



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México

## **FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA**

**UNIDAD DE APRENDIZAJE : ENFERMERÍA QUIRÚRGICA II**

**PROGRAMA EDUCATIVO: MAESTRÍA EN ENFERMERÍA**

### **CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

**PRESENTA:**

**MTRA. GENOVEVA GONZÁLEZ GONZÁLEZ**

# Objetivo

Contar con conocimientos y habilidades técnicas de Enfermería quirúrgica en las cirugías de las distintas especialidades para actuar con responsabilidad, juicio crítico, sentido común, ético y humano en el desarrollo de las funciones inherentes al área quirúrgica, previniendo, identificando y reduciendo riesgos quirúrgicos



# CIRUGÍA PEDIÁTRICA

# El abdomen topográficamente se puede dividir en:

Hipocondrio derecho: Comprende lóbulo derecho del hígado, vesícula biliar, porción derecha del colon transverso.

Hipocondrio izquierdo: Parte derecha del lóbulo izquierdo del hígado, fondo gástrico, parte del cuerpo y cola del páncreas, porción izquierda del colon transverso y el bazo.

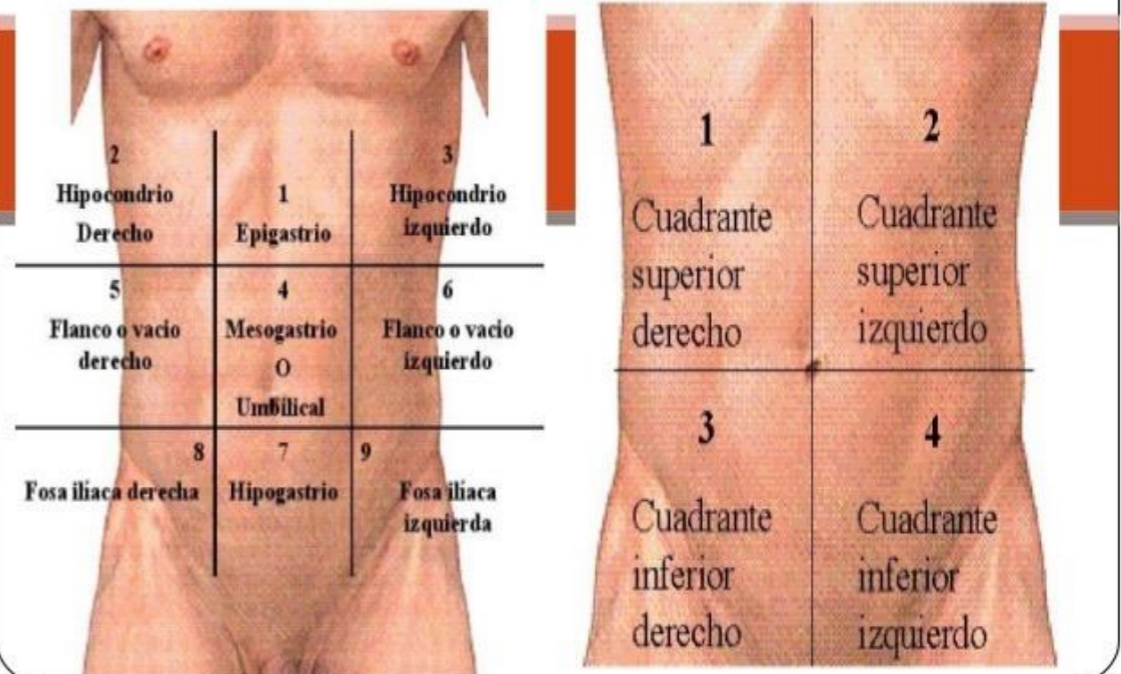
Epigastrio: Comprende parte del lóbulo izquierdo del hígado, vía biliar extrahepática, cuerpo y antro gástrico, parte del duodeno, cabeza y parte del cuerpo del páncreas y la porción media del colon transverso.

Región umbilical o mesogastrio: Intestino delgado y una parte del duodeno.

- Flanco derecho: Parte del colon ascendente.
- Flanco izquierdo: Parte del colon descendente.
- Fosa iliaca derecha: Ciego, apéndice, y porción inferior del colon ascendente.
- Fosa iliaca izquierda: Parte inferior del colon descendente y porción superior del colon sigmoides.
- Hipogastrio: Porción inferior colon sigmoides, útero y anexos, vejiga, recto



## División topográfica



# Planos quirúrgicos tisulares de la pared abdominal

Pared abdominal  
Formada por capas de tejidos



# PLANOS OPERATORIOS

<b>TORAX PULMON</b>	<b>TORAX CORAZON</b>	<b>CUELLO</b>	<b>ABDOMEN</b>	<b>EXTREMIDADES</b>
1. Piel	1. Piel	1. Piel	1. Piel	1. Piel
2. Tejido celular subcutáneo	2. Tejido celular subcutáneo	2. Tejido celular subcutáneo	2. Tejido celular subcutáneo	2. Tejido celular subcutáneo
3. Aponeurosis	3. Aponeurosis	3. Aponeurosis	3. Aponeurosis	3. Aponeurosis
4. Músculo	4. Músculo	4. Músculo	4. Músculo	4. Músculo
5. Costilla	5. Costilla	5. Tráquea	5. Peritoneo	5. Hueso
6. Pleura	6. Pericardio	6. Faringe	6. Cavidad abdominal	
7. Pulmón	7. Corazón	7. Esófago		
		8. Tiroides		

# Intervenciones de Enfermería

## Cuidados preoperatorios

- Valoración de constantes vitales
- Identificación correcta
- Ayuno
- estudio preoperatorio (anestesia, consentimiento informado)
- Preparación de material y equipo en la unidad quirúrgica
- Información al paciente y familiares sobre procedimiento y complicaciones

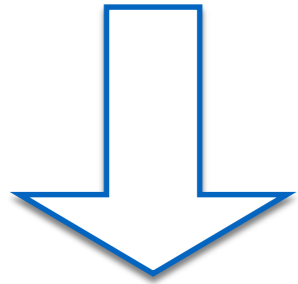
# Cuidados preoperatorios

Precaución y vigilancia de:

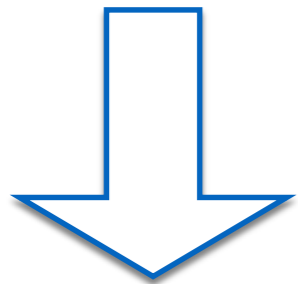
- Temperatura
- Líquidos y electrolitos
  - Antibióticos
- Medicación de base
- Analgesia y sedación



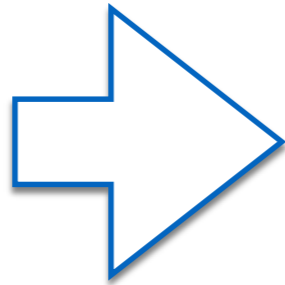
hipotermia



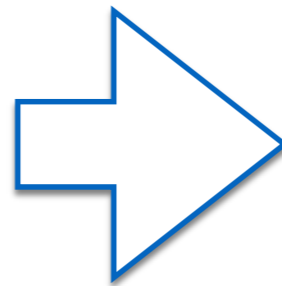
temperatura central  
disminuye



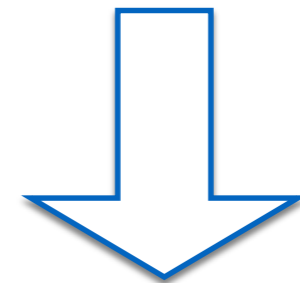
- metabolismo disminuye
- volumen asistólico
- TA cae



- tiene pocas reservas de grasa
- sus vasos sanguíneos están cerca de la piel



enfriamiento general  
gasta mas oxigeno y glucosa



hipoxemia  
Hipoglucemia

Altera el equilibrio electrolítico

Problemas cardiacos, apneas, hipoglucemias

# Intervenciones posoperatorias

- Valoración inmediata
- Monitorización de constantes vitales
- Informarse respecto al procedimiento
- Registro de ingresos y egresos
- realizar exámenes de laboratorio
- vigilancia de complicaciones



# La cirugía en paciente pediátrico puede ser de dos tipos:

Convencional, en la que se realiza una herida en la piel para la reparación.

Laparoscópica, a través de un laparoscopio, el cual es un tubo delgado e iluminado que le permite al médico ver el interior del abdomen de su paciente y reparar la hernia a través de pequeñas incisiones.

# Anestesia

- bajo anestesia general balanceada (los niños no cooperan)

## Consideraciones especiales

- la anestesia y la cirugía involucran a toda la familia no solo al paciente
- los niños son mucho más sensibles a las pequeñas variaciones en las dosis de los fármacos
- los líquidos en general se administran con microgotero



Son inducidos y mantenidos con anestésicos inhalatorios mediante máscara o con un tubo laríngeo o endotraqueal

en general se realiza un acceso venoso después de la inducción

Si el niño ya tiene acceso venoso se le puede inducir con tiopental o propofol

como regla general solo se toman líquidos hasta dos horas antes de la cirugía

el amansamiento se interrumpe 4 horas antes

los alimentos sólidos se interrumpen 6 horas antes

Preparación psicológica

se les puede medicar con ansiolíticos previo a la cirugía

La anestesia se mantiene a través del tubo endotraqueal



# Posición

- Con el paciente en decúbito dorsal



# Instrumental de cirugía pediátrica

- 1 charola de mayo
- 2 vasos de acero inoxidable
- 2 pinzas de anillos
- 12 pinzas erinas
- 1 tijera de mayo recta
- 1 tijera de mayo curva
- 1 tijera de metzembaum curva
- 1 tijera de metzembaum recta



# Instrumental de cirugía pediátrica

- 2 porta agujas de mayo
- 12 pinzas de mosco curvas
- 12 pinzas kelly curvas
- 4 pinzas crille curvas
- 6 pinzas allis
- 4 pinzas backoc
- 5 pinzas clams rectas



PINZA CRILLE CURVA



# Instrumental de cirugía pediátrica

- 2 cánulas yankahuer
- 2 separadores farabeu
- 2 separadores Richardson
- 2 separadores seen miller
- 1 separador gosset pediátrico
- 2 disección con dientes
- 2 disección sin dientes
- 2 Adson con dientes y sin dientes
- 2 mangos de bisturí No. 3 y 4

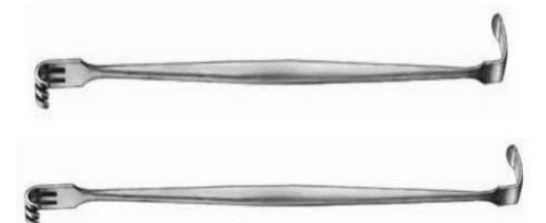


**PINZAS PARA DISECCIÓN Y LABORATORIO**  
En acero inox. AISI 304, pulido electrolítico.

Tipo	Descripción	Largo total	Código
1	Pinza disección recta punta roma	140 mm	1000580
2	Pinza disección recta punta fina.	140 mm	1000801
3	Pinza disección curva punta roma.	140 mm	1000865
4	Pinza disección curva punta fina.	140 mm	1000864
5	Pinza efecto muelle curva punta fina, con mango forrado en madera.	160 mm	1001190
6	Pinza efecto muelle recta punta fina, con mango forrado en madera.	160 mm	1001189
7	Pinza laboratorio punta curva.	160 mm	6000128
8	Pinza laboratorio punta fina.	120 mm	1001191



Separadores de Senn - Miller



# Instrumentos para cirugía laparoscópica

KIT DE INSTRUMENTOS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA



- las técnicas mínimamente invasivas usan trocares y endoscopios pequeños que están diseñados en proporción al tamaño del niño.
- los instrumentos son más cortos y tienen puntas más finas

o PINZAS Y TIJERAS:



PINZAS ATRAUMATICAS



PINZAS DE PREHENSION



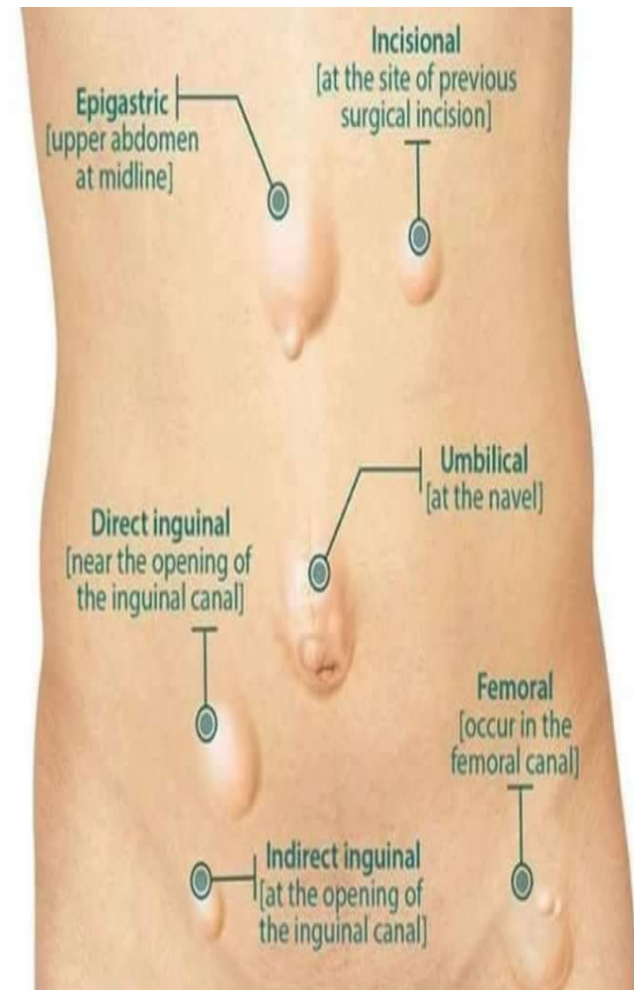
TIJERAS

# Hernias de la pared abdominal

Las hernias de la pared abdominal (HPA) constituyen el procedimiento quirúrgico más frecuente en un servicio de cirugía pediátrica



umbilical, epigástrica o inguinal.



# Hernia inguinal infantil

Concepto:

Protrusión de vísceras abdominales, generalmente del intestino, aunque otras veces del ovario y el epiplón, dentro del saco peritoneal.

con predominio del lado derecho en un 60% de los casos; se estima que un 10% son bilaterales

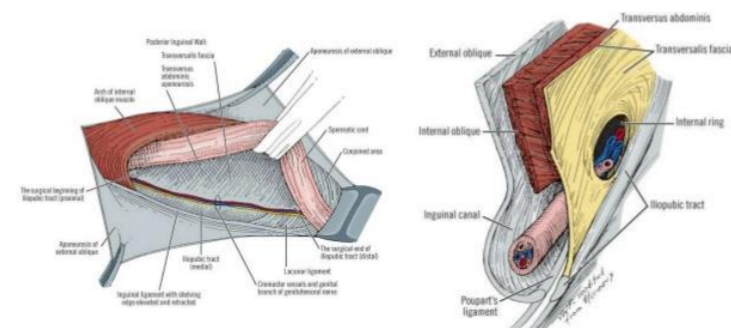
Se aprecia una mayor incidencia en niños prematuros, así como en niños con antecedente familiares de HI

# Anatomía

El conducto inguinal tiene una longitud de 3 a 5 cm y en el hombre contiene el cordón espermático que está formado, por el músculo cremaster, plexo venoso pampiniforme, arteria testicular, ramo genital del nervio genitocrural, conducto deferente, arteria funicular, linfáticos y el proceso vaginal.

En la mujer el conducto inguinal está ocupado por el ligamento redondo que mide 12 a 15 cm. de longitud, nace en la parte anterior y lateral del útero algo por debajo de la trompa y de allí se dirige al anillo inguinal interno, recorre el conducto inguinal, al pasar por el anillo inguinal externo.

Conducto inguinal



# Sintomatología

- HI se manifiesta como un abultamiento en la región inguinal que puede extenderse hacia el escroto o dentro de él.

# Tipos

- Indirectas
- Directas
- Femorales
- Deslizamiento

No se cierra el  
orificio que  
comunica el  
abdomen con la  
ingle



Origen  
congénito

# Procedimientos quirúrgicos

- Hernioplastia abierta de una hernia inguinal indirecta
- Hernioplastia laparoscópica
  - Transabdominal preperitoneal (neumoperitoneo)
    - Extraperitoneal total (balón expansor)

# Objetivo quirúrgico

- Restablecer la fortaleza del suelo de la región inguinal y evitar que las vísceras ingresen al conducto inguinal

# Técnica quirúrgica

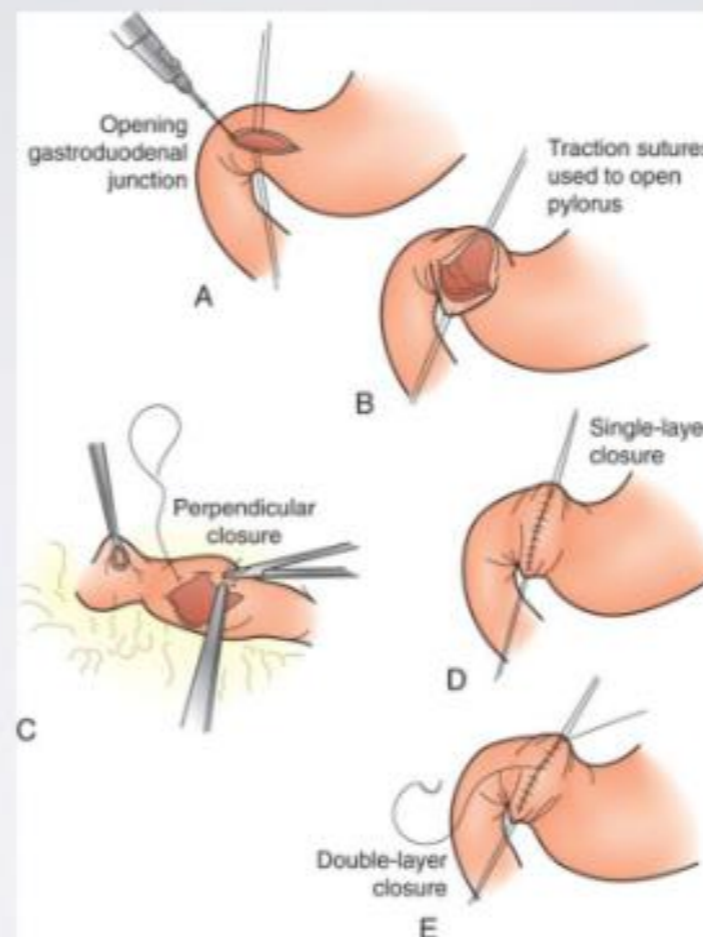
1. se realiza una incisión inguinal derecha o izquierda
2. se inciden los planos de la pared abdominal y se separan los bordes
3. se disecciona el cordón espermático y se separa de la grasa pre peritoneal y de los tejidos circundantes
4. el cordón espermático se aparta hacia afuera con un drenaje de Penrose
5. se disecciona el saco herniario, se abre y sus contenidos se reintroducen en el abdomen.
6. se liga el saco herniario
7. se coloca el parche de malla sintética. sobre el defecto
8. se cierra la pared abdominal por planos.



# Piloriomyotomia

# Pilorooplastia

Pilorooplastia de Heineke-Mikulicz



# Estenosis hipertrófica congénita del píloro

- Es la disminución de la luz intestinal debido a una hipertrofia e hiperplasia de la capa muscular de la porción antropilórica del estomago

## *SIGNOS Y SINTOMAS*

El vomito es el principal signo, con las siguientes características:

Progresivo

No biliar

Postprandial

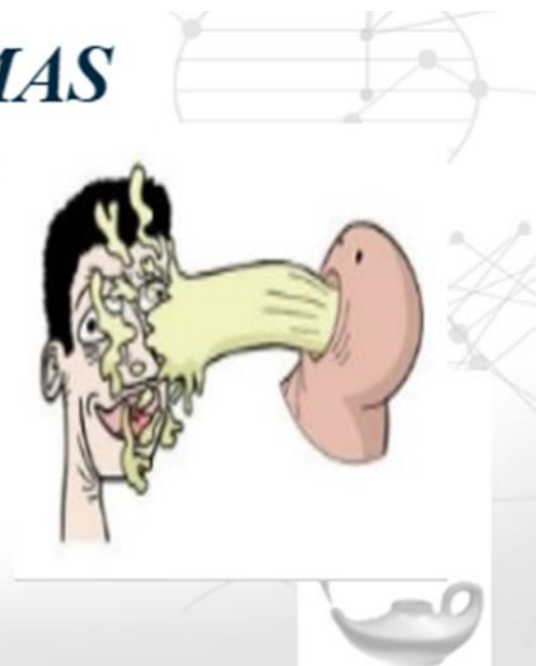
Profuso

De retención

Proyectivo

Al principio puede parecer regurgitación

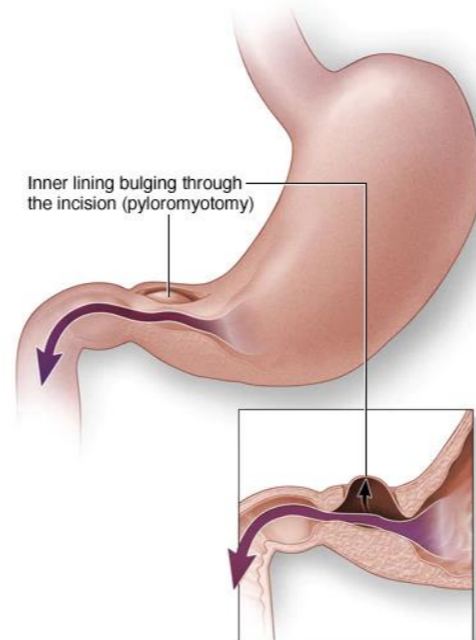
Raramente hemático



# Objetivo quirúrgico

Procedimiento que consiste en la incisión longitudinal de la serosa y la separación de las fibras musculares del píloro

- Corrige la estenosis pilórica hipertrófica del lactante o simplemente estenosis pilórica, un engrosamiento del píloro que produce una estrechez en el tracto de la salida del estomago.

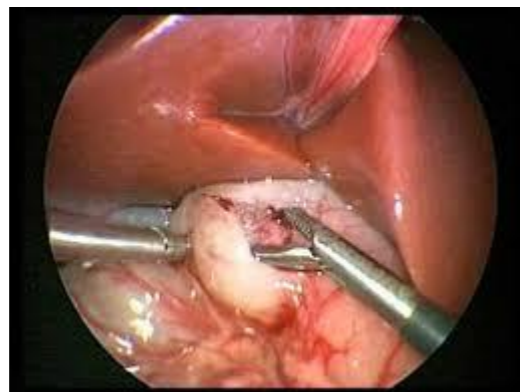


# Piloromiotomía laparoscópica en la estenosis hipertrófica congénita del píloro

Fue reportada por primera vez en el año 1991 por Alain y Grousseau en Francia utiliza una óptica de 2,7 o 4 mm de diámetro introducida a través de la cicatriz umbilical.

No es necesario la introducción de trocares adicionales ya que a través de pequeñas incisiones en ambos hipocondrios se introduce el instrumental de 3 a 5 mm directamente a través de la pared.

Es posible visualizar la oliva pilórica fácilmente, con gran magnificación.



- Aseo local con yodopovidona se realiza incisión periumbilical derecha en pliegue umbilical
- aponeurosis la cual se abre en dirección longitudinal, y posterior apertura de peritoneo. (Foto 2)
- Con ayuda de separadores se identifica el estómago y posteriormente el píloro el cual se exterioriza, (foto 3)



**Foto 1.** Incisión periumbilical derecha



**Foto 2.** Apertura de aponeurosis y peritoneo



**Foto 3.** Píloro Exteriorizado



**Foto 4.** Técnica de Ramstedt

- completando el procedimiento con la técnica habitual de Ramstedt. (foto 4)
- Reintroducimos el píloro previa verificación de hemostasia y ausencia de perforación, terminando el procedimiento con cierre por planos. La vía oral se inicia a las cuatro horas de la cirugía, con el esquema ya conocido y egresándose una vez completada la vía oral total



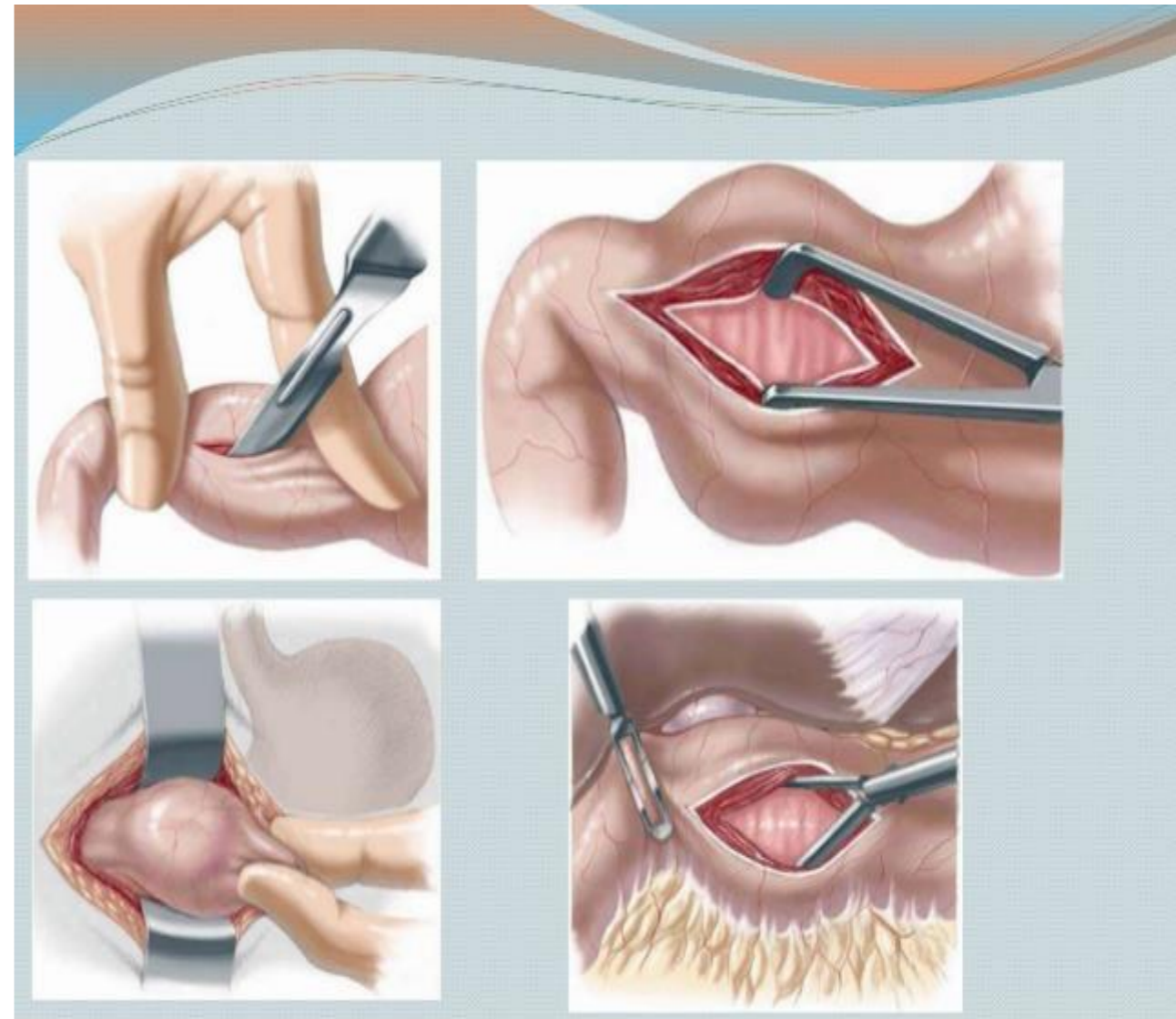
**Foto 3.** Píloro Exteriorizado



**Foto 4.** Técnica de Ramstedt

# Técnica quirúrgica resumida

- se realiza una incisión transversal subcostal en el cuadrante superior derecho del abdomen
- se toma la combadura mayor del estomago (cerca del píloro) con pinzas atraumáticas y se exterioriza
- se incide la cara anterior del píloro
- se utiliza un instrumento romo para dividir y separar las fibras musculares
- se sierra la herida
- la piel se cierra con una sutura intradermica



# Descripción de la técnica quirúrgica paso a paso

## Cirujano

1. Incisión transversa en el cuadrante superior derecho
2. Extensión de la incisión a través del tejido celular subcutáneo y aponeurosis
3. Sección transversa del recto anterior
4. Abertura del peritoneo
5. Retracción cefálica del borde hepático
6. Identificación y tracción del antro gástrico
7. Exterioriza la oliva pilórica mediante tracción gentil del estomago

## Instrumentista

1. Proporcionar bisturí con hoja numero 15
2. Proporciona dos pinzas adson con dientes y lápiz electro bisturí con electrodo fino
3. Proporciona pinzas de mosco curvas y lápiz de electro bisturí
4. Proporciona dos pinzas de mosco curvas y tijeras metzenbaum curvas
5. Proporciona gasa humedad y separador maleable
6. Proporciona pinzas babcock
7. Proporciona gasa húmeda

## Cirujano

8. Incisión longitudinal de la serosa de 2 a 3 cm en la porción mas avascular
9. Separación roma de las fibras musculares del píloro hasta lograr la herniaron de la submucosa
10. corrobora que no haya perforación de la mucosa
11. Cierre continuo del peritoneo
12. realiza cierre de aponeurosis y tejido celular subcutáneo
13. Cierre de piel con puntos subdermicos
- 14 colocar parche en la herida quirúrgica

## Instrumentista

8. Proporciona bisturí con hoja numero 15
9. Proporciona gasa húmeda, mango de bisturí, pinza de mosco o ambos
10. Proporciona gasa húmeda
11. Realiza recuento de gasas y proporciona porta agujas con poliglactina 4-0 y pinzas Adson
12. proporciona porta agujas con poliglactina 4-0
13. Proporciona nylon 5-0
14. Proporciona cinta umbilical tijeras de material y micropore

# INSTRUMENTAL

## EQUIPO DE CIRUGIA NEONATAL:

1 CHAROLA DE MAYO  
2 SEPARADORES RICHARSON

3 SEPARADORES MALEABLES  
2 SEPARADORES SENN

2 SEPARADORES FARABEU  
1 CANULA FRAZIER

2 ADSON C/DIENTES Y S/DIENTES  
6 PINZAS BACKHAUS

2 PINZAS FORESTER  
2 PORTA AGUJAS HALSEY

1 TIJERA METZENBAUM  
1 TIJERA DE MAYO

2 PINZAS BABCOCK  
4 PINZAS ALLIS

2 PINZAS LAHEY  
6 PINZAS KELLY FINAS

4 PINZAS HALSTED  
1 MANGO DE BISTURI # 3

# Instrumental

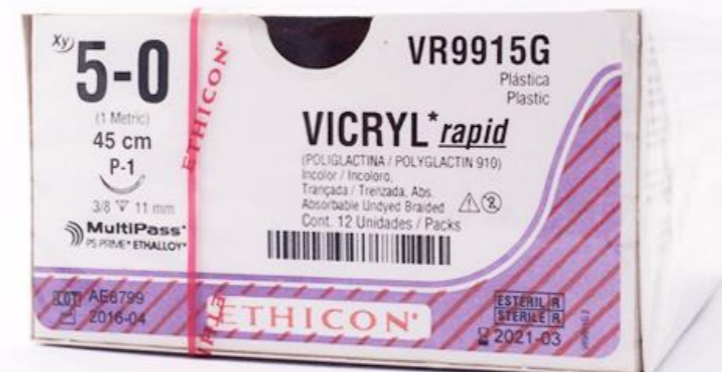


# Material de consumo

- Hojas de bisturí número 15 o 10
- gasas y guantes estériles
- Yodopovidona espuma
- Yodopovidona solución
- Alcohol

# Suturas

- Poliglactina 4-0 y aguja de 2.5cm
- Polipropileno (prolene 4.0)
- Nylon 5-0 y aguja 2.0 cm



# Cuidados de enfermería específicos

Corrección de líquidos y electrolitos previo a la cirugía

Vigilar datos de deshidratación y alcalosis

control de líquidos parenterales

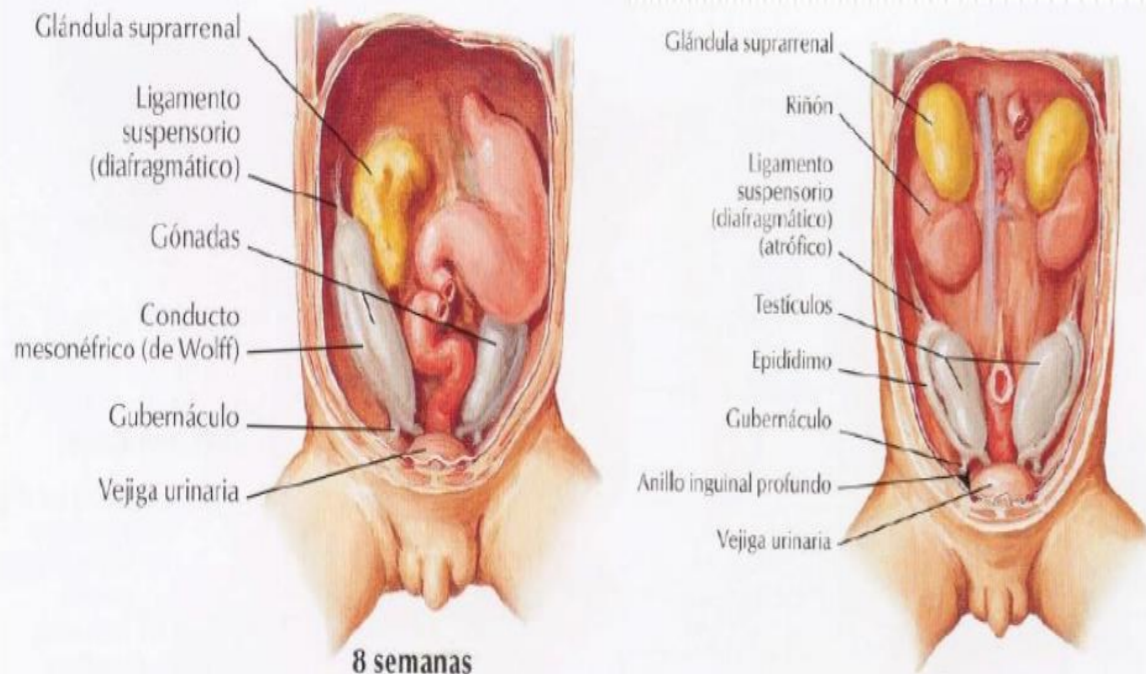
control de temperatura

Corroborar estudios de laboratorio (gases arteriales, tiempos de coagulación)

# Orquidopexia

Este procedimiento se lleva a cabo para el descenso del testículo a la bolsa escrotal

## TESTÍCULO NO DESCENDIDO (CRIPTORQUIDIA)



Objetivo quirúrgico  
Restablecer el testículo en su posición normal en el escroto

# Técnica quirúrgica resumida

el cirujano ingresa y explora la región inguinal

se identifica el testículo

se disecciona y libera el cordón espermático

se moviliza el testículo con disección roma y aguda

se crea un túnel a través del cordón inguinal hacia el escroto

se desciende el testículo a través del túnel y se fija con puntos

se cierran los planos inguinales



# Técnica quirúrgica paso a paso

## Cirujano

1. Realizar asepsia y antisepsia de la región interna de los muslos y el área genital
2. Colocar los campos estériles
3. Hacer incisión de la región inguinal tomando como referencia la espina iliaca anterosuperior y el tercio inferior del trayecto inguinal
4. Profundizar la incisión al tejido celular subcutáneo hasta la aponeurosis de camper y carpa
5. realizar la disección de la aponeurosis del oblicuo mayor con electrocauterio
6. realizar disección roma digital para localizar el anillo inguinal
7. realizar pequeña incisión con bisturí de las fibras del oblicuo mayor en dirección a la cresta iliaca

## Instrumentista

1. Proporciona isodine espuma y solución, alcohol
2. Colocación de campos
3. Proporciona bisturí con hoja 15 y 2 pinzas adson con dientes
4. Proporciona electro bisturí
5. Proporciona gasa y electro bisturí
6. P. gasa húmeda
7. P. Adson y bisturí con hoja 15

# Técnica quirúrgica paso a paso

## Cirujano

8. secciona la aponeurosis en dirección hacia el anillo inguinal
9. Mediante disección roma separa las fibras del cremaster y el oblicuo interno
10. efectúa disección roma, del gubernaculum hasta su inserción
11. secciona el gubernaculum cauteriza y liga el extremo distal con puntos transflectivos
12. Disección del saco testicular
13. separa los elementos del cordón hasta el retroperitoneo, liberando todas las adherencias
14. Localiza y separa el conducto de los demás vasos hasta el testículo
15. Secciona el nervio con cauterio
16. secciona el músculo por encima del cordón espermático y el conducto deferente hasta la base

## Instrumentista

8. P. 2 pinzas Kelly y tijeras metzenbaum
9. P. Gasa húmeda
10. P. Pinzas adson y gasa húmeda
11. P. Pinzas adson, electrocauterio y punto de poliglactina 3.0
12. P. Pinzas adson sin dientes
13. P. Pinzas adson sin dientes
14. P. Pinzas adson sin dientes
15. p. Electrocauterio tijeras metzenbaum y pinzas adson
16. P. Gasa húmeda y pinzas adson sin dientes

# Técnica quirúrgica paso a paso

## Cirujano

17. Diseca la fascia transversalis y los vasos
- 18 Realiza ligadura del saco
19. Mediante disección roma rompe las fibras internas del escroto para formar un túnel subcutáneo
20. Efectúa una pequeña incisión. en dirección de los pliegues de escroto y realiza disección roma subcutánea entre el dartos y la piel
21. Realiza el descenso testicular
22. Fija el testículo en la bolsa subcutánea
23. Sutura la piel del escroto
24. Cierra la herida inguinal por planos (recuento)
25. cubre la herida inguinal



## Instrumentista

- 17.- p. Pinzas adson y lindura de seda 3.0
18. Punto de seda 3.0
19. P. Gasa húmeda
20. P. Bisturí con hoja numero 15 y tijeras de tenotomía
21. p. Punto de seda. 3.0 y pinzas Gerald
22. P. Punto de ethibon 5.0 y pinzas adson
23. P. Punto de vicryl 5.0
24. P. vicryl 3.0 para aponeurosis, scarpa con poliglactina 4.0 y piel con nylon 5.0
25. Proporciona parche de gasa seca

# Instrumental

- Charola de mayo
- Cirugía fina de pediatría
- Pinzas Gerald con dientes y sin dientes
- pinzas de disección largas
- tijeras de tenotomía
- Separadores harringtonn pediátricos
- Pinzas de debakey chicas
- Cable de cauterio monopolar
- Electrodo fino
- equipo de bloqueo perdidural



# Material de consumo

guantes y gasas

Hojas de bisturí núm.. 15

Colodión elástico

Micropore

Jeringa de 20cc y 1cc

Yodopovidona solución

Yodopovidona espuma

jabón quirúrgico y alcohol

# Suturas

- Poliglactina 3.0 y 4-0 y aguja de 2.5cm
- poliéster verde 4.0 o 5.0
- Nylon 4.0 o 5-0 y aguja 2.0 cm



# Cuidados de enfermería específicos

Durante la recepción del paciente corroborar el testículo que se va a intervenir

revisar los testículos y la dermis para detectar la ausencia del testículo en la bolsa escrotal alguna lesión

# Bibliografía

Ashcraft M. Cirugía pediátrica ed. McGraw-Hill. 2010

Aresman R, Bambini D. Cirugía pediátrica ed. Landes Bioscience. 2012

Cunningham. Williams Obstetricia. 23<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill. 2011

Matorras. Casos clínicos de ginecología y obstetricia. Panamericana. 2012

Rock J, Jones H. Te Linde Ginecología Quirúrgica. Ed panamericana. 2012

Zinner M. Operaciones abdominales. 11<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill. 2008

Bunicardi F Principios de cirugía. 9<sup>na</sup> ed. McGraw-Hill, 2010

Fischer J Mastery of surgery. 6 ed. Lippincott, 2012

Parrilla P Cirugía AEC. 2 ed. Panamericana, 2009

Tapia Introducción a la cirugía. McGraw-Hill, 2011

Zollinger RM. Atlas a color de procedimientos quirúrgicos.