

ENFERMEDAD RENAL
LITIÁSICA COMPLEJA
NUESTRA EXPERIENCIA. EVIDENCIA.

José Luis R. Elena. R1 Urología.

Hospital Universitario San Pedro de Alcántara

1. EPIDEMIOLOGÍA

- Prevalencia 1-20%
- Alta tasa de recurrencia
 - 30-50% a los 5 años
 - 80% a los 10 años



1. EPIDEMIOLOGÍA

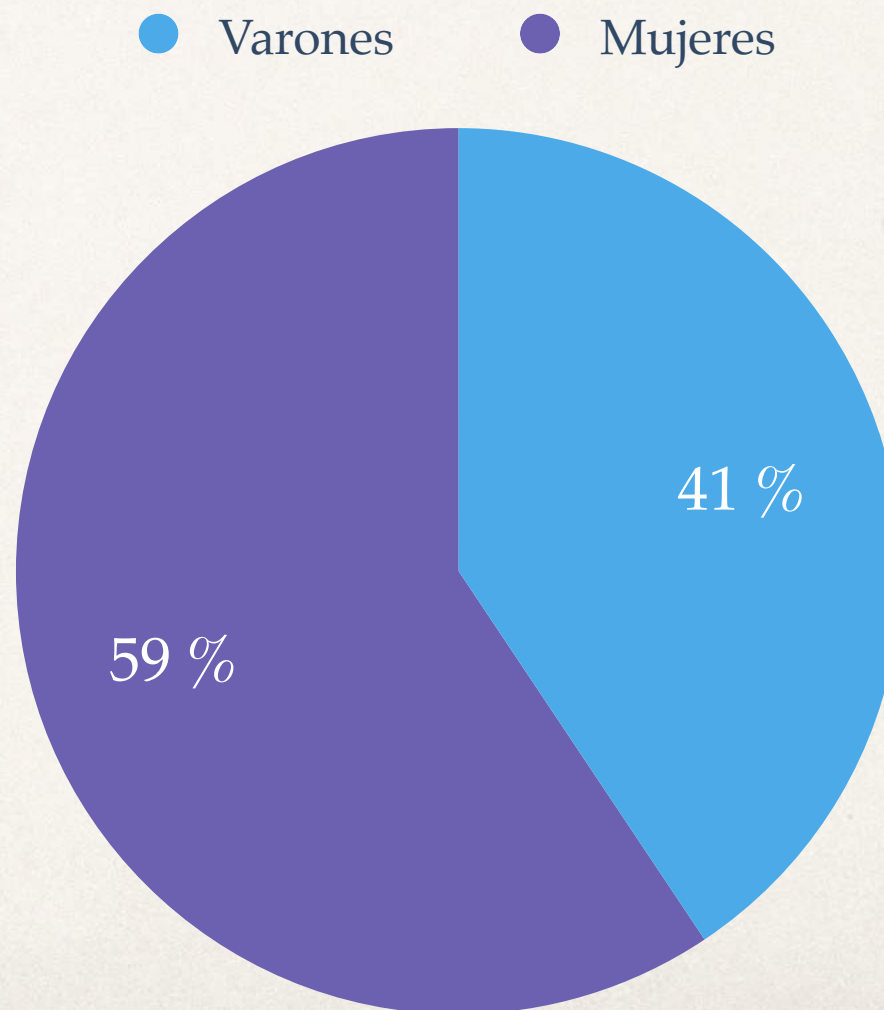
Factores a tener en cuenta:

- Sexo. Hombres 2:1
- Edad. 30-50 años
- Etnia. Caucásicos > Asiáticos > Afroamericanos
- Geografía y clima. Climas áridos, cálidos o secos.
- IMC.



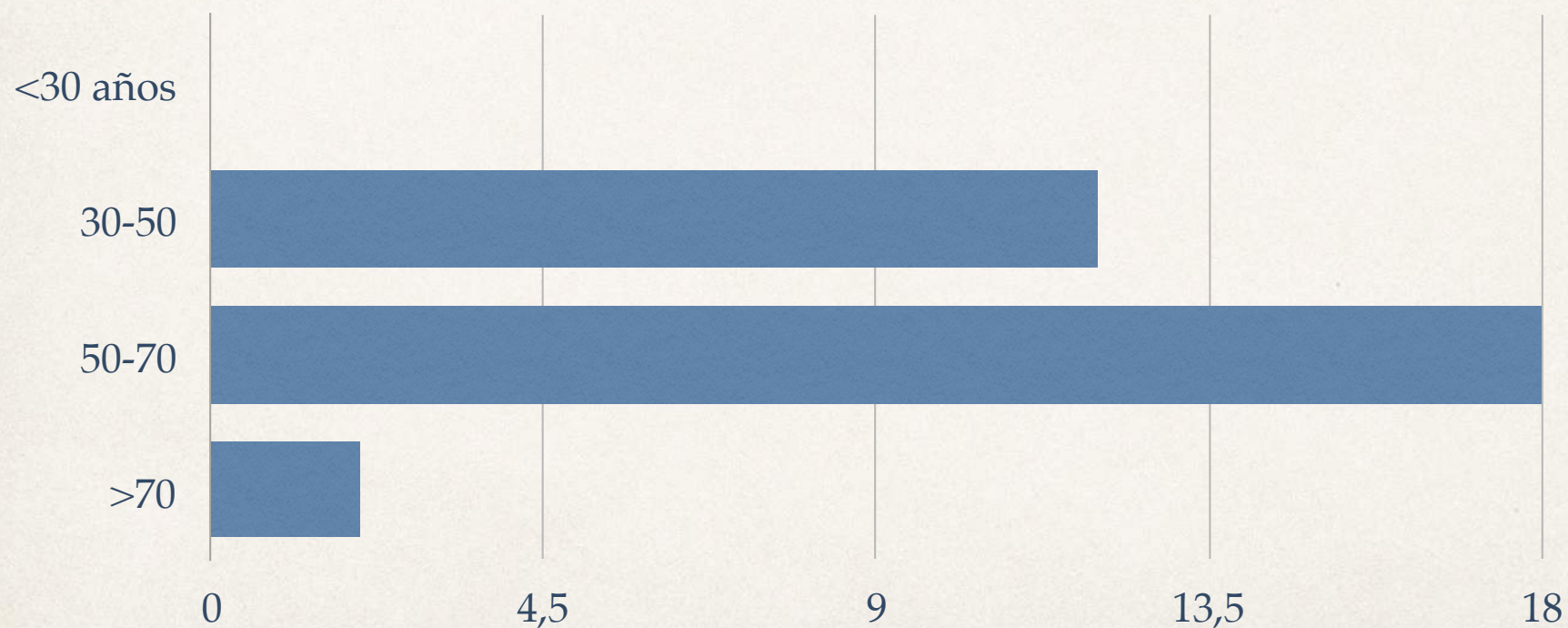
Nuestra serie:

- 32 pacientes en 3 años.
- Distribución por sexos



Nuestra serie:

- Distribución por edades.



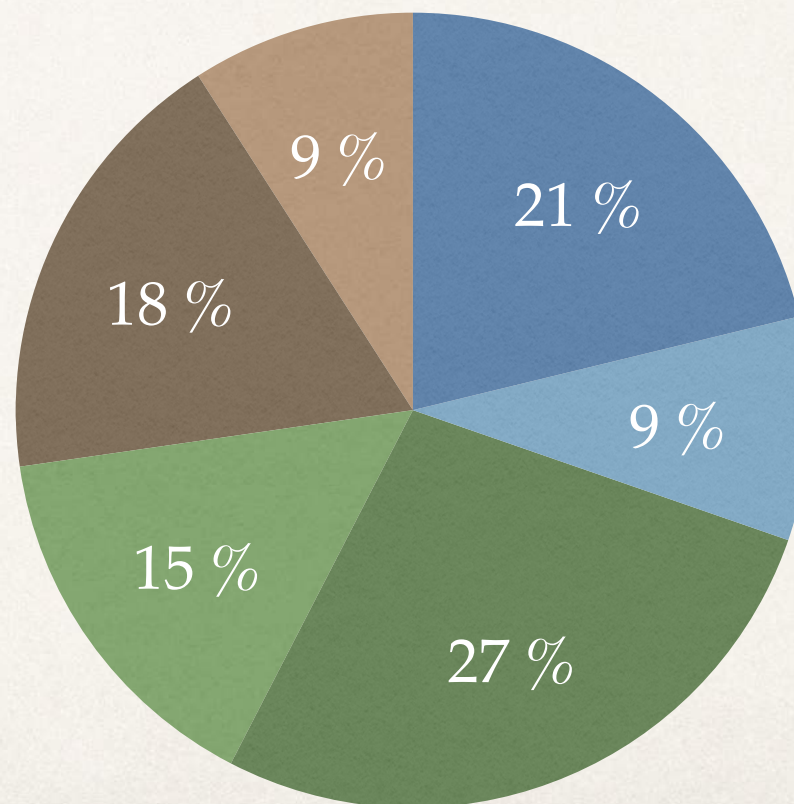
2. Clasificación de cálculos.

Atendiendo a:

Composición	Tamaño
Localización	Características radiológicas

Nuestra serie:

- Ácido úrico 21%
- Hidroxiapatita
- Fosfato cálcico 27%
- Oxalato cálcico
- Cistina
- No analizado



2. Clasificación de cálculos.

Atendiendo a:

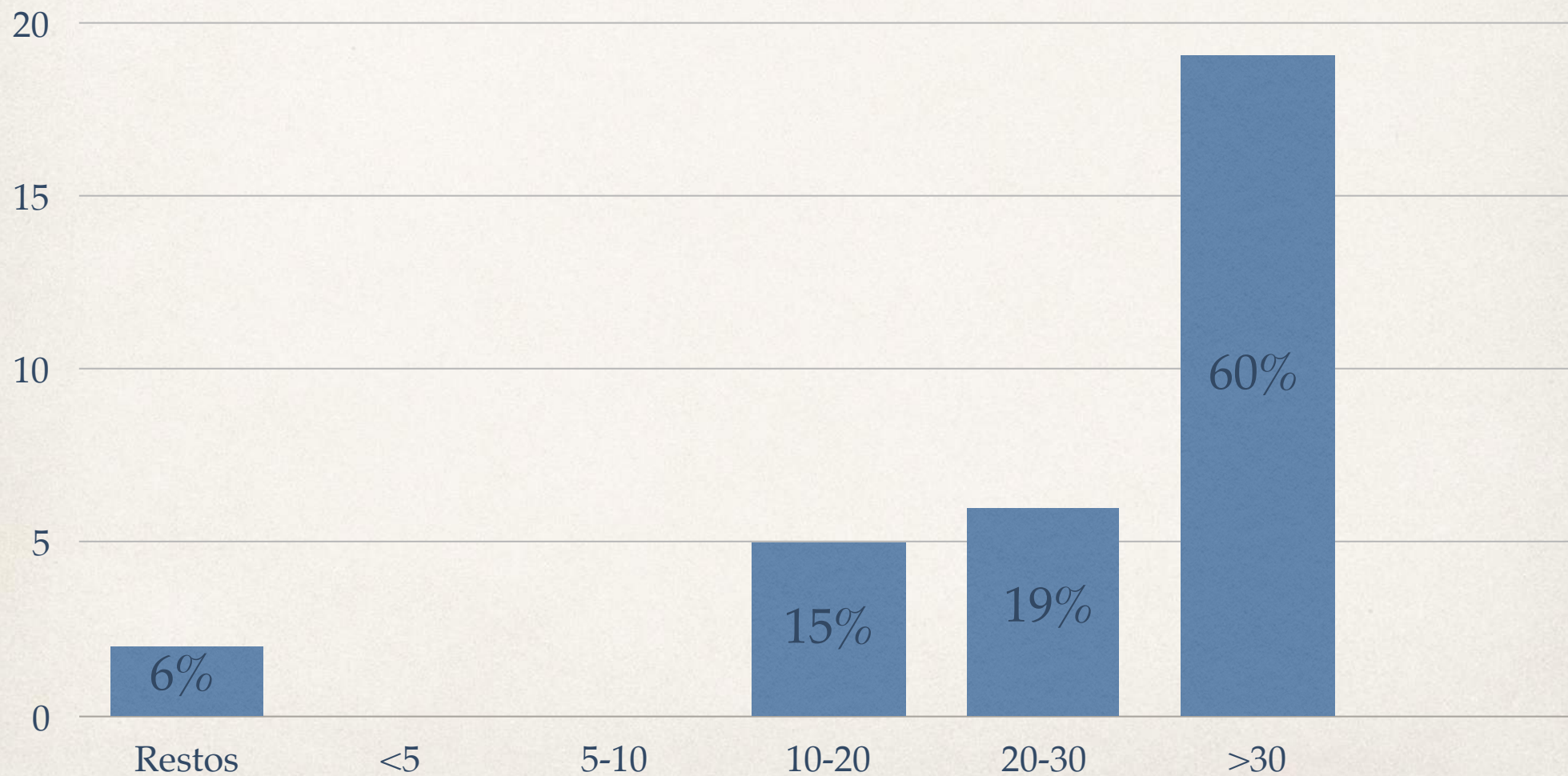
- Composición.
- **Tamaño.**
- **Localización.** Renal; uréter superior; medio; distal; vesical.
- Características radiológicas.

Table 3.2.1: X-ray characteristics

Radiopaque	Poor radiopacity	Radiolucent
Calcium oxalate dehydrate	Magnesium ammonium phosphate	Uric acid
Calcium oxalate monohydrate	Apatite	Ammonium urate
Calcium phosphates	Cystine	Xanthine
		2,8-Dihydroxyadenine
		Drug-stones (Section 4.11)

Nuestra serie:

En función del tamaño.



3. DIAGNÓSTICO

- Clínica + laboratorio
- Pruebas de imagen:
 - Radiografía simple de abdomen.
 - Ecografía: 1^a elección. Limitación anatómica.
 - Urografía iv: Función renal.

3. DIAGNÓSTICO

- Pruebas de imagen:
 - TAC sin contraste.
 - Detecta cálculos radiolúcidos. (xantina, ácido úrico)
 - S: 100% si $>3\text{mm}$ / / 86% si $<3\text{mm}$. (IMC <30)
 - Determina densidad; estructura; anatomía.

4. TRATAMIENTO

- Tratamiento no invasivo.
- Tratamiento quirúrgico.



4.1 TRATAMIENTO NO INVASIVO

- Alivio sintomático. Analgesia. Antieméticos.
- Tratamiento expulsivo. Alfa bloqueantes.
- Prevención de recurrencias. Ajuste hídrico / dietético

4.1 TRATAMIENTO NO INVASIVO

- LEOC:
 - Tamaño, composición, localización.
 - Mayor índice de fracaso. **>2cm**, composición, obesidad
 - Menor número de complicaciones.



4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Vía abierta.
- Vía laparoscópica.
- Endoscópico:
 - Ureterorenoscopia (URS)
 - Cirugía retrógrada intrarrenal (RIRS)
- Percutánea:
 - Nefrolitotomía percutánea.
 - Miniperc.
 - Microperc.
- Cirugía combinada endoscópica.
 - ECIRS.

4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Endoscópico:
 - Ureterorrenoscopia (URS)
 - Cirugía retrógrada intrarrenal (RIRS)
- Percutánea:
 - Nefrolitotomía percutánea.

Evaluación preoperatoria

Factores a tener en cuenta		
Cálculos	Anatomía	Clínica
Tamaño	Hidronefrosis	Infección
Número	Estenosis UPU	Obesidad
Composición	Divertículo calicial	Edad
Grado de obstrucción	Riñón en herradura	Hipertensión
	Ectopia renal	Insuficiencia renal
	Obstrucción o estasis	

Evaluación preoperatoria

Recommendations	Strength rating
Obtención un urocultivo previo a intervención quirúrgica.	Strong
Descarte o tratamiento de infecciones del tracto urinario previa a intervención quirúrgica.	Strong
Administrar profilaxis antibiótica perioperatoria q todo paciente sometido a tratamiento endourológico.	Strong

- Profilaxis antimicrobiana.

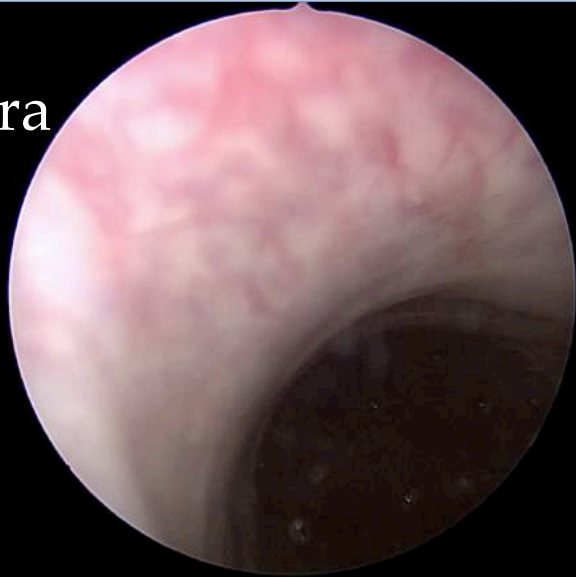
Endourológico

- Cirugía mínimamente invasiva.
- Abordaje retrógrado.
- URS vs RIRS.
- Posición de litotomía

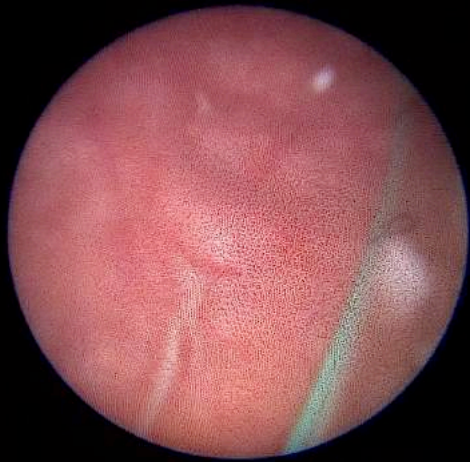


Endourológico

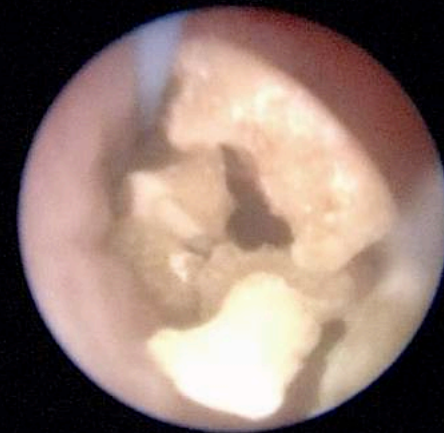
Uretra



Endourológico



Ureterorenoscopia



Extracción cálculo

Endourológico

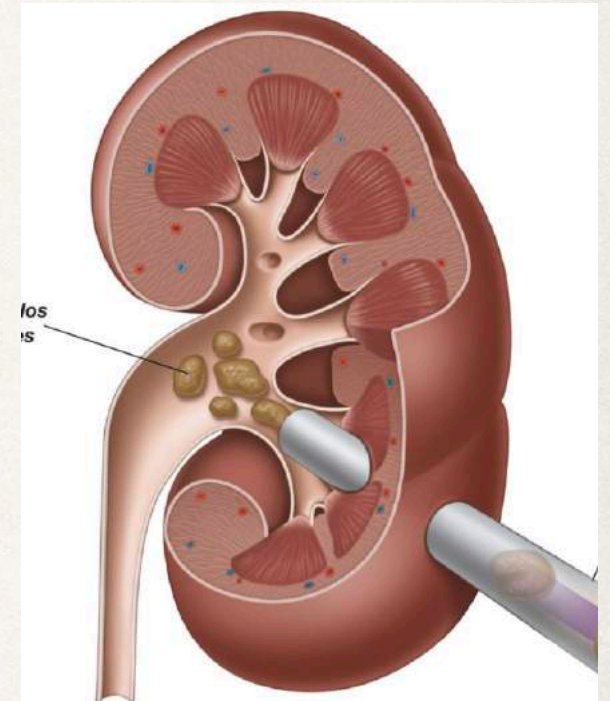
Uretra

Ureterorenoscopia



Nefrolitotomía percutánea

- Acceso percutáneo.
- Posición prono vs supino



Nefrolitotomía percutánea

- Nefroscopio convencional. 24-30 Fr.
- Mini Perc. 14-20 Fr.
- Ultra mini Perc. 9.5-12 Fr.
- MicroPerc. 4-8 Fr.

- Posicionamiento.

Res Rep Urol. 2018 Oct 30;10:189-193. doi: 10.2147/RRU.S174396. eCollection 2018.

Patient positioning during percutaneous nephrolithotomy: what is the current best practice?

Mourmouris P¹, Berdempes M¹, Markopoulos T¹, Lazarou L¹, Tzelves L¹, Skolarikos A¹.

- Prono.

- Punción más fácil. Múltiples punciones.

- Mejor acceso en personas con obesidad y riñón en herradura.

- Supino. Valdivia / Galdakao (permite RIRS simultáneo).

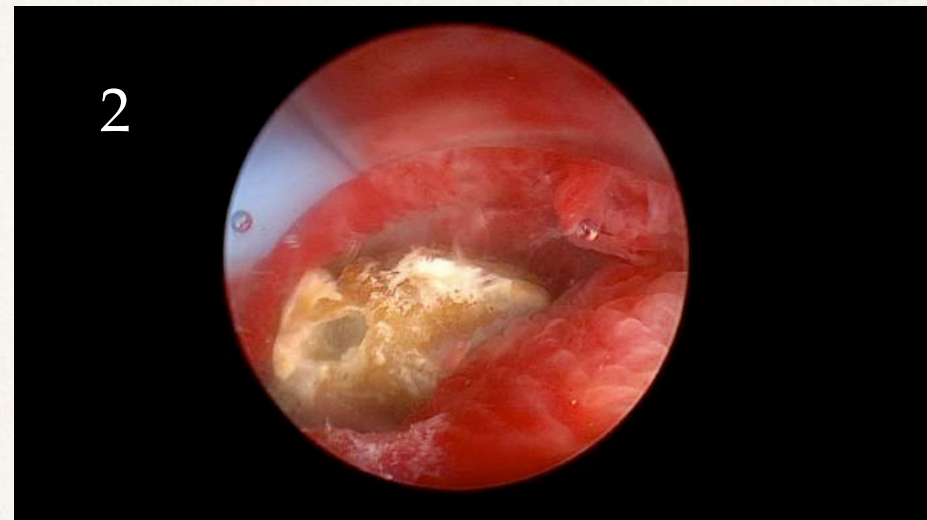
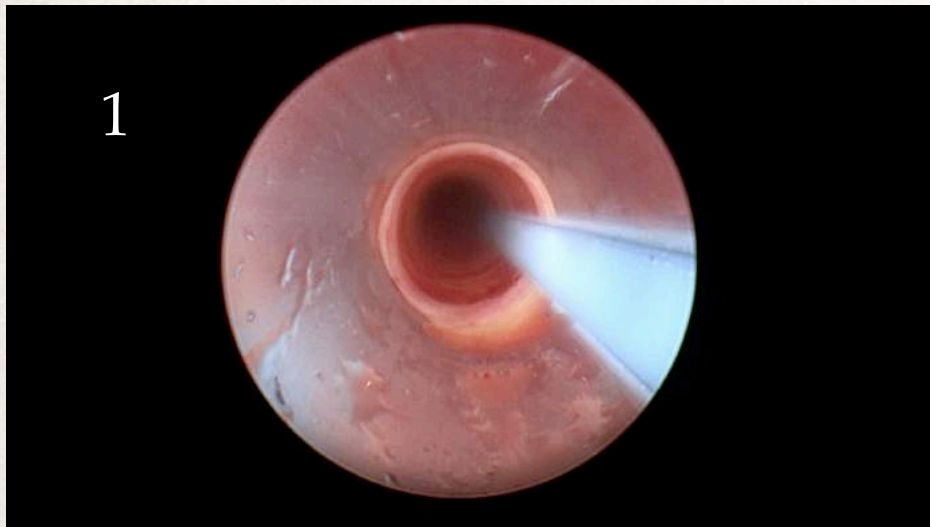
- Menor tiempo operatorio.

- Mejor acceso a pelvis.

- No variación en complicaciones o paciente libre de litiasis.

- Se recomienda individualización.

Nefrolitotomía percutánea



Nefrolitotomía percutánea

En intervenciones no complicadas acorta el tiempo intraoperatorio ocasionar desventajas.

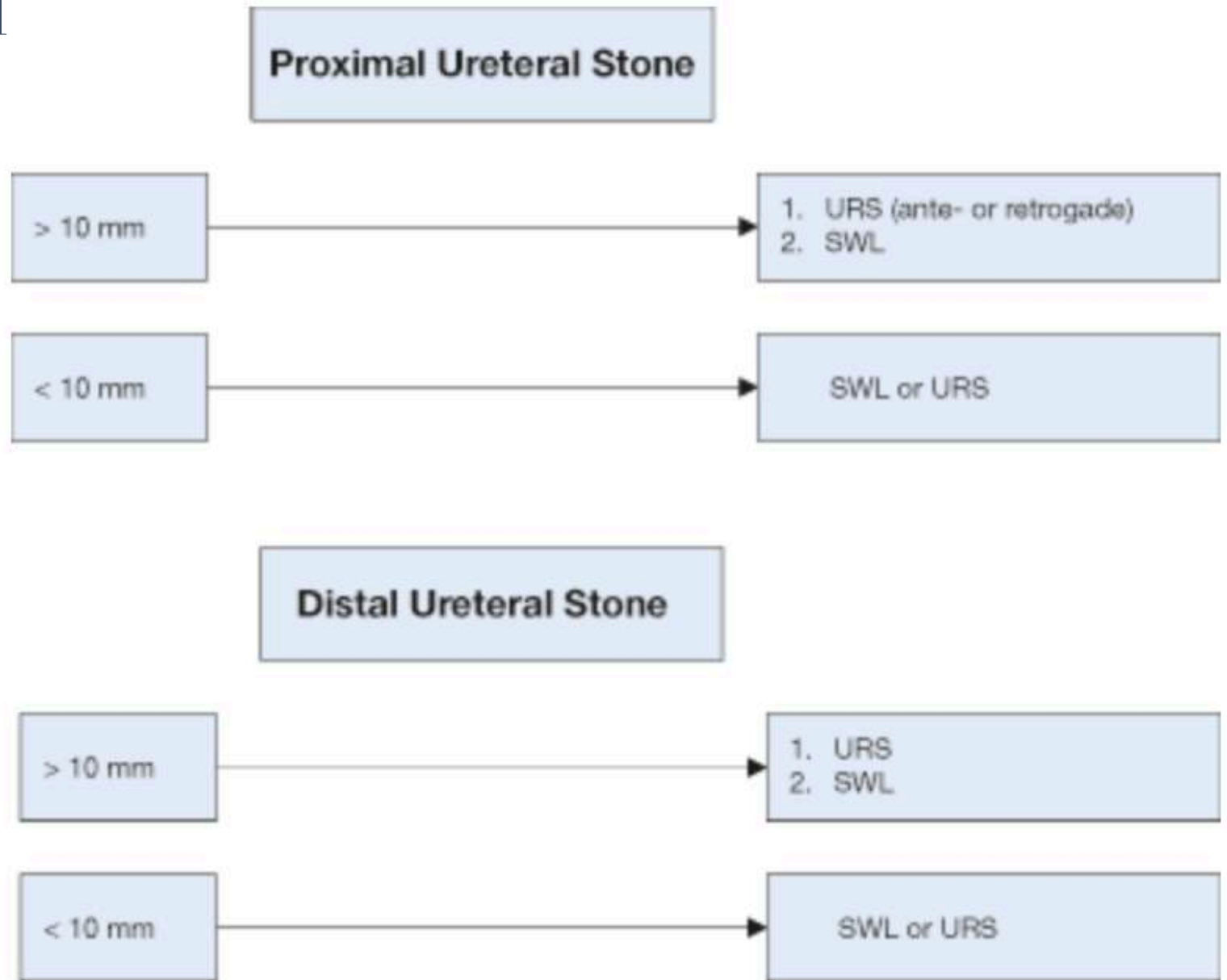
Urolithiasis. 2013 Aug;41(4):347-53. doi: 10.1007/s00240-013-0565-8. Epub 2013 Apr 30.

Tubeless procedure reduces hospitalization and pain after percutaneous nephrolithotomy: results of a multivariable analysis.

Garofalo M¹, Pultrone CV, Schiavina R, Brunocilla E, Sanguedolce F, Borghesi M, Rocca C, Del Prete C, Morselli-Labate AM, Paccapelo A, Martorana G.

Nefrostomía/ stent ureteral tras cirugía	
Litiasis residual	Obstrucción ureteral
Probabilidad de segundo tiempo	Litiasis infectiva
Importante sangrado intraoperatorio	

Litiasis ureteral



Litiasis ureteral

- 95% Cálculos menores de 4 mm se expulsan en menos de 40 días
- Indicación de tratamiento:
 - Baja probabilidad de expulsión.
 - Dolor; obstrucción persistente.
 - Insuficiencia renal.

Litiasis ureteral

- LEOC vs. URS
 - Tiempo libre de litiasis similar.
 - LEOC: < Complicaciones.
 - URS: > Efectividad

Litiasis renal

- Cálculos <10 mm en pacientes asintomáticos y cáliz inferior.
 - Observación anual.
 - Si crecimiento superior a 5 mm—> Intervención.

Litiasis renal

- Intervención quirúrgica en función de:

Crecimiento	Pacientes con alto riesgo de formación
Obstrucción	Infección
Dolor incontrolable	Elección del paciente
>15 mm	<15mm si no se indica observación

Litiasis renal

- Intervención quirúrgica:
 - Cáliz medio / superior / pelvis
 - <20 mm—> LEOC / RIRS
 - >20 mm—> NPL.
 - RIRS—> No se recomienda como primera línea
 - LEOC—> > riesgo de obstrucción ureteral
 - Cáliz inferior 10-20 mm.
 - LEOC. (25-95% de recurrencia) . Caliz alargado, infundíbulo estrecho.
 - RIRS.

Litiasis renal

- NLP vs RIRS

- NLP:

- > deterioro función renal, requerimientos transfusiones.
- Ingreso más prolongado.

- RIRS:

- Menor tasa libre de litiasis.

Actas Urol Esp. 2018 Dec 6. pii: S0210-4806(18)30231-6. doi: 10.1016/j.acuro.2018.08.002. [Epub ahead of print]

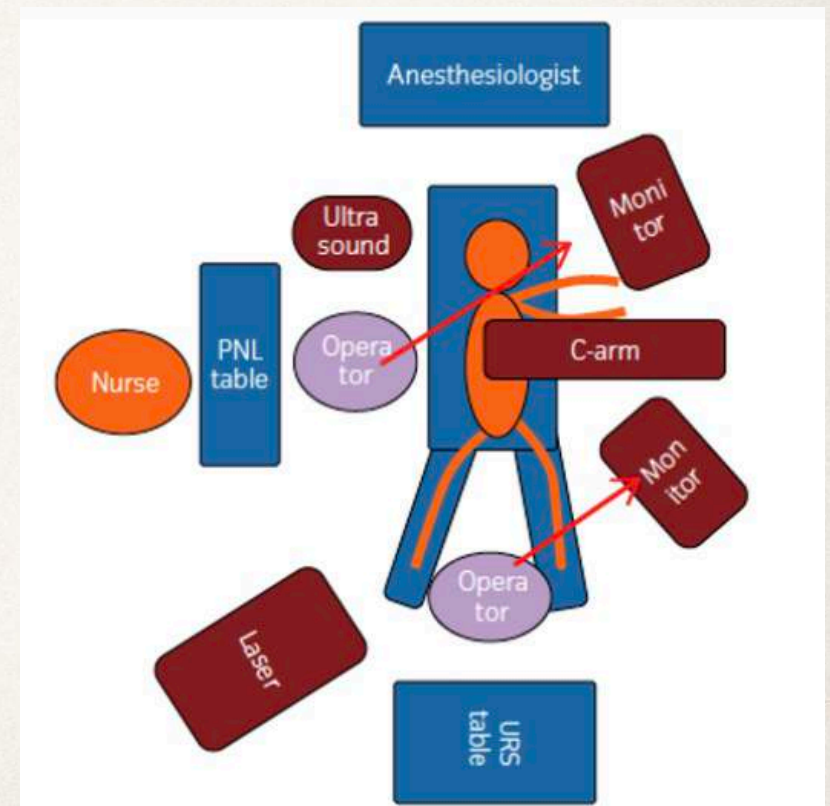
Comparison between percutaneous nephrolithotomy and flexible ureteroscopy for the treatment of 2 and 3cm renal lithiasis.

[Article in English, Spanish]

Fernández Alcalde AA¹, Ruiz Hernández M², Gómez Dos Santos V², Sánchez Guerrero C², Díaz Pérez DE², Arias Fúnez F², Laso García I², Duque Ruiz G², Burgos Revilla FJ².

ECIRS

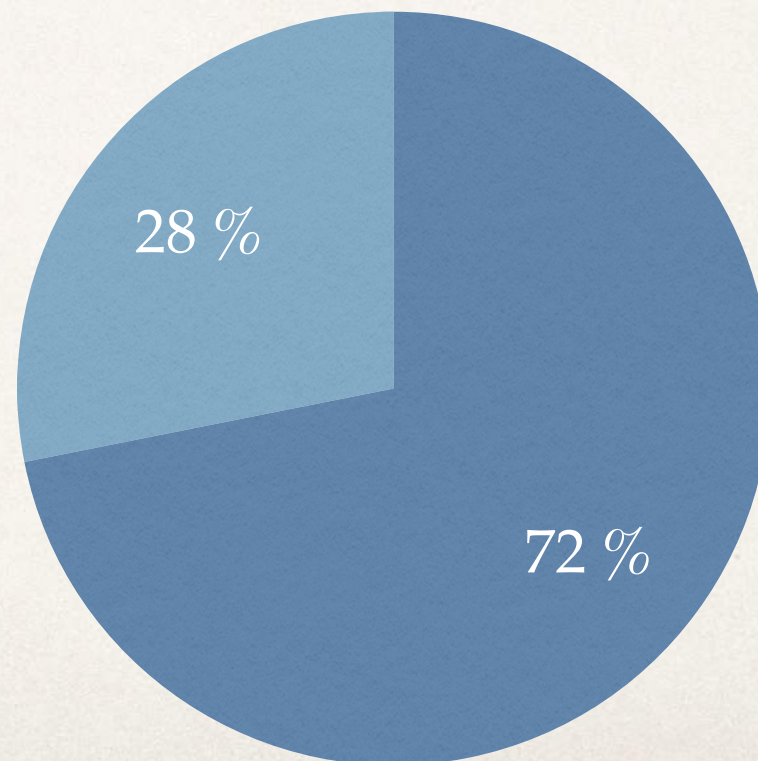
- Cirugía combinada: NLP + RIRS



Nuestra serie:

- Tipo de intervención:

● NLP
● ECIRS



5. COMPLICACIONES

Intraoperatorias	
Hemorragia aguda	Lesión del sistema colector
Lesión visceral	Lesión pleural
Complicaciones nrl - ms- esqueléticas	Imposibilidad de finalizar intervención

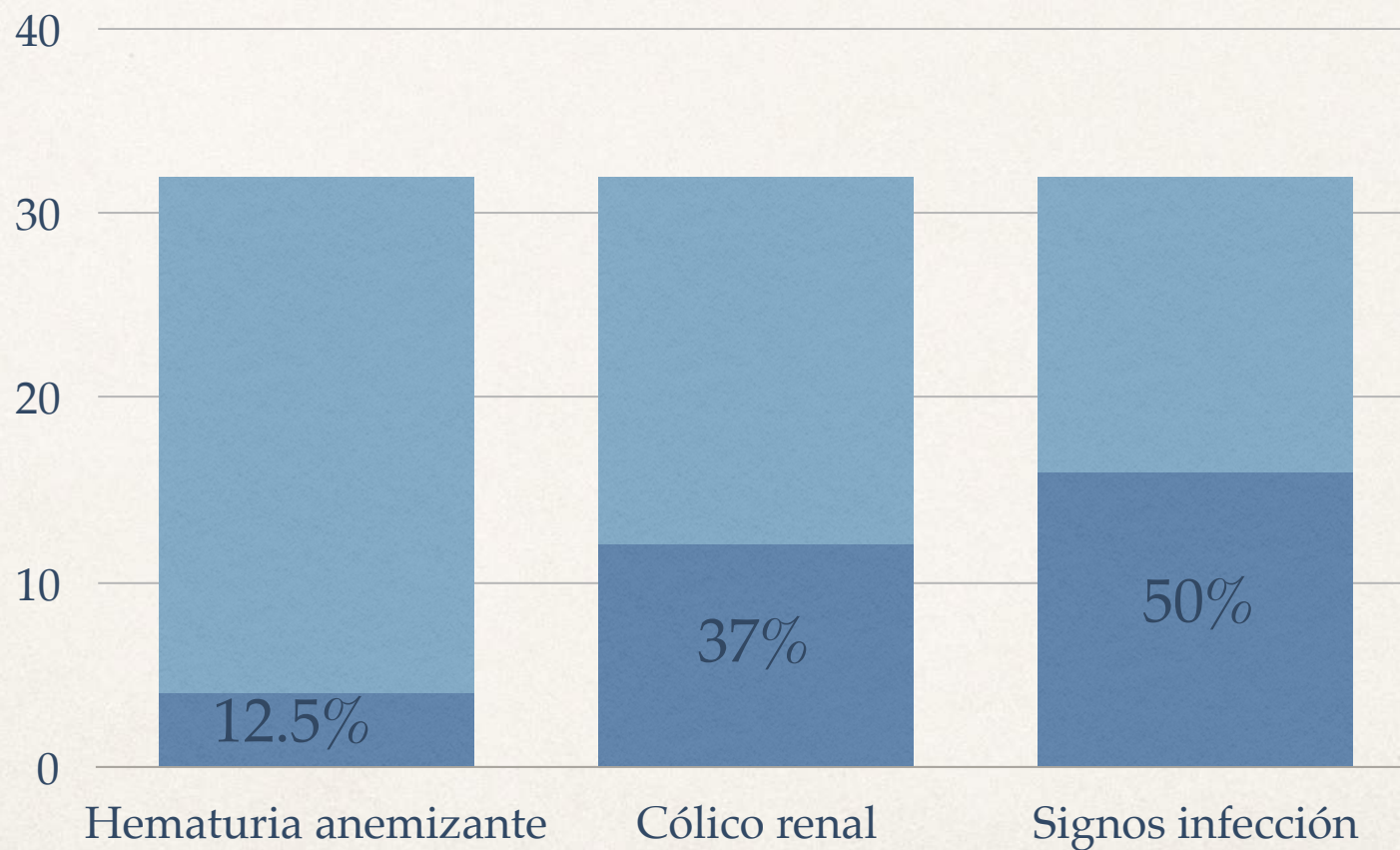
5. COMPLICACIONES

Posoperatorias	
Fiebre	Sepsis
Trombosis	Complicaciones metabólicas
Deterioro de función renal	Obstrucción vía urinaria

5. COMPLICACIONES

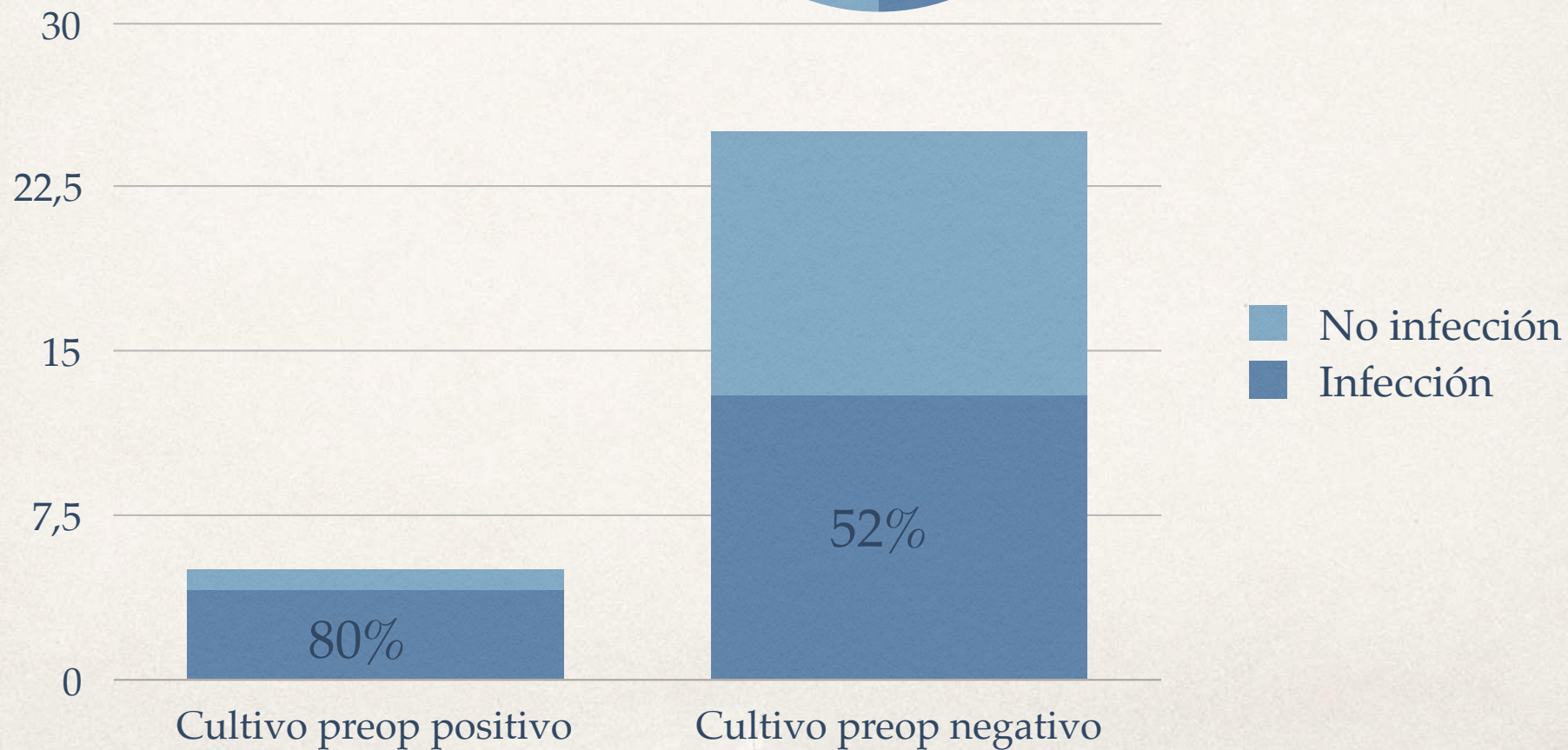
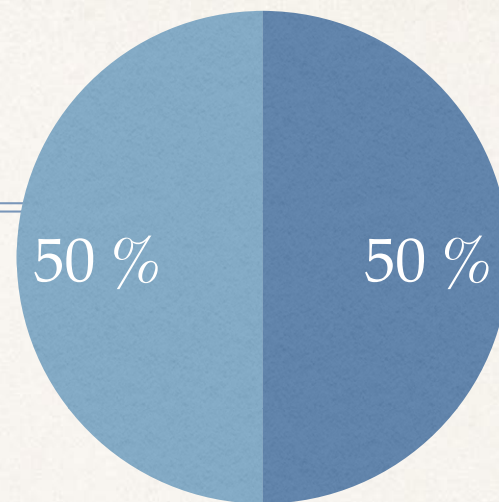
- Fiebre: 15-30%.
 - No existe infección si existe profilaxis adecuada.
- Sepsis: Tratamiento antibiótico.
- Trombosis venosa.
- Complicaciones metabólicas:
 - Hiponatremia y otros desequilibrios hidroelectrolíticos.
 - Irrigación con suero salino fisiológico.

Nuestra serie:



Nuestra serie:

- Signos de infección



5. COMPLICACIONES

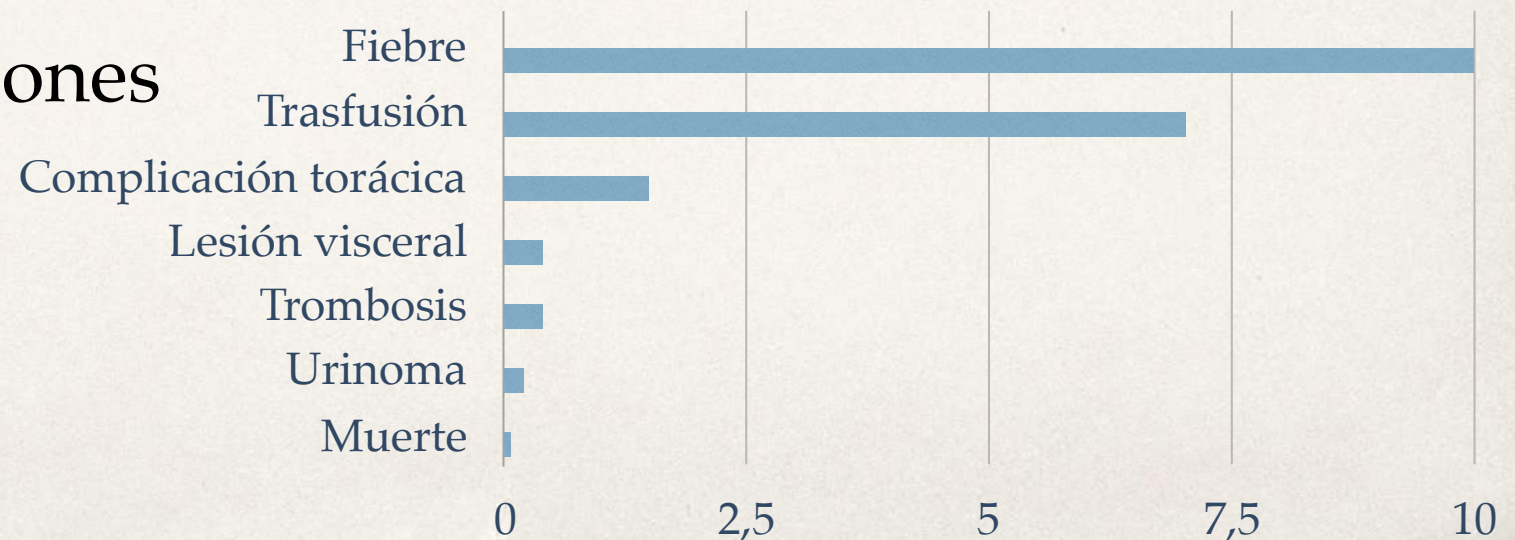
Int Urol Nephrol. 2009;41(3):541-5. doi: 10.1007/s11255-008-9517-6. Epub 2009 Jan 23.

Effectiveness of totally tubeless percutaneous nephrolithotomy in selected patients: a prospective randomized study.

Istanbulluoglu MO¹, Ozturk B, Gonen M, Cicek T, Ozkardes H.

- Revisión sistemática de 12000 pacientes.

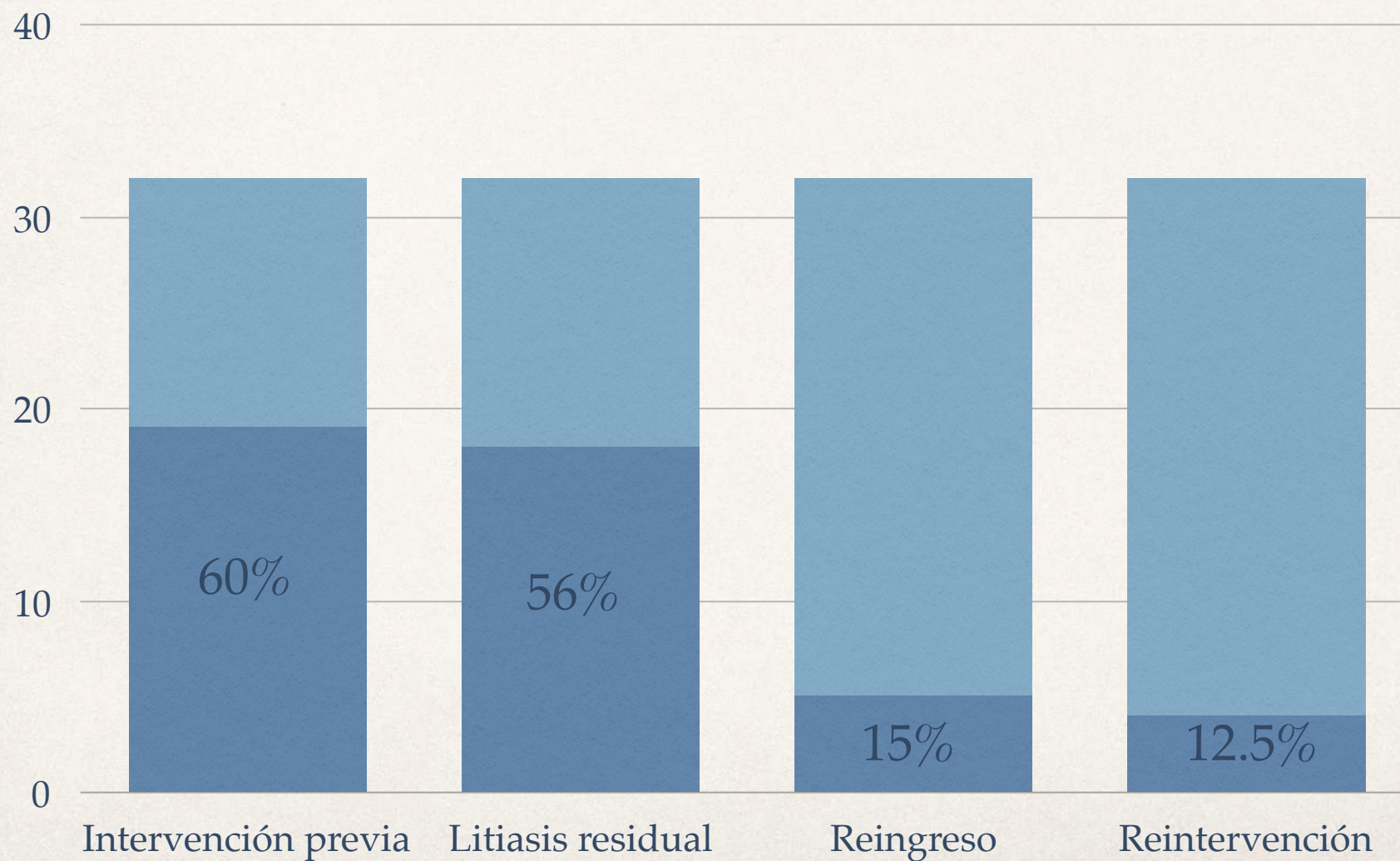
- Complicaciones



6. LITIASIS RESIDUAL

- Estudio de imagen 1 semana tras cirugía.
 - Falsos positivos por fragmentos residuales.
- TAC sin contraste
- Más reintervenciones.
 - Litiasis infectiva residual.
 - >5mm cálculos residuales.
- 21-59% de pacientes con litiasis residual—> tratamiento en menos de 5 años

Nuestra serie:



MUCHAS
GRACIAS
