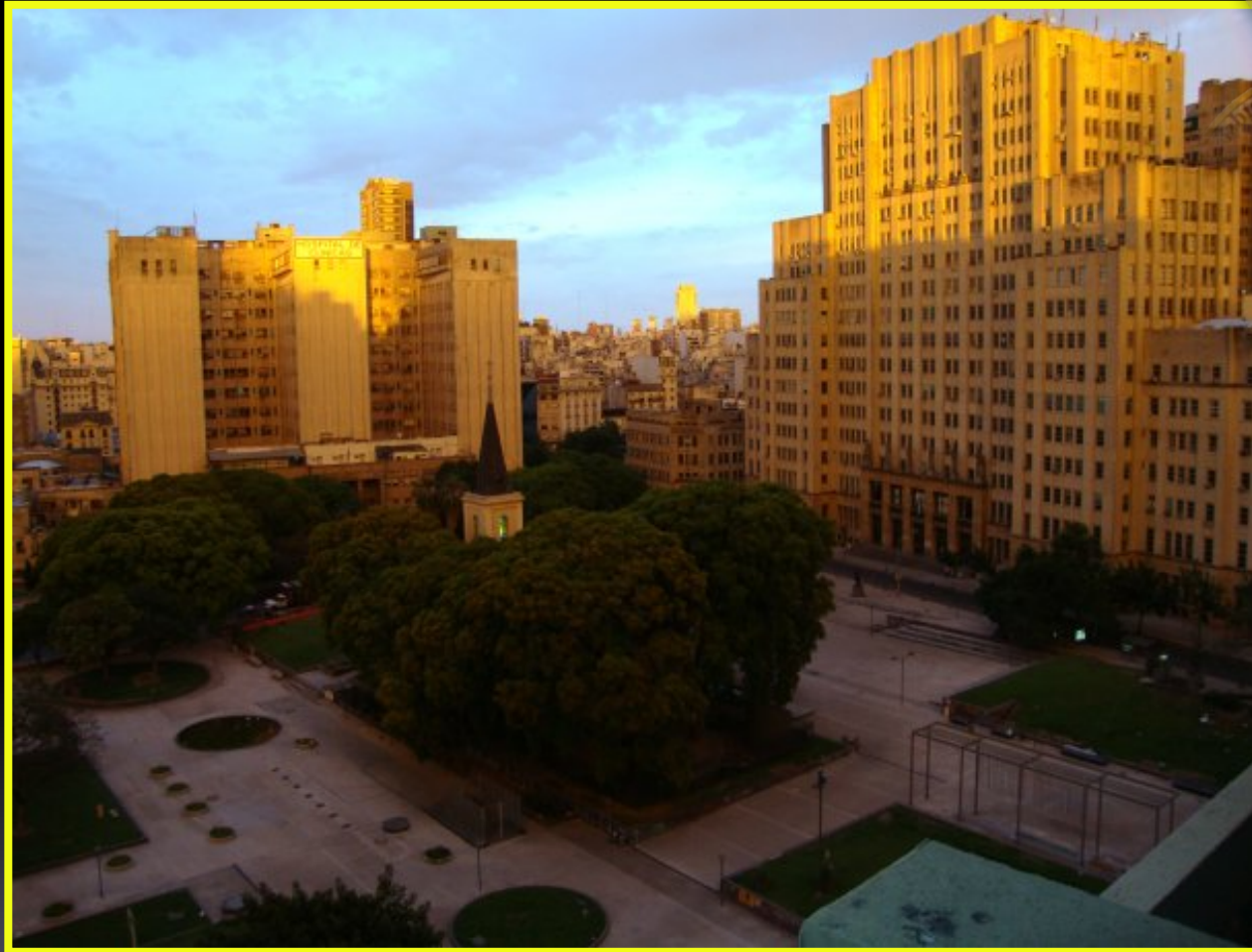


LITIASIS URINARIA



Maximiliano Lopez Silva
Sebastián Senatore

INTRODUCCION

- Tercera afección más común del tracto urinario
- Superada solo por la ITU y la patología prostática
- 1 al 5% de la población
- 20% de los pacientes urológicos
- 50% de recidiva

ETIOPATOGENIA

Multifactorial

- F. hereditarios: acidosis tubular, cistinuria, hipercalciuria idiopática
- F. congénitos: oxaluria, hiperuricosuria
- F. geográficos: climas calidos y secos
- Edad y sexo: 20-50 años. Varones 75%
- F. alimenticios: hipercalciuria absorptiva, hiperuricosuria exógena
- Deshidratación crónica

COMPOSICION DE LOS CALCULOS

- Oxalato y fosfato de calcio
 - 75%
 - Más radioopacos
- Fosfato amónico magnésico
 - 15%
 - Gérmenes que desdoblan la urea (proteus, pseudomonas, klebsiella) alcalinizando la orina
 - Generalmente coraliformes
 - Algo menos opacos

COMPOSICION DE LOS CALCULOS

- Acido Úrico
 - 10%
 - Producto de la degradación de las purinas
 - pH ácido
 - Radiolúcidos
- Cistina
 - 1%
 - Defecto congénito en el transporte de aminoácidos
 - Parcialmente radioopacos

PRESENTACION CLINICA

Paciente asintomático

- Hallazgos accidentales en estudios de imágenes
- Litos de diversos tamaños, ubicación y tiempo de evolución que pueden o no repercutir sobre la función renal
- Por la eliminación de un lito

PRESENTACION CLINICA

Paciente sintomático

- Dolor cólico
- Dolor lumbar crónico (con o sin fiebre)
- Infecciones urinarias a repetición
- I.R.C. o I.R.A.
- Hematuria

COLICO RENAL

- Dolor muy intenso
- Aparición brusca
- Inicia en la región lumbar y flanco
- Irradia hacia la ingle, genitales y cara interna del muslo homolateral
- Distensión brusca de la vía excretora proximal al cálculo
- Epigastralgia, vómitos e ileo
- Crisis hipertensiva, sudoración, excitación psicomotriz o febrícula

EX. COMPLEMENTARIOS

En orden creciente de complejidad e invasividad

- 1) Análisis de orina (sed. y UC) y sangre
- 2) Rx SAU
- 3) Ecografía Renal y vesical
- 4) Urograma Excretor
- 5) TAC
- 6) R.M.N
- 7) Pielografía Ascendente

1) Sangre y orina

- Función renal (Urea, Creatinina) y hemograma
- Presencia de gérmenes o piocitos en orina

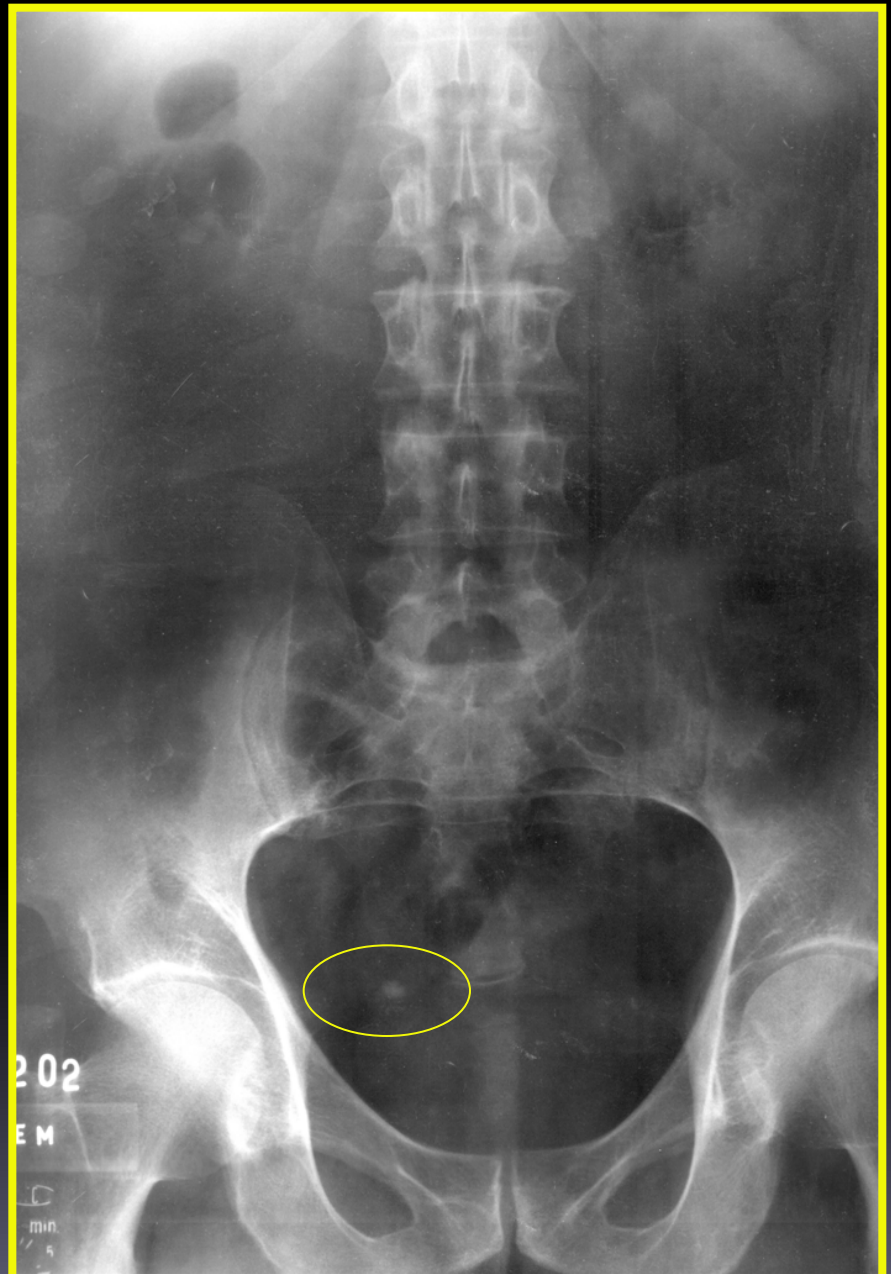
2) Rx SAU

- 90% suficientemente radioopacos
- Radioopacos: fosfato de calcio, oxalato de calcio, fosfato amonio magnesio
- Parcialmente radioopacos: cistina
- Radiolúcidos: ácido úrico

2) Rx SAU

- Visibilidad depende
 - Grado de opacidad
 - Tamaño
 - Posición en relación con otras estructuras abdominales
- Un cálculo opaco necesita un diámetro de 2 mm para ser visible en una Rx
- Baja sensibilidad (45- 59%) para los cálculos ureterales





3) ECOGRAFIA

- Método no invasivo
- Cálculos radioopacos y radiolúcidos
- Focos hiperecogénicos con sombra acústica posterior
- Grado de uronefrosis asociada
- Ureteral entre la cresta ilíaca y la unión ureterovesical no puede ser valorada adecuadamente

4) UROGRAMA EXCRETOR

- Utilizado durante mucho tiempo como la prueba estándar para la valoración de la obstrucción y función renal en pacientes con sospecha de cólico renal
- Anatomía de los riñones y de la vía urinaria

4) UROGRAMA EXCRETOR

- Cálculos con igual densidad que el material de contraste quedan ocultos por el contraste
- Cálculos menos densos aparecen como un defecto de relleno
- Estimación general de la función renal
- Identificación de una obstrucción asociada con litiasis
- Invasivo, potencial riesgo de alergia al yodo



5) TAC

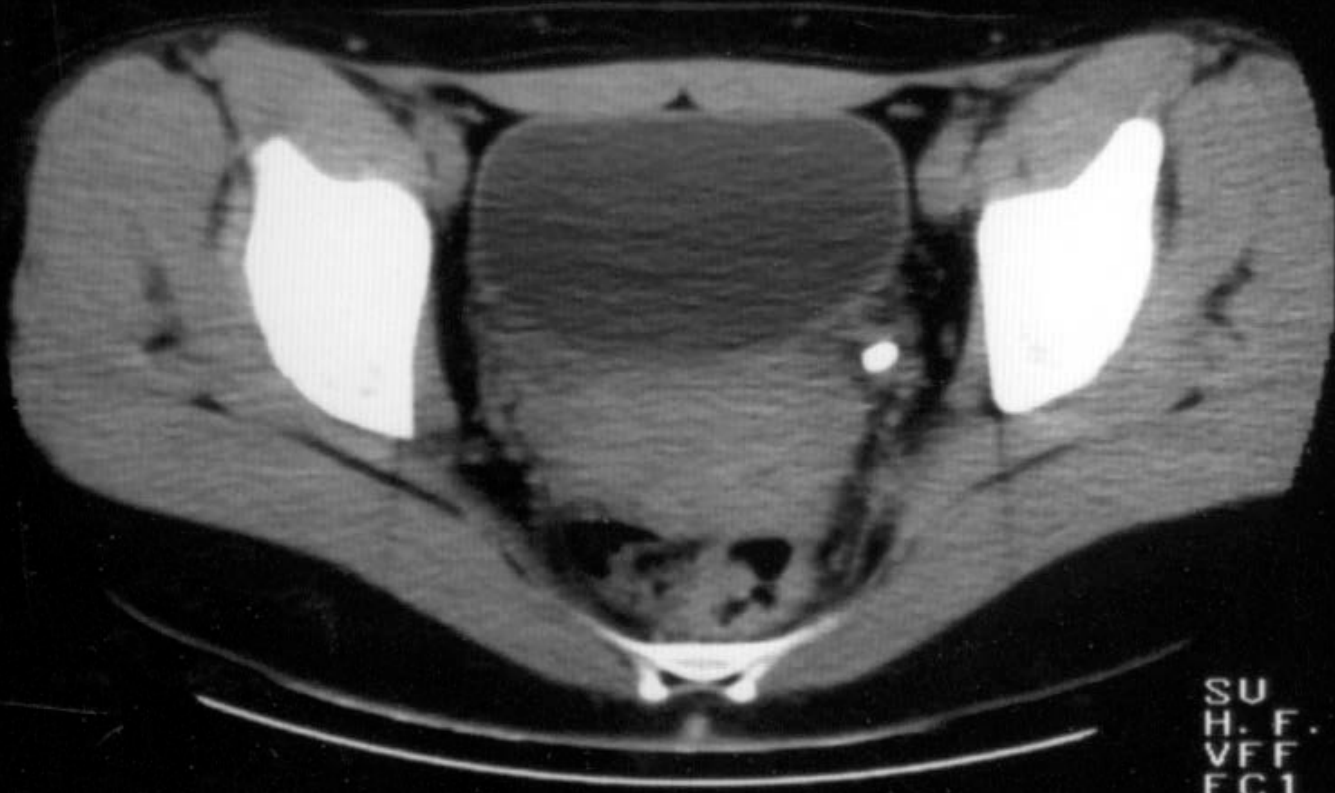
- Supera a todos los demás métodos para la evaluación de cálculos en la vía urinaria
- Popularizada por Smith (1996) para la detección de cálculos renales y ureterales
- Sensibilidad 97% y especificidad 96%

5) TAC

- Detecta no solo los cálculos de oxalato y fosfato, sino también a los de estruvita, cistina y ácido úrico.
- Explora todo el abdomen y pelvis
- La exploración se realiza sin el empleo del material de contraste yodado
- Capacidad para detectar lesiones no urológicas

3/33892AP.
27/
-0015.0
+00.0

CABRERA, K,
03/05/20
11:33:14
200MAS



ABD/PEL
+C. ORAL
F/24

SU
H. F.
VFF
FC1
M/10
2.4S

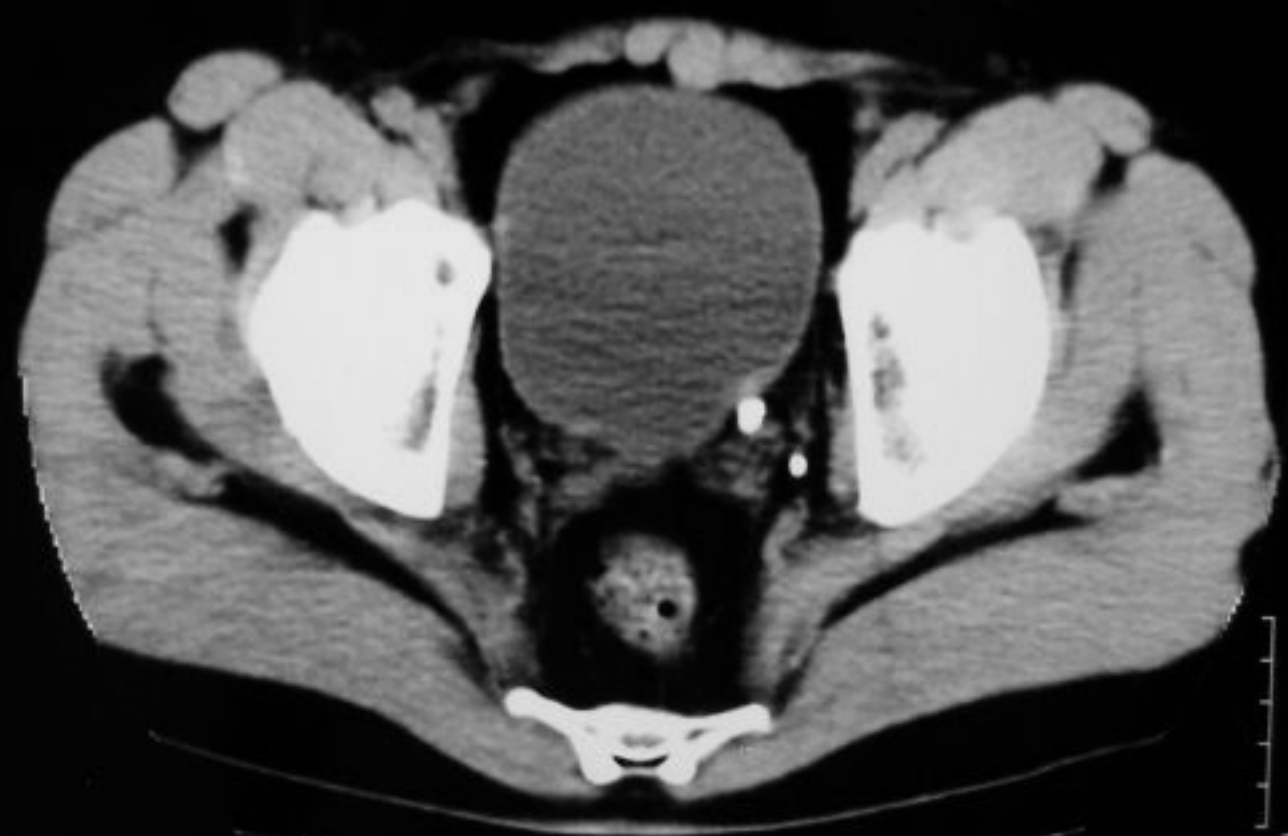
015:027

0000000961-37a / / M PHILIPS
MENDOZA GUSTAVO (41)
S 10 2.05 T -10.0
P -340.0
A 0.0
B 313
F 3
HF/S
120KV
140MA
VOLUME

11/09/03
10:51:21.8

TOMOSCAN AU

L



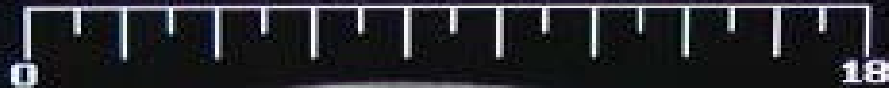
W220
+S

RC:
BG:0
BH:0
CA:3
AC:0

320x320
71x1.32

AMANTE GUILLERMO
S/N

Delta_TAC
-S/C



18

R

18

P

1561-15
10.0 28-JAN-02 W350/L50

10:42:09.47 762.00

AGUIAR PEDRO (41) 680526
M 26/05/1968
ID: 3/69083 MUMH

CINE.43/CINE/FC02/ORGMPR
H

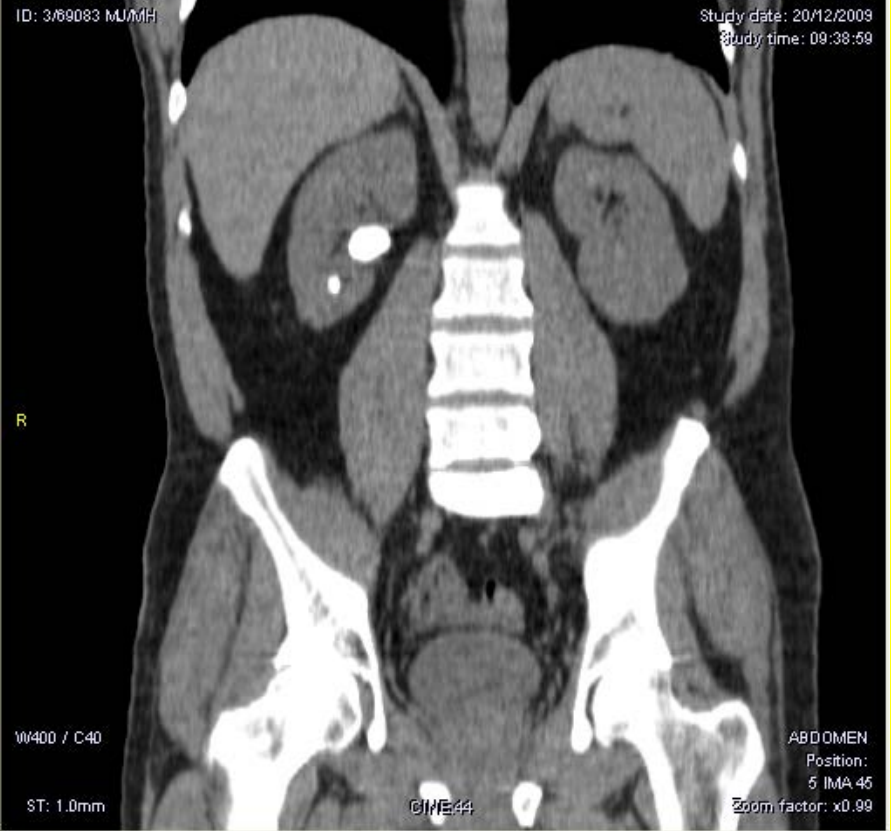
HOSPITAL DE CLINICAS
Ref: / Perf:
Study date: 20/12/2009
Study time: 09:38:59



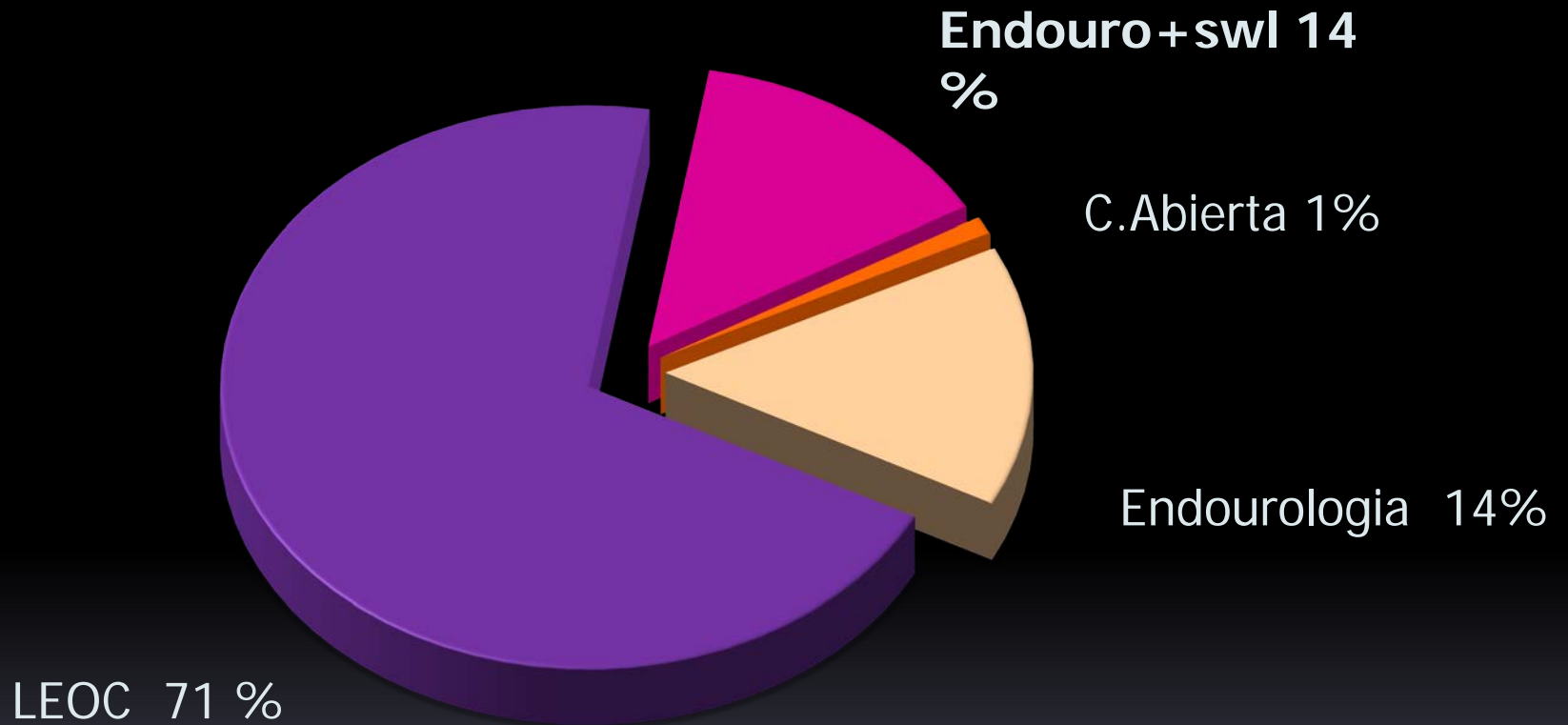
AGUIAR PEDRO (41) 680526
M 26/05/1968
ID: 3/69083 MUMH

CINE.44/CINE/FC02/ORGMPR
H

HOSPITAL DE CLINICAS
Ref: / Perf:
Study date: 20/12/2009
Study time: 09:38:59



Opciones Terapéuticas



LITIASIS RENAL

- NLP
- LEOC
- Pielolitotomía a cielo abierto
- Nefrolitotomía a cielo abierto

PREPARACIÓN DE QUIRÓFANO

❖ 2 Mesas de instrumentación

❖ Mesa radioscópica

❖ Equipo de radioscopia

❖ Torre de endoscopia

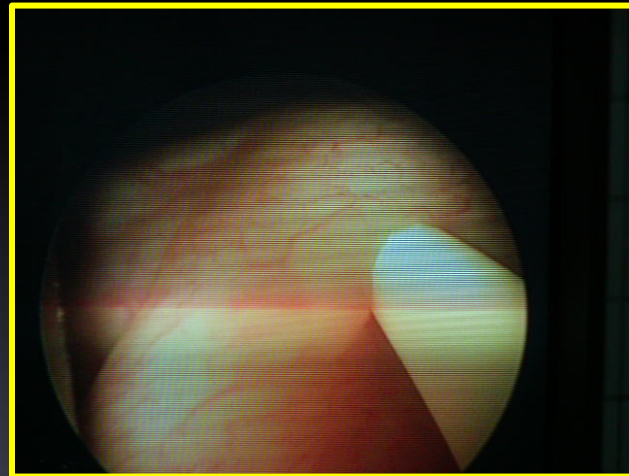
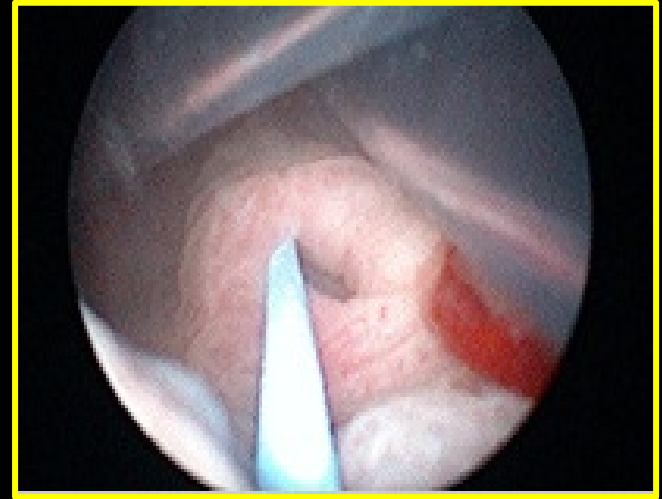
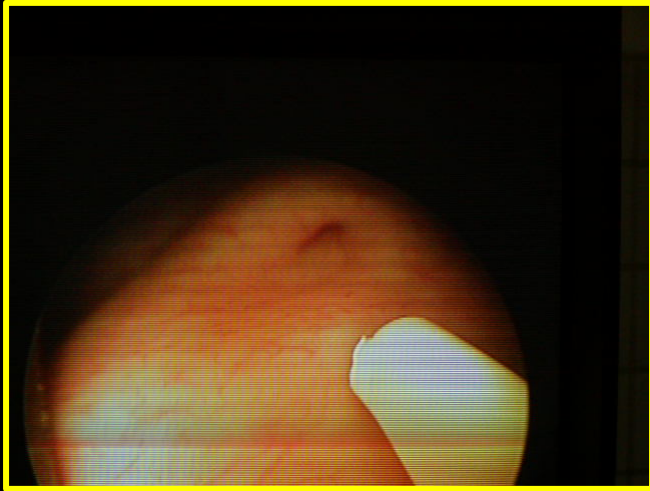
1º TIEMPO QUIRÚRGICO: CISTOSCOPIA

- ❖ Posición de litotomía
- ❖ Colocación de catéter ureteral 6 Fr
- ❖ Pielografía ascendente
- ❖ Colocación de sonda vesical

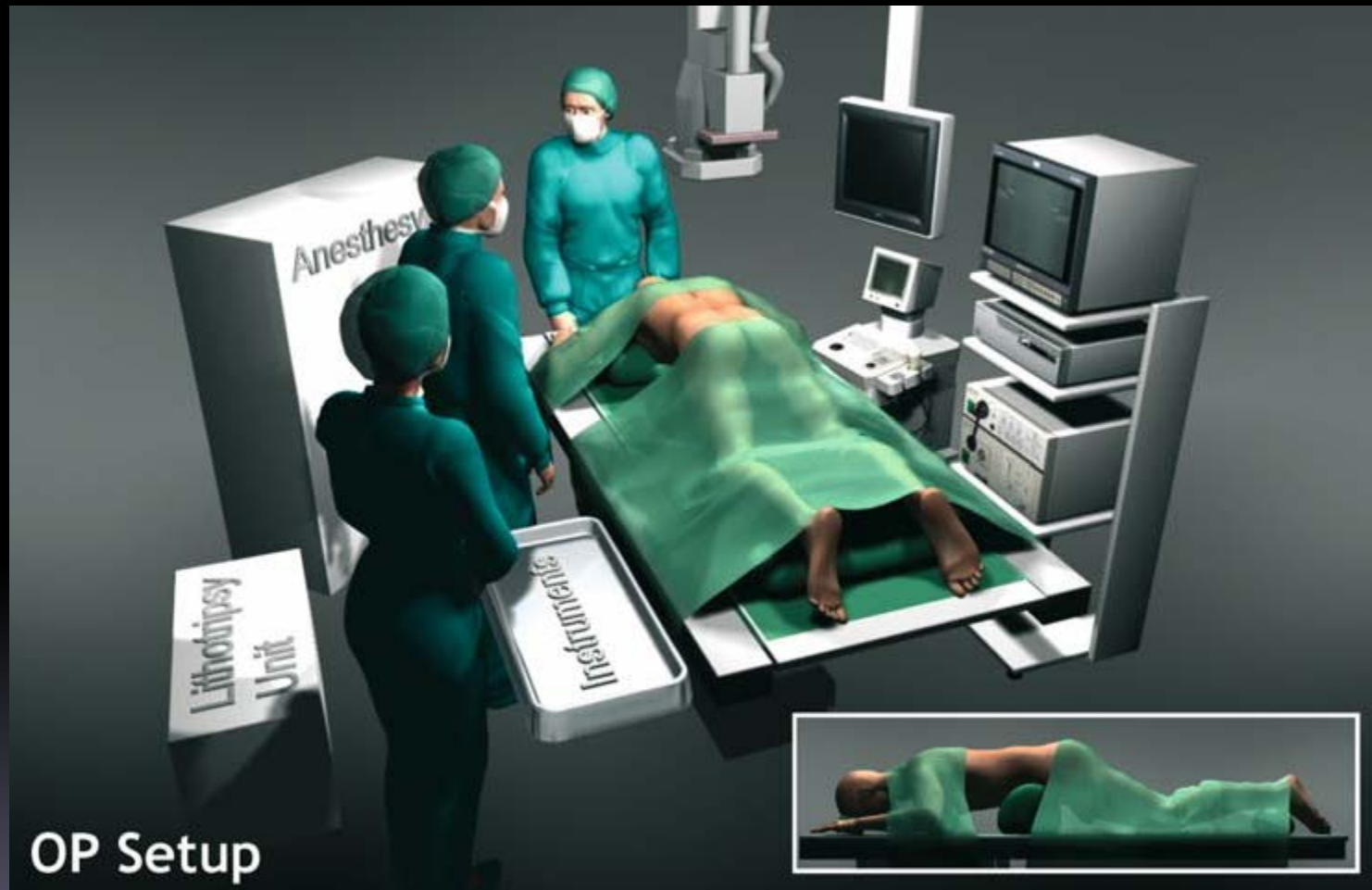
MESA DE CISTOSCOPIA

- ❖ 3 potes
- ❖ Guía de suero V14
- ❖ Anestésico local en jalea
- ❖ Cistoscopio (camisa de 22fr, puente corto, óptica de 30° y fibra)
- ❖ Catéter ureteral 6fr (open end)
- ❖ Guía hidrofílica
- ❖ Sonda vesical y bolsa colectora de orina
- ❖ Lino 20

CATETERIZACION URETERAL



LITOTRIZIA PERCUTĂNEA



2º TIEMPO QUIRÚRGICO: ACCESO RENAL

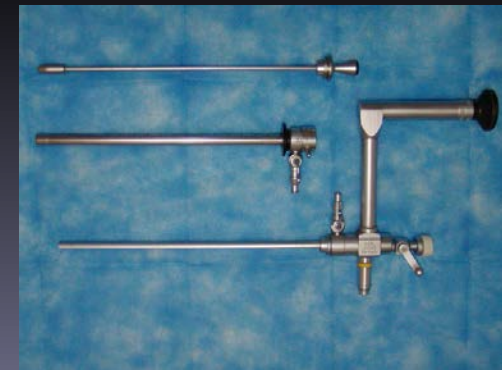
- ❖ Decúbito ventral o dorsal
- ❖ Realce a nivel abdominal
- ❖ Ingreso a riñón por punción

MESA DE NEFROSTOMIA

- ❖ Mango n^o 3 hoja 11
- ❖ Mango n^o 4 hoja 24
- ❖ Caja con instrumental básico
- ❖ Funda para rayos
- ❖ Funda de endocámara
- ❖ Briscott
- ❖ 3 potes
- ❖ Steri drape

MESA DE NEFROSTOMIA

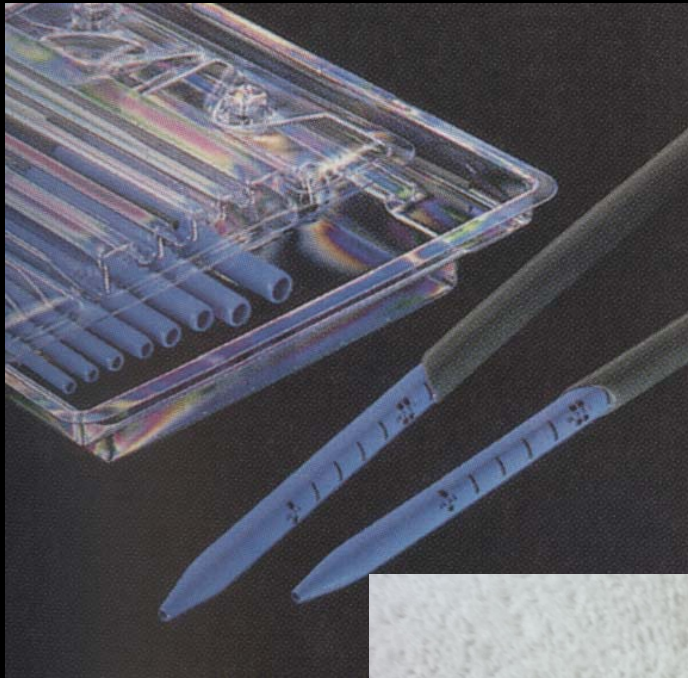
- ❖ Nefroscopio 0°
- ❖ Camisa de nefroscopio 28fr
- ❖ Fibra de luz
- ❖ Litotritor (neumático, ultrasónico, electrohidráulico)
- ❖ Pinza de biopsia
- ❖ Pinzas de cálculos (cocodrilo, tridente)



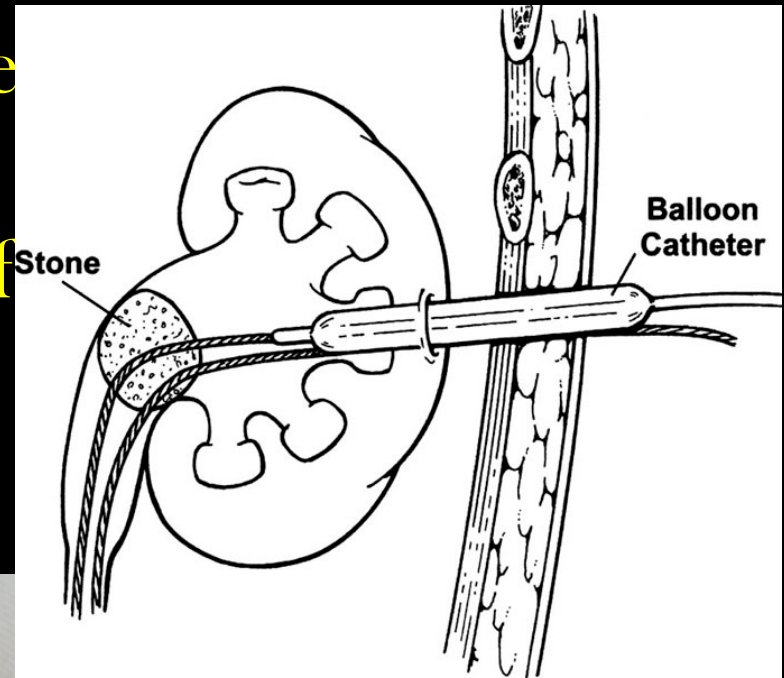
MESA DE NEFROSTOMIA

- ❖ Aguja de punción 18 G
- ❖ Catéter doble lumen
- ❖ Catéter doble J 6 Fr. x 26cm
- ❖ Sonda Foley nº20 o Malecott o Pig tail
- ❖ Bolsa colector

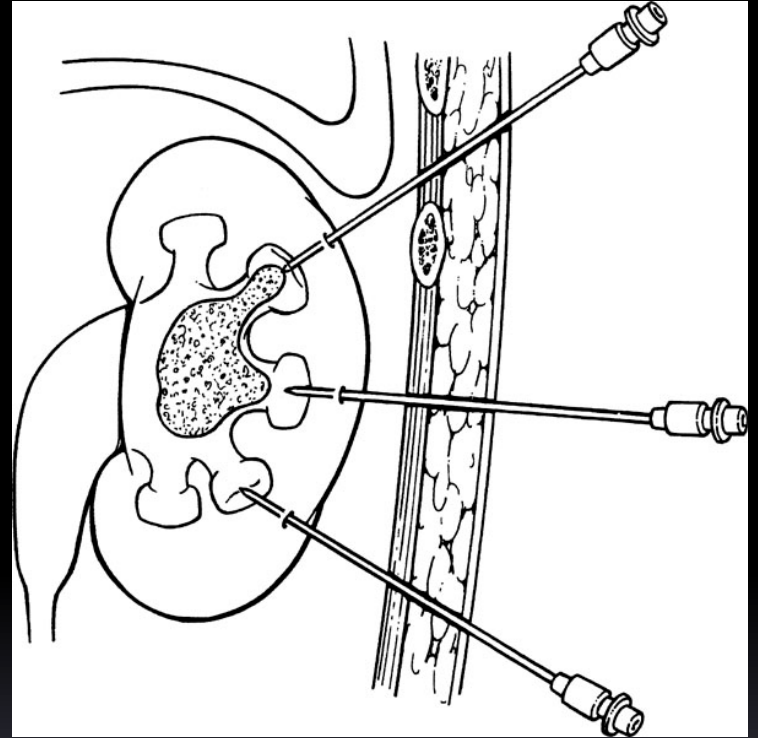
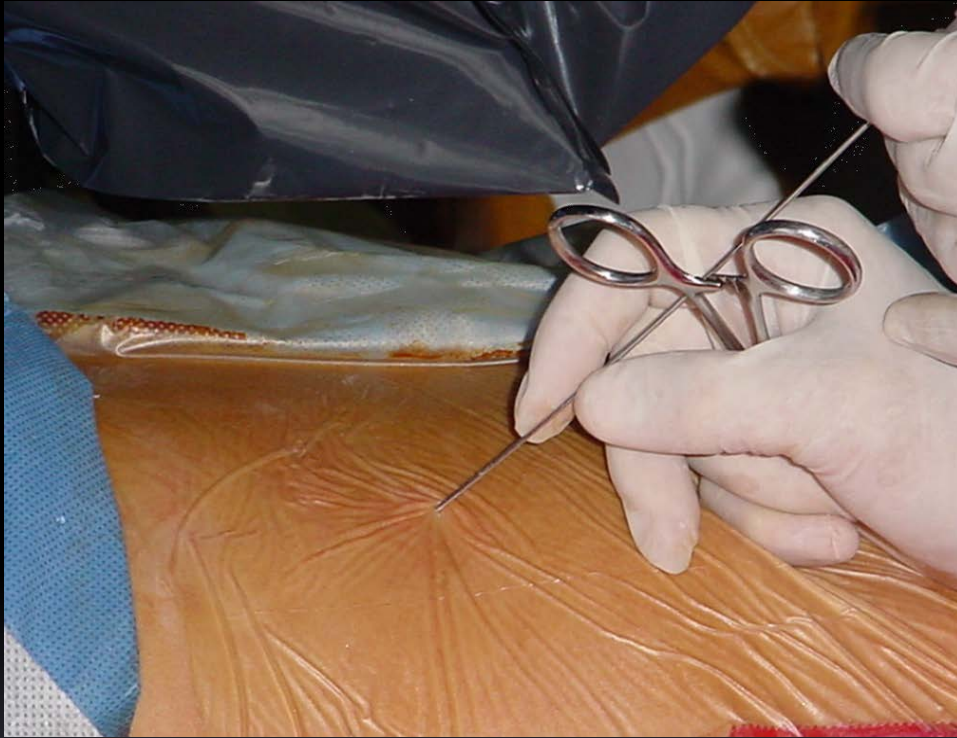
MESA DE NEFROSTOMIA



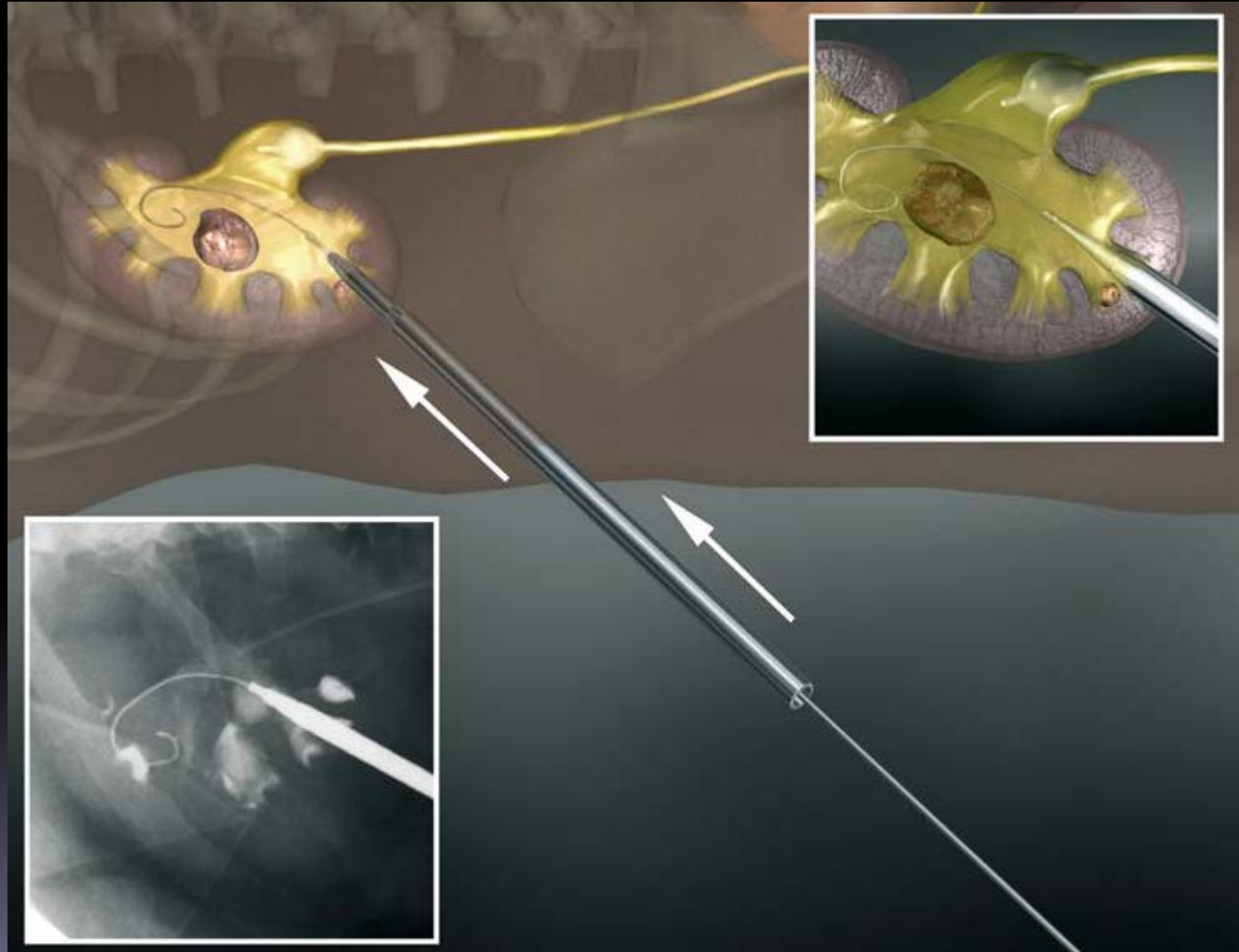
Silica-Guía te
adores
de 6fr a 30fr
(metálicos)



LITOTRIZIA PERCUTĂNEA



LITOTRIZIA PERCUTÁNEA



ENERGÍAS DE LITOTRIZIA

LITOTRICIA NEUMÁTICA



- Barato
- Renal y ureteral
- Fragmenta en pedazos
- Necesitan extraerse
- Trasladable

LITOTRIZIA ULTRASONICA

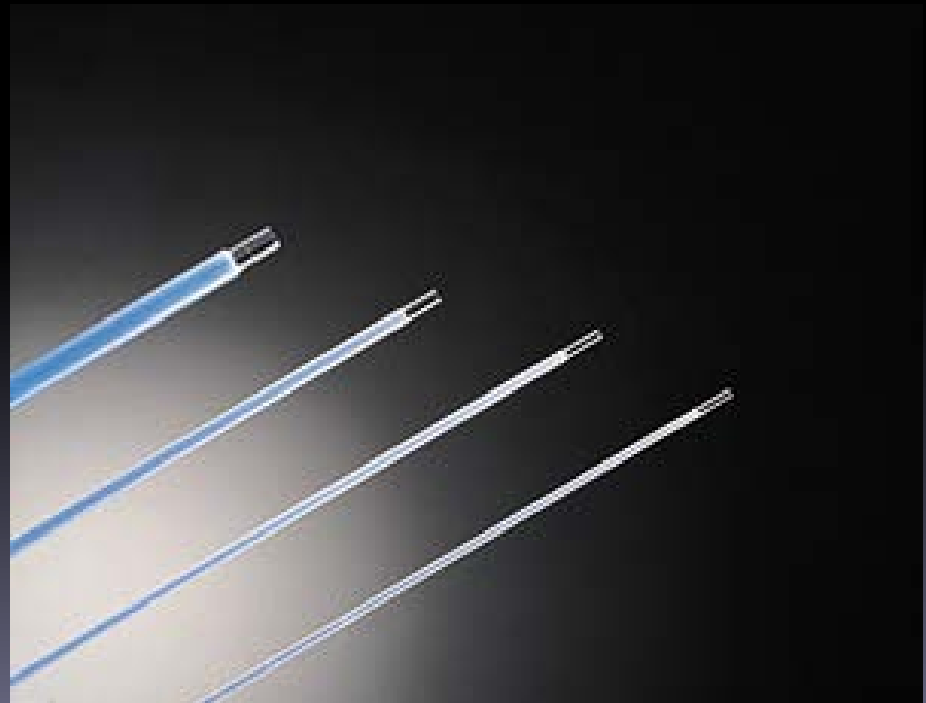


- Intermedio
- Renal solo
- Aspira fragmentos
- Rápido

LASER HOLMIUM



- Caro
- Frágil
- Flexible



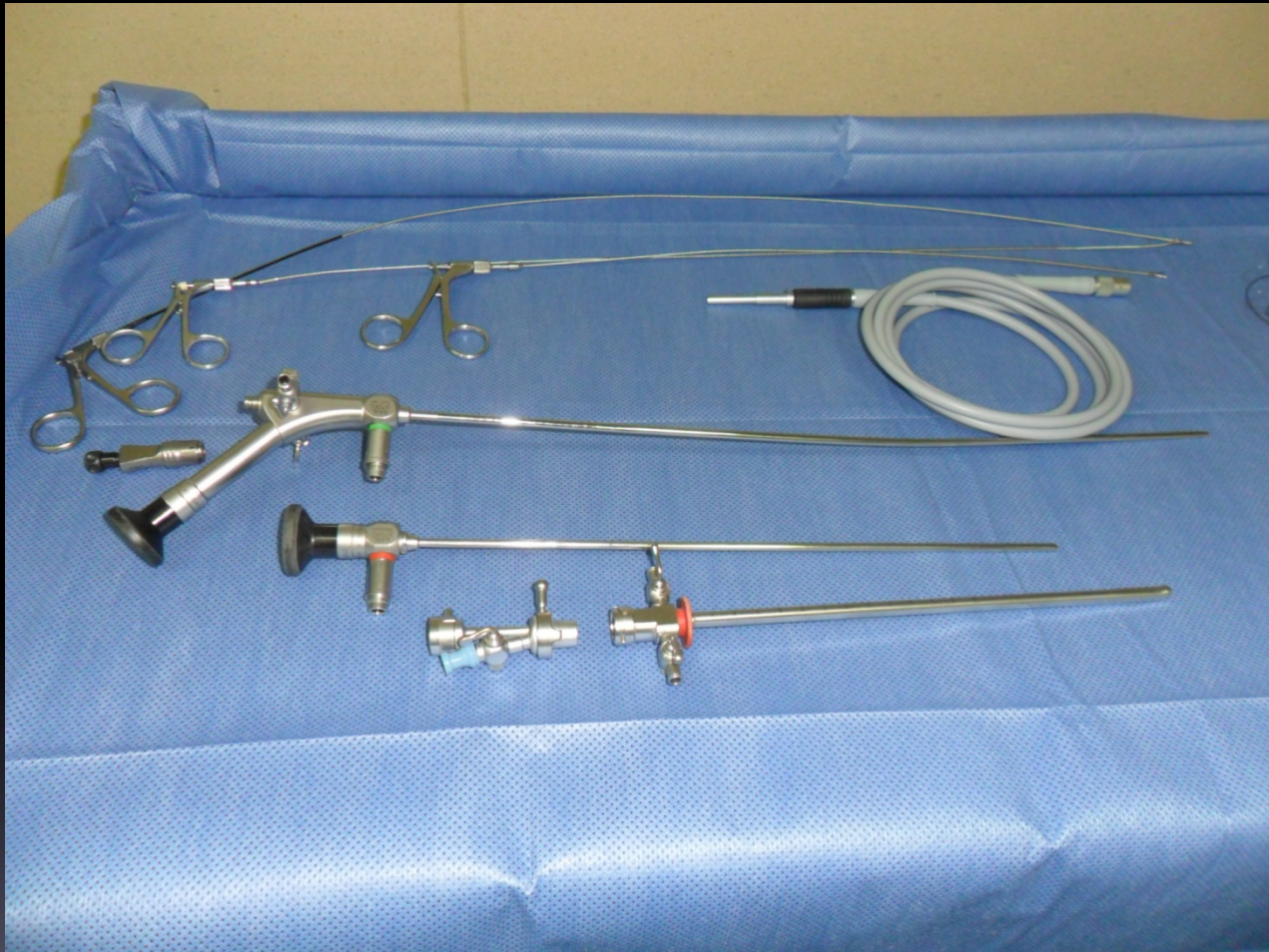


URETEROSCOPIA

- ❖ Diagnostico y tratamiento
- ❖ Urolitiasis (principal empleo)
- ❖ Estenosis ureteral
- ❖ Obstrucción de la UPU
- ❖ Biopsia/Ablación de carcinoma
- ❖ Rescate de endoprotesis desprendidas

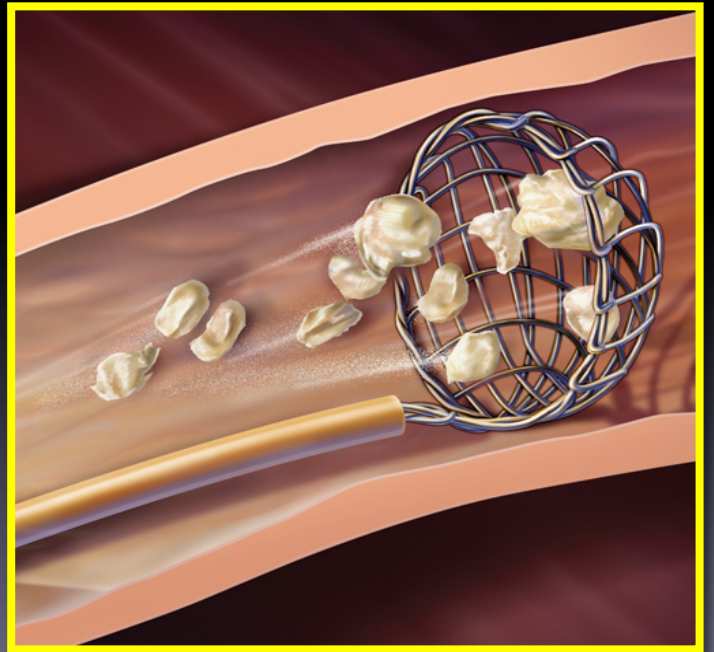
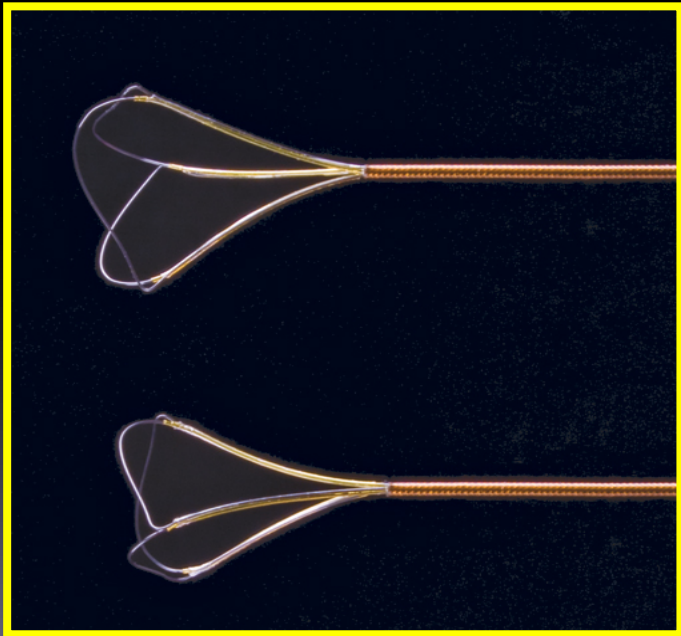
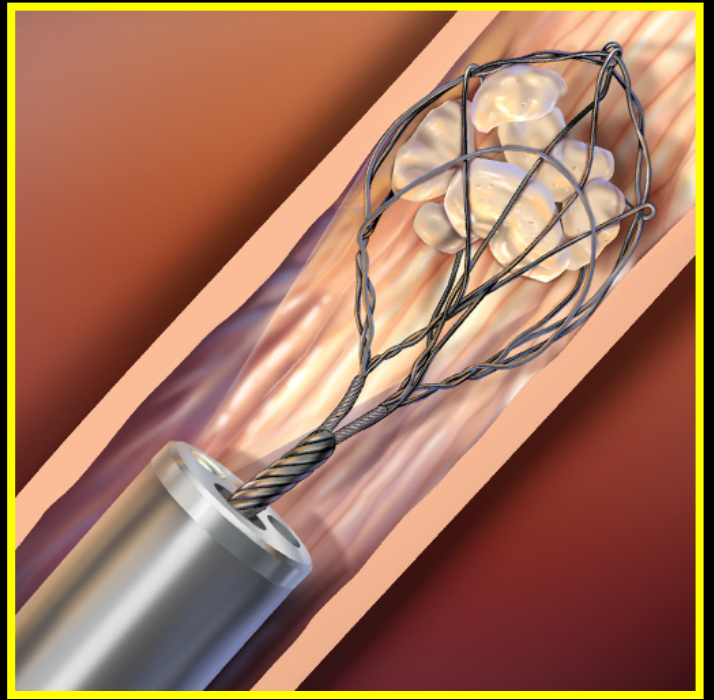
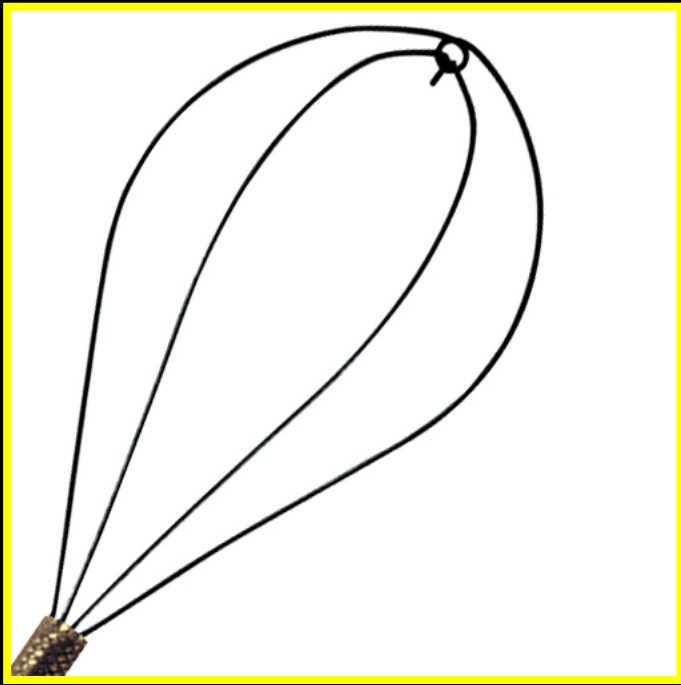
INSTRUMENTAL

- ❖ Citoscopio
- ❖ Ureteroscopio
- ❖ Fibra óptica
- ❖ Pinzas (biopsia y cuerpo extraño)
- ❖ Dispositivos de Litotricia (láser, neumático)



MATERIALES

- ❖ Catéter ureteral 6Fr (open end)
- ❖ Alambres guías (hidrofílica, teflonada)
- ❖ Dilatadores coaxiales y con balón
- ❖ Dispositivo de irrigación (V-109)
- ❖ Dispositivos de extracción (canastillas)
- ❖ Endoprotesis ureterales (doble jota)



URETEROSCOPIA



MESA DE INSTRUMENTACION

- ❖ 3 potes
- ❖ 3 Jeringas de 20cc
- ❖ Equipo colector de fluidos (Briscott)
- ❖ Funda para cámara
- ❖ Funda de rayos
- ❖ Anestésico local jalea

MESA DE INSTRUMENTACION URETEROSCOPIA FLEXIBLE

❖ Todo el instrumental de Ureteroscopía

+

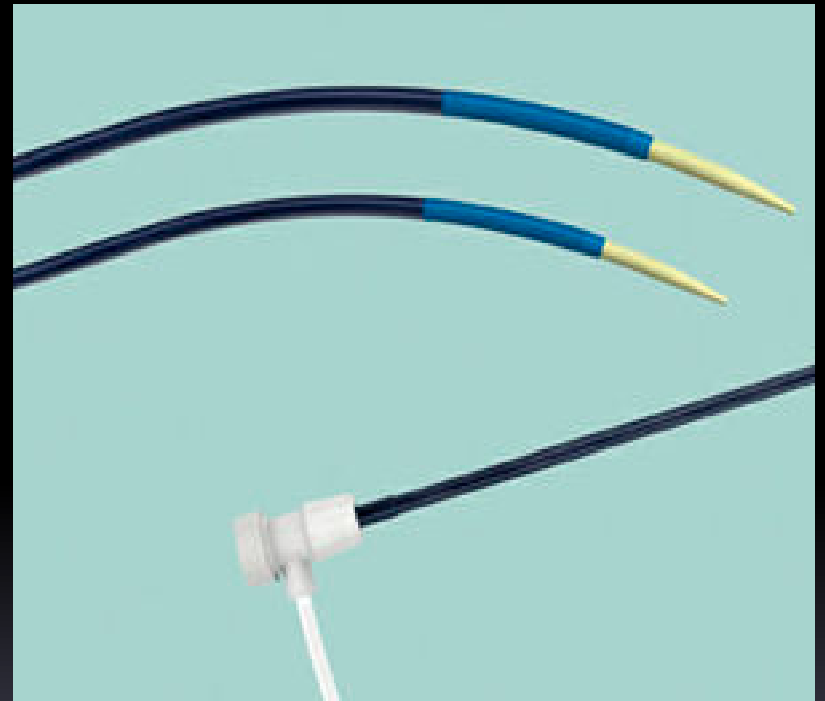
❖ Catéter doble lumen

❖ Guía Sensor® doble tip

❖ Vaina ureteral

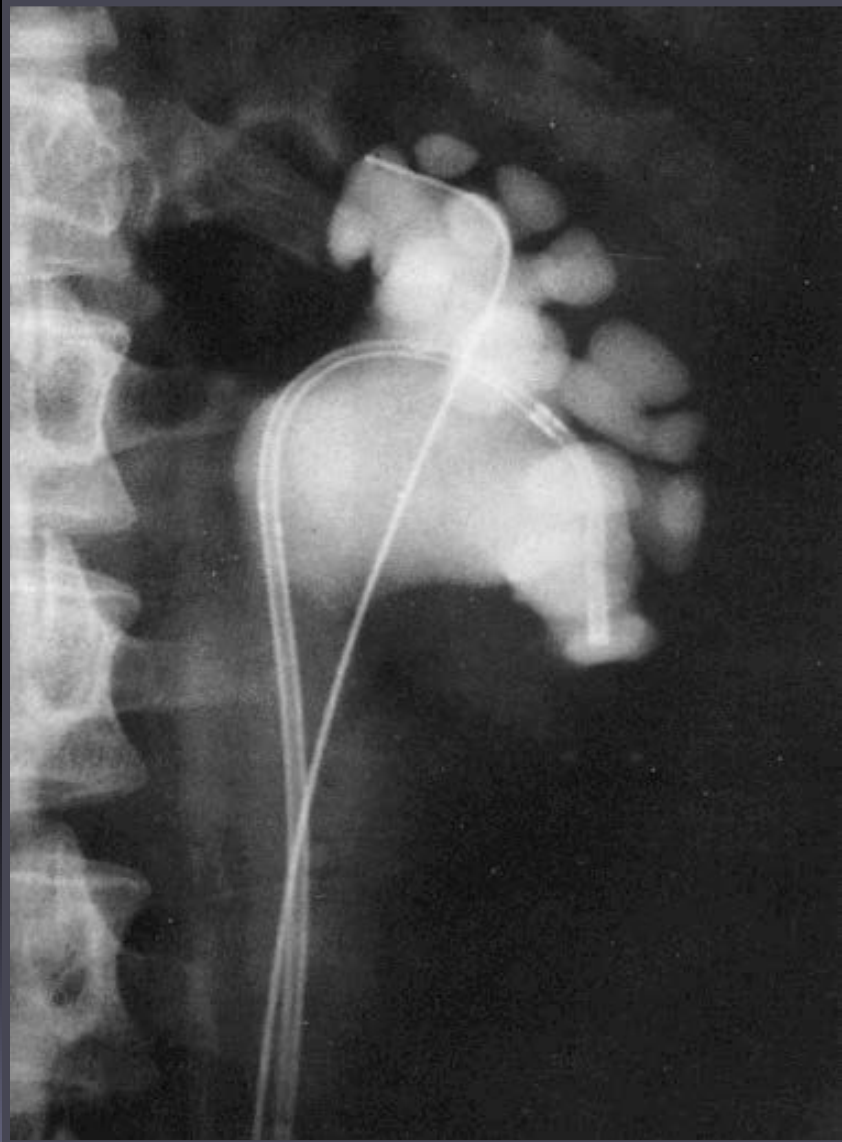
❖ Láser 220 μm

VAINAS URETERALES

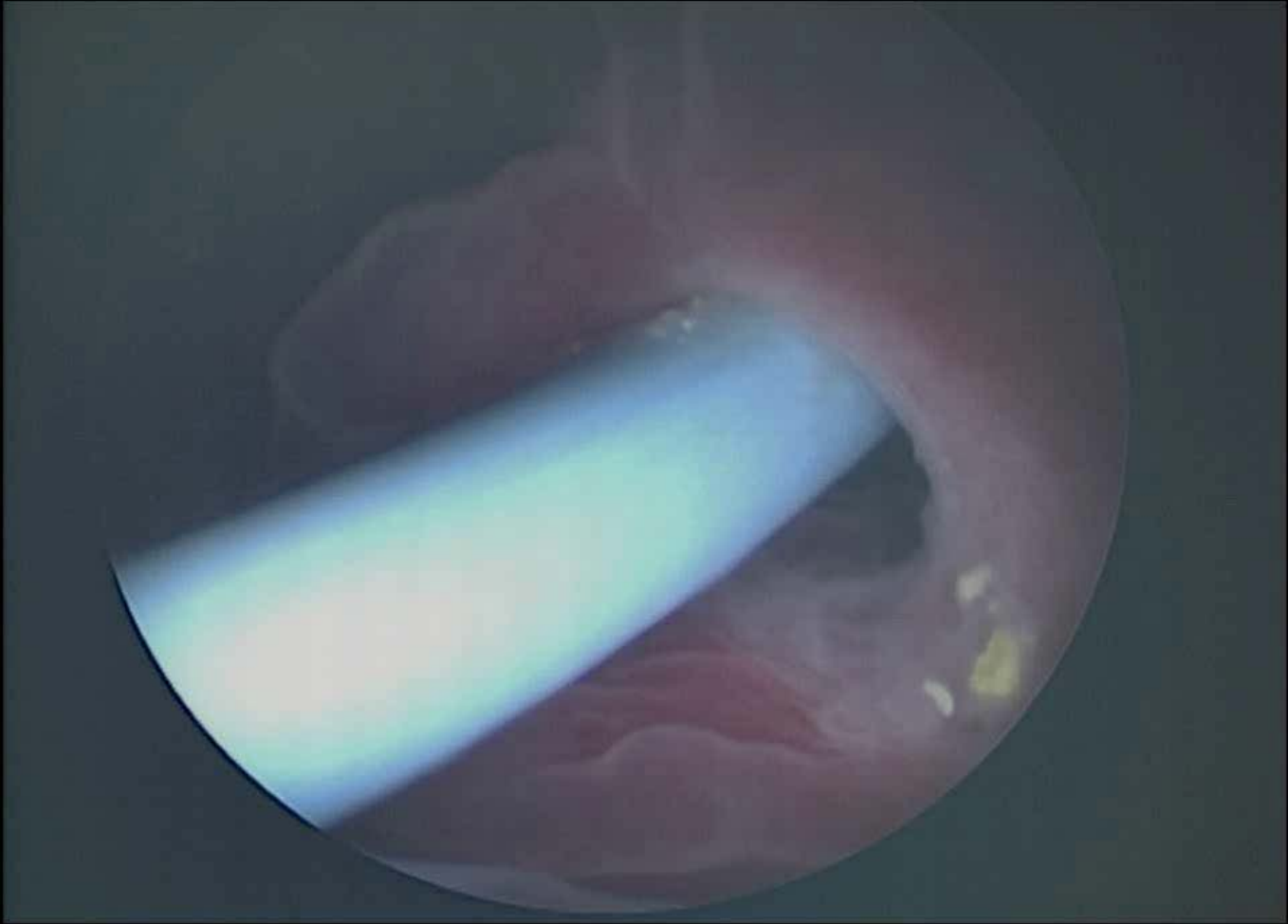




URETEROSCOPIA FLEXIBLE



- Acceso usualmente con Vaina
- Ureter superior o riñon
- Muy delicado
- Menor irrigacion y campo visual
- Menor canal de trabajo
- Instrumental flexible



MUCHAS GRACIAS

maximilianolopezsilva@gmail.com

sebastian070@gmail.com