

# Cólico Renal

**Jorge A. Césaró, M.D.**

Jefe de Guardia de Emergencias

Hospital Británico

Buenos Aires- Argentina

# Actitud Inicial

- ABC
- Signos Vitales
- Interrogatorio-exámen físico.
- Antecedentes
- **Alergia a Drogas**
- **Escenarios de Riesgo**



# Algo de epidemiología

- Incidencia 36-100 cada 100000 habitantes.
- Incidencia durante la vida 2-5%.
- Segunda a quinta década de la vida.
- Hombres 3 a 4 veces más afectados que mujeres.
- Recurrencia: 50%
- Variaciones geográficas y estacionales (mayor con aumento promedio de temperatura ambiente).

# Factores de riesgo

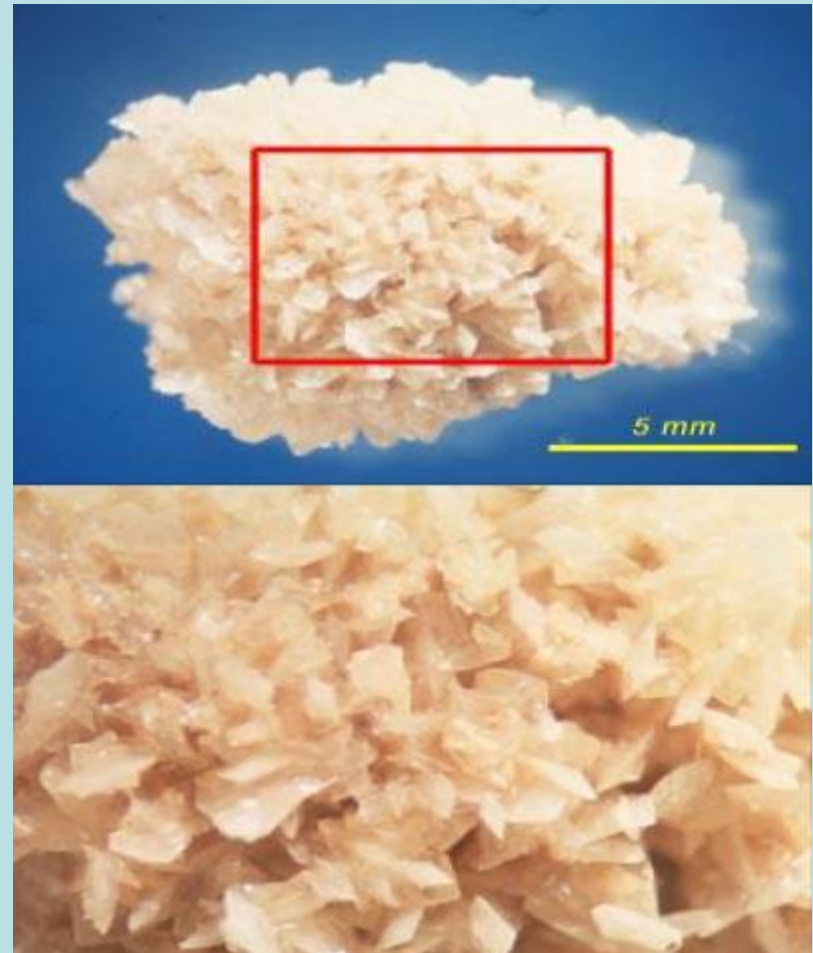
- Factores riesgo: edad, sexo masculino, historia familiar.
- Hiperparatiroidismo, síndrome lácteo-alcalino, sarcoidosis, enfermedad inflamatoria intestinal, abuso laxantes, infecciones urinarias recurrentes, ATR I.
- Mayor prevalencia en climas cálidos, hombres con profesiones sedentarias.

# Litiasis

calcio	struvita	Acido urico	cistina
75%	15 %	10%	1%
Oxalato calcio(fosfato calcio)	Fosfato de amonio Mg		
Mayor ingesta calcio	Infección urinaria	Aumento excreción urinaria	Defecto congénito
Hiperparatiroidismo	Proteus, Kebsiella, Seudomonas		
Mayor excreción urinaria de calcio			
Chron, bypass yeyunoileal			

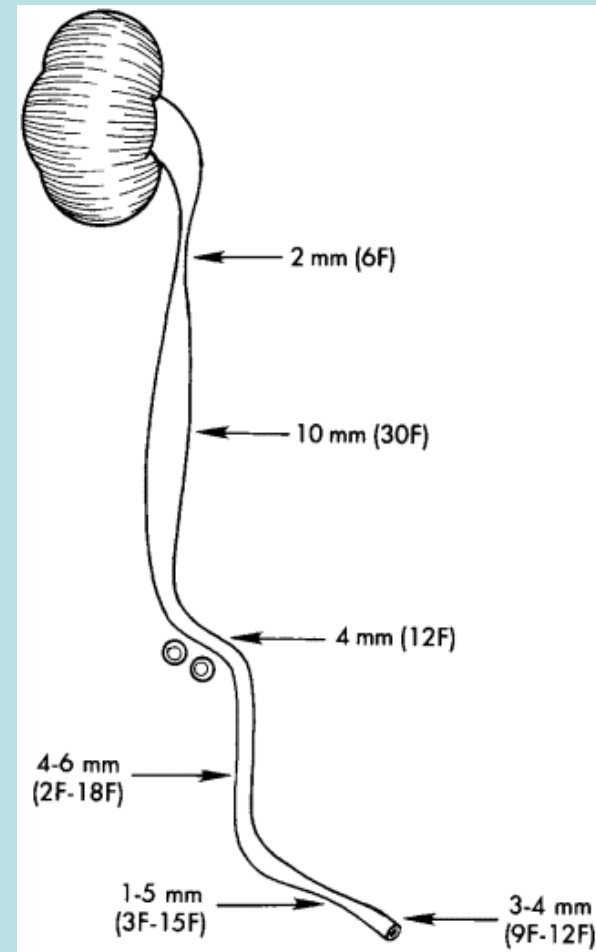
# Litiasis

- Las sales formadoras se sobresaturan por factores locales y sistémicos.
  - hipercalciuria idiopática, hiperparatiroidismo, hipocitraturia, hiperoxaluria, hiperuricosuria, acidosis tubular renal, asociado a infección de tracto urinario por bacterias productoras de ureasa, hiperuricosuria, aumento de acidez de la orina, cistinuria hereditaria.



# Sitios de impactación de los litos

- Cálices renales.
- Unión urétero-pélvica.
- Anillo pélvico.
- Pelvis posterior.
- Unión urétero-vesical.



**Table 2.** Likelihood of Passage of Ureteral Stones.\*

Size of Stone	Mean No. of Days Required to Pass Stone	Likelihood of Eventual Need for Intervention
		%
≤2 mm	8	3
3 mm	12	14
4–6 mm	22	50
>6 mm†	—	99

\* Data were obtained from Hubner et al.<sup>24</sup> and Miller and Kane.<sup>25</sup>

† A stone of this size is unlikely to be passed spontaneously.



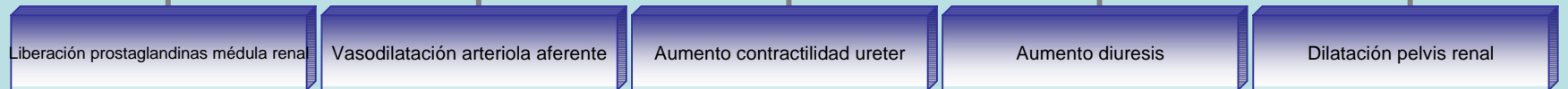
La pared del uréter se **edematiza** en el sitio del lito y distalmente.


Obstrucción al flujo urinario, con **aumento de la tensión de la pared** y estimulación de las terminaciones nerviosas de la lámina propia.

La tasa de incremento de tensión es la que determina el **dolor**.

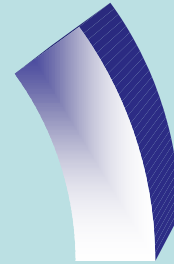
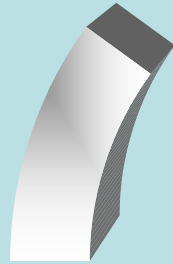
- La tensión de la pared es mayor en la pelvis renal que en el uréter por ser mayor su radio, por lo que el dolor muchas veces se comienza a sentir en el flanco, aunque el lito esté distal.
- El **pico de tensión** ocurre a los **30-50 minutos**, dura 5 ó 6 horas, luego cae gradualmente.
- La **reducción del dolor** ocurre cuando algo de flujo de orina pasa la obstrucción, o cuando se reduce la producción de orina en el riñón afectado.

## Aumento presión



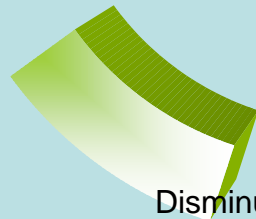


Aumento resistencia vascular renal Disminución perfusión

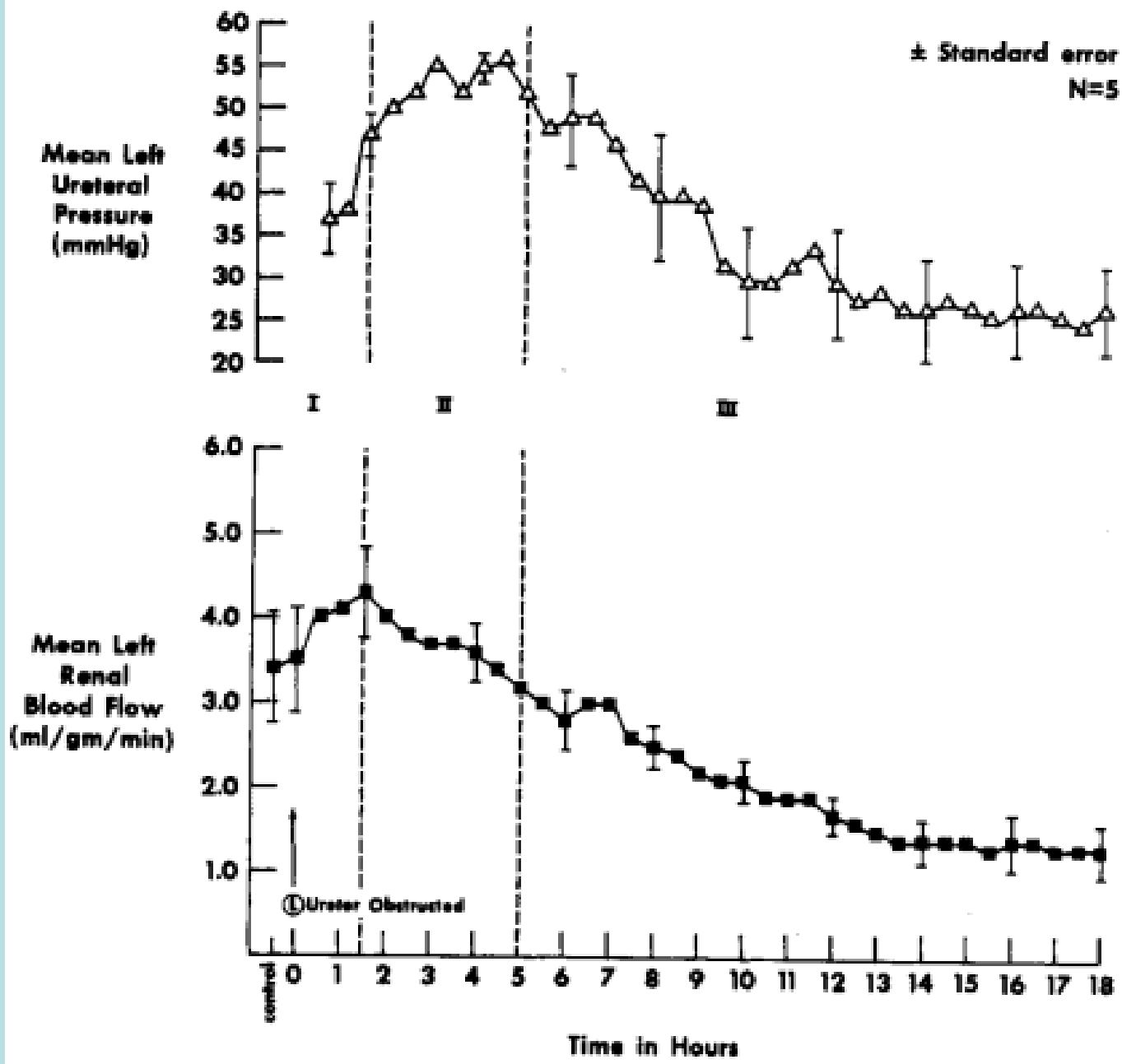


Aumento del flujo sanguíneo renal contralateral

Disminución GFR



Disminución flujo urinario



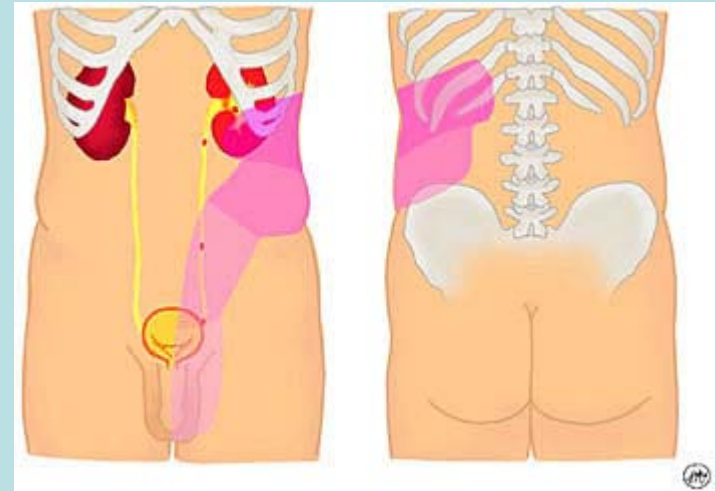


# Presentación clínica

- **Instalación repentina de dolor severo**, que irradia de flanco a pelvis, testículos ó labios, asociado a hematuria, urgencia miccional y disuria.
- **Imposibilidad de permanecer quieto.**
- Asociado a Síntomas Vagales.
- Sin Fiebre.
- **Ausencia de síntomas peritoneales.**
- Ruidos abdominales presentes.



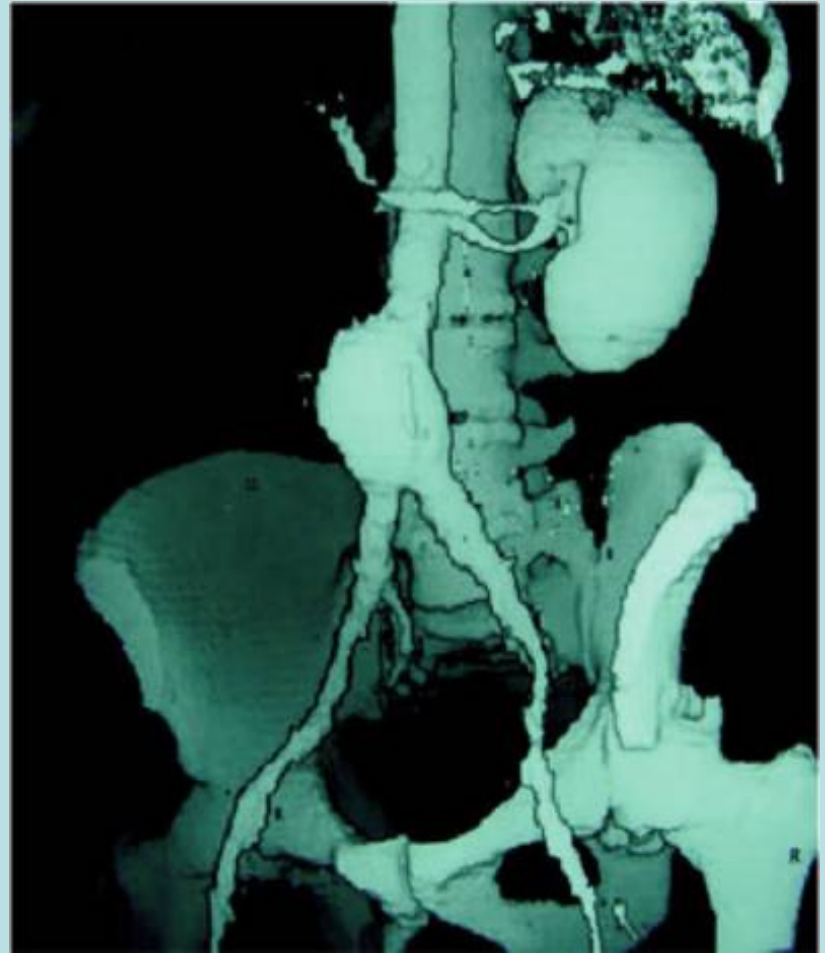
- Macrohematuria (30%).
- Taquicardia, hipertensión arterial leve.
- 50% con náuseas y vómitos.
- Distensión abdominal por íleo paralítico.





# Escenarios de riesgo

- Paciente > 50 años con dolor en flanco o dorsolumbar , antecedentes cardiovasculares, ó hipotensión

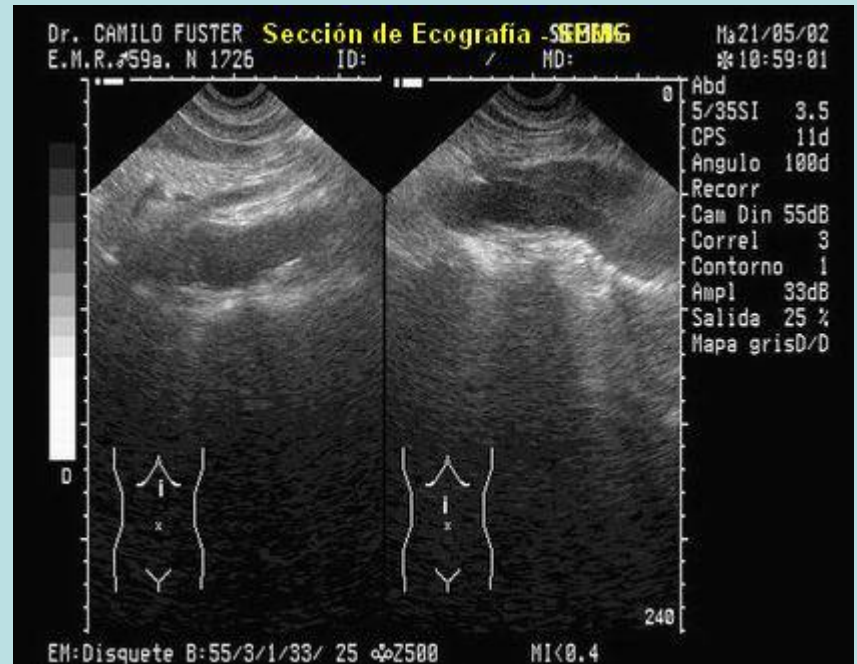


# Sospecha de Aneurisma Aorta Abdominal complicado

- Shock-room.
- O2-vía-monitor.
- Dos vías.
- Agrupar, lab., ECG
- Avisar a cirugía vascular/quirófanos.
- Eco-TAC







# Exámenes complementarios



# Laboratorio

- Hemograma.
  - Urea, iono, creatinina.
  - Calcemia.
  - Estudios metabólicos.
- Exámen orina:90 % microhematuria.
  - Urocultivo?

# Imágenes

- **Rx simple de abdomen:**

90% litos radioopacos...

Gas, interfaces, otras densidades calcificadas.

45-85% S, 65-69% E, falsos negativos 27-55%, falsos positivos 9-35%.

Mayor valor predictivo cuando la sospecha clínica es alta.

Sola es costo- inefectiva.

- **Ecografía:**

No invasiva, segura, barata.

De elección en embarazo, alergia al contraste.

OK combinada con Rx simple.

Muestra dilatación ureteral, pero pobre para ver litos especialmente en mitad superior.

Falsos positivos 20-30%

Falsos negativos 30-50 %.

# Imágenes

- **Urograma Excretor:**

Poca evidencia para su uso de urgencia en un paciente no complicado.

Mortalidad 1 cada 40 a 70000 pacientes.

Riesgo de deterioro de función renal, exposición a radiación, tiempo para la realización del estudio.

Visualiza todo el tracto urinario, da una idea de la función renal bilateral.

- **TAC helicoidal sin contraste:**

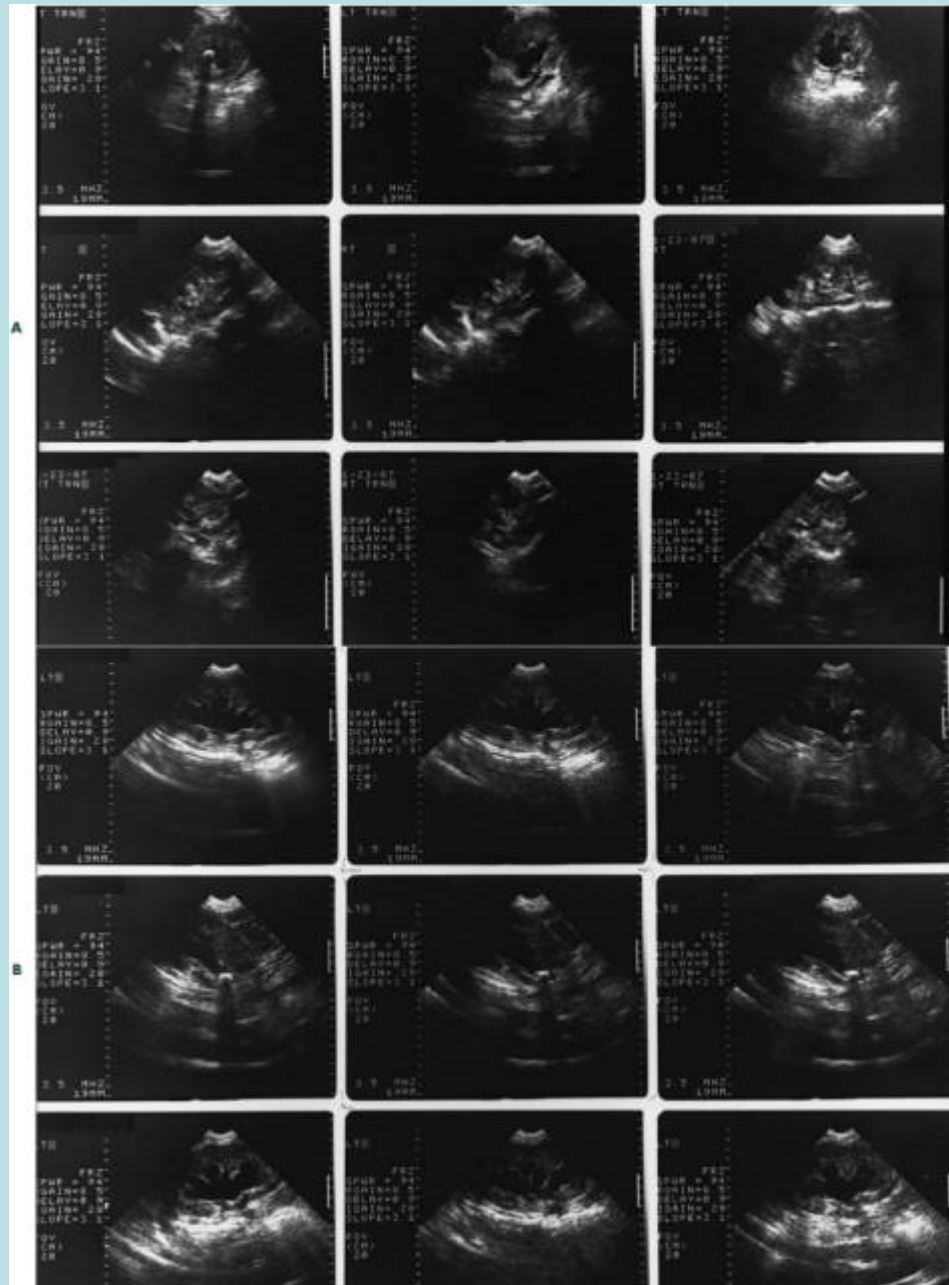
Cortes cada 1-2 mm.

Identifica litos , es rápido, da más información sobre patología intraabdominal, no requiere preparación ni contraste.

Requiere tecnología, expertise en la interpretación, costos, no da información sobre la función renal.









**Figure 1.** Plain Abdominal Radiography (Panel A) and Helical CT (Panels B, C, and D) in a 68-Year-Old Man with Nausea and Severe, Colicky Pain in the Right Lower Quadrant Radiating to the Tip of the Penis.

The plain abdominal radiograph shows a faint area of calcification just below the right sacroiliac joint (Panel A). Helical CT demonstrates right hydronephrosis (Panel B), right hydroureter (arrow in Panel C), and a 6-mm stone in the distal ureter (Panel D). The patient was treated with ureteroscopy, which showed stone impaction. The stone was 90 percent uric acid and 10 percent calcium oxalate.

# Piense en Diagnósticos Diferenciales

- **Aneurisma aorta abdominal.**
- Obstrucción ureteral por tumores, coágulos, papila renal, aspergilomas, parásitos.
- Compresión extramural del uréter por tumor, seminoma várices uréteropélvicas, sarcoidosis.
- Apendicitis.
- Pancreatitis.
- Gastroenteritis.
- Obstrucción intestinal.
- **Infarto renal, secundario a embolia ó disección de la arteria renal.**
- Dolor contralateral por cólico renal.
- Loin pain-haematuria syndrome.
- Buscadores de drogas.

# Y Más Diagnósticos Diferenciales...

- Embarazo ectópico
- Lipomatosis pélvica
- Endometriosis
- Síndrome ovario remanente
- Leiomiomas
- Prolapso uterino
- Ligado ureteral quirúrgico
- Aneurismas arteria ilíaca
- Tromboflebitis puerperal de la vena ovárica
- Tromboflebitis de la vena testicular
- Uréter retrocavo

# Manejo en Guardia

- Analgesia.
- Manejo de fluídos.
- Confirmar el diagnóstico.
- Considerar diagnósticos diferenciales.
- Reconocer complicaciones.
- Criterios de internación.
- Alta de guardia y seguimiento.

# AINE vs Opiodes para Cólico Renal Agudo

Cochrane Review: Holdgate A, Polloc T.  
Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic.

(25 november 2003. Most recent search date: january 2005).

Cochrane Review: Holdgate A, Polloc T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic.

- Criterios de selección: trials controlados randomizados comparando cualquier opiode con cualquier AINE, independientemente de la dosis ó ruta de administración.
- Resultados principales: 20 trials de 9 países con un total de 1613 pacientes. Ambos llevaron a alivio clínico significativo medidos por escalas de dolor. Debido a la heterogeneidad de los resultados no pudieron ser agrupados, aunque 10/13 estudios reportaron menores escalas de dolor en pacientes que reicibieron AINES.



Cochrane Review: Holdgate A, Polloc T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic.

- Los pacientes tratados con AINE requirieron menos medicación de rescate (RR 0.75, 95% CI 0.61 a 0.93,  $p=0.007$ ), ( la mayoría de estos trials usaron meperidina).
- La mayoría reportaron mayor incidencia de efectos adversos con opioides.
- Hubo menos vómitos en pacientes tratados con AINES.
- No se reportó sangrado gastrointestinal ni deterioro de la función renal.

Cochrane Review: Holdgate A, Polloc T. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus opioids for acute renal colic.

- **Conclusión : AINES y opiodes pueden proveer analgesia efectiva en el cólico renal agudo.**
- Los opiodes se asociaron con mayor incidencia de efectos adversos, particularmente vómitos.
- Dada la alta tasa de vómitos asociado con el uso de opiodes, particularmente meperidina, y la mayor probabilidad de requerir más analgesia, recomendamos que si un opiode ha de ser usado, no debería ser meperidina.

# Analgesia

Droga	Dosis	Efectos Adversos	Contraindicaciones
<b>Ketorolac</b>	Carga: 30-60 mg IM/EV  luego 15 mg c/6hs  v.o.:10 mgc/4-6hs máx. 40 mg/día , no exceder 5 días	dispepsia, nausea, dolor abdominal  cefalea, diarrea, tinnitus, mareos  anafilaxia, hemorragia digestiva,IRA,nefritis intersticial, broncospasmo, Stevens-Johnson, agranulocitosis	Hipersensibilidad, úlcera péptica  hemorragia cerebral,lactancia  relativas: HTA, ancianos, ICC
<b>diclofenac</b>	50 mg v.o. 2-3 veces/día	trombocitopenia	similar
<b>morfina</b>	0.1 mg/kg IM/EV c/4 horas	espasmo biliar, íleo, megacolon  aumento PIC, bradicardia, miosis  diarrea, HTA, mareos, hemorragia digestiva, broncospasmo, discrasias sanguíneas	hipersensibilidad, íleo, enfermedad biliar, alcoholismo

# Fluídos

- No hay evidencia a favor de la administración abundante de líquidos ni a favor de la restricción hídrica en el cólico renal.
- El paciente debe estar euhidratado.

# Hospitalización.

- Dolor refractario, náuseas, vómitos.
- Infección .
- Obstrucción.
- Tamaño del cálculo.
- Monorreno.
- Insuficiencia Renal.
- Extravasación urinaria.
- Riesgo por comorbilidades, problemas sociales

# Alta de guardia y seguimiento

- Analgesia eficaz
- sin criterio de internación
- pautas de alarma: control de diuresis, búsqueda del cálculo, control de temperatura, manejo del dolor.
- Interconsulta urología: cálculo mayor a 5 mm, paciente con criterio de internación.

