

SEMINARIOS CENTRALIZADOS CUARTO AÑO.

Dr. Usbail Santana Pérez
90480
Urología

TTO QUIRURGICO DE LAS MALFORMACIONES CONGENITAS DEL ADULTO.

1. Tto por punción de los quistes renales.
2. Tto qco de los quistes renales, riñones poliquísticos y complicaciones.
3. Tto qco de los quistes caliciales, hidrocalix, quistes multilocular y complicaciones.
4. Tto qco de la hidronefrosis por las técnicas de colgajo.
5. Tto qco de la hidronefrosis por las técnicas desmembradas.
6. Tto qco de la hidronefrosis: el uso de nefrostomías y tutores.
7. Tto qco de los riñones en herradura. Vías de accesos y complicaciones.
8. Tto qco de las ectopias simples, cruzadas y fusionadas.
9. Tto qco del uréter retrocavo.
10. Tto qco del uréter ectópico.
11. Tto qco endoscópico del ureterocele.
12. Tto qco del ureterocele con un sistema y con doble sistema.
13. Tto qco de la criptorquidia en el adulto.
14. Tto qco del megauréter.
15. Procederes endourológicos, láparo o lumboscópicos en estas entidades
(hidronefrosis, quistes, hipoplasias, etc)

Bibliografía: Glenn, Libertino, Campbell, Smith, Emmet.

Estenosis de la uretra UPU → pérdida de la musculatura después de
forma de cicatriz y se despan quedando pelus films, fangude
rale a nivel de la uretra, lo que produce un aumento
funcional en la propulsión de la orina por el globo.

ESTENOSIS UNIÓN PEROURETERAL

• TTD ENDOSCÓPICO

Endopielotomía anterior (Anterógrada)

Requisitos

- 1) función renal aceptable
- 2) hidronefrosis leve - moderada
- 3) No fuga de color vascular. (TAC/RMN)

- Requiere acceso al riñón a través de un caliz ^{del polo sup. o inf. 1/20} posterior (Endopielotomía con bisturí convergente / Celéptico o láser de contacto) incisión posterolateral, que se puede ^{de delatado en talón 1/2} de delatado en talón 1/2
- Tras comprobar que la incisión o delatado es satisfactorio ^{x radiografía} luego colocar catéter ureteral
- La uretra debe extenderse 1-2 cm a nivel pelvis, N ^{de 1 cm dentro al sitio de} ^{de estenosis}

- Nefrostomía a los 10-14 días, x sonda de Nefrostomía permite disminuir la anastomosis.
- Pinzamiento de la sonda de nefrostomía durante 24h, si el remanente de la pelvis es $< 15 \text{ ml}$, la sonda de nefrostomía se retira.
- El doble J se deja x 6-8 semanas.
- US
- Gammagrafía $\rightarrow$ 1 año después.
- La nefrostomía puede retirarse a los 24-48h.

Complicaciones

- 1) Escape persistente de orina $\rightarrow$ Doble J. (x 10-14 d)

Contraindicaciones Absolutas

- Si - infección
- coágulos patológicos no tratados.

- 2) Fiebre / Dolor pleurítico $\rightarrow$ NPC.

luego

Endopielotomía
Pieloplastia

Luego de pasados
2m luego operamos

• TTD LAPAROSCÓPICO

malformaciones. Cargúntas del adulto (Ludas)

- 1) tiempo que se debe esperar para una operación
después de una pueroplastia (2-3/6m)?
2-3 meses
- 2) El pequeño intestino de estofracaso debe ser una
pueroplastia o puede hacerse endopuelatónia? Si
- 3- ^{Glenn} uso de manitol en el postoperatorio p/ mantener diuresis
adulter? ¹²⁴
- 4) Retirada del catéter ureteral a los 10 días?

Riñon Herradura

→ Hto geo. Obstrucción → al paso del uréter x.
el istmo, es el obstruccion que
rompe la onda peristáltica

Sinfisiotomía
↓

pasado siempre
en posición en la
que se usaba.
Prácticamente.

Hemiresectomía

- T.
litiasis renal con
traumas. ^{compromiso}

✓ Q simple se trata → Cdo se complica

Hemorragia
Infección
malignidad
Calicificaciones
Q. parapneumónico

✓ NEFRECTOMIA EN Q, cdo hay lesiones asociadas que comprometen la f(x) renal / masa renal / pérdida de escasa o no funcional por exéresis.
Angiotac → Signos malignidad Q.

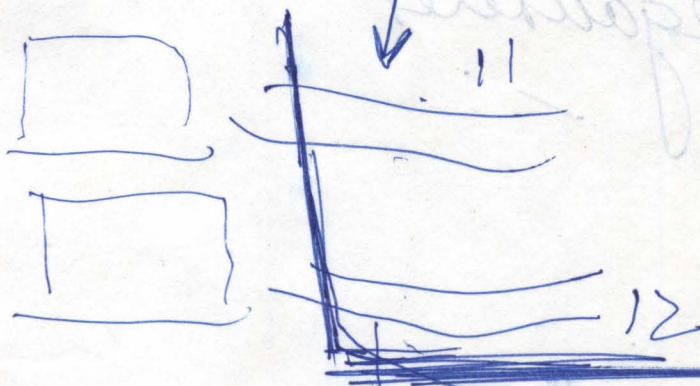
✓ Q MULTILOCULAR → US → imagen tumor → no siempre geo.

Pluriquísticas No es Poliquísticas

NAGAMATZU

~~Nagamatzu~~ ?

12.



ECTOPIA RENAL

→ Vía Acceso → en dependencia de la localización.

→ ¿El dolor es indicación para (discutido) laparoscopia (Retroscop).
→ Simpatetomía percutánea < Laparoscopia
• Valorar Nefrectomía.

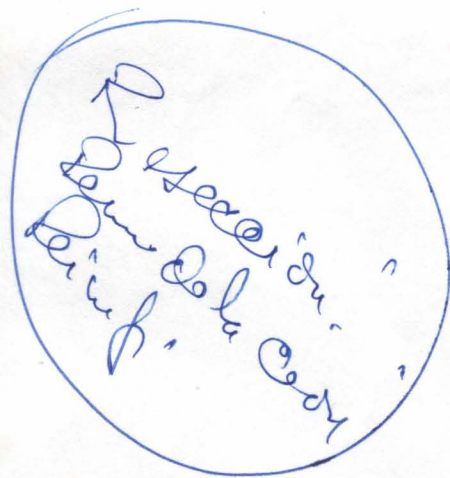
Hto Ectopia Si dolor
Obst.
Litiasis

Uterocoele

→ operar Si duda de

- malignidad
- infección.
- pteriasis
- obstrucción
- Dilatación.

• RCO x absf. cuello vesicop
(Qx)



→ megauréter

- *Uster petrolores* → 524-1421.
- *Esteroni* UPU.
- *Supercidra* petrolores
- *Uster petrolores*
- *Uster petrolores* - 1368 / ¹³56 / ¹³78
- *Esteroni* / *Rerf*
- *Terticulan*
- *Cryptinguides*
- *Usteroni* 1419 / 1742-5-9-10-56.
77 700 1400.

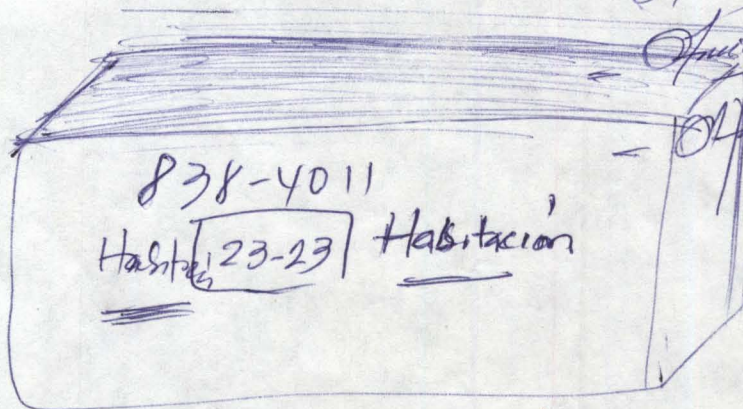
Uster Petroliacos
1424-5

Pentons leadbetter - 2711
Glen Anderson 1712



Oristes Parapielicos ?

- 0403 = f²
- 0403 = 0403
- 0403 =
- 0403 =



Renón en Esfrega Medular (Leonarduzzi y Cacci' Ricci)

- Lesión tubulodisplásica o congénita. (Enfermedad hereditaria)
- Estenosis y dilatación de los tubulillos colectores de la pirámide renal.
- frecuente precedencia familiar
- Asociado a Hemihipertrofia corporal.
- En caso complicado - el aspecto externo del riñón es (N) en corte → quistes de 1-6 mm en zona papilar, tapizados de epitelio cilíndrico alto, que suelen comunicarse con los tubulillos colectores o con los calices
- Bilateral 75%
- Puede afectar a todos los papilos o a un grupo de ellos.
- algunos quistes pueden tener cálculos que por de Apofita
- recurrentes (N)
- fórnix caliciales bien conservados y solo se afectan en caso de plexos prematados.
- Asintomáticos
- Hipercalcemia (40%)
- Proteinuria (10%)
- * Acidosis tubular
- * pérdida capacidad de concentración
- Dx: V.D → los quistes se rellenan de sustancia radiopaca formando proyección en cepillo a partir de los calices
- TTD, eliminan progresión
 - " " " "
 - nefrectomía total o parcial rara.



ENF QUÍSTICA ~~LINE~~ MEDULAR (NEFRONOPTISIS)

preluje:

- Nefronoptosis Alcarde Fanconi
- Enf Quística Medular urémica
- múltiples quistes medulares en la corteza y médula.
- Enfantismo precoz
- afecta más padalecentes / adultos
- No fin an sexo.
- Afecta a ambos riñones x igual = ↓ tamaño y superficie externa granular quistes pequeños 2-10 mm corticomedular
- Microscopica = fibrosis glomerular / intersticial con atrofia tubular y dilatación de T-colectores

- Pérdida excesiva de sales x orina.

- Poluria @ vasopresina

- Polidipsia

- Anemia normocítica / normocromica refractoria

- Insuf renal progresiva

- Es una causa de insuf. Renal + precoz en los niños

UD → áreas translucidas medulares en la fase nefrográfica

MEGACALICOSIS

Puigvert → Dilatación afectada de los cálculos en "mosaico romano", producida x la hiperplasia o ausencia congénita de los túbulos rectos de Bellini.

- Puede originarse infección / litiasis

ÚTERO RETÓRICO

persistencia anormal = forma del mayor útero es el conducto de Wolff

♂ - trigono
- testis
- clitoris ^{en} fnt (V. montanum)
- conducto eyaculador
- vesículas seminales
- deferente
- Epididimo

♀ - trigono vaginal
- cuello vaginal
- vagina
- introito vaginal
- vagina
- cérvix
- útero

En niños dotes, la ectopia siempre es del hemioútero sup.

QUINTES RENALES SIMPLES

- rara e producen pincomas
- contenido seroso o hemático
- leucocitos en el contenido (+) o endometrio
- mm-cm.
- pared en epitelio simple alto o bajo
- etiología - abstracción por faja
- - infección.

QUINTES RENALES MULTICAVITARIOS

- multicavidad.
- + perit. abs.
- los quistes no comunican y f., ni a la pelvis
- no tienen contenido purulento en su interior
- Ovario anormal

AGNOSIA QUÍSTICA → abstracción purulenta del hilio renal

CLASIFICACIÓN BOSNIAK

I - Q Benigno

- 1) Buena transmisión (reflejo acústico)
- 2) Sin ecos en su interior
- 3) pared lisa y márgenes delimitados
- NO requiere cirugía

II - Aspecto Benigno con signos radiológicos dudosos

- + túngas
- calcificación leve
- alta densidad
- NO cirugía

III - Lesión + compleja no feasible con seguridad de ser proceso ~~benigno~~ maligno.

- + túngas
- calcificaciones prominentes
- pared + gruesa que la lesión de la categoría II
- + probable $\equiv$ (D) que (M)
- > Requiere Epioración Qca / Resección o más

IV - Lesión clara $\equiv$ Maligna con componente quístico *

, márgenes irregulares,
elementos vasculares pilosos

Requiere Resección Qca

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS MALFORMACIONES DEL ADULTO:

1- TRATAMIENTO POR PUNCION DE LOS QUISTES RENALES SIMPLES:

QUISTE RENAL: Pluralidad de trastornos renales que se caracterizan por la presencia de una ó más cavidades llenas de líquido. Los quistes renales verdaderos tanto los simples como los multiloculares ó múltiples, son benignos, tienen una pared fina, un tapizamiento epitelial y contienen líquido claro ó rojizo.

El diagnóstico en el adulto es frecuente, una incidencia del 50% en edades superiores a los 50 años y su etiología no está aclarada, son congénitos, su origen puede ser semejante al de los riñones poliústicos.

La mayoría son asintomáticos y no requieren maniobras terapéuticas, se tratan si: producen dolor lumbar de carácter intermitente y sordo ó intenso y abrupto si hay hemorragia que distiende súbitamente su pared, obstrucción de la vía urinaria, hipertensión secundaria a la compresión ó sobreinfección (es más frecuente en mujeres y es producida principalmente por E. Coli u otras cepas gramnegativas). Ante la duda de que el quiste sea la causa del dolor se puede puncionar, evacuar y valorar la evolución del mismo.

Al examen físico la exploración habitualmente es normal, en ocasiones se observa, palpa ó percute masa en flanco, sensación de peso ó dolor en la región lumbar y en el flanco, hipertensión arterial producida mediante el estiramiento ó compresión sobre la rama arterial ó el parénquima renal.

Exámenes de laboratorios normales. El diagnóstico se puede realizar mediante Urograma descendente, IIS renal, estudios con radionúclidos y TAC renal. Diagnóstico diferencial con: CARCINOMA RENAL, ENFERMEDAD POLIQUISTICA RENAL, ANTRAX RENAL, HIDRONEFROSIS, TUMOR EXTRARENAL, QUISTE EQUINOCÓCICO RENAL QUE NO COMUNIQUE CON LA PELVIS RENAL.

Las complicaciones son raras pero pueden presentar: expansión intrarenal quística (produce atrofia intraparenquimatosa del órgano, en un enfermo con función renal comprometida), obstrucción ureteral ó pélvica producida por un quiste de gran tamaño, la policitemia, la hipertensión e infección del quiste.

Contenido
hemático
↓
reaprovechado (2-7%)
infección
asociada

- 1) Dolor
- 2) Infección
- 3) Hemorragia
- 4) Compresión vascul
- 5) HTA
- 6) Signos malignidad
- 7) Compresión glomerular (Fx) reing

TRATAMIENTO

La aspiración percutánea de las masas renales sintomáticas que se creen quistes simples cada vez goza de más popularidad, se ha convertido en una alternativa a la exploración quirúrgica como método diagnóstico definitivo. Dean en 1939 introdujo el concepto de punción y aspiración del contenido del líquido como medio diagnóstico y tratamiento, hoy sigue suscitando polémicas pues sus enemigos afirman que la punción inadvertida de un carcinoma aumenta el riesgo de expansión tumoral y que es posible diagnosticar por error un "carcinoma quístico" como una lesión benigna, para ellos todas las masas quísticas deben ser exploradas quirúrgicamente; por el contrario los partidarios apoyan la técnica por su simplicidad, precisión y escasa morbilidad, la exploración quirúrgica origina una tasa de morbilidad y mortalidad operatorias innecesariamente altas en comparación con la punción del quiste, principalmente en personas de edad avanzadas.

Objetivo principal de la punción y aspiración: Descartar la presencia de una neoplasia y confirmar la naturaleza benigna del quiste.

Selección del paciente: Se realiza en el enfermo que sea capaz de colocarse en decúbito prono durante el tiempo necesario para realizar el estudio. Contraindicación: trastornos de la coagulación y en pacientes con infección urinaria aguda, salvo en circunstancias especiales. Según algunos autores la punción no se debe realizar en masas menores de 2,5 - 4 cm, donde no exista sintomatología (en este caso se debe seguir al paciente con TAC anual) y lesiones cerca del hilio renal.

Procedimiento de punción:

- Preparación del paciente: No es necesaria ninguna preparación especial, solamente una ligera sedación del paciente, para disminuir su ansiedad y facilitar su cooperación. Se debe suprimir la comida previa al examen para evitar vómitos.

- Equipamiento: Se puede realizar bajo control Fluoroscópico ó mediante Ultrasonido

Técnica: * Inyección EV de contraste para visualizar los riñones (Usando Fluoroscopia)

- * Colocación del paciente en decúbito prono, antisepsia de la piel.

- * Localización de la masa mediante el Fluoroscopio, se marca su posición en la piel a mitad del ciclo respiratorio mediante la infiltración local de anestesia.

Complicaciones 4-14%.

PRONÓSTICO

- 1- Dolor
- 2- Infección
- 3- HTA por compresión vascular o preglomerular
- 4- Hidronefrosis glomerular o segmentaria
- 5- Signos malignidad
- 6- Síntomas respiratorios x quiste

Dra. Itzel Vela Caravia

38433 - URÓLOGA

Dr. Usbail Santana Pérez

90480

Urología

- Frecuencia del Q.
- irregularidad freq. Q.
- alteraciones circunscritas de
zona alrededor del Q.

*Incisión pequeña en la piel con un bisturí para permitir que la aguja que puncione entre con facilidad.
 *Infiltración de las capas profundas con anestésicos locales.
 *Introducción de aguja calibre 18 ó 20 provisto de un mandril, se introduce con lentitud bajo control fluoroscópico mientras el paciente contiene la respiración, cuando la aguja penetra el riñón (distancia desde la piel de 5-8 cm) se moverá al ritmo de este con la respiración. Cuando penetra al quiste da una sensación de un cambio brusco de resistencia ó de que la aguja cede al penetrar la pared.

*Se quita el mandril y se coloca la jeringuilla y se aspira una parte del líquido del interior de la cavidad del quiste para analizar sus características.

*Se inyecta contraste en el quiste para valorar el aspecto de sus paredes, se puede realizar mediante la técnica de contraste simple se inyecta un medio de contraste urográfico hidrosoluble, se inyecta la mitad del volumen del quiste; doble contraste: inyección de contraste urográfico y aire se llena la mitad del quiste con contraste y la otra con aire,

*Se tiran varias placas para valorar irregularidades ó áreas de llenado incompleto de las paredes del quiste, normalmente debe tener las paredes lisas. Se aspira gran parte del contenido del quiste.

*Escleroterapia por punción: Inyección de agentes esclerosantes: Yopendilato (Pantopaque), betadine, fenol, alcohol al 95 % (Alcohol absoluto). Un 20% del volumen se repone y se deja en el quiste durante 20-25 minutos, se moviliza al paciente cada 5 minutos y después se retira, se da de alta a las 24 horas o se puede realizar de forma ambulatoria. En algunos pacientes el uso de Pantopaque ha producido fiebre ó inflamación local intensa con fibrosis que dificulta cualquier intervención quirúrgica posterior, otros pacientes refieren dolor irritativo local o presentan calor ó enrojecimiento facial de corta duración. También se puede dejar catéter de drenaje del quiste e instilar povidona yodada y permitir el drenaje libre y retirarlo a las 24-48 horas, cuando no sea productivo.

Características del aspirado: se debe analizar de varias maneras:

1. Análisis visual, anotando la claridad, color y presencia o no de sangre
2. Análisis citológico para ver si hay células tumorales malignas
3. Análisis histoquímico en busca de grasa, proteínas, LDH, glucosa

Parámetros a estudiar en un líquido por punción de un quiste renal:

DIAGNOSTICO	LÍQUIDO	PROTEINAS	COLESTEROL	LDH
BENIGNO	Claro, ámbar-rojizo, amarillento	bajo	---	Bajo
INFLAMATORIO	Variable	alto	No ó bajo	alto
NECROSIS/ TUMORAL	Turbio Hemático con coágulos	alto	alto	Bajo/ normal

(Importante) ----- 2. Examen citológico: Mediante la prueba de Papanicolau, el Bloqueo celular y las extensiones de muestras de quistes hemorrágicos no se observaran células tumorales, ni eritrocitos en fase degenerativa, productos sanguíneos ó células epiteliales, que son hallazgos en el caso de ser líquido tumoral.

Complicaciones mayores de la punción y aspiración de quistes: Hemorragia perirenal, Neumotórax, Hemoneumotórax, Fístula arterio-venosa, Infección, absceso perirenal, Urinomas, Hematuria prolongada y masiva, Punción del duodeno, colon, ruptura renal.

2. TTO QUIRURGICO DE LOS QUISTES RENALES; RIÑONES POLIQUISTICOS Y COMPLICACIONES.

A: TRATAMIENTO DE LOS QUISTES RENALES

1. Punción aspiración: opción de escasa morbilidad, también con bajo porcentaje de buenos resultados.
2. Escleroterapia por punción (ya descrita)
3. Resección percutánea: según la localización del quiste existen dos opciones de tto:

Quistes intrasinusales con protrusión a la vía urinaria: Resección a través de la vía urinaria y pared quística para establecer una comunicación, se puede realizar por vía percutánea renal (abordaje percutáneo para entrar dentro de la vía urinaria, se identifica la protrusión del quiste y se practica una incisión

- TT0
- ① Punción - Aspiración
 - ② Escleroterapia x Punción
 - ③ Resección percutánea
 - ④ Laparoscopia
 - ⑤ Retroperitoneoscopia
 - ⑥ Cirugía Abierta

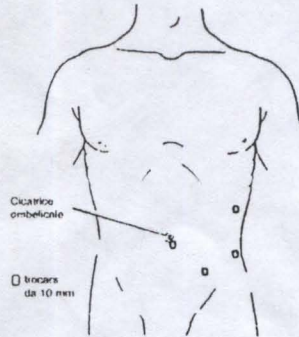
para comunicar ambas cavidades) _ ó mediante ureterorenoscopia (se realiza lo mismo que el anterior pero por vía retrógrada ureteral)

Quistes periféricos: Se realiza punción y aspiración del quiste, si hay duda del contenido, se dilata el trayecto, se coloca una vaina de Amplatz de 26 Ch, se introduce el resectoscopio y se revisa el interior del quiste, se realiza resección de la porción quística que no está en contacto con el parénquima renal, con sección circunferencial de la zona de contacto, se retira pared quística resecada, drenaje durante 2-3 días.

4. Resección por laparoscopia ó retroperitoneoscopia: Disección del retroperitoneo por vía anterior intraperitoneal ó por lumboscopia y luego resección de la pared quística.

Para la resección laparoscópica se utilizan algunos instrumentos como son:

- 1 aguja de veress
- 3 trocates de 10 mm
- 1 trocar de 5mms
- 2 pinzas de laparoscopia con coagulación
- 2 tijeras laparoscópicas
- 1 irrigación- aspiración
- el insuflador de CO2
- la telecámara



Tipo de anestesia: General

Indicaciones: Quiste plurirecidivante que al formarse en un sitio interno puede obstaculizar su completo vaciamiento cuando se realiza la punción percutánea ecodirigida. Al puncionarse varias veces el quiste produce un cambio del aspecto ecográfico de la pared quística y su contenido puede brindar dudas sobre la naturaleza del mismo y requiere de una intervención de exploración y biopsia.

Técnica intraperitoneal: Pequeña incisión subcostal sobre la línea axilar anterior, se introduce la aguja de veress se induce al pneumoperitoneo; cuando hay una presión intraperitoneal de 15mm hg, se quita la aguja de veress y se introduce el primer trocar de 10mms, en el cual va insertada la telecámara, se inserta un trocar de 10 mm en el ombligo viéndolo mediante la videocámara, otro trocar de 10mms subcostal en el lugar más distal de la línea mamilar y otro de 5mms subcostal en la línea axilar posterior. Se decola el parietocólico y se moviliza la flexura, se puede evidenciar el quiste renal, posiblemente con la ayuda de una sonda ecográfica intralaparoscópica; se punciona el quiste y se vacía parcialmente mediante la aspiración; utilizando la tijera laparoscópica de punta curva se amplía la abertura y se reseca la pared del quiste, se envía a un examen histológico. Al terminar la operación no es necesario dejar un drenaje.

Ventajas de esta técnica:

- Se realiza una rigurosa exploración de la pared quística gracias a la magnificación del campo operatorio que brinda la telecámara.
- Permite resecar la porción extrarenal del quiste favoreciendo su vaciamiento y hace posible un examen histológico de la misma.

5. Cirugía abierta: raro en la actualidad.

Si quiste renal complicado con: Infecciones: Apertura de la cúpula y drenaje previo antibioticoterapia enérgica.

Hemorragia intraquística: Sutura hemostática

Hemorragia retroperitoneal, intrarenal, asociada a la rotura del quiste, se realiza Nefrectomía si el riñón contralateral está normal.---Si peligr la vida del paciente.

Hidronefrosis: Se debe extirpar el quiste para aliviar la obstrucción.

Si quiste en la superficie del parénquima: Apertura de la cúpula y coagulación de los bordes, con cortes más profundos, los bordes del parénquima pueden engrosarse y se necesita realizar una sutura continua para realizar la hemostasia. Se deben biopsiar por congelación las áreas sospechosas de la pared, no se debe resecar el tapizamiento interno del quiste, hay que tener cuidado de no penetrar en el sistema colector ya que se pueden producir fístulas caliciales que drenan durante largo tiempo, en el interior del quiste se puede colocar tejido graso perinéfrico.

Si quiste de asiento profundo en el interior del parénquima: Presentan gran riesgo de hemorragias por la vascularización del tejido que lo rodea, Se expone el quiste a través de una Pielotomía, se talla una pequeña ventana, lejos del hilio renal, en la pared del quiste.

CLASIFICACION QUIRURGICA DE LOS QUISTES RENALES:

Enfermedades quísticas renales de interés quirúrgico:

1. Quistes verdaderos
2. Quistes simples
3. Quistes multiloculares
4. Quistes parapélvicos
5. Displasia quística, incluido el riñón poliquístico
6. Enfermedad poliquística del adulto
7. Hamartoma quístico
8. Seudoquistes
9. Divertículos caliciales
10. Hidrocálices
11. Quistes parasitarios
12. Quistes neoplásicos

Enfermedades quísticas intrarenales de poco interés quirúrgico:

1. Enfermedad poliquística infantil
2. Riñón quístico medular
3. Riñón en esponja

Quistes pararenales

Origen renal ó ureteral

Origen no renal (seudoquiste pancreático)

B: TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD POLIQUISTICA DEL ADULTO:

La enfermedad poliquística renal es un proceso familiar hereditario, autosómico dominante, bilateral, los riñones son mayores de lo normal y los quistes son de diversos tamaños, en la enfermedad poliquística se puede asociar a quistes del bazo, hígado y páncreas; también cuando la suma de los quistes entre los dos riñones por ultrasonido es mayor de 7 quistes. Etiología: Defecto en el desarrollo de los túbulos colectores y uriníferos, en su enlace, los túbulos secretorios ciegos se hallan conectados a glomerulos funcionantes, se vuelven quísticos. El cuadro clínico: Dolor sobre uno ó ambos riñones, debido al estiramiento del pedículo vascular por el peso del riñón, por obstrucción, infección ó hemorragia intraquística; Hematuria total macroscópica ó microscópica, en ocasiones cólicos por coágulos ó cálculos, se puede notar masa abdominal, Infección urinaria, irritabilidad vesical e insuficiencia renal (cefaleas, náuseas, vómitos, debilidad, pérdida de peso) Al examen físico se pueden palpar uno ó ambos riñones, nodulares, si hay infección pueden ser sensibles, HTA, hipertrofia cardíaca, fiebre si hay infección, pérdida de peso y anemia en la etapa de Uremia, al fondo de ojo las alteraciones de la HTA. Dentro de los complementarios se indican: Hemograma (anemia), Análisis de orina (proteinuria, hematuria microscópica, piocitos, bacterias), uremia, pérdida de la concentración renal. Se indican el US renal, Urograma descendentes, TAC, Angiografías, Estudios con radioisótopos. El diagnóstico diferencial se debe realizar con: HIDRONEFROSIS BILATERAL, TUMORES RENALES BILATERALES (RAROS), ENFERMEDAD DE VON HIPPEL-LINDAU, ESCLEROSIS TUBEROSA, QUISTE SIMPLE.

Las complicaciones son las Pielonefritis, Infección de los quistes, hematuria macroscópica intensa que ponga en peligro la vida del paciente. HTA, IRC.

TRATAMIENTO:

El tratamiento principalmente es conservador y de sostén

Medidas generales:

- Dieta baja en proteínas (0.5- 0.75 g/ kg./ día) Si la Creatinina es mayor de 5 mg%.
- Líquidos forzados hasta 3000ml ó más por día
- No-ejercicio físico extremo
- Controlar la TA
- Si uremia tto. de Insuficiencia. Renal

Quirúrgico:

No existen pruebas de que la extirpación ó descompresión de los quistes mejoren la función renal ni retrasar el proceso de deterioro, por lo que no existe ninguna terapéutica específica.

Si gran quiste comprime la porción superior del uréter: Resecar ó aspirar el quiste

Si Insuficiencia renal amenaza la vida: Realizar diálisis crónica ó trasplante renal (este último se realiza cuando hay dolor continuo y sangrado recurrente) en ocasiones previa nefrectomía bilateral

Si Cálculo, obstrucción de la unión ureteropielica y Carcinoma de céls transicionales: Tto. quirúrgico correspondiente.

Nefrectomía unilateral se realiza en ptes. con: Insuficiencia renal en estadios finales y que el riñón poliquístico este complicado con infección, dolor intenso por obstrucción o sangramiento y el desarrollo de un tumor ó para preparar para un trasplante renal, para darle espacio al riñón que se va a transplantar.

Si está complicado con: Pielonefritis: antibioticoterapia intensa

Infección de un quiste: Drenaje quirúrgico, nos podemos apoyar en el TAC para su localización, al detectar la formación de gas.

Infección de varios quistes renales: Nefrectomía para salvar la vida del paciente.

Gran sangramiento: Nefrectomía ó embolismo renal, preferiblemente del segmento arterial sangrante.

3. TTO QUIRURGICO DE LOS QUISTES CALICIALES, HIDROCALIZ, QUISTE MULTILOCLAR Y COMPLICACIONES.

A. TTO DE LOS QUISTES CALICIALES

Divertículo calicular: Cavidad quística unida a un cáliz menor por un conducto estrecho y recubierto de epitelio transicional, está rellena de líquido y se expanden al interior del parénquima renal. Etiología: Algunos son de origen congénito, cuando son grandes, solitarios, y no se asocian a obstrucción; otros son adquiridos y representan los restos de un absceso parenquimatoso que se drenó en el interior de un cáliz ó por el resultado de la formación de un cálculo en una papila que erosiona el sistema colector, con el paso del cálculo al sistema colector, el punto de origen queda en forma de divertículo. Cuadro clínico: Dolor, Hematuria, infecciones urinarias a repetición, principalmente son producidos por su estrecha relación con la vía urinaria y el estancamiento de la orina en su interior, causa que conlleva la formación de cálculos en su interior, detritos condensados ó tejido cicatrizal, en la orina puede aparecer en forma de arenilla. Diagnostico: Mediante Urografía EV, sobre todo en placas retardadas (principalmente los divertículos pequeños, los mayores que tienen importancia quirúrgica con frecuencia no lo hacen por la pequeñez del orificio) Mediante la Pielografía retrograda se pueden llenar los divertículos grandes, aunque falla en ocasiones.

TRATAMIENTO:

Divertículos pequeños: Es rara la intervención quirúrgica

Divertículos grandes: * Si complicado con infecciones intratables ó cálculos: Drenaje y marsupialización quirúrgica, la grasa perinéfrica se utiliza para rellenar el espacio que queda, debe tenerse cuidado de no entrar de forma inadvertida en el sistema colector, si sucede, estas soluciones drenan durante mucho tiempo(no cuentan con parénquima para el cierre del orificio.

* Presenta infundíbulo ancho y litiasis: LEC.

* Si litiasis: Punción directa y extracción de la litiasis.

* Nefrectomía polar.

B. TRATAMIENTO DEL HIDROCALIZ

Hidrocaliz: La obstrucción de un infundíbulo puede producir una dilatación quistiforme del cáliz que drena, lesión rara, generalmente asienta en el cáliz del polo superior, en los niños la masa se puede expandir tanto que puede producir una masa abdominal y en algunos adultos puede producir dolor intermitente.

TRATAMIENTO:

Nefrectomía parcial: el cáliz dilatado puede estar rodeado de poco tejido funcional.

Infundibuloplastia: Si dolor intermitente.

C. TRATAMIENTO DEL QUISTE MULTILOCLAR

Quiste multilocular: Lesión unilateral, compuesta por múltiples espacios quísticos sin comunicación entre sí y separados por septos finos que no contienen elementos renales, No hay comunicación con el sistema colector. , son raros, tienen la misma incidencia en todas las edades, algunos forman parte de lesión hamartomatosa,

otros están finos en la periferia, si no se resecan recidivan, otros son de gran tamaño y producen alteración del eje renal.

En niños y lactantes, puede sustituir todo el riñón, aumenta de tamaño, en ocasiones distinguirlo del Tumor de Wilms es difícil y a veces coexiste, se realiza la Nefrectomía.

Diagnóstico: US: Los septos producen ecos internos, TAC: Se observa su estructura exacta.

TRATAMIENTO:

Nefrectomía parcial con borde amplio de tejido sano: Si conglomerado de quistes de diversos tamaños en la periferia del riñón, si no se reseca el tejido sano pueden volver a crecer los quistes. Se interpretan como Hamartomas.

Nefrectomía: Menor incidencia.

Si quiste con paredes gruesas, en el estudio intraoperatorio por congelación con frecuencia existe Carcinoma en el interior de la pared.

ampliamente complicaciones sind delirium

4. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HIDRONEFROSIS POR LAS TECNICAS DE COLGAJO:

Hidronefrosis: Dilatación de la pelvis y los cálices por la orina, a causa de una obstrucción del uréter, puede asociarse ó deberse a diversos procesos patológicos, anatómicos ó fisiológicos. Dentro de los procesos patológicos están los cálculos opacos ó translúcidos, coágulos de sangre, carcinoma urotelial primitivo, sarcoma primitivo, lesiones polipoides fibromusculares benignas, lesiones obstructivas locales intrínsecas y extrínsecas.

Pielectasia: Dilatación de la pelvis renal, en ocasiones se denomina incorrectamente hidronefrosis, la caliectasia con frecuencia es asintomática, es un proceso no progresivo que puede considerarse una variante de la normalidad, la reparación quirúrgica está contraindicada ya que no supone beneficio para el paciente y puede perjudicar al mismo.

Caliectasia ó Megacaliosis: Dilatación de uno ó más cálices, principalmente se producen por enfermedad inflamatoria crónica, con ó sin pielectasia intrarenal (hidronefrosis intrarenal) es consecuencia de Pielonefritis crónica ó anomalías congénitas ó a displasias de las pirámides renales.

La reconstrucción plástica de la unión ureteropélvica se utiliza para englobar diversas técnicas quirúrgicas diseñadas para aliviar la hidronefrosis resecano ó anulando el proceso obstructivo, sea mecánico, fisiológico ó ambos.

Técnicas de reconstrucción: { *Tipo Colgajo

{ *Tipo incisión- intubación (habitualmente combinado) Ureterotomía intubada, es rara su utilización.

el Davis

{ *Tipo desmembrado

La Hidronefrosis se opera cuando (se realiza la plastia pieloureteral):

Cuando hay obstrucción *Por la evolución clínica

*Por la evolución radiológica

*Por la evolución isotópica (renografías diuréticas)

*Por aumento de las presiones intrapiélicas (Test de Whitaker positivo)

Puede emplearse la nefropexia mediante fijación externa de la zona exterior

Técnicas de colgajo { * Operación en Y-V (Foley 1937)

| * Intervención con colgajo espiral (Culp- Deweerd)

* Ureteropieloplastia con colgajo vertical (Scardino- Prince)

Ureterocalicostomía
Ureteropielocalicostomía
Operación en Y-V

Descrita por Foley (1937) Es la más usada, el principio comprende algunas características como: incisiones mínimas, alteración máxima del contorno con menor distorsión que otras técnicas. Si se desea reducir el tamaño de la pelvis no se debe utilizar esta técnica, ya que está contraindicado reseca tejido pélvico para corregir distorsiones porque puede aumentar ó afectar seriamente el aporte sanguíneo.

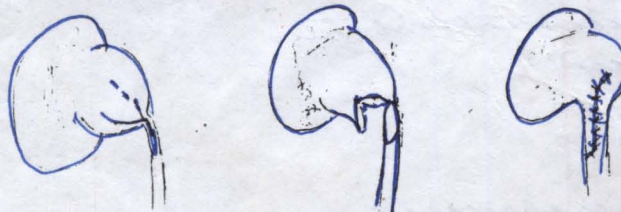
Objetivo: * corregir Hidronefrosis con inserción alta del uréter

(pendiente de observación)

* " " " con inserción del uréter a nivel del borde inferior de la pelvis

Contraindicada: Cuando se necesita trasponer los vasos del polo inferior y cuando se necesita reducir el tamaño de la pelvis renal.

Técnica: * Las incisiones se realizan en el mismo plano, sobre la cara anterior y posterior de la pelvis dirigidas hacia el borde inferior de la unión del uréter



Dr. Usbail Santana Pérez

90480

Urología

6

*Las incisiones convergentes coinciden en este punto y se continúan formando una incisión vertical única a través de la cara lateral del uréter

*Los labios de la incisión en Y se extienden hacia el hilio proporcionando un colgajo adecuado, de base ancha, que cae en su posición para conseguir la forma cónica del embudo que se pretende

*El tronco de la Y se alarga para corregir la estenosis ureteral y para permitir formar la pendiente adecuada de la nueva unión

Reconstrucción: * Puntos desde el extremo del colgajo al ángulo de la incisión que se hace sobre el uréter (con dos pts) a cada lado de estos, no se deben suturar el extremo ni el ángulo ya que puede producir una reacción que comprometa la luz, se coloca sonda ureteral (férula o doble J) y de Nefrostomía.

*Cierre de los restantes defectos en las caras anterior y posterior de la pelvis, cualquier desproporción en la longitud de los bordes se ajusta en el área, no reseca bordes, cualquier fruncido o distorsión tiene poca importancia. Se sutura con cromado 4-0/5-0, sutura continua o a puntos sueltos

• Intervención con colgajo espiral:

Descrita por Culp y DeWeerd (1951)

Objetivo: * Corregir una unión ureteropélvica con pendiente adecuada (posición oblicua), pero obstruida

*Proporcionar un colgajo de tejido pélvico de longitud adecuada que permita salvar segmento excepcionalmente largos de obstrucción en el uréter superior.

Contraindicación: * Inserción alta del uréter.

Técnica: * Se selecciona la cara anterior o posterior de la pelvis para el tallado del colgajo de tejido, en dependencia de la existencia de vasos accesorios que crucen las caras, la cara inferior del hilio o el polo inferior del riñón, de la posición anatómica particular del riñón en su fosa y a la simetría de la pelvis. La base del colgajo debe estar hacia la cortical renal y al origen de los vasos nutrientes. Las líneas de la base del colgajo y del borde del hilio pueden variar, entre casi paralelas o perpendiculares unas de otras. Se puede crear un colgajo de mayor longitud que las necesidades previstas, ya que puede recortarse si es necesario,

*Se incide una curva pronunciada hacia la cara anterolateral o posterolateral del uréter.

Reconstrucción: * El colgajo debe coincidir exactamente con el defecto ureteral

*Sutura de la punta del colgajo a la pared ureteral a nivel del vértice de la incisión ureteral, a 1mm a cada lado del centro del extremo redondeado del colgajo que engloben la pared ureteral a 1 mm del ángulo de la inserción del uréter, con los mismos principios de la plastia en Y-V, se utiliza sutura 4-0 o 5-0.

*Sutura del resto de los bordes, los puntos sueltos del cierre anterior o posterior deben comenzarse en la zona adyacente a las suturas apicales, se progresa en sentido cefálico. Se utiliza sonda ureteral férula o Stent doble J y Nefrostomía, la pelvis adquiere la forma de embudo en dirección a la nueva unión ureteropélvica.

• Ureteropieloplastia con colgajo vertical:

Descrita por Scardino y Prince (1953) Se usa limitadamente puesto que se puede sustituir por una Pieloplastia desmembrada

Indicaciones: Cuando la unión ureteropélvica se encuentra situada en el borde medial de una pelvis grande, cuadrada y extrarrenal.

Contraindicación: Inserción alta ureteral

La técnica no está diseñada para tallar un colgajo largo.

Principios idénticos a la técnica por colgajo espiral la diferencia es que el colgajo se talla con incisiones rectas convergentes a partir de una base ancha dirigida hacia la pared pélvica opuesta (anterior o posterior), forma un ángulo recto con el eje vertical del riñón.

Técnica: * Se marca el colgajo en la cara anterior o posterior de la pelvis

* Incisión medial hacia abajo en dirección a la superficie anterolateral o posterolateral del uréter

*Sutura del extremo del colgajo al vértice de la incisión ureteral

*Sutura del resto de los bordes = Técnica Y-V o colgajo espiral.

5. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HIDRONEFROSIS POR LAS TECNICAS DESMEMBRADAS.

Las pieloplastias desmembradas son técnicas que se pueden aplicar en casi todos los pacientes, incluyen la conservación de los vasos anómalos y la escisión de la unión ureteropélvica patológica, es más fácil de efectuar y con la escisión parcial de la pelvis redundante el Urograma postoperatorio es más aceptable.

Indicaciones: También se incluye cuando existe inserción alta del uréter en la pelvis; para reducir una pelvis abundante si es necesario o un uréter proximal tortuoso o estenótico

- UD → Hidronefrosis anatómica (Pérdida de perirénima x Hiperoposición en papilas renales)
Retardo en la aparición del contorno
Veces de la concentración
Retardo del drenaje.
- Pielografía
- Estenosis Congénita U.P.V. - puede aparecer en grados variables, puede permanecer estática o hacerse progresiva = obstrucción

Contraindicada: Obstrucción de la unión ureteropélvica asociada a múltiples estenosis del uréter proximal o cuando se asocia la obstrucción a una pequeña e inaccesible pelvis intrarenal.

Técnicas desmembradas: * Ureteropieloneostomía con reimplantación ureteral

- 2* Ureteropieloneostomía después de realizar resección total de una pelvis renal excesivamente larga (pelvis extrarrenal)
- 3* Ureteropielostomía con reimplantación ureteral en Y (Técnica combinada)
- 4* Ureteropielocalicostomía (técnica modificada de Lee)
- 5* Ureterocalicostomía directa
- 6* Técnica de Buttler (técnica combinada)
- 7* Pielopielostomía
- 8* Técnica desmembrada de Anderson-Hynes modificada

Ureteropieloneostomía con reimplantación ureteral:

Una de las más antiguas intervenciones de las obstrucciones.

Objetivo: Realizar exéresis del área ureteral estenosada u obstruida, mediante anastomosis latero-lateral modificada después de ensanchar el extremo del uréter ó de realizar una transección oblicua si tiene un calibre adecuado.

Indicaciones: *Cualquier circunstancia en la que el uréter normal puede alargarse 1cm (como mínimo) por encima de la cara inferior de la pelvis renal

*Inserción alta del uréter (principalmente)

*Gran tortuosidad de la región superior del uréter

*Reducir el tamaño de la pelvis extrarrenal

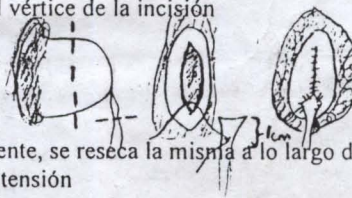


Contraindicación: * Estenosis dependientes

*Estenosis ureterales superiores largas (en ocasiones con un colgajo espiral ó con una nefropexia "invertida" se puede realizar esta técnica)

Técnica:

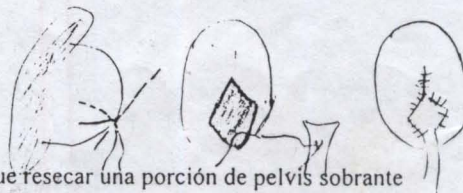
- Transección del uréter y resección de la unión ureteropélvica
- Incisión vertical del uréter (borde lateral) para ensancharlo
- Sutura de la cara inferior de la pelvis a la pared ureteral adyacente al vértice de la incisión
- Cierre del resto de los bordes con cromado 4-0 ó 5-0



Ureteropieloneostomía después de la resección de la pelvis extrarrenal:

Técnica:

1. Se reseca la porción sobrante de la pelvis renal moviliza completamente, se reseca la misma a lo largo de una línea proyectada que deja un margen adecuado para cerrarla sin tensión
2. Si hemorragias en la zona, se liga por transfixación las arterias (no electrocoagular)
3. Incisión vertical en el borde lateral del uréter para ensancharlo (1cm)
4. Sutura de la cara inferior de la pelvis a la pared ureteral adyacente al vértice de la incisión (cromado 4-0 ó 5-0)
5. Puntos del borde del uréter a la pelvis
6. Los márgenes de la pelvis se suturan completando el cierre



Ureteropielostomía con reimplante ureteral en Y: (combinada)

Refinamiento técnico de las otras intervenciones

Ventajas: *Proporciona una transición en embudo ó cónica

Indicaciones: *Corrección de inserción alta del uréter sin tener que reseca una porción de pelvis sobrante

Técnica:

1. Resección de la unión ureteropélvica y del uréter estenosado
2. Incisión en la cara anterior y posterior de la pelvis para formar las estructuras en V
3. Ensanchar el uréter en su borde marginal
4. Anastomosis el uréter a la pelvis que se comienza con las suturas del ángulo
5. Completar anastomosis para proporcionar una transición cónica dependiente desde la pelvis al uréter.

Variante: *Plastia con reimplantación en Y con resección del exceso de pelvis renal.

Ureteropielocalicostomía: (modificada de Lee)

Indicaciones: *Riñón con infundíbulo caliciforme que en el polo inferior presente isquemia ó traumatismo.



Dr. Usbail Santana Pérez

90480

Urología

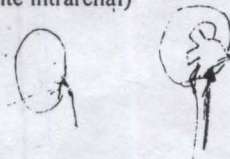
Técnica: * Si hay suficiente pelvis se lleva hacia abajo un colgajo para cubrir el defecto del cáliz y el uréter desprendido puede ser espatulado y anastomosado a la cara más declive de la pelvis.

Ureterocalicostomía directa:

Indicaciones: * después de una extracción de cálculos de forma difícil con el traumatismo acompañante de al unión ureteropélvica, queda una pelvis insuficiente. (habitualmente intrarenal)

Técnica:

1. Se extirpa el parénquima circundante
2. Se espatula el uréter y se da forma adecuada al cáliz



• Técnica de Butler:

Objetivo:

Conservar la irrigación sanguínea ureteropélvica

Se combina una técnica desmembrada con la técnica de colgajo vertical de Scardino. La unión ureteropélvica Estenosada original se deja in situ y no se liga.

respetando la A-arteria Sup proveniente de la A Renal.

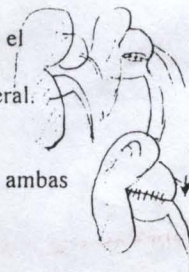
Pielopielostomía:

Indicaciones: * Riñón con hidronefrosis con pelvis y unión ureteropélvica duplicadas (casi siempre el segmento superior es el hidronefrótico)

Existen numerosas técnicas con variantes ej.: Pielostomía y ureteroplastia con reimplantación ureteral.

Técnica:

1. Incisión en las caras contiguas de las pelvis normal y dilatadas.
2. Se unen en los extremos con puntos sueltos de cromado creando una ventana permanente entre ambas
3. Se puede seccionar el uréter de la pelvis superior ó realizar anastomosis termino-terminal



Técnica desmembrada de Anderson-Hynes modificada:

Indicación: * En obstrucción por vasos anómalos Ej.: arteria polar

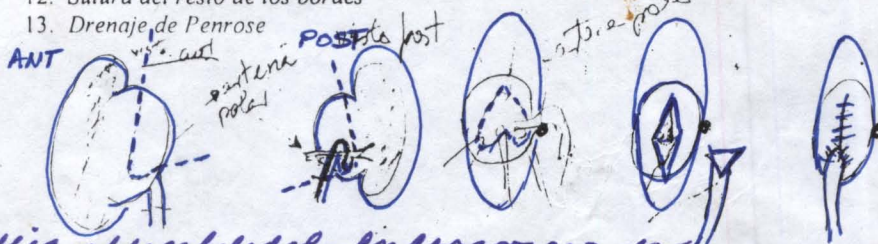
Contraindicación: * Poca longitud del uréter.

** Pelvis intrarenal*

Técnica:

Incisión subcostal a la XII costilla, ligeramente oblicua hacia abajo para preservar el nervio Se atraviesa la fascia de Gerota por su parte posterior mediante una incisión longitudinal

1. Se identifica el uréter superior frente al lóbulo inferior del riñón retrayendo el peritoneo hacia adentro, conservando los tejidos periuretrales
2. Acceso anterior a la unión ureteropélvica principalmente.
3. Observar la longitud el uréter, si muy corto, hay que movilizar el riñón para ver si puede cubrir la brecha sin tensión, si uréter redundante se marca con seda 3/0 en un lugar opuesto a la porción inferior de la pelvis renal
4. Movilización de la pelvis, se comprueba el tipo de obstrucción y se planea operación a utilizar
5. Se observa el aporte vascular a la unión ureteropélvica, si es necesario conservar los que se dirigen al uréter superior, se considera la Técnica de Butler. (Ver Arriba (Libertino 37))
6. Se secciona transversalmente el uréter en el punto deseado, se fija el uréter laxamente al músculo psoas (para mantenerlo en posición)
7. Se incide la cara externa del uréter de 1,5-2cm
8. Se colocan 4 ptos de referencia a la pelvis al nivel de los 4 ptos de dirección de la resección pélvica prevista, se colocan sobre la porción a reseccionar
9. Resección de la pelvis y unión ureteropélvica, dejando demasiado tejido, ya que la pelvis se retrae, se deja un pequeño colgajo puntiagudo en la parte inferior
10. Colocar sonda de Nefrostomía (tipo Foley y guía ureteral) ó Pielostomía en puñalada de 1cm en la parte superior de la pared anterior ó posterior.
11. **Reconstrucción:** Ptos en la punta del colgajo pélvico inferior y se sutura al vértice de la "V" en el uréter (cromado 4/0- 5/0), 2-3 mm un punto del otro y a 1mm del borde ureteral.
12. Sutura del resto de los bordes
13. Drenaje de Penrose



1. amplia aplicabilidad, en conservación de vasos anómalos
 2. preservación de la VPU, patología con mejoramiento adecuado
 3. reducción patológica
- * todo se realiza por vía interna y puede reparar hasta 5cm uréter*

14. Nefropexia de Demming: * 2-3 ptos de cromado 0 imbricados a través de la fascia de Gerota al nivel de la reflexión peritoneal y el músculo psoas (por dentro) y el cuadrado lumbar (por fuera), creando una hamaca para el riñón.

Complicaciones de las técnicas por colgajo o desmembradas: →

* Urinoma * Salida de orina después de 7-10 días * Obstrucción de la unión nuevamente.

SI FALLA LA PIELOPLASTIA: En un segundo intento se debe realizar una reconstrucción utilizando algunas de las técnicas desmembradas o por colgajo, es recomendable mediante una cistoscopia pasar un catéter ureteral para identificar el uréter y la pelvis. Existen otras opciones de tto. como: Uso de ileo para reemplazar uréter, autotrasplante con pielovesicostomía con flap de Boari, Nefrectomía si el riñón contralateral está normal, Flap de cápsula renal y ureterocalicostomía.

Si fracasa reparar a 2-3 cm, puede

6. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HIDRONEFROSIS: EL USO DE NEFROSTOMIAS Y

TUTORES:

La utilización de una sonda ureteral como fiador (intubación ureteral) y un drenaje mediante Nefrostomía (diversión) se han considerado parte integral de las intervenciones reconstructivas de la pelvis y la unión ureteropielica, se utilizan como una medida coadyuvante.

Tipos de Nefrostomía:

- Peroperatoria
- Temporal
- Permanente

Nefrostomía Peroperatoria:

Es un drenaje temporal, se realiza como parte de otra intervención quirúrgica, se puede utilizar en Pieloplastias junto a un tutor, a los 6 días del postoperatorio se realiza una Pielografía y si el drenaje a través del uréter es libre y no hay extravasación de orina se puede retirar el tubo de Nefrostomía al 7mo u 8vo día, aunque se puede dejar otra semana si existe duda sobre la cicatrización.

Nefrostomía temporal:

Se utiliza para drenar la orina mientras se recupera el riñón y con frecuencia mientras se administra otro tto. al enfermo, el paciente puede no estar lo suficientemente preparado para una intervención quirúrgica definitiva, se puede transformar en permanente si el pte. no cumple las expectativas.

Se realiza para permitir el drenaje del riñón durante un período determinado, limitado.

Se puede realizar: * Por punción

* Cielo abierto

Indicación ppal: Permitir la recuperación de la función renal antes del tto. quirúrgico definitivo.

Nefrostomía permanente:

Indicación: * Lesión irreparable de los uréteres con mal estado del enfermo y del TUI. Aunque existen otras técnicas quirúrgicas como derivaciones urinarias a intestino o urétero- ureterostomía.

tipo 1 - por punción a cielo abierto

USO DE NEFROSTOMIAS:

Criterios

A favor:

1. Preserva contra los taponamientos por restos por coágulos sanguíneos.
2. Ayuda a la pexia del riñón
3. Permite efectuar una Pielografía anterógrada postoperatoria.
4. Es una válvula de seguridad si la operación no tiene éxito, lo que permite temporizar
5. La reaparición del peristaltismo ureteral a través de la anastomosis tarda de 23- 26 días.

En contra

1. Promueven la infección y las ya existentes preoperatoriamente desaparecen más rápido
2. Destruyen nefronas, lesionan el parénquima renal
3. Sin Nefrostomía se acorta el tiempo de hospitalización y se conocerá el resultado de la operación con anterioridad
4. Sin Nefrostomía se disminuye la morbilidad

USO DE TUTORES:

Dra. Itzel Vela Caravita
78453 - UROLOGA

Dr. Ushail Santana Pérez
10 90480
Urología

CATÉTERES URETERALES (Libertino)

Criterios

A favor

En contra:

- 1 * Separa la línea de sutura y ayuda a la aposición (se usa catéter # 8) y luego se extrae
- 2 * Mantiene un calibre suficiente
- 3 * Mantiene el uréter recto sin torsión
- 4 * Previene la fuga al nivel de la anastomosis (después se extrae la gula, puede haber una fuga retardada, habitualmente por isquemia del vértice de la anastomosis en "V")
- 5 * Es conveniente si se planea dejar un tubo de Nefrostomía.

- 1 * Promueven la infección
- 2 * Producen erosión de la mucosa en áreas estrechas no obstructivas del uréter
- 3 * Sin la férula se acorta el tiempo de hospitalización y se conoce el resultado de la operación con anterioridad
- 4 * Sin la férula disminuye la morbilidad

Según algunas publicaciones, ciertas ureteroplastias pueden realizarse con éxito sin necesidad de tubos, aunque hay que saber elegir bien los candidatos a estas técnicas.

Si las condiciones son óptimas es más prudente utilizar las sondas y los tubos que no hacerlo, son preferibles los materiales blandos y elásticos a los duros, como los catéteres de goma de látex y Silicona, proporcionan una luz máxima, consistencia óptima, superficie y extremo suaves.

Se utilizan 2 catéteres: * Tubo Nefrostomía (18-20 Fr)

* Férula ureteral (8-10 Fr) Se lleva hasta 5-8cm por debajo de la reparación quirúrgica.

Ambos tubos se extraen simultáneamente por un solo pto. de la corteza renal, debe hacerse después de haberse incindido la pelvis y el uréter, haberlos resecados parcialmente ó ambas cosas y antes de comenzar la sutura de reparación. Se exteriorizan a la piel mediante una incisión en ojal por la pared de la región lumbar. Se da un pto. de colchonero con cromado 2-0 ó 1-0 para ajustar la cápsula renal alrededor de los tubos.

En el adulto los catéteres ureterales son fáciles de retirar en relación con el niño, también el tamaño del uréter acepta estos catéteres sin el riesgo de isquemia. En las pieloplastias no complicadas solamente se puede dejar el catéter ureteral, sin embargo, la nefrostomía se puede dejar en procedimientos complicados ej. cuando requiere de una reparación secundaria ó cuando existe una inflamación activa.

El uso de ellos previenen de la formación de un urinoma y su consecuente ruptura de las líneas de sutura, cicatrices, ó infección.

Sonde de machibol { *entre de nefrostomía y tubo al mismo tiempo*

7. TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LOS RIÑONES EN HERRADURA Y VIAS DE ACCESO

COMPLICACIONES.

Riñón en herradura: Anomalia congénita de fusión, generalmente afecta a los polos inferiores, el istmo descansa al nivel de L3, las masas renales se sitúan simétricamente próximas a cada lado de la línea media.

Los riñones presentan una rotación alterada de los ejes, la pelvis se coloca en posición ventral, el uréter cruza la cara ventral del istmo. Tiene una considerable incidencia de hidronefrosis secundaria.

Etiología: En el momento del ascenso desde la pelvis hasta las fosas lumbares puede producirse una fusión de ambos riñones si los vasos umbilicales estrechan el paso del ascenso. Si se fusionan los polos caudales se produce el riñón en herradura. Se detiene su ascenso hasta que el istmo encuentra la arteria mesentérica inferior. *El istmo puede ser paravertebral ó a tej. fibrosos a nivel L4-L5, cabalgado x*

Incidencia: * 1c/ 425 autopsias realizadas por Campbell

* más frecuente en hombres 2,5 veces

C.C.: La mayoría son asintomáticos, algunos tienen obstrucción ureteral, pueden presentar síntomas como cólicos nefríticos, hematuria, gastrointestinales (reflejo renodigestivo) que recuerdan a la úlcera péptica, coledocistitis ó apendicitis; también puede haber infección. Diagnóstico: Urograma descendente: Eje de los riñones converge hacia la columna vertebral, en ocasiones se identifica el istmo. Pelvices renales en la cara anterior de las masas renales, presencia de cálices en la región del polo inferior que apunta hacia la línea media y queda colocado sobre los músculos psoas o aún llega hacia las vértebras

TRATAMIENTO: Ningún tto. es necesario a menos que existan complicaciones como la obstrucción ó infección.

- A cielo abierto

Asociado a T. Wilms en el niño.

Poliquistosis del adulto.

Signo de Rovsing.

Dolor epigástrico post prandial y mejora con flexión del cuerpo.

irrigación: Arterias (ramas Aorta) ilíacas, mesentéricas inf.

úreteres → inserción alta en la pelvis, lo que condiciona mal drenaje.

Asociado a malformaciones renales y extra renales → Esqueléticos

crológicos → • multiquísticas de 1 lado

• Duplicidad • ectopias

• Hidronefrosis • megaloquistos

• megacálisis • RIV

• autonefrosis

→ cánteres

→ cálices coronarios posteriores

• uistones irregulares por la pelvis, pero los cánteres



1) trazar una línea que una las 2 crestas ilíacas
 2) trazar una línea paralela a la anterior a nivel L2.
 3) trazar una línea paralela a la columna en el exterior + interno del caliz inf de cada lado.
 * Se forma un triángulo de base sup, cuyo vértice inf = 64-103°
 En el riñón en herradura inf = 7-37%
SIGNO CARACTERÍSTICO

Pielolitotomía
 Pieloplastia
 Nefrectomía
 Ureterectomía
 Nefropexia

Tratamiento a cielo abierto: * Vías de acceso: --- Transperitoneal (vía de elección) si intervención bilateral simultánea, se realiza a través de al línea media.

--- Incisión lumbar ampliada (si unilateral)

Objetivo: Se requiere realizar Sinfisiotomía ó itsmectomía: sección preliminar del itsmo.

Técnicas:

Colgajo pélvico:

Con vascularización anormal:

- * Movilización adecuada del riñón
- * Sinfisiotomía: Dos líneas verticales con puntos de colchonero, 4 de los cuales sirven de pto de tracción (cromado 1/0)
- * Incisión del itsmo sobre un dedo para proteger los vasos mayores subyacentes
- * Ptos corticales finos para controlar hemorragia subyacente (cromado 4/0)
- * Reconstrucción de la hidronefrosis con colgajo espiral
- * Se rota el riñón sobre su eje vertical y anteroposterior para acentuar el drenaje dependiente
- * Nefropexia

- * La arteria accesoria se ocluye con una pinza vascular para definir la porción de corteza que irriga
- * Se ligan y seccionan los vasos
- * Ptos de colchonero en hileras y se divide el itsmo (Sinfisiotomía)
- * Se coloca pinza vascular en arteria renal principal
- * Se reseca el itsmo desvascularizado
- * Cierre del cáliz interesado después de ligar los vasos sangrantes
- * Corrección ureteropélvica
- * Nefropexia

Tratamiento Endoscópico:

La laparoscopia es una técnica útil, en éstos momentos se presentan a menudo obstrucción y litiasis secundarias.

Vías de acceso: ---- Abordaje combinado { * Laparoscópico
 { * Percutáneo

---- Abordaje Laparoscópico
 ---- LEC

Indicación: Un riñón viable que presente una litiasis

Abordaje combinado:

- * La Laparoscopia permite separar las vísceras intrabdominales
- * La vía percutánea: luego mediante fluoroscopia se localiza el cáliz más adecuado para puncionar, ya que presentan con frecuencia vascularización anómala, puede ser útil la forma de punción retrógrada transcutánea propuesta por Hunter- Hawkins en el año 83.

Vía Laparoscópica:

Diseción e incisión de la vía urinaria con extracción de la litiasis, luego sutura de puntos simples de la pielotomía

LEC

Si cálculo pequeño y no existe anomalía orgánica obstructiva se puede utilizar esta técnica.

COMPLICACIONES

- * Del riñón en herradura: * Hidronefrosis
 * Cálculos (por obstrucción ureteral)
 * Infección
 * Distocia del parto (por ocupar la concavidad del sacro)
- * Del tto. quirurg: * Daño del polo inferior del riñón en herradura, requiere de extirpación quirúrgica.

8. TTO QUIRURGICO: ECTOPIAS RENALES SIMPLES, CRUZADAS Y FUSIONADAS

1. Ectopias renales simples: Presencia de un riñón bajo, en su mismo lado, que no ha podido ascender y girar normalmente. Puede estar situado sobre el borde de la pelvis o aun dentro de la cavidad pelviana. Recibe su irrigación de los vasos adyacentes por lo que el uréter es corto. Suele haber vasos renales múltiples, cuando más inferior es la posición, más ventral es la pelvis renal.

Etiología: No existe una explicación satisfactoria, en algunos casos el fallo del ascenso está relacionado con la obstrucción mecánica producida por los vasos umbilicales en casos del riñón pélvico.

Incidencia: * 1 c/ 800 autopsias (la unilateral)

*rara (la bilateral)

Clasificación: Según su ubicación: *pélvicas (+frecuente, 60% de los casos), presacro, lumbares bajos retrovesical.

CC. Puede ser palpable, conduciendo a menudo a un diagnóstico presuntivo erróneo (cáncer del intestino, absceso apendicular) Diagnóstico: Mediante Urograma descendente ó retrógrado: Verdadera posición.

Complicaciones: * Obstrucción del uréter

* Infección

* Hidronefrosis (en raras ocasiones)

Tto. quirúrgico:

* Si hidronefrosis: * Pieloplastias: se utiliza la técnica más útil según el paciente. * + frecuente --- Ureteropieloplastia de Colgajo.

* Si fracaso en los intentos anteriores quirúrgicos para mejorar el drenaje, se utilizan Técnicas secundarias:

- Si riñón contralateral normal: * Pieloneostomía (si existe uréter normal para alcanzar la pelvis sin torsión)

* Ureterocalicostomía

* Nefrectomía del riñón afectado

- Si riñón único afectado ó enfermedad bilateral: Mayor esfuerzo quirúrgico:

* Pielovesicostomía (sustitución ureteral)

* Autotrasplante: con Ureteropieloneostomía, es preferible a la

Nefrostomía permanente.

- Se debe tratar de no reintervenir precozmente, deben evolucionar de 4-6 meses, si continúan con obstrucción y la infección, realizar Nefrostomía.

Se pueden colocar catéteres ureterales mediante Cistoscopia previa a la operación para delimitar bien el uréter y no dañar estructuras vecinas.

2. Ectopia renal cruzada: El riñón situado contralateral con el uréter que cruza la línea media, puede ser:

* Con fusión: + frecuente, existen varios tipos {-Termino-terminal

-Latero-lateral

- fusión

{-Forma de L

-Sin ningún patrón

{-Forma de S

-Ectopia cruzada doble

{Ectopia cruzada en riñón solitario

Etiología: (Hipótesis)

- El brote ureteral cruza la línea media e induce el desarrollo del riñón en el blastema nefrogénico contralateral.
- Durante el ascenso se fusionan los dos riñones y el riñón ectópico es arrastrado fuera de su patrón normal de ascenso y es atraído por el contralateral, por tanto el riñón normal siempre es el superior.

Ectopia renal sin fusión:

El riñón se halla situado del lado opuesto pero no está adherido a su compañero, que se halla normalmente colocado Diagnóstico: Mediante Urograma descendente: da la posición del riñón, dos sombras renales claras; US y Angiografía.

3. Ectopia renal con fusión:

Las dos masas nefríticas se fusionan en una sola que contiene 2 pelvis y 2 uréteres. La masa puede estar colocada en la línea media para abrirse en la vejiga en el sitio apropiado.

CC. = Riñón en herradura. Diagnóstico: Urograma descendente: Salida de 2 pélvices y dos uréteres del riñón, un uréter debe cruzar la línea media para vaciarse en la vejiga en el sitio apropiado; En la Pielografía: con catéteres ureterales colocados, se observa el uréter que cruza la línea media; Urograma retrógrado muestra la posición de las pelvis y revelan alteraciones compatibles con obstrucción ó infección; Centelleografía renal: Delimita la masa renal y su contorno y en la Cistoscopia: el meato ureteral siempre está en posición normal. Permite el diagnóstico diferencial del monorreno con doble sistema pielocalicial.

Complicaciones: = Riñón en herradura

Tto. quirúrgico: = Riñón ectópico

+ 70³4:1
segmento retrocavo a nivel
L3-L4

9. TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL URETER RETROCAVO.

Uréter retrocavo: Es el que pasa (de arriba abajo) medial y atrás de la vena cava inferior, cambia de curso hacia delante a lo largo de la pared izquierda de la vena y luego vuelve sobre la superficie anterior de la vena reanudando su trayectoria normal hacia la vejiga. Engancha y rodea la vena cava.

Etiología: Resultado del desarrollo anormal de las venas abdominales. Cuando la vena cava se forma anormalmente a partir de una vena subcardinal derecha persistente, el uréter derecho queda situado detrás de ella y como resultado de la anomalía produce diversos grados de obstrucción ureteral parcial superior crónica.

CC: Dolor en el flanco, Hematuria, Pielonefritis derecha aguda. Diagnóstico: Urograma descendente:

Dilatación del uréter, pelvis (pelvis en Saxofón) y cálices derechos, uréter doblado en forma aguda hacia la columna vertebral. Pielografía retrógrada: Curva en forma de S que hace el uréter al pasar alrededor de la porción posterior de la vena cava inferior (L3) con desplazamiento del uréter inferior hacia adentro.

Pielografía junto a Cavografía Se observa el uréter que pasa por detrás de la cava ó la TAC.

La Hidronefrosis se puede producir por: *Posición del uréter

*Adherencia fibrosa del uréter a la vena cava

*Fibrosis periureteral

*Estrechez ó cálculos ureterales intrínsecos coexistentes.

Complicaciones: La obstrucción que habitualmente produce la cava conduce a la hidronefrosis y a veces a la infección.

Tto. quirúrgico: Se decide según los hallazgos operatorios.

Técnicas: *Reconstrucción vascular

2) *Operación de Harrill

3) *Sección del uréter en un pto. próximo a la unión ureterocava superior

4) *Técnica de Hellstrom

5) *Pielopielostomía con reimplantación pelviana

• Reconstrucción vascular:

(Descrita por Goodwin y cols. 1927)

Indicación: Enfermedad renal contralateral concomitante, cuando el segmento retrocavo del uréter esté libre de estrechez ó cálculo intrínseco.

Técnica: *Seccionar la vena cava inferior

*transponer el uréter

*Ligar ambos extremos ó reanastomosar el vaso

• Operación de Harrill:

Este tipo de operación separa el uréter superior de su principal vascularización, haciendo que la anastomosis dependa del aporte sanguíneo que llega por vía retrógrada.

Técnica: *Sección y reanastomosis del uréter, que es el retrocavo

• Sección del uréter en un pto. próximo a la unión ureterocava superior

Técnica: *Exposición transperitoneal paramedia derecha

*Se refleja el colon derecho hacia adentro

*Se rodea el uréter con una cinta

*Se moviliza la vena cava

*Se explora el segmento uretral retrocavo y se libera de la pared posterior de la cava

*Si hay gran fibrosis --- se secciona el uréter a cada lado de la vena cava dejando en su lugar el

segmento retrocavo

*Se coloca un punto superficial sobre la pared anterior del uréter a cada lado de la vena cava antes de seccionar para ayudar a la orientación apropiada y evitar la torsión

*Calibrar el uréter distal para ver si la luz es suficiente.

*Los extremos se espátulan oblicuamente y se lleva a cabo una ureterostomía con puntos sueltos de cromado fino sobre una sonda de Silastic

*Nefrostomía de derivación

*Drenaje cerca de la anastomosis

*Se retiran las sondas a los 12 días del postoperatorio

• Técnica de Hellstrom:

Objetivo: Para cambiar la situación de los vasos accesorios

Técnica: *Lisis cuidadosa de las adherencias que existen entre las estructuras vasculares accesorias en la pelvis, unión ureteropélvica y porción superior del uréter que se hernia para colgar sobre los vasos.

*Se colocan la unión no obstruida y el uréter bien por debajo de los vasos y se mantiene su relación formando un tunel con la pared pélvica anterior sobranete.

*Ptos de cromado 3/0 para incorporar los planos musculo-serosos engrosados, no tomar la mucosa.

• Pielopielostomía con reimplantación pelviana:

Técnica: * Movilizar localmente la vena cava

*Se libera el uréter

*Si el uréter retrocavo está normal, se moviliza su parte proximal y la pelvis

*Sección de la pelvis

*El uréter y el manguito de pelvis se liberan de su posición anómala

*Pielopielostomía.

10. TTO QUIRURGICO DEL URETER ECTOPICO:

Uréter ectópico: En raros casos el uréter se abre a un sitio diferente al del cuerno lateral del borde interureterico.

Etiología: Anomalia de desarrollo embrionario. Cuando el orificio ureteral no se libera del extremo proximal del conducto de Wolff, el uréter drenará en el hombre en el sistema seminal (vesícula seminal, conducto deferente) y en la mujer drenará en los restos del conducto de Gartner y la orina se vaciará hacia vagina, útero ó más frecuente al vestíbulo vaginal. Hacia el recto el drenaje es raro.

A menudo los uréteres con aberturas ectópicas constituyen un uréter doble que drena de un solo riñón, el uréter ectópico casi siempre drena el polo renal superior rudimentario, los que se abren en posiciones anormales están gralmente obstruidos en su terminación, producen hidrouréter e hidronefrosis, con infección consecutiva. Si uréter que se abre a uretra proximal, en cistografía: reflujo vesico-ureteral

C.C: Depende del sitio de la abertura. En la mujer --- Incontinencia urinaria (si drena distal al esfínter externo) Dolor en el flanco, fiebre e irritabilidad vesical (si drena proximal al esfínter externo); infección renal, dolor y epididimitis. Diagnóstico: Urograma descendente: duplicación de la pelvis renal con hidronefrosis del polo superior, con uréter dilatado y tortuoso; si hay destrucción renal intensa se observa la ausencia de cálices en la porción superior de la opacidad renal, no se excreta contraste en ese polo, el uréter visualizado se desplaza lateralmente en su porción superior. Cistoscopia: Orificio en uretra. , si se cateteriza se obtiene orina y se pueden hacer Urogramas retrógrados. Prueba de Azul de Metileno y exámen ginecológico bajo anestesia.

Tto. quirúrgico: Técnicas:

- Resecar la porción del uréter e implantar el extremo distal de éste en la vejiga
- Resecar el polo renal superior y su uréter.
- Pielostomía cutánea (No se hace en Cuba)

(Descrita por Immergut y cols)

Indicación: Hidronefrosis e hidrouréteres bilaterales.

Técnica: * Se exterioriza la pelvis por la parte posterior y no perturbar la unión ureteropélvica.

11. TRATAMIENTO QUIRURGICO ENDOSCOPICO DEL URETEROCELE:

Ureterocele: Dilatación quística congénita del uréter terminal, porción submucosa del uréter intravesical, situado en el interior de la vejiga. Hace saliente en la vejiga, y como consecuencia de la estenosis no pasa la orina fácilmente a la vejiga. La presión producida por el peristaltismo ureteral empuja a la mucosa vesical periureteral dentro de la vejiga, produciendo una protrusión quística, el quiste lleno de orina se cubre con mucosa vesical en su porción externa y está tapizado internamente por mucosa ureteral.

Frecuencia: Más en hombres que en mujeres; solo el 10% es bilateral.

*Ureterocele esfínteroestenóticos (5%): Lejos de vaciarse durante la micción, como los anteriores, proyecta su dilatación sobre la uretra causando alteraciones en el vaciado vesical.

Tipos: *Simple u ortotópico: Dilatación intravesical que surge de un orificio ureteral localizado normalmente. (más frecuente en adultos.)

*Ectópico: El ureterocele proviene de una abertura del uréter en el cuello vesical ó la uretra, una porción de la formación quística se extiende extravascularmente al interior de la uretra. Si es lo suficientemente grande puede causar obstrucción del cuello vesical y aún prolapsarse a través de la uretra femenina.

Predomina en niños.

Ureterocele simple:

Tamaño pequeño, produce una obstrucción leve ó mínima e hidronefrosis(tipo adulto), son intravesicales, se asocian raramente a doble sistema. Casi siempre son bilaterales

Etiología: No precisa, algunos plantean la persistencia de la membrana de Chwalla (ausencia de reabsorción de la misma) durante el período embrionario. C.C: Son asintomáticos generalmente a menos que se compliquen con éxtasis, infecciones ó cálculos impactados en su interior, pueden referir incontinencia urinaria ó chorro urinario obstruido. Diagnostico: Urograma descendente: Cabeza de cobra ó cebolleta; Cistografía: Reflujo hacia el polo inferior del riñón, cuando se asocian a doble sistema.

Complicaciones: *Hidroureter *Hidronefrosis *Infecciones del TUS *Cálculos dentro del Ureterocele y aparecen en la placa como litiasis suspendida, que es el diagnóstico diferencial con la litiasis vesical que siempre vá para el fondo.

Tto. quirúrgico: Los ureteroceles pequeños de 1cm de diámetro no suelen originar ningún problema, no precisan de tto. alguno, excepto cuando aparecen dolores, obstrucción ó infección.

Objetivos: *Preservar la función renal

*Mantener el drenaje sin obstrucción del parénquima renal funcional

*Prevención del reflujo vesico-ureteral

*Prevención de la obstrucción vesical

*Eliminación de cualquier fuente potencial de infección.

Factores del paciente a tener en cuenta: -Edad -Clínica del paciente

Factores ligados al ureterocele: -Situación y tamaño (pueden ser los responsables de la función renal del segmento afectado.

Tto. quirúrgico: * Endoscópico

* A cielo abierto

Tto Endoscópico: (Descrito por Nebit 1946)

Indicaciones: * Es el de elección en los ureteroceles ortotópicos

* Por su inocuidad se realiza en los ureteroceles ectópicos

* En los casos sintomáticos, especialmente en los intravesicales

Evaluación del pte. previo al tto.: -Urocultivo

-Urograma descendente

- Cistografía

miccional

Ha evolucionado el tto. endoscópico desde la meatotomía fría con tijera endoscópica hasta la incisión en boca sonriente, hacia el techo del ureterocele es la sección.

Objetivos del tto.: * Intentar crear un meato amplio

* Evitar la creación de un reflujo secundario

Técnicas: *Meatotomía

*Resección del techo del ureterocele

*Incisión "en boca sonriente"

Meatotomía:

Se puede realizar con: * Tijera endoscópica

*Cuchillete de corte frío

* Electrodo de sección

* Neodimio Yag ó KTP } Ventaja: Se reduce el calibre del instrumental

* Fibril láser }

Técnica: *Incindir transversalmente el techo del ureterocele desde el orificio del meato

*Si meato estenótico: ----Dilatar previamente el meato mediante una guía

----Si no se observa el mismo y el riñón presenta buena función, se inyecta indigo carmín EV y se espera su eliminación por el riñón

Si ureterocele ectópico se incide tanto su porción intra y extravascular.

Resección del techo del ureterocele:

Se puede realizar con corriente de corte intensa, esta técnica comporta una tasa de reflujo importante.

Técnica: *Realizar el corte con el ureterocele a la máxima repleción, con corriente de corte intensa y con rapidez (al abrirse se varía y es difícil completar la resección)

- *Si ureteroceles de pequeño tamaño: Inyectar diurético, se consigue un rápido llenado de la cavidad.
- *Hemostasia cuidadosa, se evita hemorragia postoperatoria, que puede ser abundante en el 7,4% de los pts.

Incisión "en boca sonriente":

Se realiza con *Electrodo flexible de sección de extremo fino y angulado
*Cuchillito de Collings

Indicado: * Ureteroceles ortotópicos.
* Extracción de litiasis impactada
* Para realizar ureteroscopia

Objetivo: * Se crea un amplio opérculo, a expensas del techo del ureterocel que durante el llenado vesical coaptará contra la mucosa del suelo ureteral previniendo el reflujo secundario.

Técnica: * Panendoscopia #21Ch

* Se monta óptica de 70° sobre la uña de Albarrán, se introduce a través del electrodo de punción flexible

* Con corriente de coagulación se realizan 3 toques en el límite vesical de la mucosa del ureterocel, marcando los límites externos e interno así como la zona media de la futura incisión, se respeta el antiguo meato pues el objetivo es crear un neo-meato de boca amplia.

* Se unen los tres puntos con corriente de coagulación y luego con corriente de corte se perfora el borde mucoso del ureterocel hasta penetrar en el interior

Complicaciones de las técnicas: * Reflujo secundario
* Hematuria

12. TTO QUIRÚRGICO DEL URETEROCÉLE CON UN SISTEMA Y DOBLE SISTEMA.

Ureterocel con un sistema:

Ureterocel ortotópico:

Técnicas: Se realiza escisión y una técnica antirreflujo.

Técnica de avance ureteral

Procedimiento de Polietano Leadbetter

Técnicas de avance ureteral:

Objetivo: impedir el reflujo simple en un uréter no dilatado a base de aumentar la longitud del uréter submucoso, avanzándolo desde su posición original hacia el cuello vesical.

Tipos: * Transvesical * Combinada * Extravesical

Técnicas: * Transvesical * Técnicas del túnel distal

2. * Técnica de Silva

3. * Técnica de Steven - Marshall

4. * Hutch II

5. * Técnica de Glenn - Anderson

6. * Operación de Bischoff

7. * Operaciones de Polietano - Leadbetter

8. * Operación de Cohen

9. * Técnica de Mason

* Combinada * Hutch I

* Operación de Paquin

* Extravesicales * Operación de Lich

Técnica transvesical:

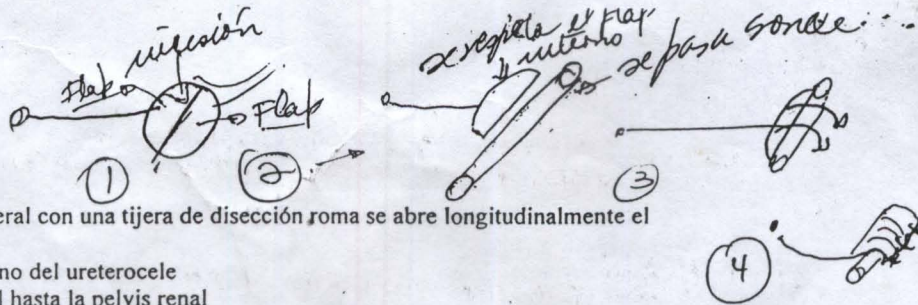
Operación del túnel distal:

(Descrita por Williams y Eckstein)

Indicación: Cuando el trigono es lo bastante grande para permitir un avance suficiente

Técnica: * El orificio lateral y el uréter distal son movilizados transvesicalmente junto con un colgajo de mucosa vesical

* Se escinde un triángulo de mucosa del trigono y el orificio ureteral se avanza hacia el cuello de la vejiga y se sutura en posición,



Técnica de Silva:

Indicación:

Técnica: * A través del meato ureteral con una tijera de disección roma se abre longitudinalmente el ureteroceles

- * Se reseca el borde externo del ureteroceles
- * Se coloca sonda ureteral hasta la pelvis renal
- * Se sutura el borde ureteral rodeando la sonda ureteral hasta el suelo de la mucosa vesical

Técnica de Steven-Marshall:

- * Se disecciona el uréter hasta el meato ureteral
- * Se reimplanta el mismo en cualquier parte de la vejiga a través de un túnel submucoso.

Hutch II:

Comprende básicamente los mismos principios de la técnica anterior.

Técnica de Glenn-Anderson:

Indicado: * Reflujo primitivo en una ectopia lateral congénita

Contraindicado: * Ureter masivamente dilatado

Técnica: * Reimplantación ureteral en un túnel distal submucoso, se inicia proximalmente extendiéndose desde el orificio ureteral en sentido distal a través del trigono, a un nuevo lugar en el suelo vesical.

Operación de Bishoff: (Poco usada por elevado índice de reflujo)

Indicación: Corrección del reflujo vesicoureteral sin obstrucción asociada, independientemente del grado de dilatación del uréter, puede efectuarse bilateralmente.

Técnica: * Se efectúa una incisión en la pared vesical anterior oblicuamente por encima y por fuera de un punto situado a 1-1,5cm por encima del orificio ureteral,

* Se expone la cavidad vesical con puntos de tracción de manera que los orificios ureterales aparezcan a nivel del ángulo superior

* Se pasa catéter ureteral hasta la pelvis renal y se coloca pto. de tracción por encima del orificio ureteral a 0,5cm

* Incisión en forma de U invertida por encima del orificio con las ramas dirigidas oblicuamente hacia la uretra, se realiza hemostasia

* Ptos. desde la mucosa y muscular a cada lado del catéter

* Se lleva el catéter ureteral a través de la uretra hacia el exterior junto con pequeña sonda uretral

* Se retira catéter ureteral al 3er día y el uretral al 10mo día.

Índice de curación: 60%

Operación de Polietano-Leadbetter:

Indicaciones: Corregir todas las lesiones concebibles congénitas, adquiridas o yatrógenas del segmento ureteral inferior.

Técnica: * Incisión abdominal inferior y se abre la vejiga por su cara anterior.

* Se cateterizan los orificios ureterales

* Se disecciona el uréter desde su inserción vesical y se moviliza una distancia de 6-8cm o más mediante suave tracción y separándolo por disección roma, movilizándolo.

* Se crea un túnel submucoso aprox. 3cm en la dirección del uréter

* Se pasa una pinza en ángulo recto a través del hiato por detrás de la vejiga haciendo avanzar la punta hacia la base de la vejiga

* Se pasa pinza a través de la mucosa ó muscular vesical a nivel del extremo proximal del túnel y se agarra el uréter que hace pasar al interior de la vejiga ó se pasa el uréter a través del hiato por detrás de la vejiga y se hace penetrar en esta

* cierre con cromado 3-0 el defecto muscular a nivel del pto. original de la inserción ureteral

* Deslizar el uréter a través del túnel intravesical, se amputa por su extremo distal y se puede espátular, se sutura a la mucosa vesical con cromado 4/0 ó 5/0

* Se pasa catéter ureteral hasta el riñón y se lleva al exterior a través de la uretra, se fijan a una sonda uretral de balón

* Los catéteres ureterales se dejan 3-4 días y la sonda uretral 7 días

Índice de curación: 90%

Operación de Cohen:

Se utiliza cuando se tubulariza el trigono para formar un esfínter en las operaciones de incontinencia, el hiato ureteral original se mantiene y se reimplanta lateralmente comúnmente el uréter cruza la línea media.

Técnica de Mason:

Técnica: *Se resecan las paredes del ureteroceles

*Tubularización de la mucosa vesical sobre un tutor (parecida al Bishoff)

Técnica personal de Ballesteros:

Indicación: *Ureteroceles voluminosos

Técnica: *Se expone el ureterocel

*Se puntea con el electrobisturí los límites del colgajo dorsal, de 1cm de ancho, a expensas del techo del ureterocel

*Se talla el colgajo dorsal y se realiza el mismo proceder en la cara ventral, el suelo del ureterocel, quedando dos "casquetes" laterales del ureterocel

*Se extirpan los casquetes laterales y se cateteriza el uréter

*Se tubularizan los dos colgajos obtenidos mediante cromado 5/0

*Túnel submucoso y se pasa a través de él el uréter, quedando en posición ortotópica

Técnica combinada:

Hutch I:

Indicación: Reflujo en los paraplégicos

Operación de Paquin:

(Descrita en 1959)

Indicación: Corrección de cualquier tipo de afección que afecte el área (Reflujo u obstrucción, congénito o adquirido), donde esté indicada la preteroneocistostomía.

Técnica: *Se expone el uréter extravesicalmente, se abre la vejiga en su cara superoexterna

*Se separa el uréter de la vejiga y se cierra el sitio abierto con cromado

*Se crea en la vejiga un túnel submucoso 4-5 veces más largo y 2-3 veces más ancho que el uréter, en la dirección que sigue el uréter y terminando tan abajo en la vejiga como sea posible

*Si el diámetro ureteral es menor de 10mms, se secciona por la cara que mira al operador y se construye un manguito, proporcionando una terminación submucosa más resistente a la estrechez; si es mayor de 1cm de diámetro, se toma una cuña de su extremo distal, para mantener la relación de 5:1 entre la longitud y la anchura

*Se pasa extremo del uréter a través del túnel submucoso y se fija a la vejiga

*Catéter ureteral durante 7 días.

Índice de curación: 89%

Técnicas extravesicales:

Operación de Lich: Grégoir y Van Regemorter han realizado variantes similares

(descrita en 1961)

Indicaciones: *Obstrucción ureteral inferior y uréteres dilatados con reflujo.

Técnica Si existe obstrucción de la unión ureterovesical: *Incisión vertical del lado interno del uréter a través del segmento estrechado

*Incisión a la mucosa vesical opuesta

*Se suturan los bordes del uréter abierto a los correspondientes en la mucosa vesical

*Cierre de la muscular de la vejiga

*Ureteroplastia de reducción a lo largo del borde externo del uréter hasta el meato ureteral

*Cierre del uréter y la muscular de la vejiga

Técnica de Lich: *Se levanta el uréter del músculo vesical contiguo hasta alcanzar la inserción mucosa

*Se incide la vejiga en la dirección normal del uréter en una distancia de 2cm

*Se crea canal submucoso donde se coloca el uréter y se aproxima al músculo vesical sin tensión con cromado 4/0 por encima del uréter.

El objetivo es crear un túnel submucoso para el uréter y un nuevo meato en la pared

Índice de curación: 72-

• Ureterocel ectópico:

*Heminefrectomía (tto. Elección junto a resección del uréter del polo superior (Ureterectomía) hasta los vasos ilíacos, con ó sin resección del ureterocel; este último puede ser por el simple destechado a través de

una incisión transvesical ó reimplantación con técnica antireflujo del uréter del polo inferior.) El muñón distal ureteral se debe de ligar, se realiza este proceder si la función del polo superior es pobre ó ausente.

*Ureteropielostomía: Si la función del polo superior es buena, se une el polo superior al inferior, si existe reflujo ureteral del polo inferior--- se abre el ureteroceles y se reimplanta el uréter.

Complicaciones* Reflujo del uréter del polo inferior

*Infecciones recurrentes

*Ureteropieloneostomía:

Indicado: Riñones solitarios

*Ambos riñones están dañados

Ureteroceles con doble sistema:

• Ureteroceles ortotópicos: Tto a cielo abierto.

Técnicas:

• Ureteropielostomía ó Ureteroureterostomía: Cuando se pretende salvaguardar la función del hemiriñón superior con uréter dilatado.

*Técnica de avance uretral: Se reimplantan ambos uréteres Ej. Polietano-Leadbetter en duplicaciones completas e incompletas.

- la vejiga abierta, se incide alrededor de la circunferencia del ureterocel, incluyendo el orificio del polo inferior

-Se tira de la mucosa vesical y se arrastran los uréteres al interior de la vejiga.

-Sección del ureterocel del uréter del polo superior

-Se avanzan ambos uréteres transversalmente a través de la vejiga por encima del triángulo para darle un largo túnel submucoso

-Se sutura el lugar que ocupaba originalmente el ureterocel

• ureterocel ectópico:

*Heminefrectomía con ureterectomía (escisión del ureterocel) cuando el hemiriñón es irrecuperable

*Si el ureterocel normal no es viable en su extremidad---Reinserción del uréter del polo inferior +

Heminefrectomía con ureterectomía (escisión completa del ectópico),

*Movilización extravesical completa de ambos uréteres

*Incisión circular a través de la vejiga abierta, alrededor del ecuador Del ureterocel, incluyendo orificio ureteral del polo inferior.

*Liberar mucosa alrededor de la base de manera que el uréter ectópico pueda ser arrastrado en forma de asa al interior de la vejiga.

*Diseción de los uréteres ectópicos y ortotópicos y se arrastra a través de la capa del detrusor.

*Se incide el uréter ectópico y el lecho de detrusor que queda detrás de él se repara con pts de cromado

*Se separa el uréter del polo inferior y se avanza a través de un túnel submucoso sentido en transversal

*Cierre de la incisión original de la mucosa con pts sueltos

*Ureterostomía cutánea terminal:

Indicación: Ureterocel ectópico, notablemente dilatados del polo superior asociado a uréter normal, es una derivación temporal, para posteriormente definir la operación del polo superior si nefrectomía polar ó anastomosis del uréter del polo superior a la pelvis del polo inferior

Técnica. *Se liberan ambos uréteres retroperitonealmente a través de una incisión transversa inferior

* Se enderezan ambos uréteres

*Se extirpa un botón en la pared abdominal y se llevan los uréteres al exterior a través de la abertura, formando una curva suave

*El estoma pasa a través de una incisión transversal inferior y se evierte ligeramente

*Se espátulan los uréteres por su cara interna y se suturan para formar un estoma único, este a su vez se sutura a la piel

*Se deja entubado durante 5-7 días

Dra. Itzel Vela Caravia
78453 - UROLOGA

Dr. Usbá Santana Perez
90480
Urología

13. TTO QUIRURGICO DE LA CRIPTORQUIDEA EN EL ADULTO:

Criptorquidea: Se detiene el testículo en alguna porción de su vía normal de descenso, puede encontrarse en cualquier parte entre las regiones ~~anal~~ y escrotal *inguinal*.

Frecuencia: *Unilateral principalmente

*en adultos: 0.7-0.8%

Etiología: No está clara la causa existen hipótesis: Anormalidades en el gubernáculum testis, Defecto testicular intrínseco, Estimulación hormonal gonadotrópica deficiente. C: C: Falta de uno o ambos testículos en el escroto, dolor en el testículo por traumatismo. En el adulto si hay criptorquidea bilateral puede padecer de infertilidad. Diagnostico: Laboratorio: 17 cetosteroides, gonadotropinas, testosterona. Radiológicos: TAC, US(más fácil encontrar los testículos inguinales. Diagnóstico Diferencial: Testículo retráctil o migratorio. Complicaciones: Hernia inguinal, Torsión del cordón espermático, Neoplasia maligna del testículo (de 20-30 veces más alta probabilidad que en los testículos normales), la atrofia testicular y la infertilidad

Tratamiento quirúrgico:

Técnicas Laparoscópicas, Microquirúrgicas ó a cielo abierto

En el adulto cuando se detecta un testículo criptorquídico, existen grandes posibilidades de que se halla atrofiado (no se desarrolla normalmente después de los 18 meses de edad) ó que se malignice por el gran período de tiempo transcurrido fuera de su lugar habitual con condiciones desfavorables para su viabilidad. Generalmente se realiza:

Cirugía a cielo abierto ó por vía laparoscópica.

1-

*Orquiectomía y colocación de prótesis en el escroto. (Prótesis de Silastic llena de Gel)

Técnica: *Incisión inguinal alta (anillo interno) o baja (anillo externo)

*Se abre por planos y se incide el músculo oblicuo en dirección de sus fibras ,

*Se localiza el cordón espermático que sale del anillo inguinal externo

*Si el diagnóstico es dudoso, se pasa un cordón de goma o se coloca un clamp vascular al pedículo antes de liberar el testículo del escroto

*Si existe una masa intratesticular se puede realizar una biopsia y después la orquiectomía si es positiva ó directamente realizar la orquiectomía.

*Se ligan las estructuras del cordón por separado y lo más alto posible

*En ocasiones hay que realizar linfadenectomía retroperitoneal si fuera un seminoma .

Aunque en el acto quirúrgico se debe valorar las características del escroto y si este es viable y no presenta alteraciones se pueden utilizar otras técnicas que se realizan con frecuencia en el niño como:-

Cirugía a cielo abierto:

2-

*Orquidopexia:

Indicaciones: Todos los pacientes con criptorquidea excepto los testículos no descendidos bilaterales no palpables. (en este caso se realiza un Pfannestiel)

Principios de la técnica: Movilización del cordón espermático, repara si existe una hernia asociada, adecuada fijación escrotal sin tensión .

Vías de acceso: *Inguinal (+Frecuente)

*Abdominal

Acceso inguinal:

Técnica: *Incisión transversal en el pliegue cutáneo inguinal

*Se identifica el anillo inguinal externo y se escinde la fascia del oblicuo mayor sobre una sonda acanalada, evitando lesionar los nervios ileoinguinal y abdomino genital menor

*Se liberan el cordón y el testículo de estructuras adyacentes, se secciona el gubernaculum testis

*Se disea el saco herniario de las estructuras del cordón se liga con ptos a nivel del anillo interno

*Se aísla el conducto deferente de los vasos gonadales y se sigue hacia las vesículas seminales

*Si no existe suficiente longitud de los vasos espermáticos , se secciona el músculo oblicuo menor y la arteria espermática en su origen se disea, se acorta el curso del testículo hasta el escroto si se secciona el suelo del conducto y se ligan los vasos epigástricos inferiores

*Se coloca el dedo índice en el escroto para crear una bolsa de Dartos para la fijación testicular, se empuja la piel de forma que quede tirante sobre el dedo

*Se evierte la piel del escroto, se dan puntos a los lados del testículo y se coloca torunda en la cara externa del escroto traspasando la piel del escroto con unas agujas unidas a los puntos dados del testículo, y se sacan las agujas por el otro lado de la piel del escroto, se fija el testículo mediante la técnica del botón.

*Cierre de la región inguinal por planos.

Dr. Ushail Santana Pérez

21 90480

Urología

Acceso abdominal:

Indicación: Testículos no descendidos bilateralmente

Técnica: *Incisión de Pfannestiel

*Se separa el peritoneo hacia arriba a ambos lados de la vejiga, se exponen las estructuras de los cordones proximales a los anillos inguinales internos

*Resto de la técnica igual a la anterior.

*Si Síndrome en Ciruela pasa ó Prune Belly Syndrome, los testículos son intrabdominales, se debe seccionar los vasos gonadales muy arriba para obtener longitud

Complicaciones de la orquidopexia: *Lesión isquémica del testículo (por trauma directo sobre los vasos ó la tensión inadecuada sobre el cordón en la reparación)

*Lesión del conducto(rara)

*Largo plazo: *Alteración en el drenaje linfático(sí tumor testicular)

*Afectación de ganglios regionales

Si existe hernia inguinal: *Herniorrafia

Via laparoscópica: Orquidopexia

Microcirugía:

Autotrasplante de testículo: Cuando el testículo sea abdominal, se anastomosa la arteria y vena del testículo con la arteria y vena epigástrica inferior

14. TTO QUIRURGICO DEL MEGALO- URETER:

Mégalo-uréter: Dilatación del uréter que ocurre como resultado de varias condiciones

Tipos: *Primario: Lesión en la unión uretero-vesical

*Secundario: A problemas del tracto urinario que afecta secundariamente la unión uretero-vesical

Mecanismo patofisiológico:

TIPO	MEGAURETER PRIMARIO	MEGAURETER SECUNDARIO
Obstrutivo	Obstrucción funcional intrínseca: - Estenosis - segmento adinámico	-Obstrucción uretral -Vejiga neuropática -Obstrucción extrínseca: ej tumor retroperitoneal.
Reflujo	Reflujo primario ej. Síndrome de Prune- belly	-Obstrucción a la salida de la vejiga -Vejiga neuropática
No obstructivo, no refluente	Idiopático	Alto flujo de orina, infección

Handwritten: Atenuado el dato en la abundancia de la vejiga
Handwritten: Prune belly
Handwritten: de la vejiga
Handwritten: soluciones sin hay al nivel

Megaureter obstructivo: el orificio ureteral suele ser normal y el uréter terminal es pequeño en 1-2cm por encima del orificio, en este pto. el uréter presenta una pared fibrosa que carece de músculo (Megaureter adinámico), por encima de este segmento el uréter está dilatado con peristaltismo activo.

Megaureter por reflujo: El orificio ureteral puede estar entreabierto en ocasiones lo acompaña un divertículo (de Hutch) paraureteral por encima del orificio ureteral (en ocasiones se acompaña de megaureter obstructivo), el peristaltismo es a veces activo pero perezoso ó ausente en algunos pacientes principalmente si hay infección con fibrosis secundaria de la pared ureteral

C.C: *Chorro urinario gota a gota *infecciones urinarias *Hematuria *Molestias abdominales

*Uremia *Hipertensión *Anemia *Arritmias cardíacas *IRC *Ex físico: en ocasiones:

Distensión vesical (masa palpable en hipogastrio)

Diagnóstico: Urograma descendente: Ureterohidronefrosis bilateral; US: = al urograma; Cistoureterografía retrógrada y miccional: Vejiga trabeculada, elevación del cuello vesical, dilatación de la uretra posterior, Valva de uretra posterior y detención focal del contraste en el sitio de la válvula; reflujo vesicoureteral (40%) Renograma diurético: Puede presentar una curva obstructiva, aunque al asociarse hidronefrosis severa después de la administración de furosemida es poco probable que presente una diuresis rápida suficiente para demostrar el buen drenaje. Test de Witaker: Se mide la presión de la pelvis renal pasando 10ml por minuto (gran volumen de líquido) que pase el sitio de la posible obstrucción (requiere de Nefrostomía ó Pielostomía), cuando hay obstrucción la presión relativa renal aumenta por encima de 22cm de agua.

TTO QCO

- Resección

- Remodelación (si diámetro en colapsa > 2cm)

- Reimplantación.



*Hendren → (fórmula HFr, punto uretero-renal al lado de esta, presión)
*Kallisenky
*Starck

No estrechar el uretra a más de 8-10mm.
del ureter estrechar, extra largo

Depende: - Edad del pte. + unilaterale
 - causa + reflujo (obstrucción) / neuropático
 - Comorbilidad
 - Forma de presentar → Aguda + fiebre → RPE
 - Función Renal / afección asociada (litiasis, reflujo)
 - uni-bilateral
 - Disponibilidad Recursos / experiencias

TRATAMIENTO: La mayoría de los pacientes con reflujo primario presentan una variedad no obstructiva que no requiere de tto. quirúrgico.

Indicaciones: *Ureteroectasia progresiva ó hidronefrosis extrema con pérdida del parénquima renal, donde se diagnostique obstrucción *Litiasis

*infección urinaria persistente

- Endoscópico: Meatotomía endoscópica

- A cielo abierto:

• Ureterohidronefrosis severa: -Nefrostomía previa, también se puede realizar A: Pieloplastia (técnica colgajo en V) y resección del uréter superior sobrante

- Sustitución el uréter dilatado por pequeña porción del intestino

• B: Reimplantación del uréter (cuando existe caliectasia)

• Pequeña porción de intestino para sustituir el Megauréter, con un mecanismo antirreflujo (pezón invertido en el segmento ileal distal a través de la vejiga

• Endoscópica - meatotomía + resección ureteral + incisión boca sobrante + ureteroscopia + colgajo nephro y suprapúbico litiasis
• Cielo Abierto - Resección + Remodelación + Reimplantación + sustitución ureteral

A: Pieloplastia y resección del uréter superior sobrante:

Descripción:

- Técnica de colgajo en V

- Se moviliza el uréter para poder arrastrar de él hacia el riñón, incisión longitudinal en un área apropiada del uréter

- Sutura del colgajo en V a la pared ureteral (cromado 4/0), se reimplanta el uréter en la pelvis renal

- Nefrostomía y catéter ureteral, se resecan el uréter y la pelvis sobrantes

• TTO medicamentoso

B: Reimplantación ureteral:

Después de 2 semanas de la técnica anterior, se endereza el uréter inferior, se reduce su calibre y se implanta a la vejiga, aunque la mayoría necesita la reparación del uréter inferior únicamente. Algunos autores plantean que debe ser operado primero el uréter inferior

Técnica: Descripción

- Movilización del uréter por encima de los vasos ilíacos hasta la cara posterior de la vejiga, se secciona

- Se abre la vejiga en la línea media desde el uraco a la salida vesical ó al uréter afectado

- Cateterización del uréter contralateral para identificarlo

- Se abre la pared del uréter en dirección cefálica hasta los vasos ilíacos, se disea la adventicia que contiene el aporte sanguíneo, se moviliza cuidadosamente de la pared muscular ureteral

- Cierre del uréter y la adventicia sobre un uréter permanente

- Túnel submucoso vesical (neomeato próximo a la línea media y al cuello vesical)

- Anastomosis ureterovesical mediante técnica del manguito de Paquin.

Resultados: -90%

Complicaciones: *Isquemia del uréter

*Fístula en la unión ureterovesical

*Angulaciones y

obstrucción del hiato

*Reflujo ureteral *Obstrucción

15. PROCEDERES ENDUROLOGICOS Y LAPARO Ó LUMBOSCOPICOS DE ESTAS ENTIDADES:

La Laparoscopia es otra extensión de los métodos endourológicos. Existen dos vías de abordaje la transperitoneal y la extraperitoneal (retroperitoneal)

La cirugía endoscópica está contraindicada en: * Ptes. con ttnos de la coagulación *Ptes con anomalías renales *Hepato- esplenomegalia *Posición renal alta *Obesidad pronunciada

*Ptes. con cifoescoliosis *Movimientos respiratorios marcados *Alergia al medio de contraste

La Laparoscopia está contraindicada en: *Shock hipovolémico *Obesidad mórbida

*Antecedentes de Peritonitis, adherencias peritoneales por cirugía previa.

*Global: coagulopatía, gran masa abdominal, enfermedad cardiopulmonar severa

*Afectación del espacio perirenal por un proceso inflamatorio.

QUISTES RENALES:

Tratamiento laparoscópico: (Ver pregunta # 2)

Tratamiento Endoscópico: (Ver pregunta #1)

HIDRONEFROSIS:

Tratamiento Endoscópico:

- Nefrostomía por punción:

Indicaciones: * Enfermedad obstructiva bilateral ó que este afectada la función renal total

Dr. Usbail

Técnica: Se puede utilizar el US ó Fluoroscopia

- Paciente en decúbito prono
- Infiltración de anestesia en la piel y planos musculares
- Incisión cutánea en ojal, se introduce trocar (Vaina con el mandril) a través de la pared del flanco hasta el riñón, fluye la orina libremente al retirar el mandril
- Se introduce Sonda de Nefrostomía (Picktail, Foley, Nélaton)
- Se retira la vaina, se comprueba inyectando contraste y con la ayuda del fluoroscopia si está correctamente ubicada la sonda
- Se fija a piel con sutura
- Endopielotomía percutánea:

Indicaciones: *Estenosis de la unión ureteropielica no superior a 2cm el área de estenosis fibrosa
Se corrige el factor intrínseco pero no el extrínseco ó megapélvis secundaria

Técnica:

- Paciente en posición de litotomía, anestesia general
- Cateterizamos el uréter con catéter 7Ch de punta biselada hasta llegar a la pelvis renal
- Se coloca al paciente en decúbito prono
- Nefrostomía por punción se coloca vaina de Amplatz 30Ch, abordaje por el cáliz medio, permite mejor ángulo de entrada a la unión, si litiasis se extrae
- Se exterioriza con el Nefroscopio la guía metálica colocada de forma retrógrada
- Corte en la porción posterolateral para evitar lesión de vasos aberrantes en posición anterior el corte se puede realizar mediante uretrótomo de Sacht, uretrótomo flexible, Acucise ó láser de Neodimio- yag.
- Se coloca mediante la guía un catéter doble"J" 8-10Ch durante 6 semanas
- Nefrostomía de seguridad los 3 primeros días

Complicaciones: *Bajas 1% *Hemorragias por lesión de vaso arterial ó venosos periureteral ó peripielico
*Trastornos con la colocación de los catéteres(15%): *Colocación incorrecta *Infección
*Extravasación retroperitoneal *Obstrucción

HIPOPLASIA RENAL

- Nefrectomía laparoscópica:

Ventajas con respecto a la cirugía abierta:

- *Menor posibilidad de crear lesiones en los órganos vecinos y en la estructura del riñón
- *Menor intensidad de dolor en el postoperatorio
- *Menor estadía hospitalaria
- *Si existen complicaciones se puede abordar a cielo abierto

Desventajas con respecto a la cirugía abierta:

- *Largo tiempo quirúrgico
- *Alto costo del instrumental

Técnica:

- Crear el pneumoperitoneo, con el paciente con anestesia general y bajo control radiológico
- Se pasa catéter ureteral y se fija a sonda Foley transuretral
- Posición antero-lateral del paciente
- Trocar de 10mm en el puerto umbilical
- Trocar de 10mm subcostal y línea medio claviclar
- Trocar de 12mm en el punto donde coinciden la línea medioclavicular y la línea que une al ombligo y la espina iliaca anterosuperior
- Trocar de 10mm en la línea axilar anterior subcostal
- Trocar de 5mm en la línea axilar anterior en el punto donde coincide con la línea umbilical transversa
- Fases de la operación: *Creación del pneumoperitoneo
 - *Posicionamiento de los trocares
 - *Incisión en la línea blanca de Told
 - *Movilización el catéter ureteral para identificar el uréter, se diseña el uréter
 - *Liberación el polo del riñón
 - *Aislamiento de los vasos del hilio renal y se endosutura el pedículo ó se clipa
 - *Sección del uréter
 - *Extracción del órgano del abdomen mediante la introducción a través del trocar del ombligo una endobolsa se puede macerar el órgano y se aspira la bolsa
 - *Retirar los trocares