiene con asistencia ventilatoria por al menos 24 hrs o según dicten las condiciones pulmonares (neumonia, SDR, etc)

NO se dejan sondas transanastomoticas y se debiera especificar en las indicaciones "NO PASAR SONDAS A ESOFAGO" así como "ASPIRACION GENTIL ORAL"

Si se dejo gastrostomia la sonda queda abierta a derivación.

Se mantiene el ayuno por 7 dias y se realiza esofagograma, si no hay evidencia de estenosis importante o fuga se iniciara la VO si las condiciones abdominales lo permiten, en forma gradual.

Se da de alta al tolerar la VO si las condiciones generales son adecuadas.

Si existe fuga se mantiene el ayuno y se solicitara nuevo Esfagograma a los 14 dias.

Si se realizo solo afrontamiento se tomara esofagograma para valorar permeabilizacion, y de ser así valorar dilataciones esofágicas o plastia en caso negativo.

Los puntos se retirar a los 8 dias POP

•**Seguimiento:**

Se cita a las 4 semanas de alta, y según evolución se solicitará esofagograma de control. Se mantendrá vigilancia para reflujo gastroesofágica ya que es frecuente lo presenten estos pacientes así como de refistulizaciones y estenosis .

HERNIA DIAFRAGMATICA

- **Edad:**

RN

- **Epidemiologia:**

1/2200 nacimientos, predominio femenino 2:1, es izquierda en 80% , bialteral en 1%, con saco en 20 a 40%. La mortalidad general es aproximadamente del 50%, se incrementa hasta un 89% si existe polihidramnios.

- **Malformaciones Asociadas:**

Malrotacion intestinal, alteraciones cardiacas, trisomina 13 y 18

- **Diagnóstico:**

Prenatalmente lo hara el US del utero gravido con evidencia de polihidramnios, debiendose determinar la presencia del estomago dentro de la cavidad torácica, y se debera proceder con estudio completo del feto para otras anomalias incluyendo la amniocentesis o biopsia de vellosidades.

Al nacimiento el antecedente de polihidramnios y la historia de dificultad respiratoria, que es pronostica segun la severidad de la misma.

- **E.F.:**

Se encuentra usualmente un RN hipotrofico con distres respiratorio variable, se puede apreciar cianosis, el abdomen escafoide, a la auscultacion con disminucion importante o ausencia de RsRs del lado afectado y desplazamiento de los RsCs, los movimientos toracicos estan disminuidos, y eventualmente se ausculta peristalsis toracica

- **Gabinete:**

RX: Toracoabdominal en la que se aprecia la aprente dextrocardia (en defectos izquierdos) con asas intestinales en torax. Es importante que el paciente tenga SOG para determinar la localizacion del estomago y asegurar el lado del defecto, asi como tambien verificar el correcto marcaje de la placa. Se verificara el desplazamiento mediastinico.

- **Manejo Preoperatorio:**

Se toman preoperatorios de rutina, asi como piloto para PG y plasma. Ademas gasometria arterial preferentemente pre y postductal.

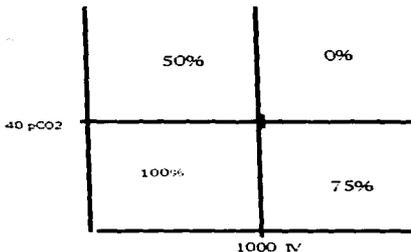
Se indica ayuno y se instala SOG a derivacion.

Es recomendable la asistencia ventilatoria (evitando el ambu) por via orotraqueal, con presiones menores de 45mmHg y con FiO₂ 100% y frecuencias altas para mantener una hipocarbica de menos de 30mmHg y una osemia superior a 40mmHg con pH mayor a 7.5.

Existen factores pronósticos preoperatorios

- Por el indice ventilatorio (IV) y pCO₂

Porcentaje de Sobrevida



- Antecedente de polihidramnios
- Dificultad respiratoria de inicio antes de las 6 hrs
- Contenido de cámara gástrica
- Neumotorax
- Desplazamiento mediastínico
- Defecto derecho

• **Manejo Quirúrgico:**

Se procede a abordaje abdominal ya sea laparotomía media supraumbilical o subcostal, se realiza la reducción del contenido herniario y evisceración, se identifica la magnitud del defecto se deberá buscar la presencia o no de saco herniario para su excisión dejando solo el borde muscular y se intenta el cierre primario del mismo con material no absorbible (seda, ethibon 2/0 o 3/0) con puntos de colchero. Previo a completar el cierre se coloca sonda torácica 19Fr aproximadamente en el 9º EIC línea axilar anterior. Si no es posible el cierre primario se coloca una malla de mersilene con material no absorbible (Prolene) anclada si es necesario a los arcos costales.

Se procede al cierre de la cavidad abdominal, eventualmente esta es hipoplásica y no es posible la introducción de las asas en su totalidad, en estos casos se recomienda la colocación de un silo de mersilene recubierto de "Steri-drape"

• **Manejo Postoperatorio:**

El paciente se mantiene intubado con sedación y relajación neuromuscular.

Se deja la sonda de pleurostomía conectada a sello de agua SIN succión

Si se dejó silo se inicia manejo antibiótico (dicloxacilina).

Se deberá vigilar la posibilidad de neumotorax por la hipoplasia con la que cursan estos pacientes, en caso de que se presente generalmente es del lado operado y de presentar desplazamiento mediastínico se puede indicar succión en el sello que se suspende al regresar el mediastino a su lugar y si no existe fuga aérea importante

Se mantiene monitoreo gasométrico para mantener una adecuada oxemia, alkalemia e hipocarbía para reducir la severidad de la hipertensión pulmonar.

Si se instaló silo se inicia la plicatura del mismo a las 24hrs si lo permiten las condiciones hemodinámicas del paciente vigilando los datos de bajo gasto secundarios a

la presión , una vez que se logra la reducción del contenido se programa el cierre de pared.

La VO se inicia cuando mejora el estado general del paciente en la forma evolutiva habitual.

•Seguimiento:

Al alta el paciente se cita a las 4 semanas con controles radiológicos torácicos para valorar la altura diafragmática así como el crecimiento pulmonar.

ENTEROCOLITIS NECROSANTE

• **Edad:**

Usualmente primeras 2 semanas de vida

• **Epidemiología:**

2.4/1000 nacidos vivos, se presenta en forma esporádica y por grupos. Afecta más frecuentemente a preterminos de peso bajo. Hasta un 16% pueden presentarla en el primer día de vida, requieren intervención quirúrgica cerca del 60% y la mortalidad general del 30%.

• **Malformaciones Asociadas:**

No

• **Diagnóstico:**

Existe historia de letargia, rechazo al alimento, vómito, diarrea, hemaotquezia, apnea. Así como residuos gástricos persistentes.

Quirúrgicamente es importante solo 3 estadios:

I = sospecha

II = confirmada

III = complicada

• **E.F.:**

El edo. general presenta un deterioro en grado variable, presenta palidez tegumentaria, puede presentar ictericia.

El abdomen usualmente distendido, peristalsis disminuida, puede presentar cambios de coloración (eritema o equimosis) inicialmente blando pero puede hacerse rígido conforme avanza la peritonitis y por edema de pared. Se puede palpar una masa correspondiente a un absceso o asas intestinales.

Al tacto o estimulación rectal puede encontrarse disminuido el tono y evacuaciones diarreicas con sangre.

• **Gabinete:**

RX: El abdomen se aprecia con alteración del patrón gaseoso, imágenes polihedricas, con dilatación de asas o de cámara gástrica, eventualmente dilatación tóxica de colon, y la imagen clásica de neumatosis intestinal o porta. Si existe ya complicación neumoperitoneo.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se indica el ayuno, SOG a dreivación, se indica doble esquema (metronidazol, amikacina) si no esta complicado y triple si lo esta (-cefotaxima)

SE toman los preoperatorios habituales mas piloto.

En la BHC podemos encontrar leucocitosis o leucopenia con predominio de formas jóvenes. Las plaquetas son importantes y sugieren el compromiso séptico del paciente. Además se tomaran ES, y gasometria en esta se espera acidosis metabólica.

Se deberán corregir o mejorar las alteraciones hidroelectrolíticas, los tiempos de coagulación, y si la acidosis es grave tratar de mejorar inclusive con diálisis peritoneal.

• **Manejo Quirúrgico:**

Las indicaciones absolutas de cirugía son:

-Neumoperitoneo

-Masa abdominal

-Cambios inflamatorios de la pared abdominal

-Trombocitopenia, hiponatremia subitas, acidosis persistente,

-Paracentesis positiva = líquido pardo, leucocitos abundantes de predominio neutrofílico, bacterias extracelulares.

Los ideal es el manejo temprano, antes de la complicación que es la perforación, se hara por laparotomía media, la exploración intestinal para determinar el grado y mas importante la extensión de la lesión para realizar una derivación intestinal, idealmente ileostomía distal, aunque en ocasiones es necesaria incluso una yeyunostomía proximal, se realiza además la aspiración y el drenaje de la cavidad con penrose. Usualmente no

es necesaria otro procedimiento inicial.

•Manejo Postoperatorio:

Se mantiene vigilancia de sus condiciones generales, en cuanto a la derivación se mantendrá cubierta por aproximadamente 24hrs con gasa vaselinada, y después se indicará la protección con caraya y bolsa colectora, se vigilará la coloración de los estomas, que no se desprendan y que sean funcionales.

El drenaje se mantendrá por espacio de 5 días en promedio y se iniciará movilización según el gasto.

El tiempo mínimo de ayuno será de 7 días y se evaluará la VO según evolución de las condiciones abdominales.

Los antibióticos usualmente se continúan por 10 ó más días.

Es importante vigilar el gasto de la derivación especialmente si se trata de una alta, por las complicaciones hidroelectrolíticas secundarias.

Se podrá planear el cierre de la derivación si las condiciones del paciente son adecuadas, tolera la VO, y gana peso, aproximadamente a las 3 semanas como mínimo, siendo necesario el estudio contrastado distal para determinar la viabilidad del segmento remanente y preparar el procedimiento.

•Seguimiento:

Si el paciente se da de alta aun con la derivación, se mantendrá la vigilancia de esta. Y previo a la decisión de cierre se solicitará el estudio contrastado.

Usualmente el paciente desarrolla estenosis colónica.

Posterior al cierre de la derivación se procede con vigilancia mensual inicialmente y después se espacian las citas hasta el alta.

MALFORMACION ANORECTAL

• Edad:

RN en su mayoría

• Epidemiología:

1/4000 a 5000 RN, discretamente mas frecuente en hombres. La persistencia de cloaca es 10% de todo el grupo, El defecto más frecuente en hombres es el ano imperforado con fistula rectouretral y en las mujeres la fistula rectovestibular. El ano imperforado sin fistula es raro aprox el 10% de las malformaciones.

• Malformaciones Asociadas:

Sacro y columna, Urogenitales (entre más alta la malformación mas probable)

• Diagnóstico:

Se basa mayormente en la EF, y dependera del tipo de malformación que se trate.

• E.F.:

Defectos Masculinos

FISTULA CUTANEA

Es un defecto bajo, el recto se localiza dentro de la mayoría del mecanismo esfinteriano. Solo la parte baja del recto esta anteriormente mal localizada. Algunas veces la fistula no se abre directamente al perineo, siguiendo un trayecto subepitelial y se abre en algun lugar del rafe o escroto o aun en la base del pene. El dx. se hace por inspección perineal y no se requiere más investigación.

ESTENOSIS ANAL

Disminución congénita de la apertura anal. Se asocia frecuentemente con apertura anterior de la misma, se aprecia meconio adelgazado "en listón"

MEMBRANA ANAL

Es un defecto inusual en que una fina membrana existe en el sitio anal, al traves de la cual se puede visualizar el meconio, el tratamiento es la resección de la membrana y realizar una anoplastia.

FISTULA RECTOURETRAL

Es el defecto más común y se puede localizar a nivel bulbar o porstatica, inmediatamente por encima de la fistula el recto y uretra comparten una pared. El recto usualmente distendido esta rodeado por lateral y posteriormente por el musculo elevador, entre el recto y la piel perineal se encuentran a ambos lados el complejo muscular cuya contracción elevan la piel y el ano. A nivel de la piel se encuentran las fibras parasagitales. Las fistulas bajas usualmente se asocian con buen pronostico funcional.

FISTULA RECTOVESICAL

La fistula se abre al cuello vesical, el pronóstico es pobre porque el complejo muscular se encuentra pobremente desarrollado, el sacro usualmente deformado o disgenetico. Toda la pelvis se ve hipodesarrollada, el perineo se aprecia plano siendo aprox el 10% de los casos de este tipo.

AGENESIA ANORECTAL SIN FISTULA

Usualmente los pacientes con este defecto raro tienen un buen pronostico, el recto termina aprox 2 cm de la piel perineal, aunque no existe comunicacion con la uretra comparte una fina pared.

ATRESIA RECTAL

Es extremadamente raro en hombre, el lumen del recto puede estar totalmente (atresico) o parcialmente interrumpido (estenosis) estas estructuras pueden estar separadas por una fina membrana o por una porción de tejido fibroso. Se presenta en

aprox. 1% de las malformaciones. Tienen un buen pronostico.

Defectos Femeninos

FISTULA CUTANEA (PERINEAL)

Desde el punto de vista pronostico es bueno, ya que solo la parte distal se encuentra localizada anteriormente, el recto y vagina estan bien separadas.

FISTULA VESTIBULAR

En este importante defecto, el pronostico es usualmente bueno, el intestino se abre inmediatamente por arriba del himen en el vestibulo, la vagina y recto comparten una fina pared, ocasionalmente se asocian a pobre desarrollo sacro. Frecuentemente se refiere a la paciente como con f. rectovaginal, por lo que la inspeccion metuclosa es necesaria para el diagnostico. Se sugiere una colostomia protectora previo al descenso.

FISTULA VAGINAL

Ya que el defecto se puede abrir con la parte inferior o superior de la vagina, es necesario ver la salida de meconio al traves del himen para hacer el dx. de este raro defecto, otro hallazgo seria un defecto en el borde posterior del himen.

AGENESIA ANORECTAL SIN FISTULA

Es del mismo pronostico y manejo que en el hombre, siendo mas frecuente en ninas.

PERSISTENCIA DE CLOACA

Se define como el defecto en el cual la vagina, el tracto urinario e intestinal desembocan en un mismo canal. Se debe de sospechar en una mujer con ano imperforado genitales pequenos. La inspeccion cuidadosa con la separacion de los labios muestra un solo orificio perineal. La longitud varia de 1 a 7 cm, lo que tiene implicaciones tecnicas y terapeuticas, los canales mayores de 3,5cm usualmente representan un defecto complejo, requiriendo frecuentemente remplazo vaginal, algunas veces el recto se abre en el domo de la vagina por lo que se necesita una laparotomia para movilizarlo. A menudo la vagina presenta hidrocolpos, lo que comprime el trigono y se asocia con megareteros. Frecuentemente se puede encontrar duplicacion o septacion uterina y vaginal. El recto usualmente se abre entre las vaginas. Las cloacas bajas se asocian con sacro bien desarrollado y un perineo normal en apariencia con un buen pronostico.

•Gabinete:

EL INVERTOGRAMA: (Wagstein-Rice) El paciente no debera ser prematuro (por la posibilidad de hemorragia intracraneana). Se realiza despues de 18hrs de vida, instalando previamente SOG, el paciente debe tener un objeto radiopaco en la zona de la foseta anal (moneda o clip fijo con microporo), se coloca de cabez, lateral en relacion a la placa y con los muslos flexionados sobre la cadera a 90°.

Se mide la aproximada desde la marca al fondo del seo rectal. Se considera alta si esta a mas de 1,5cm.

RX EN POSICION PRONA: Puede sustituir al invertograma, el paciente con misma tecnica de marcaje de la foseta se coloca en posicion prona con la pelvis elevada en relacion al resto del cuerpo, el rayo se aplica en forma tangencial.

US: Es util especialmente para las malformaciones urinarias y genitales

RX SIMPLE: Una proyeccion AP toracoabdominal para descartar malformaciones oseas especialmente sacro.

•Manejo Preoperatorio:

Se toman los preoperatorios habituales, con piloto para plasma y PG, No se debe instalar SOG si se pretende hacer invertograma o tangencial.

Una vez determinada el tipo de malformacion asi como el plan quirurgico, se puede instalar SOG.

Se indica ayuno, soluciones a requerimientos, y se inicia antibiotico profilactico

(Amikacina).

Se realiza las correcciones necesarios y se programa para cirugía.

•**Manejo Quirúrgico:**

Si se decide Colostomía, se realizara incision discretamente oblicua en CII, se localiza el sigmoides, se refiere el asa con silastic y se exterioriza se inicia la fijacion se la misma y se divide hasta que se inicie la eversion de los estomas de ser posible, se recomienda dejar un puente suficiente de piel entre las bocas de la derivación.

Si se decide una anoplastia, se coloca al paciente en decubito dorsal y se pone en posicion ginecológica, se evidencia el sitio de la membrana y se realiza corte en "+" se evidencia el saco del recto en donde se practica un corte en "X" se intercalan los bordes de piel y mucosa.

•**Manejo Postoperatorio:**

Si las condiciones del paciente lo permiten, se podra iniciar la VO dentro de las siguientes 24 hrs. del POP con la técnica progresiva habitual. La derivacion se vigila en su coloracion, sangrado, que no se desprenda y que sea funcional. Se da de alta una vez tolere la VO y la colostomia se encuentre funcional, debera haberse realizado US renal previamente.

•**Seguimiento:**

Se cita a las 4 semanas a consulta, y subsecuentemente cada 2 a 4 meses hasta que se detecte el descenso sagital posterior, usualmente a partir del 6° mes de vida.

Descenso Sagital Posterior

•**Manejo Preoperatorio:**

Se solicitan por C.E. los preoperatorios y 1 a 2 dias previos a la cirugía se toma piloto para plasta y PG.

Se interna al paciente al menos 3 dias previos a la cirugía para iniciar la preparacion del segmento distal.

PREPARACION INTESTINAL.

Se indican enemas de Solucion salina (SS) tibia a razon de 10cc/kg con frecuencia de 1 enema por turno (ocasionalmente 2 x t.) previo al procedimiento es necesario que el enema salga limpio ("como para tomarse" sic.)

Se inicia metronidazol a dosis habituales VO

Amikacina x estoma distal posterior al enema a razon de 100mg x dosis, y se indica una dosis parenteral (IM ó IV) la noche previa a la cirugía.

•**Manejo Quirúrgico:**

Algunos pacientes sera necesario cistoscopia para determinar la anatomia previo a la cirugía, espialmente las pacientes con persistencia de cloaca.

Se coloca sonda vesical, y el paciente en posición de navaja sevillana. Es necesario contar con electroestimulador para el procedimiento, con el cual se inicia para verificar la zona de mayor contraccion, se inicia el abordaje con seccion electrocauterica en la line media interglutea, cuidando de permanecer al centro del complejo muscular, hasta encontrar la bolsa rectal, la cual se refiere con sedas 3/0s para permitir la tracción y continuar la diseccion para permitir el descenso, se debera cuidar la diseccion de la cara anterior ya que comparten esta pared con la vagina o la uretra, asi como se debera buscar (en los varones) la fistula recto uretral para su corte y ligadura.

Si se trata de una persistencia de cloaca se realizara la diseccion de la vagina y uretra, una vez realizado esto se inicia la reconstrucción primeramente de la uretra al rededor de una sonda de foley, se sigue la vagina (en ocasiones no sera posible su reconstruccion y se dejara para un segundo tiempo), y finalmente el del recto.

Se inicia la fijación del recto el complejo muscular y se inicia a la vez el afrontamiento de este complejo, finalmente se realiza la anastomosis a la piel y se afronta la piel con puntos invertidos de vicryl. Se cubre la herida con un aposito, se fija la sonda de foley ya se a los labios o al glande.

•**Manejo Postoperatorio:**

Se puede reiniciar la vo tan pronto se recupere de la anestesia.

Se continúa con doble esquema antibiotico (metronidazol IV y amikacina IV).

La Herida quirurgica (HQX), se revisa diariamente en busaca de infección o dehiscencia, y se indica aseó frecuente y antibiotico local en unguento.

La sonda vesical se debe verificar su funcionamiento y por ningun motivo debera cambiarse. Si se tapa y no es posible hacerla funcionar nuevamente esta indicada la punción suprapública o cistostomía. Se retira la sonda a los 10 a 14 dias en promedio.

Los antibioticos se mantienen por al menos 10 dias, si el paciente es dado de alta con sonda se cambia por TMP/SMX.

A los 8 dias de la cirugía se valora el inicio de las dilatacionesanales, y se adiestra al familiar para su realización en casa.

•Seguimiento:

Se cita inicialmente cada mes y segun evolución se espacina las citas.

Se debera vigilar el programa de dilataciones así como la estenosis anal, para al llegar al número de dilatador desado programar el cierre de la colostomía. (vease preparacion para cierre de colostomía, Apéndice)

Plan de Dilataciones

Mes	Frecuencia
1º	1 x dia
2º	e / 3er dia
3º	2 v x semana
4º	1 x semana
5 a 8º	1 x mes

Tamaño de Dilatador
para la Edad

Edad	# de Hegar
1 a 4 mes	12
4 a 8 mes	13
8 a 12	14
1 a 3 años	15
3 a 12 años	16
+ 12 años	17

OBSTRUCCION DUODENAL

• Edad:

RN la mayoría

• Epidemiología:

La distribución por sexo es igual. La incidencia general es aprox 1/7500 nacidos vivos. La atresia duodenal y estenosis pueden ser pre o post ampulla de Vater, la preampular es menos común.

El páncreas anular se presenta en aprox el 21% de los casos.

Aprox el 30% de los RN con atresia duodenal presentan anomalías

• Malformaciones Asociadas:

Cardíacas, renales, musculoesqueléticas o de SNC, además de onfalocelo y gastrosquisis además trisomía 21, asociación VACTERL

• Diagnóstico:

PRENATAL: Existe la historia de polihidramnios (casi 50%) y parto prematuro

POSTNATAL: Vómitos es el sintoma más temprano siendo abundante pero raramente en proyectil, usualmente biliar.

Algunas veces existe historia de distensión abdominal. Además se puede considerar residuos gástricos importantes.

• E.F.:

Frecuentemente se trata de un producto de bajo peso, con ictericia y datos variables de deshidratación. Se determina la existencia de otras malformaciones externas, el abdomen algunas veces distendido de la parte superior, a la palpación usualmente sin relevantes.

Al tacto rectal o estimulación se puede obtener meconio escaso o evacuaciones blanquecinas más frecuentemente.

• Gabinete:

RX: Se aprecia dilatación gástrica y duodenal importantes (imagen de doble burbuja), escaso aire distal.

Rara vez es necesario un estudio contrastado, si es requerido se prefiere aire, inyectando aproximadamente 60cc.

• Manejo Preoperatorio:

Se indica el ayuno, SOG a derivación y líquidos a requerimientos con reposiciones de la SOG con SS si el gasto es alto.

Los antibióticos no son necesarios en forma rutinaria.

Se toman los preoperatorios habituales con piloto para plasma y PG y se hacen las correcciones pertinentes.

Se indica Vitamina K 1 mg DU, IM

• Manejo Quirúrgico:

Se realiza un abordaje transverso en CSD o por línea media supraumbilical, se localiza el duodeno levantando el colon y se revisa la anatomía para determinar el tipo de lesión.

Si se trata de páncreas anular, o atresia duodenal, usualmente se procede con una plastia laterolateral en diamante (Kimura) con incisión transverso del segmento duodenal proximal y longitudinal del distal, anastomosis en un plano de vicryl 5/0s. Una vez hecha la duodenotomía se deberá verificar la permeabilidad distal con SS.

Ocasionalmente si la atresia es muy larga es necesaria una Duodeno-yeyuno anastomosis, entonces se procederá al paso del asa de yeyuno por el mesocolon.

Si se sospecha de una membrana ya sea total o fenestrada, se procede con duodenotomía, se pasa una sonda Foley para verificar el sitio de inserción de la membrana, ya que eventualmente se puede tratar de un defecto "en calcetín" donde la inserción es superior al sitio de obstrucción, una vez identificada se procede a la resección de la membrana y sutura del borde, cuidando la cara interna donde se puede encontrar la vía biliar, y se cierra con plastia tipo Mikulicz.

Se puede encontrar la vía biliar, y se cierra con plastia tipo Mikulicz.

• Manejo Postoperatorio:

Se indica antibiotico profilactico (amikacina) por la aperutra intestinal que se mantiene usualmente x 5 a 7 dias.

Se deja SOG, que se mantiene hasta que existe evidencia de transito intestinal adecuado ó el drenaje es gastrico, se retira y se puede iniciar en forma progresiva la VO. Es esperado que la anastomosis funcione hacia el 5-7 día, a partir del cual el drenaje se torna menos biliar, pero puede ser más prolongado (2- 3 semanas)

Los puntos se retiran a los 8 dias.

•Seguimiento:

Se cita a control en 3 -4 semanas, y se vigila la tolerancia de la VO , vomitos, que sugieren estenosis de la anastomosis. Se espacian las citas segun evolución.

ATRESIA INTESTINAL

• Edad:

RN

• Epidemiología:

Su incidencia aproximada de 1/2710 nacidos vivos, dos veces más comun que la atresia de esófago y la hernia y 3 más que la enf. de Hirschsprung. Cuenta para 1/3 de todos los casos de obstrucción en el RN. La distribución por sexo es igual.

• Malformaciones Asociadas:

El íleo meconial se asocia en 20%

• Diagnóstico:

PRENATAL: El polihidramnios puede sugerir la obstrucción del tracto GI. sin embargo es menos frecuente que en la obstrucción duodenal.

POSTNATAL: El vómito es el sintoma principal que usualmente se presenta dentro del 1^{er} día de vida, aunque puede ser mas tardío entre mas distal sea la obstrucción, de tipo biliar.

Se puede reportar ausencia de evacuaciones.

• E.F.:

Se puede encontrar con grados variables de deshidratación. El abdomen se presenta distendido en grados variables, con evidencia de asas intestinales dilatadas, inicialmente sin datos de irritación peritoneal, a menos que existe complicación secundaria (isquemia ó perforación) la peristalsis de lucha o disminuida. La estimulación o tacto rectal el tono conservado al menos inicialmente y se obtiene por lo regular una evacuación escasa blanquecina (con la que practicamente se hace el diagnóstico) aunque eventualmente puede ser meconal.

• Gabinete:

RX: Debera se AP en posición vertical, donde se apresia distensión de asas con niveles hidroaereos en numero variable, escazo o ausente el gas distal. Ocasionalmente son necesarios estudios contrastados.

• Manejo Preoperatorio:

Se deja en ayuno, se instala SNG a derivación, y se toman los preoperatorios con piloto, y se hacen las correcciones pertinente

Están indicadas las soluciones a requerimientos con electrolitos independientemente de los días de vida, y reposiciones de la SNG según dicte el gasto de esta.

Iniciamos antibióticos Amikacina como minimo.

Se adminisitra vitamina K 1mg IM DU.

• Manejo Quirúrgico:

Se procede con una laparotomía exploradora supra e infraumbilical según necesidades, se realiza la visceración y exploración en busca del sitio de la obstrucción, se determina el tipo:

- Tipo I = Membrana
- Tipo II = Cordon Fibroso
- Tipo III_A = Defecto mesenterico en "V"
- Tipo III_B = En cascara de Manzana
- Tipo IV = Atresias multiples

Se realiza resección (incluyendo la parte proximal y distal a la atresia) y se somete a anastomosis termino-terminal, si el segmento proximal esta aun dilatado despues de la resección se aplica alguno de los metodos de reducción (Thomas= reducción, Brown= end to back). La anastomosis se realiza en un plano con material absorbible (Vicryl 5/0s)

• Manejo Postoperatorio:

Se deja la SNG por al menos 5 días, despues de los cuales si el transito intestinal se ha restablecido y el drenaje se ha tornado gástrico, se podrá retirar e iniciar un día despues la VO en forma progresiva.

Se mantienen los antibioticos por al menos 5 a 7 dias.

Se vigilan las condiciones abdominales para datos de irritación peritoneal, y la HQx para datos de infección y dehiscencia, retirando los puntos a los 8 dias.

•**Seguimiento:**

Se cita a las 3-4 semanas POP, y se mantiene vigilancia para datos de estenosis de la anastomosis, y cuadros de oclusion, como todo paciente con cirugía abdominal. Se espacian las citas según evolución.

MALROTACION INTESTINAL

• Edad:

Desde el RN hasta el adulto

• Epidemiología:

Es una condición rara. Solo el 50% se manifiesta en el RN, los niños se afectan casi 2 veces mas que las niñas.

• Malformaciones Asociadas:

Atresia yeyunal o duodenal, invaginación, atresia de esófago, Síndrome de "Prune-belly" y Hirschsprung. Es un componente intrínseco de la Hernia diafragmática onfalocèle y gastroquistsis.

• Diagnóstico:

El vómito es el principal síntoma usualmente se presenta en el 3 o 5 día de vida usualmente biliar. Ya que la obstrucción es usualmente parcial los pacientes pueden presentar evacuaciones normales y eventualmente con sangre cuando existe compromiso vascular.

La distensión abdominal es inconstante y puede ser inicialmente solo en epigastrio, despues se generaliza siendo esto mas evidente si se presenta con vólvulus

Si el cuadro es crónico usualmente la historia es de dolor abdominal crónico y eventos de constipacion o diarrea, y si se asocia a vólvulus intermitente puede presentar vómito biliar o no, y falla para crecer.

• E.F.:

Dependera si se trata de un cuadro agudo o cronico, en el primero; se encuentra un paciente con malas condiciones generales deshidratado en grado variable, puede presentar datos de choque. El abdomen usualmente distendido, doloroso, con datos de irritación peritoneal, la peristalsis aumentada de timbre metálico ó abolida, a la inspección rectal puede evidenciarse salida de sangre al tacto disminución o perdida del tono esfinteriano.

• Gabinete:

En el evento agudo:

RX: Se aprecia un abdomen con poco o nulo distal y un estomago muy dilatado, sugiere vólvulus de intestino medio. Se menciona una imagen en grano de café.

Eventualmente será necesario estudios contrastados.

TRANSITO GASTROINTESTINAL: Debera demostrar la localización y morfología del duodeno, si hay malrotación se encuentra imagen de "sacacorchos", el duodeno y yeyuno en CSD.

COLON POR ENEMA: Es sugestivo pero no definitivo, demostrando la localización del ciego y la dirección del recto.

• Manejo Preoperatorio:

Si se presenta con vólvulus, es una emergencia real y se debe actuar en consecuencia, Se indica el ayuno, se instala una SNG a gravedad, se inicia la rehidratación si es necesario con cargas, las soluciones de base III, se inicia doble esquema antibiótico (metronidazol, amikacina) y triple si se sospecha de perforación.

Se solicitaran los preoperatorios habituales y se toma piloto para PG y plasma.

• Manejo Quirúrgico:

Se realiza laparotomía exploradora por línea media, se realiza la evisceración para determinar el tipo de malrotación, si se encuentra la presencia de vólvulus que rota usualmente en sentido horario, se procede a detorsión pudiendo ser necesario mas de una vuelta.

Se verifica por otros componentes de la malrotación como bandas de Ladd, la localización del ciego y la presencia de hernias internas.

Usualmente se procede con la operación de Ladd; liberación de las bandas de colon a duodeno (Ladd), fijación del ciego al CSI.

Si se encuentra una hernia interna con saco, no se debiera resear el saco ya que

usualmente contiene la irrigación.

Se terminan de liberar las adherencias, y si no existen datos de compromiso cecal, se procede con la apendicectomía.

Si presenta volvulos con necrosis se procedera a la resección y anastomosis terminoterminal si las condiciones del abdomen lo permiten, si no se practicara derivación intestinal.

•**Manejo Postoperatorio:**

Se mantiene la vigilancia de las condiciones abdominales para valorar el retiro de la SNG, que se mantiene al menos 5 días posterior a la resección anastomosis.

Los antibióticos se continúan por al menos 7 días

Si se realizó derivación se vigilan las condiciones generales de esta y su funcionalidad.

•**Seguimiento:**

Se retiran puntos a los 8 días, y citas a control, vigilando cuadros oclusivos y datos de intestino corto.

MALFORMACIONES BRONCOPULMONARES

Quiste Broncogénico

• **Edad:**

A partir del RN

• **Epidemiología:**

Siendo el resultado de pequeños grupos celulares que se aíslan, se encuentran 2/3 para el mediastino (central) y 1/3 parenquimatoso (periférico). Frecuentemente mantienen conexión con el árbol traqueo bronquial normal. Usualmente se encuentran en los lobullos inferiores.

• **Malformaciones Asociadas:**

Son raras

• **Diagnóstico:**

Los centrales son usualmente solitarios y asintomáticos, característicamente son lesiones esféricas pueden contener aire si se comunican con la vía aérea, hasta que se infectan producen hemoptisis, fiebre tos y secreción purulenta.

Dos tercios de los pacientes se diagnostican por síntomas, los cuales dependen del tamaño de la lesión o por infección. La mayoría dan síntomas por compresión de la tráquea o bronquios que pueden dificultar la ventilación, pudiendo manifestarse como tos, estornudo, sibilancias, disnea episodios cianóticos, y neumonía. El los pacientes mayores la tos crónica suele ser el síntoma predominante.

Se puede detectar prenatalmente siendo comprometido más frecuentemente los lobullos inferiores.

• **E.F.:**

Dependerá de la forma de presentación

• **Gabinete:**

La Rx en diagnóstica en 3 de cada 4 casos, la TC es sensible y específica.

RX: Puede revelar o no una masa mediastinal, más frecuentemente desviación traqueal, el lobullo obstruido puede mostrarse enfisematoso o atelectásico.

En los periféricos se puede mostrar un quiste de tamaño variable, puede existir desplazamiento mediastinal, o un área persistente de opacidad en un lobullo.

TC: Puede delimitar la masa mediastinal.

ESQUELAGRAMA: Delimita la masa entre tráquea y esófago.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se toman los preoperatorios habituales junto con el piloto. Se corrigen las variables alteradas y usualmente se programa en forma electiva la cirugía.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se aborda por toracotomía posterolateral, transpleural se delimita la lesión y se recomienda la lobectomía, previa identificación de las estructuras bronquiales y vasculares. Se coloca sonda de pleurostomía que se conecta a sello de agua con succión.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se vigilarán las condiciones respiratorias, así como la presencia de fugas del árbol bronquial, se observará el gasto por el sello que debe permanecer hasta que la fuga ceda. El control radiológico seriado es indispensable.

• **Seguimiento:**

El retiro de los puntos se hará entre 8-10 días. En la C.E. se vigilará el edo pulmonar del paciente con controles radiológicos.

Malformación Adenomatoidea Quística

• **Edad:**

Se hace manifiesta usualmente al poco tiempo de vida.

• **Epidemiología:**

Es una masa multiquistica de tejido pulmonar, en el que hay una proliferacion de estructuras bronquiales a expensas de alveolos, usualmente afecta solo un lobulo, pero puede afectar dos, raramente es bilateral, por orden de frecuencia afecta basal izquierdo, medio y apical izquierdo.

• **Malformaciones Asociadas:**

Se ha mencionado a Prune Belly y pectus excavatum

• **Diagnóstico:**

PRENATAL

Va desde el hallazgo incidental en US hasta el hidrops con desviacion del mediastino. La aparicion tipica es de una masa quistica o sólida pulmonar que afecta una parte del mismo. Plohidramnios presenta en casi el 50% y se piensa que es por compresión esofagica. El hidrops se presenta en grandes masas y seguramente por compresion de la cava.

POSTNATAL

Del 50% a 2/3 tendran compromiso respiratorio que usualmente sera progresivo ó puede ser asintomatico o con infecciones recurrentes.

Clasificación de Stocker	
Tipo I	Quiste unico o multiples de más de 1cm de diametro
Tipo II	Multiples quistes macroscopicos de menos de 1cm
Tipo III	La variante solida con multiples membranas sin una saco predominante, asociado a mal pronostico. Aunque la presencia de hipoplasia e hidrops fetalís son factores pronosticos más importantes.

• **E.F.:**

Sera usualmente la de un paciente que presenta dificultad respiratoria en grado variable pero progresiva con hipoventilación de la zona afectada e hipomotilidad del hemitorax.

• **Gabinete:**

RX SIMPLE: Demostrando multiples quistes llenos de aire con paredes delgadas de diversos tamanos. En casos muy severos se aprecia hiperexpansion pulmonar con desviación del mediastino, aplanamiento del hemidiafragma herniacion del pulmon hacia el lado contralateral.

TC: puede ser util en el Dx. diferencial, multiples masas quísticas multiloculares de pared delgada.

• **Manejo Preoperatorio:**

El mismo que en quiste broncogénico. (QB)

• **Manejo Quirúrgico:**

Se recomienda la lobectomía, aunque eventualmente se podrá intentar segmentectomías.

• **Manejo Postoperatorio:**

El mismo que del QB.

• **Seguimiento:**

Igual que el previo.

Enfisema Lobar Congénito

- **Edad:**

La mayoría se hacen manifiestos en las primeras 4 semanas de vida

- **Epidemiología:**

Esta sobredistensión postnatal de uno o más lobulos de histología normal, afecta lobulo superior izquierdo, lobulo medio y superior derecho en ese orden de frecuencia. Rara vez se presenta despues de los 6 meses.

- **Malformaciones Asociadas:**

Cardiacas

- **Diagnóstico:**

Usualmente el RN es nl al nacimiento y evolucion a con dificultad respiratoria en los primeros dias o semanas.

- **E.F.:**

En la EF se encuentra hemitorax prominente, desviacion de la traquea, los RsRs disminuidos, estertores bilaterales, co hiperresonancia del lado afectado, ocasionalmente sibilancias. Puede presentar cianosis.

- **Gabinete:**

RX: Usualmente confirma el Dx. con la evidencia de sobredistensión pulmonar, se debera buscar, si la afeccion es LSI, un pequeno trinagulo en la base que corresponde al lobulo inferior colapsado. Puede presentar desviacion mediastinal. Si la palca se toma poco despues del nacimiento, en lugar de la hiperclaridad se puede observar opacidad.

TC: y Rastreo V/Q son útiles en el Dx. diferencial.

- **Manejo Preoperatorio:**

Se solicitan los preoperatorios y piloto habitual, se indica el ayuno por la dificultad respiratoria, y se vigilara la evolucion clinica y radiologica, si evoluciona rapidamente se requiere de toracotomia y lobectomia de urgencia.

- **Manejo Quirúrgico:**

Idealmente se intalara intubacion selectiva, se procede a toracotomia posterolateral en el 5º EIC, se identifica el lobulo afectado, que usualmente portruye por la herida y se procede a la diseccion del hilio y sutura, y del bronquio con sutura no absorbible (prolene), se puede entonces retirar la intubacion selectiva e insuflar los lobulos restantes. Se coloca sonda pleural con sello de agua y succion.

- **Manejo Postoperatorio:**

El mismo descripto previamente.

- **Seguimiento:**

Igual.

Secuestro Pulmonar

- **Edad:**

Rara vez se diagnosticas en el RN.

- **Epidemiología:**

Esta masa quística de tejido pulmonar no funcionane SIN comunicacion obvia del arbol traqueo-bronquial, se presenta casi exclusivamente en lobulos inferiores (basal posterior). El 75% reciben irrigacion de ramo aortico toracico y el resto del vasos abdominales.

- **Malformaciones Asociadas:**

Cardiacas y hernia diafragmatica en el extralobar.

- **Diagnóstico:**

Se puede dx antenatalmente a partir de la 19ª sem. usando doppler para detectar la arteria anomala. Se aprecia como una masa hiperecoica en hemitorax postero basal, puede ocasionar compresion pulmonar, mediastinal y hasta hidrops fetal. En neonatos y lactantes usualmene es un hallazgo incidental, por su asociacion a otras anomalias el extralobar es detectado más tempranamente. En el tipo intralobar se presenta con infecciones frecuentes, que pueden cursar con hemoptisis.

- **E.F.:**

Variara dependiendo del tipo de presentación, el extralobar puede cursar asignológico totalmente. El la EF pueden predominar los síntomas cardiovasculares, por el cortocircuito que pueden presentar estos pacientes.

• **Gabinete:**

RX: En la mayoría de los pacientes con secuestro extralobar o intralobar sintomático se presentan como una opacidad posterobasal siendo esta dx en el 10%.

ARTERIOGRAFIA: Es el standard de oro, que demostrara además el origen de la irrigación

TC, US Y RASTREOS V/Q ayudan a definirlo.

ESOFAGOGRAMA: Se recomienda su realización cuando se sospecha de extralobar para descartar su comunicación con el tracto digestivo.

• **Manejo Preoperatorio:**

Permite el estudio y la programación electiva, idealmente sin que el paciente cuse con proceso infeccioso agudo. En el extralobar se puede intentar el manejo conservador.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se procede con toracotomía posterolateral y se realiza la lobectomía del segmento afectado, con la técnica habitual ya descrita, y dejando la sonda pleural con sello de aguda y succión.

Si se encuentra incidentalmente en un paciente con hernia diafragmática, se reseca al tiempo de la plastia diafragmática.

• **Manejo Postoperatorio:**

Mismo

• **Seguimiento:**

Igual

ATRESIA DE VIAS BILIARES

• Edad:

• Congénita

• Epidemiología:

Es una condición obstructiva de la vía biliar, progresiva, que produce ictericia neonatal. En la mayoría de los pacientes la vía biliar extrahepática está ocluida pudiendo ser total o parcial. La incidencia es 1:15000 nacidos vivos. Discreto predominio femenino.

• Malformaciones Asociadas:

Polisplenía, hipoplasia esplénica, anomalías del sistema venoso subdiafragmático, cardiopatías cianogénicas.

• Diagnóstico:

Usualmente el paciente con AVB tiene una apariencia saludable con ictericia, la cual la desarrollan usualmente posterior a las 2 semanas y la mayoría antes de las 4 semanas., heces con escasa coloración, orina oscura.

Si el diagnóstico es tardío el paciente se encontrará bronceado y con deterioro de su edo general y falla para crecer.

• E.F.:

Inicialmente sus condiciones generales serán aceptables, con ictericia generalizada, tardíamente ictericia verdinica. A la palpación abdominal, hepatomegalia no dolorosa, inicialmente de consistencia suave y posteriormente dura (cirrótico), en estadios avanzados se presentará la red venosa colateral y ascitis.

• Gabinete:

US: Es el estudio imagenológico inicial que tratara de demostrar la presencia de vía biliar y vesícula, en los casos positivos se puede demostrar una vesícula pequeña no contractil, aumento de la ecogenicidad hepática

GAMAGRAFIA HEPÁTICA: Se calcula la captación y excreción de radiofarmaco, si no excreta se sospecha el diagnóstico.

• Manejo Preoperatorio:

El paciente debiera tener pruebas funcionales hepáticas (PFH) completas, con especial interés en bilirrubinas donde habra predominio de la conjugada, así como haber descartado las causas infecciosas (TORCH) razonablemente.

Se corregiran los tiempos si es necesario , se indica vitamina K, y se programa en forma electiva.

• Manejo Quirúrgico:

Si existe duda se inicia con una minilaparotomía por subcostal derecha (o media) para exploración del hígado y vías biliares, si se localiza la vesícula se procederá a una colangiografía transoperatoria, además se toma biopsia hepática en cuna y se envía a transoperatorio. Si se confirma el diagnóstico:

Se extiende la incisión y se procede a la identificación de las vías biliares se realiza colecistectomía, y excisión de las vías biliares extrahepáticas para dejar el porta hepatitis, se realiza una "Y" de Roux para realizar la portoenteroanastomosis.

Si la vesícula biliar, el cístico y el conducto comundistal están permeables se puede intentar una portocolecistostomía, preservando la irrigación con la cística.

Se deja un drenaje tipo penrose en lecho hepático y se cierra en forma habitual.

Se instala SNG

• Manejo Postoperatorio:

Se mantendrá el ayuno por al menos 5 días, al igual que la sonda, se indica antibiótico tipo cefotaxima profiláctico, que al alta se cambia por TMP/SMX. Se vigila la evolución en cuanto a la ictericia y la hiperbilirrubinemia la cual debe ir en disminución, además de las características de las evacuaciones que deben de pigmentarse.

Se vigilarán datos de colangitis, como fiebre, leucocitosis bilirrubinemia, estando indicado en este caso antibióticos de amplio espectro (ampipenem, o sinergia Amikacina-cefotaxima), usualmente mejora a las 24-48 hrs y el flujo biliar se restablece

entre 5 a 7 días. Si persiste se pueden utilizar esteroides.

El cese del flujo es otra complicación, la más seria, se indican bolos de metilprednisolona a 10mg/kg/dosis que se disminuye progresivamente en 3-5 días, si no responde se indica la reexploración con curetaje del hilio hepático.

•Seguimiento:

Se mantiene la vigilancia de la síntesis hepática, a pesar de la cirugía el proceso es evolutivo, pudiendo desarrollar hipertensión portal (varices esofágicas, ascitis, hipersplenismo), así como alteraciones nutricionales. El paciente deberá ser vigilado por gastropediatria también. Finalmente el paciente es candidato a trasplante hepático.

HIRSCHSPRUNG

• **Edad:**

Usualmente se diagnostica en el RN pero puede suceder mas tardiamente.

• **Epidemiología:**

Presenta agangliosis y ademas un numero aumentado de fibras nerviosas en el segmento afectado, na incidencia de 1/5000 nacimientos, se presenta más frecuentemente en rectosigmoides o segmentos largos, con relación hombre mujer 1,9:1, que se incrementa si se considera solo rectosigmoides a casi 4:1.

• **Malformaciones Asociadas:**

S. de Down, cardiopatías, malrotación, meckle.

• **Diagnóstico:**

El cuadro clásico es el de el paciente con vómito biliar, distensión abdominal y evacuaciones infrecuentes no se presenta en todos los casos.

Ademas de lo anterior el paciente puede presentar, rechazo al alimento, se debera investigar si las evacuaciones las presenta espontaneamente o si es necesario la estimulación rectal.

• **E.F.:**

Usualmente es un producto de bajo peso, con distensión en grado variable. El tacto rectal puede revelar aumento del tono y ampula vacía, clásicamente se describe una evacuación explosiva durante la exploración, así como evidencia de disminución de la distensión abdominal.

• **Gabinete:**

COLON POR ENEMA: Se debera realizar antes de indicar enemas o exámenes rectales repetidos. Se debere cuidar no introducir demasiado la sonda en el estudio. El dato mas fidedigno puede ser la zona de transición que puede ocasionalmente verse solo en placas laterales, aunque en el neonato no es muy fiable su ausencia para descartar la enfermedad, debiendo tomarse placas a las 24-hrs, si periste el material de contraste es muy sugestivo. Otro dato es el calibre del recto que debe ser igual o mayor al resto del colon. Un dato mas es la referencia de ondas terciarias de contracción.

RX SIMPLE: Es necesaria para descartar otras causas de obstrucción intestinal, y frecuentemente demuestra distensión de asas y/o niveles hidroaereos.

• **Manejo Preoperatorio:**

Es conveniente la realización de una manometria donde se reportara una zona de alta presión, falta de progresión de la onda peristáltica en una zona de presión normal, y falta de relajación del esfínter rectal en respuesta a la distensión. Es especialmente útil en los casos de segmentos ultracortos.

Si los estudios no son concluyentes se solicitan los preoperatorios habituales y se programa para biopsias endorrectales. Se deberan indicar enemas la noche y la mañana previa al procedimiento, mismos que se podran hacer en forma extrahospitalaria.

• **Manejo Quirúrgico:**

BIOPSIAS ENDORRECTALES:

Se coloca al paciente en posición ginecológica, con un rectoscopia del tamaño adecuado según el paciente (o un rinoscopio si es necesario), se procedera a incidir la mucosa por arriba de la línea dentada siguiendo con la disección de la mucosa tomando al menos 3 biopsias de la muscular, colocando una referencia para su toma, se verifica la hemostasia y se afronta la mucosa. Es importante se etiqueten adecuadamente las muestras por separado indicando el nivel aproximado de la toma.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se vigila el paciente durante ese día, ante la posibilidad de sangrado, la vo se inicia al recuperarse y se da de alta al día siguiente

• **Seguimiento:**

Se citara a la C.E. en 2 a 4 semanas para el resultado de las biopsias. Si son negativas para Hirschsprung, se procedera a continuar el manejo médico para el estreñimiento si persistiera.

Si es positivo, se programará para una colostomia, con la preparación intestinal habitual (consultese PREPARACION INTESTINAL)

• **Manejo Preoperatorio:**

Debera contar con los preoperatorios habituales y la preparacion intestinal previa.

• **Manejo Quirúrgico:**

COLOSTOMIA

Si se determino la zona transicional por imagenologia, se buscara esta al momento de la cirugia para evitar a este nivel, de lo contrario se debera intentar identificar en el transoperatorio y si es necesario tomar biopsias en fresco para congelación. Si no se cuenta con el apoyo es conveniente una derivacion en colon tranverso. Se toman biopsias de ambos estomas para estudio definitivo.

• **Manejo Postoperatorio:**

Vease Manejo quirurgico, de malformación anorectal.

• **Seguimiento:**

Vease SEGUIMIENTO de malformación anorectal.

Se programara posteriormente el procedimiento definitivo, un desceso usualmente tipo Duhamel

• **Manejo Preoperatorio:**

DESENDO TIPO DUHAMEL

Requiere los preoperatorios habituales, contar con plasma y PG para la cirugia, y una preparacion intestinal

• **Manejo Quirúrgico:**

Se prepara todo abdomen y extremidades inferiores para la cirugia, se colocara sonda vesical.

Se inicia por abordaje abdominal con liberación de los estomas , se procede a la diseccion del colon proximal para liberarlo y permitir llevarlo hasta perineo, se procede, despues la diseccion hacia el espacio presacro, se procede a elevar las piernas del paciente y se inicia el abordaje anal con la incision dela cara posterior en donde se realizara la anastomosis del colon descendido en una capa, se procede despues a colocar pinzas de allen en las caras laterales para ampliar la anstomosis, las cuales se dejan. Se cierra el abdomen en la forma habitual, se coloca un vendaje en "sirena"

• **Manejo Postoperatorio:**

El paciente se debe de mantener con el vendaje , y las pinzas de Allen, las cuales deberan de "caerse solas", se vigilaran las condiciones generales y de la herida. Se deja usualmente SNG que se manendra po respacio de 5 dias y posterior al retiro se valora la VO.

Se dara de alta segun dicten las condiciones generales y ante la evidencia de que la ventana se encuentra permeable.

• **Seguimiento:**

Se vigilara la permeabilidad de la ventana, asi como los habitos intestinales.

ONFALOCELE Y GASTROSQUISIS

•Edad:

RN

•Epidemiología:

Incidencia aproximada de 1/4000 RN vivos. Se muestra una preponderancia de la gastrosquisis al onfalocele de 2-3:1.

•Malformaciones Asociadas:

Onfalocele

Casi 1/3 de los pacientes tienen alguna asociación cromosómica, incluyendo 13, 18, 21. Típicamente acompaña al Sx. de Prune-Belly y al de Beckwith-Wiedemann (o Exonfalos, macroglosia-gigantismo) en el down usualmente se acompaña de cardiopatías, atresia esofágica, y del SNC.

Gastrosquisis

Testículos no desendidos, la mayoría están relacionadas al tracto gastrointestinal como malrotación comúnmente, y raramente anomalías en atresia intestinal tipo 3g. Se ha identificado hasta 20% con NEC

•Diagnóstico:

PRENATAL

Por US a partir de la semana 10 en que se puede observar la cavidad abdominal. El diagnóstico diferencial se hace al observar el delgado saco del onfalocele a partir del cual sale el cordón umbilical. Contrario a la gastrosquisis en que el contorno es más irregular. El α -feto proteína se encuentra elevado en ambos.

POSTNATAL

Se evidencia el defecto, según sus características

Onfalocele

Esta alteración que es un defecto de tamaño variable en la base del ombligo, usualmente cubierto por una membrana a partir de la cual se forma el cordón umbilical, contiene los intestinos y frecuentemente el hígado.

Gastrosquisis

Típicamente mide de 2-4 cm en diámetro y es lateral al cordón umbilical, no tiene saco, el defecto está casi siempre del lado derecho del ombligo, y los órganos más frecuentemente encontrados son: intestino, estómago, rara vez hígado.

•E.F.: Las mencionadas según el defecto, y deberá buscarse otras, por frecuencia de anomalías asociadas.

•Gabinete:

RX: TORACOABDOMINAL, para verificar el contorno cardíaco, así como la probable existencia de hernia diafragmática o anomalías asociadas

•Manejo Preoperatorio:

Una vez hecho el diagnóstico, se deberá cubrir el defecto con un material impermeable (bolsa de solución salina) únicamente, NO cubrir con gasas o compresas antes de esta, y sobre la bolsa gasas humedecidas con isodine, seguidas de una venda para dar soporte.

Se instala SNG, líquidos a 140cc/kg +. 40, de soluciones glucoelectrolíticas (Na,K), se inicia doble esquema antibiótico (ampicilina, amikacina) La dioxiacilina se deja en caso de necesitar silo.

Se solicitan los preoperatorios habituales, así como piloto para PG y plasma, además

debera contarse con ES, y proteinas de ser posible, ya que estos pacientes pierden grandes cantidades especialmente los de gastrosquisis y onfalocelo roto.

• Manejo Quirúrgico:

Onfalocelo y Gastrosquisis

CIERRE PRIMARIO

En los pequeños a medianos es practico y preferido, el cierre sigue a la exiccion del saco del onfalocelo, correccion de la malrotacion. Se realiza una tracción gentil de la cavidad para aumentarla, (maniobra de Rafensverger) si el defecto contiene higado, se encontrara firmemente adherido al saco por lo que se dejara este intacto a este nivel y se cierra.

CIERRE RETARDADO

Los defectos de onfalocelo muy grandes puede que tengarn una cavidad muy pequeña, se puede cerrar con piel, con reparacion de la hernia ventral poseriormente. Se puede realizar una colocacion de silo (malla de mersilene forrada con Steri-drape) para permitir el crecimiento de la cavidad por la plicatura subsecuente.

TRATAMIENTO NO OPERATORIO

Aplicacion de medicamentos tópicos, más a defectos de onfalocelo grandes.

MANEJO DE LA ATRESIA INTESTINAL

Se intenta la reseccion anastomosis primaria en las atresias de yeyuno o ileo proximal, en las distales la creacion de un estoma esta indicada. Si existe demasiada peritonitis se puede cerrar el defecto y reexplorar posteriormente.

• Manejo Postoperatorio:

La ventilacion mecanica es necesaria frecuentemente siendo posible discontinuarla en 48-72hrs. Si se prolonga mas se podra considerar enfermedad pulmonar o complicacion por el cierre. El aporte hidrico se debe de mantener a 130 + perdidas., la albumina puede ayudar a mantener la presion, y los antibioticos se mantienen hasta retirar la maya o remite la inflamacion abdominal.

Es importante la NPT en estos pacientes.

Si se coloco un silo, este se mantiene a tension el paciente en posicion horizontal a 0° , se inicia la plicatura usualmente a las 2-4hrs POP, llevando las asas hacia abajo y aplicando un par de abatelenguas esteriles en forma transversa a la maya, se fijan en este lugar y se cubre nuevamente con gasa con isodine y venda manteniendo la tracción sobre el silo. Es conveniente que el paciente este sedado y relajado.

Una vez que se ha reducido el contenido del defecto se programara el cierre, con retiro de la maya.

Es importante la permanencia de la SNG ya que se espera un ileo prolongado de hasta 3 semanas.

Los puntos se retirar a los 8-10 dias

• Seguimiento:

Al alta se mantiene vigilancia sobre cuadros oclusivos.

3

Urología

REFLUJO VESICOURTERAL

• **Edad:**

Preescolares más frecuentemente, aunque se presenta a cualquier edad.

• **Epidemiología:**

Predominio femenino 3:1 se invierte en los escolares, Desaparece en 80% con G I y II y 41% con G III, IV y V con manejo médico.

• **Malformaciones Asociadas:**

Año imperforado, ureteroceles doble sistema colector y extrofia vesical.

• **Diagnóstico:**

Usualmente se manifiesta como infección de vías urinarias (IVU) y depende de la edad. Lactantes y prescolares con datos inespecíficos de fiebre, letargia, anorexia, náusea, vómito y falla para crecer.

Los pre y escolares como disuria, dolor en fosa renal

• **E.F.:**

Sin relevancia en lo general, problememente solo dolor en fosa renal, flancos, o suprapúbico.

• **Gabinete:**

URETROCISTOGRAFIA MICCIONAL: Se observara el paso del medio de contraste de vejiga a vías superiores, que demostrara el grado reflujo, la anatomía ureteral, de la pelvis y fornices, así como si ocurre durante el llenado (de baja presión) o el vaciamiento (de alta presión)

SISTEMA DE CLASIFICACION INTERNACIONAL

G I = visualización sin dilatación

G II = visualización de la pelvis renal y calices no dilatados.

G III = dilatación leve a moderada de ureteris, pelvis renal o calices

G IV = pérdida de la anatomía de los fornices

G V = pérdida de las impresiones papilares con gran dilatación o tortuosidad.

US: Se observara distensión de los sistemas colectores y ureteres

UROGRAFIA EXCRETORA: Se observará la anatomía del sistema superior, buscando duplicaciones ureterales, datos de obstrucción. Los datos indirectos de reflujo, son dilatación ureteral o piélica.

CISTOURTROGAMAGRAFIA: Es un estudio de mayor sensibilidad que permitira detectar la presencia de reflujo en algunos que no se detecto por el CM convencional.

URODINAMIA: Se recomienda que se realice ya que se podrá determinar la causa del reflujo, especialmente en pacientes con vejigas neuropáticas, o inestabilidad del detrusor.

• **Manejo Preoperatorio:**

INDICACIONES QUIRURGICAS:

IVU de repetición que no responde a manejo médico.

Lesión renal progresiva

no tolerancia a supresión

Reflujo G IV y V

Divertículo paraureteral, doble sistema colectos.

RELATIVAS

Mayores de 8 años.

Falla para remisión en 4 años de tratamiento.

Inserción vesicoureteral deficiente x endoscopia.

Reflujo grado III

El paciente se debe someter al procedimiento sin proceso infeccioso activo, con los preoperatorios habituales, y se valorara PFR. Para la cirugía debiera contar con PG y

plasma disponibles.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se realiza abordaje Pfannenstiel, y se procede con la cistotomía en forma longitudinal, se localizan el meato ureteral y se aplica una sonda de alimentación del 5 al 10 Fr según corresponda al meato, se aplican riendas de seda alrededor de este para la tracción durante la disección.

Técnica Intra-extravesical (AMAR): Se procede a la parte extravesical con la localización del uretero su sección a nivel del hiato y realizándose después la resección del remanente submucoso para evitar la formación de divertículo, se regresa intravesicalmente se crea un nuevo túnel cuya relación debe ser de 4:1 en relación a uretero y se perfora la pared vesical para por esta reimplantarlo (uretero-neocistoanostomosis) fijándolo a la pared vesical (Vixryl 3/0s), colocándose posteriormente puntos cardinales al meato y a la mucosa vesical.

Cohen: Se realiza todo intravesical con la liberación del ureter y se realiza un túnel en forma transversa (transgrigonal) por donde se avanza el uretero, se realiza la misma técnica de fijación anterior.

Se deja una sonda transureteral para evitar la obstrucción por edema (especialmente si es bilateral o ríñon único), se procede a la cistografía, y se crea una cistostomía, por donde se pasan las sondas (cistostomía y ureteral), se deja penrose a nivel del hiato. Se cierra en la forma habitual.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se indica antibiótico profiláctico (amikacina) que se mantiene por 3-4 días para después cambiarse a TMP-SMX. Se iniciará la VO al recuperarse de la anestesia o al día siguiente. La vigilancia del funcionamiento de las sondas (ureteral de y cistostomía) es importante, la primera usualmente se retira al 4 día. (SI SE REALIZO BILATERAL SE RETIRA LA SEGUNDA SONDA AL DIA SIGUIENTE) y el penrose después de retirar la(s) ureteral (les)

Se indicará analgesia convencional más relajante de musculatura lisa (Butilioscina y/o Diacepan) con horario. Al alta se dejará el TMP-SMX, y la cistostomía que se retira entre 7 a 10 días.

• **Seguimiento:**

Se citará a los 10 días a CE, para retiro de puntos, y de la sonda de cistostomía, se mantiene el antibiótico profiláctico por al menos 3 meses. Se realiza al mes Urografía excretora para verificar que no exista obstrucción de la unión UV, además de EGO y Urocultivo (estos se solicitan mensualmente), se citará nuevamente a los 3 meses con EGO y Urocultivo, el Cistograma se repite a los 6 meses para descartar recidiva. Si la evolución es adecuada se espaciarán las citas con controles para IVU. Ante la presencia de obstrucción severa en los primeros meses se prefiere la nefrostomía percutánea.

ESTENOSIS URETEROPIELICA

• **Edad:**

Desde RN

• **Epidemiología:**

Es el sitio más común de obstrucción del tracto superior. Incidencia de 1/11500 RN vivos, con predominio masculino y una incidencia izquierda-derecha 3:2. puede ser bilateral hasta en 20%. Las causas más frecuentes son intrínsecas (alteración en la capa muscular, falta de recanalización) y extrínsecas en 1/3 (vasos aberrantes, tortuosidades, bandas, implantación alta de uretero)

• **Malformaciones Asociadas:**

Malformaciones anorectales, Cardíacas, Atresia de Esófago, Hipospadias severo, VATER

• **Diagnóstico:**

PRENATAL

Por US materno donde se detectara la hidronefrosis, al nacimiento se debera repetir el US de 1 a 2 semanas postnatal.

POSTNATAL

Una masa palpable es la presentación más frecuente de hidronefrosis en menores de 1 año. En lactantes los síntomas pueden simular un proceso gastrointestinal, en mayores la IVU es frecuente, en adolescentes es la hematuria posterior a trauma o ejercicio moderado debe hacer sospechar hidronefrosis.

• **E.F.:**

Puede palparse una masa a nivel de fosas renal de tamaño variable, con eventual dolor en fosa renal.

• **Gabinete:**

US: Es la forma inicial de estudio permite detectar dilatación piélica y grados variables de hidronefrosis.

GAMAGRAMA: con diurético, demostrara la función y el grado de obstrucción. (la persistencia de mas del 50% de actividad 20 min despues del furosemide es diagnostico de obstrucción.)

CISTOGRAMA: se realiza siempre, para descartar reflujo, puede condicionar la estenosis UP.

UROGRAFAIA EXCRETORA: Permite valorar la dilatación piélica y sistemas colectores, además del sitio que impide el paso del medio hacia uretero.

PIELOGRAFAIA ASCENDENTE: Se efectuaa solo en caso que se tenga duda diagnóstica.

• **Manejo Preoperatorio:**

El paciente debera estr libre de proceso infeccioso agudo de ser posible, contar con PG y plasma para la cirugía asi como los preoperatorios habituales.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se procedera ya sea por lumbotomía clásica o posterior, con abordaje de la pelvis se identificara al zona anormal, y se efectua una plastia desmembrada (Anderson-Haynes) con la resección del segmento afectado y una anastomosis termino terminal pelvis-ureter, el ureter con un corte discretamente oblicuo y una anastomosis en diamante en un plano con puntos simples, se puede dejar un cateter doble "J" en los pacientes mayores o una sonda transanastomótica mas una nefrostomía, sacandose ambas sondas por la misma contrapertura, se coloca un penrose cerca de la plastia.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se inicia manejo antibiotico, amikacina (que al alta se podra cambiar a TMP/SMX), la sonda transanastomótica se retira hacia el 5º dia y al dia siguiente se retira el penrose si no existio fuga, si la hay se deja, se vigila el gasto por la nefrostomía.

• **Seguimiento:**

Se puede egresar al retirar el penrose y citar a retiro de puntos entre 8-10 dias, la sonda de nefrostomía se podra valorar su retiro previa pielografía descendente.

Gamagrafia entre 4 a 6 meses, la urografia se repetira en caso de sospecha de obstrucción.

HIOSPADIAS

- **Edad:**

Congénito

- **Epidemiología:**

Incidencia del 0,8 al 8,2 x 1000 nacidos vivos masculinos. Se incrementa en las concepciones de invierno.

Anterior Glandular	Coronal	65 - 70%
Distal en cpo		
Medio Cpo del pene		10-15%
Posterior Proxima al cpo		20%
Penoscrotal Escrotal	Perineal	

- **Malformaciones Asociadas:**

Hernia inguinal, testículos no descendidos.

- **Diagnóstico:**

Se da por la EF

- **E.F.:**

Se presenta la apertura meatal en la cara ventral del pene, se debiera explorar, la existencia de cuerda o no así como la altura del defecto el tamaño, del pene, la cantidad de piel dorsal, así como la presencia de testículos escrotales o en canal.

- **Gabinete:**

No para la anomalía aislada.

- **Manejo Preoperatorio:**

Se solicitarán preoperatorios habituales. Se debiera proceder a reparar entre los 12 y 18 meses. En algunas ocasiones se puede emplear gonadotropina corionica para mejorar el tamaño del pene (10.000 UI dosis total dividida en 4 aplicaciones)

- **Manejo Quirúrgico:**

Se buscará la presencia de cuerda por medio de una erección con solución fisiológica, si esta presente debiera researse.

Se procederá según la altura del defecto:

Distales: MAGPI, Mathieu

Medias: Duckert, en isla

Proximales: mucosa vesical, colgajo en isla.

- **Manejo Postoperatorio:**

Se deja un parche compresivo, usualmente tegaderm en forma de vendaje, se coloca una sonda uretral de Foley o una sonda de hipospadias de silastic, las cuales se deberán vigilar su permeabilidad ya que sirven de férula y para mantener seca la plastica, el parche se podrá retirar entre 2 y 5 días según el tipo de plastica. Se dara manejo antibiotico con TMP/SMX por la sonda. Se puede dar de alta al día siguiente.

- **Seguimiento:**

Se cita a los 3-10 días para retiro de la sonda y se verificara la permeabilidad de la palstia así como fugas. Las fistulas usualmente se presentan al retiro de la sonda, pero pueden ser mas tardias.

VEJIGA NEUROPATICA Y AMPLIACION VESICAL

- **Edad:**

Cualquier edad.

- **Epidemiología:**

Es una alteración frecuente en pacientes mielodisplásicos que se presenta en 1/1000 nacimientos. Existe asociación familiar

- **Malformaciones Asociadas:**

Defectos del tubo neural

- **Diagnóstico:**

Existen dos tipos la incapacidad para almacenar (hipertónica) y la incapacidad para vaciar (hipotónica).

La incapacidad para almacenar: enuresis nocturna y diurna, usualmente historia de no control de esfínteres desde el nacimiento, lo anterior sugiere una alteración anatómica. Si existe un período de entrenamiento normal seguido de enuresis diurna, constipación o IVU, sugiere más un problema de detrusor.

- **E.F.:**

Se deberá buscar datos indirectos de constipación (Coprolitos) Se deberá realizar tacto rectal para determinar el tono y sensibilidad. Además una exploración neurológica para determinar la integración del SNC y periférico.

- **Gabinete:**

RX: De columna lumbar, para la búsqueda de disrafismos ocultos.

UROGRAFIA: Determinar la anatomía de las vías superiores.

CISTOGRAMA: Determinar la presencia de RVU.

- **Manejo Preoperatorio:**

URODINAMIA: Es el aspecto más importante en la evaluación, ya que determina la naturaleza del problema.

Se inicia el estudio con la fluorometría, para determinar el tipo de curva, si es una curva regular indicará un esfínter relajado y un detrusor estable.

Se sigue con la cateterización para medir la orina residual que debe ser menor de 5cc.

Se realiza la cistometría para determinar la distensibilidad vesical que deberá ser entre 10 y 200 ml/cm H₂O. Además se determina el momento de la primera sensación de urgencia miccional que se presenta a 1/3 de la capacidad y el momento en que el paciente tiene una necesidad imperiosa para miccionar que sucede a 3/4 de la capacidad.

Se realiza finalmente la profilometría (uretral) para medir la presión de cierre del esfínter (contractilidad) y su longitud.

Si tiene una pobre distensibilidad <10, se procederá con aumento vesical.

Se deberá contar con los preoperatorios habituales, además de ES, PFK si el caso lo requiere, deberá disponer de PG y plasma para la cirugía. Se requiere además de la preparación intestinal (vease apéndice) y EGO y Urocultivo recientes.

- **Manejo Quirúrgico:**

Se procederá por laparotomía se reconocerá el segmento a usar para el aumento. (Ileon, Colon, ileocecal) se aislara el segmento con resección y anastomosis término terminal del remanente, se procede a la detubularización del segmento, se abre la vejiga en forma anteroposterior casi en su totalidad y se anastomosa el segmento intestinal, podrá ser necesario el reimplante ureteral. Se creara una cistostomía. Es probable que el paciente requiere un dispositivo para cateterismo, (principio de Nitrofanoff) que se abocara a la pared, pudiendo utilizarse apéndice cecal, ureteres, o ileo. Si este es el caso se deja además una sonda por este estoma.

- **Manejo Postoperatorio:**

Se indicara antibiótico (amkacina) Se deja SNG a derivación en promedio 5 días.

Se mantendrá vigilancia del estado ácido básico y electrolítico, ya que los pacientes pueden desarrollar acidosis hipocloremica

Se debera vigilar la permeabilidad de las sondas, y si se indicaran irrigacion a partir del 6° para eliminar el moco que produce el segmento intestinal. Si se dejan sondas ureterales se retiraran en la forma habitual postreimplante. Al alta se dejara con cistostomia y se indicara la cateterizacion del Mitrofanoff si se realizo, ademas se dejara TMP/SMX.

•Seguimiento:

Se vigilara la continencia y se mantendra un progrma de Cateterismo limpio intermitente cuando se retire la cistostomia.

Se repetira posteriormente la urodinamia

Se vigilara la presencia de calculos ya que se incrementa la incidencia por la cirugia.

DERIVACIONES URINARIAS

• Tipos:

En forma general se clasifican en intubadas y no intubadas, su elección dependerá generalmente del tiempo que se considere serán necesarias, siendo las intubadas más fáciles de crear y reversibles con el retiro de la sonda por tanto se prefieren cuando se dejen por corto tiempo.

• Manejo Preoperatorio:

Deberán contar con como mínimo con preoperatorios habituales, y según se trate, ES, QS.

• Manejo Quirúrgico:

Cistostomía Percutánea

Es requisito contar con una vejiga llena para realiza la punción, y la aplicación de una sonda de silicon al traves del trocar o por fuera de este, se fija la sonda a la pared.

Cistostomía Suprapúbica

Se realiza en quirofano con anestesia general se procede con una incisión tranversa aproximadamente a 2 cm del pubis se disecciona por planos y se aborda extraperitonealmente la vejiga, se localiza el domo se rechina el peritoneo y se procede a incidir la vejiga en forma longitudinal, lo suficiente para introducir una sonda foley 12 o 14Fr, se cierra la vejiga en dos planos con material absorbible y se saca la sonda ya sea por la incision o por contrapertura, la sonda no debera ser cambiada en al menor 8 dias para permitir la fistulización. Deberá dejarse la sonda para manter la permeabilidad de la derivación.

Vesicostomía

Cuanto se requiere de una derivacion más prolongada, se procede con la misma via de abordaje anterior, una vez abierta la vejiga, se procede a la fijacion del domo vesical a la aponeurosis con puntos simples y se sigue con la fijacion de los bordes de la incision con puntos totales de la pared vesical a la piel abdominal.

Nefrostomía Percutánea

Si se realiza via percutánea se puede realizar con guia ultrasonografica, para una pelvis dilatada, se punciona con un trocar hasta la pelvis se procede al paso de una guia seguida de dilataores y finalmente la sonda de nefrostomia la cual se fija a la pared.

Nefrostomía Abierta

Por lumbotomía clásica se procede a exponer la pelvis la cual se incide para pasar una pinza hacia el caliz más inferior al traves del cual se pasara la sonda y se dejara abocada a este, se saca por contrapertura y se fija a la pared.

Pielostomía

Se procedera con abordaje previo y una vez expuesta la pelvis se incide en forma tranversa, se procede a llevar esta a la pared abdominal con puntos simples.

• Manejo Postoperatorio:

En todos los casos de las intubadas se vigilará la permeabilidad, así como la permanencia de la sonda por al menos 8 dias, antes de cambiarla, se indica profilaxis antibiotica en tanto se cuente con la sonda.

• Seguimiento:

Se retiraran puntos a los 8 dias, y se vigilará la permeabilidad, se continuara con el manejo antibiotico, las intubadas al no ser ya necesarias se retira la sonda y usualmente cerrara espontaneamente. Las no intubadas necesitan del cierre quirurgico.

ESCROTO AGUDO

• **Edad:**

Puede ocurrir desde el neonato hasta la 7a decada.

• **Epidemiología:**

Más frecuente al final de la niñez e inicio de la adolescencia con un pico a los 14 años.

En el neonato es más frecuente la torsión extravaginal. En el resto intravaginal.

• **Malformaciones Asociadas:**

• **Diagnóstico:**

El sintoma principal es el dolor escrotal de presentación aguda, el desarrollo gradual entre 12-24hrs indica mas una torsión de las estructuras testiculares. Si existe irradiación hacia la region inguinal ipsilateral es más sugestivo de torsión testicular, asi como si el dolor es desproporcionado en relacion a la inflamación. Los sintomas gastrointestinales se refieren en el 25%.

Dolor abdominal acompañado de escroto vacío sugiere torsion de un testiculo no descendido.

Si existe historia de instrumentacion uretral, disuria, piuria, fiebre, es mas sugestivo de epididimitis.

• **E.F.:**

Presenta datos de inflamación escrotal en grado variable.

Algunos de los cambios que sugieren torsion, son: 1- ausencia del reflejo cremasteriano, 2- Elevación del testiculo, 3- Presentacion anterior del epididimo, 4- Orientacion anormal del testiculo (transverso).

La presencia del "punto azul" es un signo de torsion del apendice testicular. Si no es muy aparente por la inflamación se puede transiluminar apareciendo el punto.

En la epididimitis existe mas inflamación y el dolor con menor irradiación.

• **Gabinete:**

US DOPPLER: Permitira observar el flujo que llega, asi como cambios en la ecogenicidad del testiculo, mas útil para descartar otras causas (tumores)

GAMAGRAFIA: Permite inferir el flujo testicular, la imagen caracteritica sera la de un halo con hiperactividad rodeando a un centro frio.

• **Manejo Preoperatorio:**

Debera contar con preoperatorios habituales, se espera leucocitosis en la torsión testicular. Se solicita EGO si se encuentra piuria sugiere mas epididimitis y por tanto no es quirúrgico. Si el diagnóstico de escroto agudo esta establecido, no requiere de ningún estudio preoperatorio y debera procederse con la exploración quirúrgica en forma inmediata.

• **Manejo Quirúrgico:**

La exploración quirúrgica se realiza abordaje inguinal Una vez expuesto el testiculo se procede a la destorsion, si se duda de la viabilidad del testiculo se realiza un corte al traveso del cual debera presentar sangrado activo para considerarse viable y se realiza ademas la pexia, de lo contrario se procede a la orquiectomia y la pexia del testiculo contralateral.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se podra iniciar la VO tan pronto se recupere de la anestesia, y se dara de alta al dia siguiente, vigilando la presencia de hematomas.

• **Seguimiento:**

Se retiran puntos a los 7 dias se cita al mes y se podra dar de alta.

PRONOSTICO

La viabilidad depende del tiempo de torsión.

menos de 6hs.	85-97%
6-12hs.	55-85%
12-24hs.	20-80%
mas de 24hs.	menos 10%

4 **Gastrocirugia**

REFLUJO GASTROESOFAGICO

• **Edad:**

Desde RN

• **Epidemiología:**

Incidencia de 1/300-1000 Discreto predominio masculino. Es más frecuente en pacientes con alteraciones neurológicas.

• **Malformaciones Asociadas:**

Es frecuente en hernia diafragmática (75%) Atresia esofágica (casi 50%), Estenosis pilórica (10%), malrotación intestinal.

• **Diagnóstico:**

La sintomatología puede ser respiratoria, desde tos crónica, eventos de broncoespasmo, apnea, neumonías, y eventos de casi muerte súbita.

Nutricionales; historia de falla para crecer, por disminución en la ingesta efectiva.

Esofágicos: dolor, pirosis, en los pacientes pequeños manifestándose como cólico.

Una manifestación cardinal es el vómito, aunque no siempre presente, de contenido gastroalimentario, especialmente si el niño se encuentra en decubito dorsal
Disfagia; es una manifestación tardía de una complicación del reflujo, la estenosis.

• **E.F.:**

Dependerá de la intensidad y duración de los síntomas para encontrar desde un niño sin evidencia en sus condiciones generales, hasta uno con desnutrición crónica severa, deshidratación. Algunos pueden adoptar la posición antireflujo (Sandifer)

• **Gabinete:**

SERIE ESOFAGOGASTRODUODENAL (SEGD), la cual evidenciará la presencia del mismo y severidad, además de permitir evaluar la mecánica deglucional, y el vaciamiento gástrico en forma cualitativa.

GAMAGRAFIA: Identifica también la presencia del reflujo y permite valorar microaspiraciones, y determina semicuantitativamente el vaciamiento gástrico que debe ser 60% a la hora.

• **Manejo Preoperatorio:**

Plimetria: Es el estudio más sensible para determinar reflujo, permitira medir el número de episodios y su duración, siendo los patológicos los que duran más de 5 minutos, y se otorga una puntuación que si es mayor de 22 es patológico.
Si han existido eventos de aspiración, deberá contarse con broncoscopia para búsqueda de lipofagos.

Es conveniente contar con esofagoscopia y biopsias para determinar el grado de lesión a esofago y evolución.

Una vez terminado el protocolo y se a pesar del tratamiento intensivo por al menos 6 semanas no remite o, si el paciente ha tenido eventos de casi muerte súbita, se programa la cirugía. Deberá contarse con preoperatorios habituales, y disponibilidad de PG y plasma para la cirugía.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se planeara la funduplicatura para el reflujo (Nissen o Thal), seropiloromotomía o piloroplastia si existe vaciamiento gástrico retardado y, gastrostomía si existe alteración mecánica de la deglución.

Se instala una sonda orogastrica "gruesa" (dependiendo de la edad del paciente). Se podrá abordar por línea media o subcostal izquierda con extensión derecha, se libera el ligamento del lobulo hepatico izquierdo, para exponer el hiato se procede a la disección del mismo para permitir pasar por detras de este el fundus gástrico. Se revisan los pilares y si es necesario se afrontan con seda para disminuir su separación, se procede

con la seccion de los vasos cortos superior si es necesario para liberar la suficiente cantidad del fondos para permitir la plicatura sin tensión, se rodea al esofago con este y se aplica un punto estomago-esofago-diafragma-esofago-estomago, para mantener intraabdominal el procedimiento, y se refuerza con 2 ó 3 puntos más estomago-esofago-estomago.

La tipo Thal se diferencia en que no es necesario la seccion de vasos cortos y solo se plica sobre la cara anterior del esofago.

Se realizan los procedimientos adicionales según sea necesario, piloroplastia o seromiotomia y/o gastrostomia y se cierra en forma habitual.

•**Manejo Postoperatorio:**

Se deja la SNG hasta recuperación de la peristalsis, si tiene gastrostomia esta tambien se deja abierta. El ayuno se indica cuando menos hasta el 5° dia si se realizo piloroplastia o gastrostomia. Se indican analgésicos, y se vigilara para complicaciones abdominales como sangrado o perforaciones esofagogástricas.

•**Seguimiento:**

Se retiran puntos a los -10 dias, y se vigila que no vómita el paciente y que no presenta distagia.

OBSTRUCCION INTESTINAL

• **Edad:**

Desde RN

• **Epidemiología:**

Todo paciente con cirugía abdominal tiene el riesgo de presentarlo, y aquello sin cirugía con patología congénita (atresias, estenosis, duplicaciones) o secundario a otras patologías abdominales (apendicitis, perforaciones, tumores)

• **Malformaciones Asociadas:**

En las congénitas.

• **Diagnóstico:**

El cuadro general es vómito de inicio gastroalimentario que evoluciona a biliar, y ausencia de evacuaciones, dolor abdominal usualmente difusa. Puede referir fiebre.

• **E.F.:**

Se encuentra un paciente con grados variables de alteración en sus condiciones generales, pudiendo presentar deshidratación. El abdomen usualmente distendido, con timpanismo a la percusión, aumento de la peristalsis de timbre metálico en un inicio y ausencia en fases avanzadas, puede presentar cambios de coloración (eritema, equimosis) y a la palpación dolor difuso de intensidad variable y puede presentar datos de irritación peritoneal.

• **Gabinete:**

RX SIMPLE: De abdomen en AP y lateral en bipedestación, si no es posible en decubito con rayo transverso. Se evidenciara distension de asas, niveles hidroaereos, en el seguimiento asa fija, eventualmente aire libre, aumento del espacio interasa.

US: Es de utilidad si se considera que es secundario a una masa tumoral o absceso.

• **Manejo Preoperatorio:**

El manejo inicial si no existe complicación es médico; Se indica el ayuno. Se instala SNG o SNG a derivación, se indican soluciones 1:1, a requerimientos si no existe alteración hidroelectrolítica, si la hay se indican cargas si es necesario, y si el gasto de la SNG es alto se agregan reposiciones. Se solicita BHC, plaquetas, ES, y tiempos. Se espera leucocitosis, y las plaquetas inicialmente normales y bajaran si persiste el cuadro. Se mantiene el manejo por 24 a 48hrs si el paciente mejora se continua si no hay mejoría o empeora se indica manejo quirúrgico. Los datos de laboratorio sugestivos para manejo Qx son, plaquetopenia e hiponatremia súbita o persistente, y los requerimientos altos de líquido para mantener hidratación, así como el incremento o persistencia del dolor y persistencia de drenaje biliar o cambio a fecaloide.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se procede a laparotomía por la cicatriz previa si se considera adecuada o línea media, se busca la causa de la obstrucción que frecuentemente son bridas o adherencias y se liberan estas, si no existe otra alteración se cierra la cavidad.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se mantiene el ayuno y la SNG según las condiciones abdominales hasta la recuperación del tránsito, se indica analgesia y antibióticos según hallazgos. Después se retira la SNG y se inicia la VO en forma paulatina.

• **Seguimiento:**

Se retiran puntos a los 8-10 días, y se cita al mes donde se podrá valorar nueva cita o alta y cita abierta a urgencias, debiendo explicar el riesgo de nuevo cuadro oclusivo.

QUISTE DE COLEDOCO

- **Edad:**

Desde el RN

- **Epidemiología:**

Incidencia mayor en mujeres 3-4:1, la mitad se diagnostica en la 1ª decada de vida.

Los tipos son:

tipo I	Dilatación quística de los ductos extrahepáticos, mas frecuente.
T. II	Divertículo de la vía común, raro
T. III	Coledococele, raro
T IV	Dilatación intra y extraheática, según por frecuencia.
T. V	Dilatación intrahepática (Caroli)

- **Malformaciones Asociadas:**

No

- **Diagnóstico:**

El cuadro típico es ictericia, con fiebre, dolor abdominal se presenta en 1/3 de los pacientes.

- **E.F.:**

Ademas de la ictericia, si se asocia a una masa en CSD es sugestivo de la enfermedad, podra tener datos de cirrosis, hipertensión portal, si es en estadios avanzados.

- **Gabinete:**

US: Es el mejor estudio inicial, ya que podra dar naturaleza y dimensiones de la masa o dilatación, así como las características del hígado y resto de vía biliar.

GAMAGRAFIA: Permite apreciar la captación y la falta de eliminación a tracto digestivo.

TG: Permite delimitar las relaciones de la masa.

- **Manejo Preoperatorio:**

Se debera contar con PFH, y los preoperatorios habituales, se programa en forma electiva pero a la brevedad posible una vez diagnosticado. Contar con PG y plasma.

- **Manejo Quirúrgico:**

Se podra abordar por línea media o subcostal derecha ocn extensión izquierda, Se realiza la exploración de la vía biliar, y se procede a colecistectomía, seguida de la disección de la vía extrahepática común hasta duodeno, se reseca y se procede a crear una Y de Roux, dejando al menos 60 cm del asa fija, se realiza la sección y anastomosis término lateral, se sube el asa distal en forma transmesocólica se crea una bolsa de Hartman y se anastomosa el asa en forma término lateral con el remanente de la vía extrahepática o a la porta hepatis. Se deja un drenaje penrose en el lecho vesicular es conveniente la toma de biopsia hepática y se cierra.

- **Manejo Postoperatorio:**

Se deja SNG o SOG por al menos 5 días despues de los cuales se valora el retiro e inicio de la VO, se indica antibiotico (cefalotina), se vigila si existe gasto por penrose y complicaciones de fuga de anastomosis y sangrado. Se retira el penrose usualmente despues de iniciar la VO. Se dara de alta al tener un transito intestinal adecuado y tolerar la VO.

- **Seguimiento:**

Se retiran puntos en 8-10 días, se cita al mes con PFH y se espacian citas según evolución, se podra solicitar gamagrama de control y/o US.

PANCREATITIS

• Edad:

Usualmente preescolares y escolares.

• Epidemiología:

Es una causa rara de dolor abdominal en niños, mas frecuentemente traumática, y tambien por medicamentos o enfermedades sistémicas. La mayoría ideopáticas. La mortalidad es mayor que en adultos.

• Malformaciones Asociadas:

Malformaciones biliopancreáticas.

• Diagnóstico:

El cuadro usualmente es el de dolor abdominal, vómito y fiebre. El vómito frecuentemente biliar. El dolor puede disminuir posterior al vómito.

• E.F.:

Se encuentra un paciente inquieto con fascies dolorosa, el abdomen con distension abdominal variable, dolor a la palpación de predominio epigástrico, de intensidad moderada a alta. Puede presentar cambios de coloración de la pared abdominal.

• Gabinete:

US: Demostrara crecimiento pancreático, edema, liquido libre

CT: y mejor la pancreatografía dinámica, permitira determinar la extension y tipo de lesión así como las relaciones con organos y en caso de complicaciones como pseudoquistes, vigilar la evolucion.

RX: Dilatación colónica con signo de colon cortado, asa sentinela, ileo, borramiento de psos.

En la de torax, atelectasias lineares, infiltrados bacilares, elevación de hemidiafragmas, derrame pleural izquierdo, derrame pericárdico y edema pulmonar.

• Manejo Preoperatorio:

Se establecerá el dx. por enzimas siendo de mayor utilida la lipasa con la depuración de amilasa:

$$\left(\frac{\text{Amilasa Urin}}{\text{Amilasa Ser}} \right) \times \left(\frac{\text{Cr Ser}}{\text{Cr. Ur}} \right) \times 100$$

Normalmente la relacion es $\approx 5\%$, con valores de 7 a 14% se considera positivo El manejo inicial es medico con ayuno, SNG, líquidos glucosolíticos, así como inicio de al menos doble o triple esquema antibiotico ((Metronidazol, amikacina, cefotaxima) se indica analgesia con meperidina, y se inicia NPT. En algunos casos se requiere de gluconato de calcio e insulina.

• Manejo Quirúrgico:

Se reserva para la falta de respuesta al manejo medico o diagnóstico incierto de abdomen quirúrgico, se procede a laparotomía y drenaje de cavidad incluyendo la división del gastrocólico, con manipulación mínima de la glándula realizándose necrosectomía

• Manejo Postoperatorio:

El postoperatorio se vigilara especialmente la fiebre y toxicidad. Se debiera mantener el ayuno por al menos 3 semanas y según evolución se valorara el inicio de la vo con líquidos claros. Se vigilaran complicaciones secundarias como pseudoquiste o reactivación, se retiran puntos a los 10 días.

• Seguimiento:

Si mantendrá vigilancia de las condiciones abdominales y la hqx, si presento pseudoquiste sin complicación (sangrado, ruptura, persistencia con sintomatología) y si recibió tratamiento quirúrgico (cistogastostomía o derivación en Y de Roux) se vigilara con US y/o TC.

FISTULAS ENTEROCUTANEAS

• **Edad:**

Desde RN

• **Epidemiología:**

En pacientes con cirugía abdominal complicada por isquemia, o peritonitis generalizada, condiciones nutricionales deficientes.

• **Malformaciones Asociadas:**

Desnutrición, sepsis.

• **Diagnóstico:**

Se realiza por la EF y antecedente de cirugía intestinal.

• **E.F.:**

Se evidencia la salida de material intestinal por la herida quirúrgica.

• **Gabinete:**

TRANSITO INTESTINAL: Para determinar la altura de la fistula y el intestino funcional disponible.

• **Manejo Preoperatorio:**

El paciente se mantiene en ayuno, con SNG o SOG, se mantienen antibióticos (metronidazol, amikacina como mínimo) y se deba cuantificar el gasto, para valorar la reposición. Se puede iniciar manejo con bloqueadores H_2 para disminuir las secreciones, y/o somatostatina, en el paciente no RN se pueden usar loperamida. Si la fistula disminuye su gasto se mantiene conducta expectante ya que tiene posibilidad de cerrar. Si persiste se incrementa su gasto y esto mantiene en descompensación al paciente se valorara el cierre quirúrgico, si las condiciones lo permiten. Debera contarse con PG y plasma para el procedimiento.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se realiza la exploración para determinar el o los sitios de las fistulas para proceder con cierre directo o resección anastomosis si es necesario, se realiza aspiración de cavidad y drenaje con penrose si es necesario.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se deja la SNG o SOG, se mantiene el ayuno hasta la recuperación del tránsito intestinal y se valora entonces el retiro de la sonda y la VO. Se continúan los antibióticos, si se dejó penrose se podrá movilizar hacia el 5° si no presenta gasto o es seroso. Se deba continuar el apoyo nutricional parenteral. Si la evolución es adecuada y no se refistuliza se dara de alta y se retiran puntos a los 10 días.

• **Seguimiento:**

Se hara en la consulta con cita al mes del alta y según evolución las subsiguientes.

GASTROSTOMIA

• Edad:

Desde RN

• Indicaciones:

Se realizara en pacientes con alteracion de la mecánica delgucional, pacientes que no pueden ser alimentados por VO (estenosis esofagica, atresia esofagica) o para realizacion de dilataciones esofagicas.

• Manejo Preoperatorio:

Debera contar con los preoperatorios habituales, y los estudios complementarios segun la indicacion.

• Manejo Quirúrgico:

Se procede a incision suprumbilical en linea media, se expone la cara anterior gastrica, y entre el fundus y el antro se aplican dos jaretas de seda en direcciones opuestas, se realiza el paso de la sonda de foley 10 a 16 Fr, según la edad y complejion del paciente, por contraapertura, se realiza la gastostomia y se pasa la sonda, se inyecta aguda bidedilada al globo y se anuda la primer jareta, se invagina esta con la sonda y se anuda la segunda jareta, se procede al afijacion de la gastostomia a la pared con al menos 4 puntos cardinales de seda, se cierra la herida y se fija a la piel la sonda.

• Manejo Postoperatorio:

Se aplica aposito oclusivo, se deja la sonda a derivacion, y tambien una SOG o SNG que se retira tan pronto funcione la gastostomia, se mantiene el ayuno por al menos 4 dias, despues de lo cual se puede iniciar la VO con liquidos. No se debera cambiar la sonda en al menos 8 dias para permitir la fistulizacion. Se adiestra al familiar en el manejo de la sonda y alimentacion.

• Seguimiento:

Retiro de puntos a los 8 dias, cita al mes para cambio de sonda y adiestramiento al familiar para lo mismo.

5

Cirugia de Torax

EMPIEMA

• **Edad:**

De lactantes a mayores

• **Epidemiología:**

Más frecuente secundaria a Staphylococos, mortalidad del 8%. La evolución es:

• F. Exudativa ó aguda: liquido claro con pH < 7.2

• F. Fibrino purulenta: Gran cantidad de PMN y fibrina. pH más bajo así como glucosa, localuciones múltiples

• F. de Organización : espeso con fibroblastos

• **Malformaciones Asociadas:**

No

• **Diagnóstico:**

Historia de infección respiratoria, con dificultad resp. fiebre, tos . Algunos niños pequeños se quejan de dolor abdominal y evolucionan con ileo reflejo.

• **E.F.:**

La EF con disminución de la entrada de aire, percusión mate , aumento de las vibraciones vocales, amplexion y amplexación disminuidas del lado afectado. Se podrá evidenciar grados variables de dificultad respiratoria.

• **Gabinete:**

RX SIMPLE: evidencia de opacidad del hemitorax afectado, con nivel, si es masivo la desviación del mediastino apoyan el dx.

TC: Es de utilida ya que permite la diferenciación del liquido de una consolidación, así como permitira evidenciar tabicación.

US: Sugerira la presencia de liquido y cantidad aproximada.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se debera contar como minimo BHC y de ser posible TP y TPT. Se indica oxigenacion suplementaria según la dificultad respiratoria, se continuaran con antibioticos.

• **Manejo Quirúrgico:**

El manejo inicial si es en fase aguda (hasta 4-6 semanas) se indica la colocacion de una sonda pleural

PREPARACION DEL SELLO

Usualmente con Pleurevac, que es un sistema de 4 frascos; con trampa (camara colectoras), un sello de agua, un manometro de presión, y un sello de agua de seguridad. Con tecnica esterial se procede a la adición de agua , primero en el sello de agua, despues en la camara de succión, y despues en el sello de seguridad.

Existen equipos de 3 fcos, la diferencia es que estos no cuentan con sello de seguridad, pero son igualmente efectivos.

Se debera vigilar que siempre tenga agua el sello, que la presión en la camara de succión sea la indicada, que esten permeables las mangueras y que no tengan fugas las uniones.

Existen ademas Valvulas de Hemlich, que es un dispositivo que evita la entrada de aire al torax pero si permite su salida, se utilizan mas bien para neumotorax.

TÉCNICA DE PLEUROSTOMIA

El paciente se coloca semisentado, es recomendable la sedación, con técnica esterial se procede a la infiltración con anestésico local a nivel de 4-5 ° EIC en línea axilar anterior, y se realiza la punción torácica, para determinar el tipo de material y enviar muestras para citológico, citología y cultivo. Si existe evidencia macroscópica de pus se procede con la sonda de pleurostomia se realiza la incisión en piel y se procede a disecar 1 ó 2

espacios por encima de esta con mosco o Kelly, se disecciona sobre el borde superior de la costilla hasta la pleura, se procede a pinzar la sonda en el extremo distal y se procede a la colocación en el espacio pleural de la sonda se debiera descomprimir lentamente, se fija con seda a la piel y se conecta a sello de agua con succión entre 15 a 20 cm de H₂O.

•**Manejo Postoperatorio:**

Se solicita control radiológico para verificar la posición de la sonda, cuidar la permeabilidad de la sonda y el funcionamiento del sello. El seguimiento radiológico es importante, usualmente la sonda se mantiene entre 1-2 semanas.

Si no se resuelve o no existe mejoría, se valorará la decorticación, para lo cual se debiera contar con PG y plasma.

•**Manejo Quirúrgico:**

Por toracotomía posterolateral o toracoscopia, se procede retiro de la pleura, así como de las loculaciones y material purulento, se recoloca una sonda por otra contrapertura y se cierra de manera convencional

•**Manejo Postoperatorio:**

mismo que anterior.

•**Seguimiento:**

Al alta se citara a retiro de puntos a los 10 días, control radiológico de torax. Las citas subsiguientes según evolución.

NEUMOTORAX

- **Edad:**

Desde RN

- **Epidemiología:**

Es más frecuente en paciente bajo asistencia mecánica a la ventilación con parámetros altos, o en pacientes con procesos infecciosos pulmonares, o asma. El neumotorax espontáneo se presenta más en hombres.

- **Malformaciones Asociadas:**

- **Diagnóstico:**

Un paciente con dificultad respiratoria de inicio abrupto, o en aquel con distres previo se deteriora subitamente, si es capaz de hacerlo refiere disnea.

- **E.F.:**

Se le encontrará con cianosis, disnea, polipnea, a la auscultación con disminución de los RrRs, hiperclaridad a la percusión, disminución de los movimientos respiratorios. Transiluminación positiva en los neonatos.

- **Gabinete:**

RX: Demuestra una zona de radiolucidez, puede presentar desplazamiento mediastínico.

- **Manejo Preoperatorio:**

Ya que se considera una urgencia sobre todo si esta a tensión (desplazamiento mediastínico y datos de bajo gasto) se procederá si el paciente esta grave a la toracocentesis para evacuar el aire y se colocará sonda de pleurostomía, con la técnica descrita.

- **Manejo Quirúrgico:**

Vease tema previo.

- **Manejo Postoperatorio:**

Igual que el anterior.

- **Seguimiento:**

Igual

PERSISTENCIA DE CONDUCTO ARTERIOSO

• **Edad:**

Desde el RN

• **Epidemiología:**

Es una de las anomalías cardiovasculares predominio femenino 2:1

• **Malformaciones Asociadas:**

Malformaciones cardiovasculares.

• **Diagnóstico:**

La historia puede ser de cianosis, falla para crecer o asintomático.

• **E.F.:**

Se encontrará cianosis, pulsos tardus et pardus, soplo en máquina de vapor.

• **Gabinete:**

RX: Demostrará una pulmonar prominente, crecimiento izquierdo

ECC: Permitirá identificar el conducto y determinar presiones y relaciones.

EKG: Demostrará crecimiento de cavidades derechas

• **Manejo Preoperatorio:**

Se solicitará la valoración cardiológica, los preoperatorios habituales, plasma y PG para la cirugía.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se realiza toracotomía posterolateral izquierda transpleural con disección de la pleura posterior para exponer el cayado aórtico el conducto, y se recomienda diseccionar subclavia y aorta descendente, se realiza la disección del conducto para permitir el paso de un silástico, se termina la disección del mismo y se procede a colocar las pinzas de Potts primero en el lado aórtico y después en el pulmonar, se realiza la sección y sutura con prolene, surgete continuo en doble vuelta de cada extremo, se anuda y se retira la pinza pulmonar y después la aórtica, se verifica la hemostasia y se procede a la colocación de sonda de pleurostomía y se afronta pared costal, seguido de planos musculares y piel, se conecta la sonda a sello de agua.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se deja ayuno por ese día, analgesia y antibiótico (cefalotina), la sonda se conecta a sello de agua y succión a 15, la sonda se podrá retirar al día siguiente y se solicita control radiológico, se inicia la VO y se valora su alta entre 4-5 días.

• **Seguimiento:**

Se retiran puntos a los 10 días, y cita una vez más al mes, se da de alta y continúa control en cardiológica.

6

Cirugía de Tumores

TUMOR DE WILMS

• **Edad:**

Tiene picos de diagnóstico a los 2 - 3 años (promedio de 36m para niños y 43m para niñas)

• **Epidemiología:**

1 niño de cada 10,000 lo desarrolla. Representa aproximadamente del 5 - 6 % de los casos de cáncer en niños.

Relación por Sexo 1:1 sin embargo hay una discreta preferencia por las niñas

• **Malformaciones Asociadas:**

Aniridia, hemihipertrofia, Genitales, (criptorquidia, hipospadias, pseudohermafroditismo, disgenesia gonadal) especialmente en niños.

La enfermedad ocurre concomitantemente con neurofibromatosis, Síndromes de Beckwith-Wiedemann, Drash (pseudohermafroditismo, glomerulopatía, y Wilms) y Nefroblastosis familiar de Perlman (hamartomas bilaterales renales, macrosimia, hipertrofia de células insulares, fascies inusual).

• **Diagnóstico:**

Se trata usualmente de un preescolar saludable, que se presenta por historia de una masa asintomática por lo regular descubierta en forma incidental, se puede presentar malestar, dolor hematuria, hipertensión 25%. Eventualmente se acompaña de fiebre.

• **E.F.:**

En abdomen se encuentra una masa firme no dolorosa, relativamente móvil, proveniente de debajo el borde costal, que usualmente no reabasa la línea media. Se debiera buscar la presencia de red venosa colateral, hepatomegalia y ascitis que sugiera probable compormiso metastásico vascular. (Cava).

• **Gabinete:**

RX:

Torax- evidencia de metástasis

Abdomen- calcificaciones lineares

US: Consistencia, si es sólida revisión de VCI y atrio derecho, obligatorio

T.C: Determinara, organo de origen, extensión anatómica, afección contralateral. Además podrá determinar la localización de estructuras vasculares vitales (Cava y Aorta) para la planeación quirúrgica.

UROGRAFIA: Demostraría la distorsión de los sistemas colectores y la función del contralateral.

• **Manejo Preoperatorio:**

El paciente debiera contar como mínimo, con US y TC además de las RX simples. Se solicitarán los preoperatorios habituales, además de PFR (QS, ES), se debiera contar con PG y plasma para la cirugía.

Se podrá tomar preoperatoriamente BAAF para confirmar el diagnóstico. (Vease las generalidades de la técnica en el apéndice).

• **Manejo Quirúrgico:**

Se instala CVC si no se ha instalado previamente, Sonda de foley.

Se coloca al paciente en decubito dorsal con lateralización hacia el lado no afectado, se realiza abordaje tranverso, hasta localizar la tumoración, se procede a la ureteronefrectomía, con el control apropiado de los elementos vasculares, se debiera cuidar la ruptura transoperatoria dejando el peritoneo que cubre la cara anterior.

Se realiza exploración del lecho en busca de metástasis, se biopsian nódulos sospechosos, y finalmente se fija el colon que usualmente es necesario levantar para la

disección. Se debiera explorar ya sea por palpación o visualización el riñon contralateral, así como las estructuras vasculares para descartar invasión a estas.
Se cierra en la forma convencional.

Se determina la estadificación:

I	Limitado al riñon con excision Completa, con capsula intacta. Sin ruptura durante la extracción. Sin tumor residual aparente
II	Tumor mas alla del riñon pero se extrae completamente, los vasos extrarenales pueden estar infiltrados contener trombos. Se biopsió el tumor o hay diseminación local, sin tumor residual aparente.
III	Tumor residual no hematogeno en el abdomen, o mets a ganglios, diseminación peritoneal antes o durante la cirugía, o implantes, resección incompleta. El tumor se extiende mas alla de los margenes de resección.
IV	Metastasis Hematogenas (Pulmon, higado,hueso, cerebro)
V	Enfermedad Bilateral

•Manejo Postoperatorio:

Se vigilará el sangrado, así como la uresis, se deja SNG que se retirar en cuanto se restablezca el transito intestinal adecuadamente y se inicia la VO con liquidos y se avanza según tolerancia.

Al 5 día como minimo pasara a Quimioterápia a cargo de oncología médica.

•Seguimiento:

Los puntos se retiran a los 8-10 días, se continua la vigilancia con . PFR, las condiciones de la herida y el crecimiento de nuevas tumoraciones.

NEUROBLASTOMA

• Edad:

Se ha sugerido incidencia bifásica a 1 año y entre 2 y 4 años. Mayormente el diagnóstico se hace a los 5 años.

• Epidemiología:

Es el tumor más frecuente en niños menores de 1 año, con incidencia de 1:8000. Con predominio masculino de 1.2:1. La mayoría tienen una presentación abdominal.

• Malformaciones Asociadas:

Neurofibromatosis, Hirschsprung

• Diagnóstico:

La historia es usualmente la de falla para crecer, pérdida de peso, palidez, algunos refieren dolores óseos o articulares. Además de la historia de tumoración que se puede presentar a nivel, cervical, torácico, abdominal, pélvico

• E.F.:

En la región cervical se encontrará una masa difícilmente distinguible de una adenomegalia, puede presentar sx. de Horner.

Las torácicas pueden dar sintomatología neurológica.

El abdominal se manifiesta como una masa firme, frecuentemente dolorosa, que rebasa la línea media, de contorno irregular, fija.

Los pélvicos frecuentemente se palpán abdominalmente pero algunos solo rectalmente. Se puede encontrar proptosis o equimosis periorbitarias que hablan de infiltración.

• Gabinete:

RX: De tórax simple, y rastreo óseo, incluyendo las órbitas

TC: Desde cuello hasta pelvis

US: Es útil en determinar el grado de afectación vascular

GAMAGRAFIA CON METAYODOBENCILGUANIDINA: Este radiotrazador sera captado por el tejido infiltrado.

• Manejo Preoperatorio:

Además de los estudios previos el paciente deberá contar con marcadores biológicos como Ac.vanidilmandélico, y homovanílico se consideran de gran importancia, aunque no todos los producen.

Además deberán contar con BHC, plaquetas, PFH, PFR.

La biopsia de médula ósea puede ser diagnóstica.

Así como la BAAF

La quimioterapia preoperatorio es frecuente.

• Manejo Quirúrgico:

Se realizará el abordaje de acuerdo al sitio primario, si es torácico por toracotomía posterolateral baja, con disección mixta de la tumoración, que usualmente está por fuera de la fascia endotorácica y adherido al plano intercostal y cadena ganglionar.

Si es abdominal usualmente por una incisión transversa, teniendo cuidado con la aorta a la que desplaza frecuentemente. Eventualmente es necesaria la nefrectomía.

Si es pélvico usualmente se une a los nervios sacros, con un pobre plano de disección, si no es posible la disección se biopsian ganglios por arriba y abajo de la tumoración.

• Manejo Postoperatorio:

Dependerá del sitio de abordaje, pero en todos los casos de sangrado, así como vigilar la función renal, y las condiciones de la herida para continuar con quimioterapia o radioterapia según se decida.

• Seguimiento:

Crecimientos tumorales nuevos.

International Neuroblastoma Staging System (INSS)	
Estadio 1	Confinado a su lugar de origen, resección macroscópica completa, c/s residual, nodulos negativos
Estadio 2A	Tumor unilateral con resección incompleta, nodulos negativos
Estadio 2B	mismo con nodulos ipsilaterales positivos, contralaterales negativos.
Estadio 3	Infiltración despues de la línea media c/s nodulos regionales, con tumor unilateral con nodulos regionales contralaterales, o tumor de línea media con afección regional
Estadio 4	Diseminación a nodulos distantes, hueso, medula, higado, y/o otros organos
Estadio 4S	Primario localizado, con diseminación limitada a higado, piel o medula

RABDOMIOSARCOMAS

- **Edad:**

Picos de incidencia entre 2 y 5 años, con un segundo pico entre 12 y 18 años.

- **Epidemiología:**

Es el 6° tumor mas frecuente, y el primer tumor de tejidos blandos en niños, relación niños: niñas 3:2. Los lugares de tumor primario son; pelvis, cabeza y cuello, y extremidades.

- **Malformaciones Asociadas:**

Neurofibromatosis, tumores de mama.

- **Diagnóstico:**

Tienen básicamente dos formas, la de una tumoración en una región sin historia de traumatismo, o la alteración de la función por un tumor no sospechado de otra forma. El resto de la sintomatología dependera de la localización primaria o sus metástasis.

- **E.F.:**

En craneo pueden producir protosis y ocasionalmente oftalmoplejia, o pueden producir alteración de los pares craneales

Tracto genitourinario, mas frecuentemente en vejiga y prostata. Los vesicales usualmente crecen cerca del trigono y tiene una apariencia polipode. Pueden cursar con hematuria, obstrucción urinaria. A nivel prostatico puede ocurrir estreñimiento, su diseminacion a pulmones y medula es mas temprana.

A nivel vaginal se presenta descarga hemorragica, los de utero usualmente como una masa con o sin descarga mucosanguinolenta.

Los tumores paratesticulares usualmente presentan crecimiento unilateral no doloroso.

En la extremidad se presenta como tumoracion, dolor y enrojecimiento.

- **Gabinete:**

RX: Especialmente de huesos, y partes blandas afectadas.

TC: Para determinar la extension y afeccion de estructuras vecinas

RM: Puede ser útil en la delimitación de la masa

GAMAGRAFIA OSEA: para evidenciar la presencia de lesiones metastasicas a este nivel.

- **Manejo Preoperatorio:**

Con los preoperatorios habituales y dependiendo de la localización de la tumoración, se realizara la resección total de la masa, de no ser posible se biopsia para determinar la naturaleza histológica y planear el tratamiento.

- **Manejo Quirúrgico:**

Dependera de la region afectada y deberan cuidarse estructuras vitales, ademas de intentar resecciones amplias en donde sea posible.

- **Manejo Postoperatorio:**

Segun el tipo de cirugia. El paciente debera pasar a seguimiento y control por oncologia y/o radioterapia.

- **Seguimiento:**

Sera la vigilancia de la tumoración si solo se biopsio para intentar la resección posterior, asi como la evidencia de lesiones nuevas

Clasificación del Intergroup Rhabdomyosarcoma Study	
Grupo I	Enfermedad localizada, completamente resecada, tumor confinado a un órgano o músculo, afección por contiguidad sin afección nodal regional
Grupo II	Tumor macroscópico resecado con enfermedad microscópica residual y nódulos negativos, enfermedad regional completamente resecada con nódulos positivos, enfermedad regional con nódulos positivos macroscópicos resecados con microscópico residual
Grupo III	Resección incompleta del tumor o biopsia con tejido residual.
Grupo IV	Enfermedad metastásica al diagnóstico, a cerebro, hígado, nódulos distantes o médula ósea.

TUMORES TESTICULARES

- **Edad:**

Edad pico 2 años.

- **Epidemiología:**

Los de células germinales comprenden 3/4 del total en niños. El tumor de senos endodérmicos es el más frecuente, seguido del teratoma.

- **Malformaciones Asociadas:**

Hidrocele, hernia inguinal

- **Diagnóstico:**

Usualmente se presenta como una masa, no dolorosa, encontrada incidentalmente.

- **E.F.:**

Sera la de una tumoración firme indolora que no translucina, se debe de incluir la exploración contralateral, así como inguinal y abdominal para descartar la presencia de masa a otros niveles.

- **Gabinete:**

US: Se podrá determinar la naturaleza solida de la masa.

TC: Es el mejor método para determinar metástasis en abdomen o torax.

RX: Se deben obtener placas simples de torax y abdomen para complementar el estudio

- **Manejo Preoperatorio:**

Se deberá contar con preoperatorios habituales, además se tomará una muestra adicional para marcadores (α -fetoproteína, y GCH) en un tubo seco al menos 5cc que se llevarán a centrifugar y el suero se llevará al laboratorio de hormonas de oncología, si se toma la muestra en la guardia se congela, para su procesamiento al día siguiente.

Se indica el ayuno preoperatorio habitual.

- **Manejo Quirúrgico:**

Se procederá por abordaje inguinal con ligadura con silastic del cordón y sus elementos previo al inicio de la disección testicular, una vez hecho esto se expone el testículo se verifica la presencia de la tumoración y se procede a orquiectomía con ligadura del cordón a nivel del anillo interno. Se cierra en la forma acostumbrada.

- **Manejo Postoperatorio:**

Se mantendrá en vigilancia por 5 días después de los cuales pasará a cargo de oncología para quimioterapia o R^a según se decida.

- **Seguimiento:**

Se retiran puntos a los 8 días y se mantiene seguimiento con marcadores tumorales e imagenológicos si es necesario.

TUMORES OVARICOS

• **Edad:**

Entre 10 a 14 años en general, para el de senos endodermicos en promedio al año.

• **Epidemiología:**

Un cuarto de las masas ováricas son no neoplásicas. La mayoría son quísticas y de esta los foliculares, pero no son comunes antes de la menarquia. De los tumores de células germinales 1/3 son de ovario, ocupando el segundo lugar de tumor de senos endodermicos, despues de sacrocóxigeos.

Cualquier masa palpada debe ser considerada maligna hasta que se pruebe lo contrario. Aunque la mayoría de las masas son benignas en las adolescentes.

• **Malformaciones Asociadas:**

Raras.

• **Diagnóstico:**

El sintoma mas común es DOLOR ABDOMINAL o una MASA. La Nausea, el vomito y sensación de plenitud es menos común. Los signos endocrinológicos son raros.

• **E.F.:**

El exámen pélvico se debe de realizar en adúltos juvenes, y rectoabdominal o bimanual en los escolares y más pequeños. En lactantes la masa es abdominal más que pélvica.

• **Gabinete:**

US₂ es un buen primer estudio, ante la sospecha de malignidad (masa fija o nodular perdida de peso, sx, endocrinologicos, ascitis), determinara la naturaleza de la masa y sugiere su origen.

TC: para definir el origen, la extensión y estadificar.

RN: Simple de abdomen para demostrar la presencia de calcificaciones, o efecto de masa

• **Manejo Preoperatorio:**

Se debe tomar GCh, y α -feto proteína (α FT), (vease capitulo anterior para tipo de muestra y almacenamiento) previo a manejo quirurgico, ademas de los preoperatorios habituales.

Indicaciones para cirugía son, masa palpable o sólida, calcificaciones, y persistencia de fiebre. Otra indicacion son masa en el periodo de RN.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se podrá abordar por pñanestil.

Las lesiones quísticas suaves son más frecuentemente benignas. NO se debe de aspirar la lesión. Debe mantenerse el ovario siempre que sea posible y no este involucrado, asi como presevar la trompa ipsilateral que no esta involucrada si se considera masa benigna. La mayoría son Teratomas Quísticos (dermoides), y Revisar el contralateral por presentar bilateralmente en el 10%.

Tumores sólidos son mas frecuentemente malignos. Oforectomia unilateral se prefiere. Si se considera maligno se realiza incision vertical.

El manejo quirúrgico de Ca de Ovário debe incluir:

• **Cuna del ovario contralateral**

• **Biopsia del peritoneo, diafragmatico, pelvico y abdominal**

• **Citología por lavado salino**

• **Excision del Omento infracólico**

• **Biopsia de los nódulos pélvicos retroperitoneales y para-Aórticos.**

• **Manejo Postoperatorio:**

Se debe mantener la vigilancia postoperatoria habitual y segun el tipo histologico, recibira radioterapia o quimioterapia.

• **Seguimiento:**

Se hara con la vigilancia de los marcadores tumorales, y ante la presencia de masas nuevas.

NEOPLASIAS EPITELIALES

Con frecuencia del 15 al 20 % de las neoplasias pediátricas ováricas, y más de la mitad son Malignas. Tienden a ser bien diferenciadas.

El más frecuente es el **Cistadenoma**, con diferentes subtipos; (Seroso no Papilar; Papilar Seroso; Mucinoso o Pseudomucinoso) La incidencia de bilateralidad es del 50%. **Cistadenocarcinoma** es otro tipo de tumor epitelial y no es común en pacientes prepuberales.

La sobrevida de pacientes con tumores epiteliales es del 85 - 95%.

Estadio	Children's Study Group
I	Limitado a ovarios, con capsula intacta, lavado peritoneal negativo
IA	Limitado a un ovario
IB	Limitado a ambos ovarios
II	Ovario y extension local, lavado peritoneal negativo, nódulos retroperitoneales negativos
IIA	Limitado a un ovario con extension local
IIB	Tumor ovarico bilateral con extension pelvica uni o bilateral
III	Afección abdominal extensa y/o nodulos retroperitoneales negativos y/o celulas positivas por lavado peritoneal
IIIA	Lavado peritoneal positivo en una paciente considerada como I o II
IIIB	Tumor Uni o Bilateral con nodulos positivos, extension local puede estar presente o ausente
IIIC	Extension a organos abdominales (higado, peritoneo)
IIID	Cualquier combinacion de A,B, o C
IV	Diseminacion extraabdominal

LINFOMAS

Enfermedad de Hodgkin

• **Edad:**

Un pico en la adolescencia y otro en los ancianos. Rara vez antes de los 5 años.

• **Epidemiología:**

Predominio masculino

Subtipos histológicos de Enf. de Hodgkin

- 1.- Esclerosis Nodular (60%)
- 2.- Celularidad Mixta (30%)
- 3.- Predominio linfocítico (5%)
- 4.- Depleción Linfocítica (5%)

• **Malformaciones Asociadas:**

Inmunodeficiencias (ataxia telangectasia, agama globulinemia y HIV)

• **Diagnóstico:**

Usualmente la historia es la de una tumoración, (adenopatía), sintomatología general y laxitud son comunes. Del 30 al 40% de los niños presentan los síntomas "B" fiebre mayor a 38°C, pérdida de peso > 10%, sudoraciones nocturnas, lo que empeora el pronóstico.

• **E.F.:**

Regularmente presenta un nódulo linfático como una masa firme no dolorosa. En el 60 a 90% presentan un nódulo cervical. El mediastino se afecta frecuentemente y en algunos casos es el único sitio de enfermedad. Si tiene sx respiratorios u obstrucción de la vena cava, puede tener afección pulmonar. Algunos tienen afección subdiafragmática, usualmente con adenopatía inguinal, ocasionalmente con masa abdominal, patología esplénica aislada.

• **Gabinete:**

RX: Para descartar compromiso de la vía aérea, incluir AP y lateral.

TC: Para determinar la extensión torácica y compromiso de la vía aérea, así como la abdominal para complementar la estadificación imagenológica, si la afección es cervical superior debe incluir el anillo de Waldeyer.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se debe contar con BHC, con reticulocitos, VSG, fosfatasa alcalina, PRF, PRH, además de tiempos.

Si se procederá con esplenectomía se deberá idealmente vacunar al paciente con antineumocócica y contra Haemophilus influenzae, así como dar la profilaxis antibiótica (Penicilina)

• **Manejo Quirúrgico:**

Inicialmente se realizará una biopsia ganglionar periférica, (cervical o inguinal usualmente) idealmente se deben tomar varios nódulos para preservar la arquitectura, que es vital para el dx.

Una estadificación por laparotomía debe de incluir, esplenectomía, biopsia hepática de ambos lóbulos, biopsia de al menos 7 gpos de nódulos, (celiacos, periportaes, hilio esplénico, pararóicos, mesentéricos, y ambas cadenas ilíacas).

• **Manejo Postoperatorio:**

Será la vigilancia postoperatoria habitual, en la cual incluye el manejo de la SNG, la HGS, para que depues de los 5 días y según el resultado de las biopsias pase a manejo de radioterapia ó quimioterapia.

Si se realiza la esplenectomía deberá continuar con profilaxis con P. benzatínica.

• **Seguimiento:**

Se mantendrá vigilancia de complicaciones abdominales secundarias a la estadificación

Estadificación Linfomas

I	Afección de una región nodular linfática (I) , o Afección de un solo órgano extralinfático o lugar (I _p)
II	Afección de más de una región de nodulos del mismo lado del Diafragma (II) , Localización extralinfática del mismo lado del diafragma (II _p)
III	Afección nodular en ambos lados del diafragma (III), que puede acompañarse de afección localizada extralinfática (III _p), o afección del bazo (III _s) ó ambos (III _{sp})
IV	Afección difusa o diseminada de más de un órgano extralinfático con o sin crecimiento de nodulos

Se puede subdividir en A sin sx sistemicos y en B con sintomas sistemicos

Linfomas no Hodgkin• **Edad:**

Dos primeras décadas de la vida

• **Epidemiología:**

En menores de 15 años el LNH se presenta casi en la mitad de los casos, es rara en menores de 5 años y existe predominio masculino 3:1. La incidencia de LNH se incrementa con la edad.

Esencialmente todos los casos son difusos, la mayoría de las clasificaciones los dividen en 3 gpos.

- 1.- Linfoma linfoblastico Indistinguible de la LLA [Pred. de Celulas T]
- 2.- Linfoma Indiferenciado (similar al L Burkitt) [Pred. de celulas B]
- 3.- Linfoma de celulas grandes [Celulas B ó T , ocasionalmente histiociticas]

• **Malformaciones Asociadas:****Raras**• **Diagnóstico:**

Progresa rapidamente, los sintomas iniciales son no especificos , los constitucionales como fiebre y perdida de peso no suceden inicialmente. Los sintomas especificos dependen de la localización. Usualmente el paciente se presenta por adenopatía indolora progresiva de nodulos superficiales. Puede producir compromiso respiratorio u obstrucción de Vena Cava sup.

En 30 al 40% de los pac. la presentación primaria es abdomen. Los ovarios pueden estar significativamente afectados. La sintomatología puede ser dolor y vomito, algunos se presentan con invaginación ileocecal o masa palpable ó ascitis. La Mayoría de los pacientes con LNH abdominal tiene el tipo indiferenciado.

• **E.E.:**

Dependerá del sitio de presentación

• **Gabinete:**

Mismos que en la E. de hodgkin

• **Manejo Preoperatorio:**

BHC, deshidrogenasa láctica (que es inespecifica), PFR, PFH.

• **Manejo Quirúrgico:**

Se limita a la biopsia ganglionar. Eventualmente se requerira de aspiracion torácica por derrame lo cual tambien es diagnóstico por citología.

• **Manejo Postoperatorio:**

El cuidado de la HQx de la biopsia

•Seguimiento:

Retiro de puntos a los 8 días, e Interconsulta según sea necesario.

Estadificación Linfoma No Hodgkin
St Jude

I	<ul style="list-style-type: none"> •Tumor Único (extranodal) o área anatómica única (nodal) con exclusión del mediastino o abdomen
II	<ul style="list-style-type: none"> Tumor Único (extranodal) con afectación nodal regional •2 o más áreas nodales en el mismo lado del diafragma •2 tumores (extranodal) únicos, con o sin afectación nodal regional en el mismo lado del diafragma •Tumor gastrointestinal primario, usualmente en el área ileocecal con o sin afectación de los ganglios mesentéricos
III	<ul style="list-style-type: none"> •2 tumores únicos (extranodal) en lados opuestos del diafragma •2 o más áreas nodales arriba y abajo del diafragma •Todos los tumores primarios intratorácicos (mediastinal, pleural, tímico) •Enfermedad intraabdominal extensa primaria •Todos los tumores paraespinales o epidurales, independiente de otros sitios
IV	<ul style="list-style-type: none"> •Cualquiera de los anteriores con afectación inicial de SNC o Médula ósea

HEPATOBLASTOMA

• **Edad:**

La edad media al dx. es 1 año, la mayoría de los niños afectados se identifican antes de los 2 años.

• **Epidemiología:**

Incidencia es de 0,9/millón de niños, predominio masculino de 1,7:1. No se asocia a cirrosis.

Se reconocen 4 tipos histológicos: Fetal, Embrionario, macrotrabecular, y de células pequeñas indiferenciadas.

• **Malformaciones Asociadas:**

Hemihipertrofia 2%, poliposis adenomatosa familiar.

• **Diagnóstico:**

La presentación clásica es la de una masa en la línea media o CSD, otros síntomas se asocian son anorexia, pérdida de peso, vómito, dolor abdominal. La ruptura tumoral con sangrado intraperitoneal, así como síntomas y signos de abdomen agudo no es común.

• **E.F.:**

La tumoración es de tamaño variable de consistencia firme, no dolorosa, no desplazable de bordes regulares.

La ictericia se observa en 5%. Dedos en palillo de tambor y esplenomegalia se pueden presentar.

El 10% de los masculinos presentan precocidad isosexual, por la secreción aparente de hCG- β . Se presenta osteopenia en casi todos los hepatoblastomas pero sintomáticos solo <5%, (con fracturas patológicas, incluyendo compresiones vertebrales).

• **Gabinete:**

US: Determinará la naturaleza sólida de la tumoración, así como el doppler sus relaciones con las estructuras vasculares (cava y aorta)

TC: Dará las características de la lesión y su relación con estructuras vecinas para valorar su operabilidad, así como la extensión de la tumoración dentro del órgano. Debe incluir tórax y abdomen.

• **Manejo Preoperatorio:**

Se deberá contar con determinación de α -feto proteína, así como β -HGC si presenta si presenta precocidad sexual, además de los preoperatorios habituales. Para la resección de la tumoración deberá contarse con PG y plasma disponibles.

• **Manejo Quirúrgico:**

Inicialmente se procede con una BAAF, o biopsia abierta si fuera necesario y pasa a quimioterapia reductiva, posteriormente se programa para la resección del tumor residual. Se realiza abordaje transverso subcostal bilateral, con identificación de la lesión y delimitación con resección de la tumoración, se cierra en la forma convencional.

• **Manejo Postoperatorio:**

Se deberá dejar SNG la cual se retirará según evolucione las condiciones abdominales, la HqX se vigilará, y después del 5º pasará a QT, se deberá contar con controles subsiguientes de α -feto proteína.

• **Seguimiento:**

Sera la vigilancia de las condiciones generales y de la HqX, así como de las PFH y α -feto proteína.

COLON NEUTROPENICO

• Edad:

Variable

• Epidemiología:

Afecta a casi el 10% de los paciente neutropenicos

• Malformaciones Asociadas:

No

• Diagnóstico:

El motivo de interconsulta es usualmente dolor abdominal, el cual usualmente es continuo de intensidad variable, debiera contar ademas con evacuaciones patológicas (con mo y sangre), y eventualmente con vomito de contenido alimentario o biliar. Asi como ataque al estado general.

• E.F.:

Debera ser gentil, iniciando con la inspección de las condiciones del enfermo y sus manifestaciones de dolor a la movilización voluntaria, si esta es posible, se procedera con la exploracion a otro nivel que no sea abdominal para determinar el umbral al dolor, se procede a la inspeccion abdominal, seguida de la palpación en el sitio mas alejado de donde refiere dolor el paciente y se buscaran datos de irritación peritoneal (menos evidentes en estos pacientes) el dolor usualmente es mas exquisito en CID. Se debiera complementar la exploración con tacto rectal (el cual no se debe repetir frecuentemente por la posibilidad de bacteremia en el paciente neutropenico) siendo importante el tono del esfinter y los fondos de saco.

• Gabinete:

BX: Debera incluir AP y lateral en bipedestación, o en decubito lateral con rayo tranverso si no es posible la bipedestación, se apreciaran datos de irritación peritoneal, se buscara aire libre, neumatosis, obstrucción intestinal.

• Manejo Preoperatorio:

Debera contarse con BHC con atención especial en la cuenta leucocitaria y plaquetas, que en forma seriada nos ayudara a determinar la conducta quirurgica, ademas debiera contar con los tiempos, y disponible para la cirugía PG y plasma.

El manejo inicial sera medico, indicando ayuno, si es necesario SNG, y antibioticos de amplio espectro (metronidazol) y ampicilina como minimo, eventualmente se agregara cefotaxima y en algunos casos se manejiara vancomicina), se solicitaran controles radiologicos cada 8 hrs o segun evolución. Las indicaciones generales para cirugía son:

-Persistencia del sangrado gastrointestinal a pesar de la resolución de la neutropenia y correccion de tiempos y plaquetas.

-Evidencia de aire libre peritoneal

-Deterioro clinico que amerite manejo con vasopresores, o grandes cantidades de líquidos, que sugieran sepsis sin control de origen gastrointestinal.

-Complicaciones intrabdominales que en otras condiciones requeririan de manejo quirurgico.

• Manejo Quirúrgico:

Se procede con laparotomia exploradora, donde el hallazgo usual es la isquemia de la parte ileocecal, procedinedose con la aspiracion y drenaje de cavidad y la derivación intestinal tan distal como sea posible.

Si se ha decidido la cirugía y no se encuentra evidencia franca de proceso isquemico se sugiere la derivación de cualquier manera.

• Manejo Postoperatorio:

Se debiera mantener SNG hasta la recuperacion de la función intestinal, vigilancia de las condiciones y funcionamiento de la derivación asi como de su gasto que eventualmente requiera de reposiciones, se continuan los antibioticos por al menos 10 dias.

• Seguimiento:

Se mantiene vigilancia de las condiciones de estomas y usualmente se puede programar

el cierre si la evolución es satisfactoria en promedio al mes del evento previo estudio distal.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



Apendice

SONDA DE DOBLE LUMEN

MATERIAL:

Sonda De Alimentacion #8 ó 10fr.

Sonda de Aspiración #5Fr.

Un vaso de Aspiracion

Solucion Fisiologica

Un normogotero

La finalidad es la de mantener una succión continua indirecta, para evitar la lesion del segmento superior de esofago.

Se debera introducir la sonda de aspiración en la de alimentacion, aproximadamente a 20cm de la punta de esta, y llevara la punta de la sonda de aspiracion hasta un poco antes del final de la de alimentacion, se debera sellar la contrapertura con colodion.

Se conecta la succión por la sonda interna (alimentación) y la externa se coloca el extremo proximal dentro del vaso de aspiracion a donde llegara tambien el normogotero que se debera regular a goteo muy lento, las dos sondas se introducen a esofago via oral hasta el fondo de saco, en promedio de 8 a 10 cm de la arcada gingival, en donde se fijara en la forma convencional.

La succion se regulara para que tenga un aspirado continuo y suave, que permita la succion del agua del vaso y la aspiración de las secreciones.

CIERRE DE COLOSTOMIA O ILEOSTOMIA:

PREPARACION INTESTINAL

Se interna al paciente 3 a 5 días antes de la cirugía.

A su ingreso se indican enemas de SS tibia a razon de 10cc/kg x enema, 1 vez por turno (o dos si es necesario) hasta que salgan limpios. Por ambos estomas, siendo el más importante el proximal.

Se inicia dieta polimerica sin residuo y 1 o 2 dias antes de la cirugía solo líquidos claros y ayuno la noche previa.

Se indica Amikacina VO 100 mg q 8hrs, y previo a la cirugía indicar dosis IM o IV

Metronidazol VO q 8hrs desde su ingreso

Albenzadol 100 ó 200mg DU

CUIDADOS POSTOP:

Se mantiene SOG o SNG por al menos 5 días, si las condiciones abdominales lo permiten se retira y se inicia al día siguiente la VO con líquidos y se avanza según tolerancia.

Los antibioticos se mantienen por al menos 7 días.

Se vigilan las condiciones abdominales en busca de datos de irritación peritoneal por la posibilidad de dehiscencia de anastomosis.

BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)

Es un procedimiento útil para la toma de biopsias de masas sólidas para su realización se requiere que el paciente cuente con exámenes preoperatorios normales, se debera solicitar al Radiólogo de US para el procedimiento que se realiza en quirofano.

El paciente bajo anestesia general, se procede con el rastreo ultrasonográfico para localizar la profundida de la masa asi como la zona con mayor necrosis, que es de

II

donde se debiera tomar el aspirado, se realiza asepsia de la región y con aguja de Shiva 22 ó 23 conectada a una jeringa de 20cc se procedera a la puncion en el sitio y con la profundidad indicadas por US, se mantendra presión negativa hasta obtener el material, usualmente de apariencia sanguinolenta oscura, se retira la aguja y se envia la muestra a patologia para transoperatorio, y verificar la presencia de celulas neoplásicas, si se reporta útil para diagnostico, se aplica un aposito compresivo y se termina el procedimiento, de lo contrario se repite.

Bibliografia

1. Ashcraft H. Holder T. Pediatric Surgery, Second Edition.; Saunders. 1993
2. Welch. et. al. Pediatric Surgery. 1986
3. Lister J. Neonatal Surgery, Third edition, Butterworths, 1990
4. Pizzo P. Principles and Practice of Pediatric Oncology, second edition, Lippincott, 1993
5. Kelalis. P. et. al.; Clinical Pediatric Urology, third edition, Saunders, 1992
6. Hood R.; Técnicas en Cirugía Torácica
7. Nelson; Textbook of Pediatrics, fourth edition; 1992