

## Dra. A. Lorena Hurtado Cabrera

Médico Especialista en Medicina del Trabajo

Médico IMQ Prevencion – Bilbao (Junio 2018 – Julio 2020)

Médico SACYL Valle de Mena – Burgos (Febrero 2019 – Noviembre 2020)

Médico CUAP Granollers (Noviembre 2020 – actualidad)

# CURS de FORMACIÓ MÈDICA CONTINUADA 2021-22

CURS D'URGÈNCIES

ITU i Còlic renal

# HABLEMOS SOBRE ITU

¿ Que es?

¿ Quien lo produce ?

¿ A quien afecta ?

¿ Cuales son los FR?

¿ Como se clasifica?

¿ Como se diagnostica?

¿ Como se trata?

¿ Se puede complicar?

*“Invasión microbiana del aparato urinario que sobrepasa la capacidad de los mecanismos de las defensas del huésped, produciendo alteraciones morfológicas o funcionales y respuesta inmunológica no siempre evidente”*

Tabla 1. Principales especies/grupos bacterianos aislados en urocultivos en mujeres con ITUs bajas no complicadas en España

ESPECIE/GRUPO	% ESPAÑA
<i>E. coli</i>	79,2
<i>P. mirabilis</i>	4,3
<i>K. pneumoniae</i>	2,3
Otras enterobacterias	2,5
<i>S. saprophyticus</i>	4,5
<i>E. faecalis</i>	3,2
<i>S. agalactiae</i>	1,8

**Tabla 2. Factores de riesgo de infecciones del tracto urinario**

MUJERES JÓVENES Y PREMENOPÁUSICAS	MUJERES POSTMENOPÁUSICAS Y VARONES ANCIANO
Relaciones sexuales	Historia de ITU en la premenopausia
Uso de espermicidas	Incontinencia urinaria
Nueva pareja sexual	Vaginitis atrófica secundaria déficit estrogénico
Historia materna de ITU	Volumen residual elevado
ITU en la adolescencia (<15 años)	Grupo sanguíneo P1 y no secretor
	Estatus funcional
	Deterioro en pacientes institucionalizados

Se ha demostrado que las células uroepiteliales de las pacientes no secretoras para el grupo ABO tienen una mayor susceptibilidad para la adherencia por uropatógenos debido a que expresan dos glucoesfingolípidos en la membrana celular con mayor aidez para los receptores de los gérmenes uropatógenos.

**Tabla 3. Factores de riesgo de ITU complicada**

SISTÉMICOS	ESTRUCTURALES	FUNCIONALES	POBLACIONES DE RIESGO
DIABETES	Uropatía obstructiva superior (litiasis, tumores)	Enfermedades o daño neurológico (vejiga neurógena)	Población pediátrica
INMUNOSUPRESIÓN (sida, déficit de IgA, transplantados)	Uropatía obstructiva inferior (estenosis uretral, HBP, cáncer de próstata)	Inestabilidad vesical (incontinencia de orina)	Varones
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	Divertículo uretral		Embarazadas
	Cistocele		Portadores de sonda vesical permanente
	Reflujo vesicoureteral		Hospitalizados
	Malformaciones congénitas		

# CLASIFICACION

- Bacteriuria asintomática: presencia de más de 100.000 unidades formadoras de colonias por mililitro en dos muestras de orina en pacientes sin síntomas urinarios.
- Inf. Urinaria baja no complicada (cistitis)
- Inf. urinaria alta no complicada (pielonefritis)
- Inf. Urinaria complicada
- ITU recurrente:  $> 0 = 3/\text{año}$ , recidivante (= m.o) reinfección (otro m.o)
- ITU asociada a catéter
- Urosepsis

# Bacteriuria asintomática (BA)

- Embarazo.
- Tras retirada de sonda vesical.
- Antes de realizar una exploración urológica o litotricia.
- Anomalías anatómicas de la vía urinaria.
- Niños menores de 7 años con reflujo vesico-ureteral.
- Primeros 4-6 meses del Trasplante Renal.



# CISTITIS:

- Disuria
- Polaquiuria
- Tenesmo vesical
- Generalmente sin fiebre
- Incontinencia urinaria
- Dolor suprapúbico
- Hematuria
- Ausencia de secreción y/o irritación vaginal



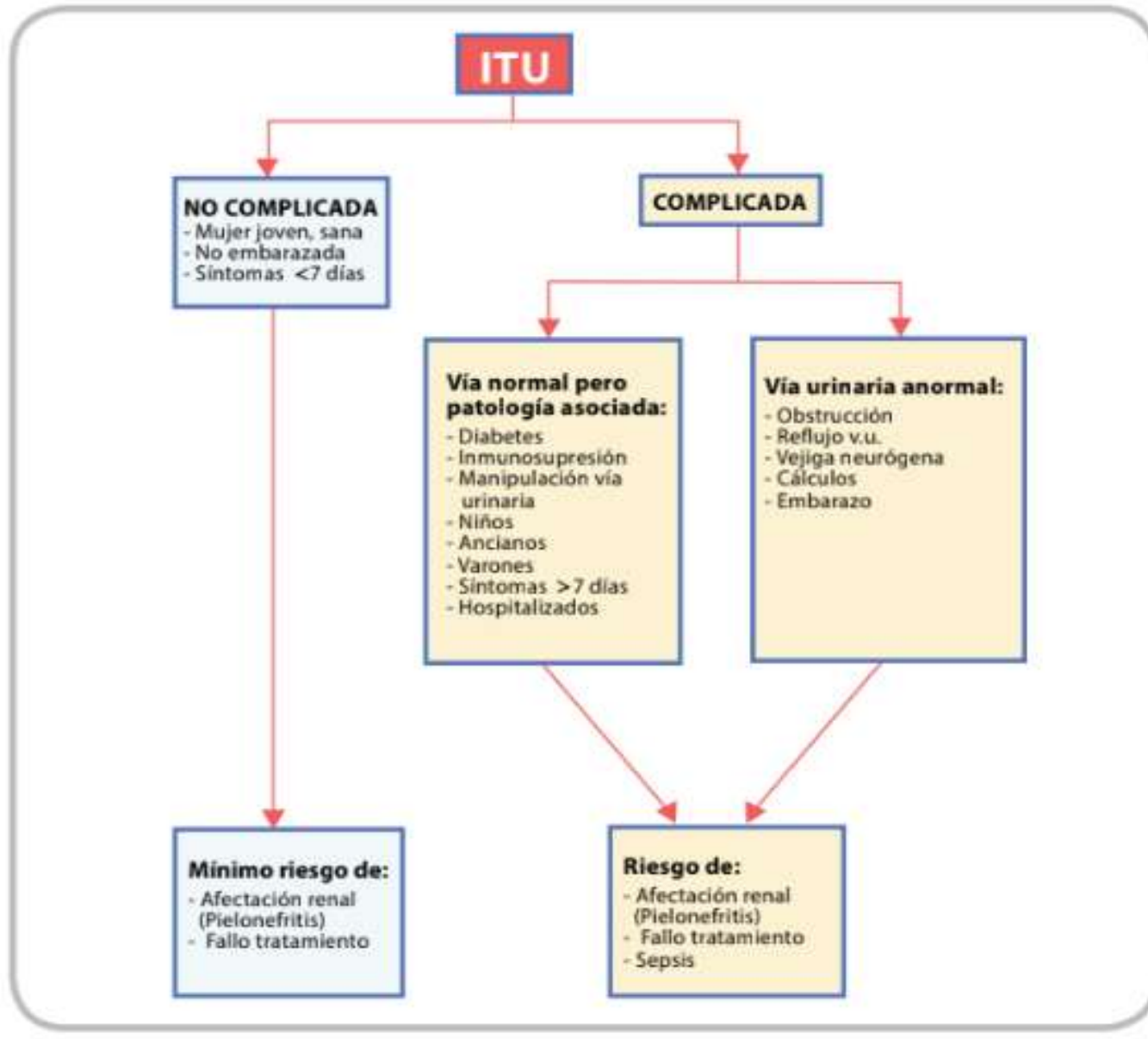
# PIELONEFRITIS

- Dolor en fosa lumbar (puñopercusión +)
- Fiebre + 38°C
- Náuseas, vómitos
- Con o sin síntomas de cistitis



- Nefritis Intersticial Bacteriana Aguda (NIBA).
- Necrosis Papilar (Diabéticos).
- Absceso renal/perirrenal.
- Infecciones metastásicas (sistema esquelético, endocardio, sistema nervioso central).
- Sepsis, que puede acompañarse de shock y fallo multiorgánico.

Figura 1. Infecciones urinarias complicadas/no complicadas



# Síndrome Uretral (SU)

- Disuria y frecuencia con piuria
- Paciente joven.
- Urocultivo negativo o bacteriuria no significativa ( $<10^3$  colonias/ml)
- Patógenos de transmisión sexual (Chlamydia Trachomatis, Ureaplasma Urealyticum, Neisseria Gonorrhoeae o Herpes Simple).
- Raramente: Hemophilus ó Corinebacterium.
- Instauración lenta y solapada ( $>7$  días).
- La ausencia de molestia suprapúbica, y microhematuria.
- Cambio reciente de pareja sexual o si esta sufrió uretritis.
- Coexistencia de Cervicitis Mucopurulenta.

# Síndrome Uretral Externo

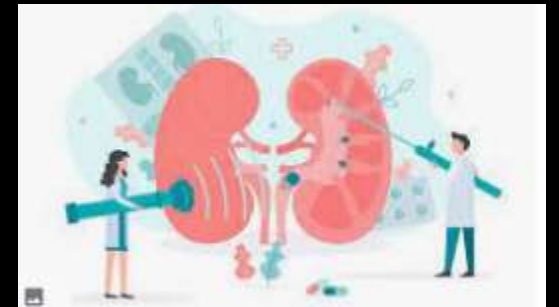
- Disuria
- Leucorrea
- Dispareunia
- Prurito vaginal y escozor en los labios
- No suelen tener piuria.
- Candidas, Tricomonas y Herpes Simple.

# PROSTATITIS

- Prostatitis aguda: dolor perineal, hipogástrico o lumbar, asociado a disuria y fiebre, dolor a la eyaculación. Cocos Gram negativos
- La prostatitis crónica: varones con ITU recurrente. Cultivo cuantitativo de las muestras obtenidas al comienzo de la micción, en la mitad del chorro, en la secreción prostática, y en la orina tras el masaje prostático.
- El síndrome de dolor pélvico crónico: etiología desconocida; disuria, polaquiuria, urgencia miccional, disminución del flujo urinario. La próstata suele ser normal al tacto. Pueden existir leucocitos en la secreción prostática. urocultivo negativo.

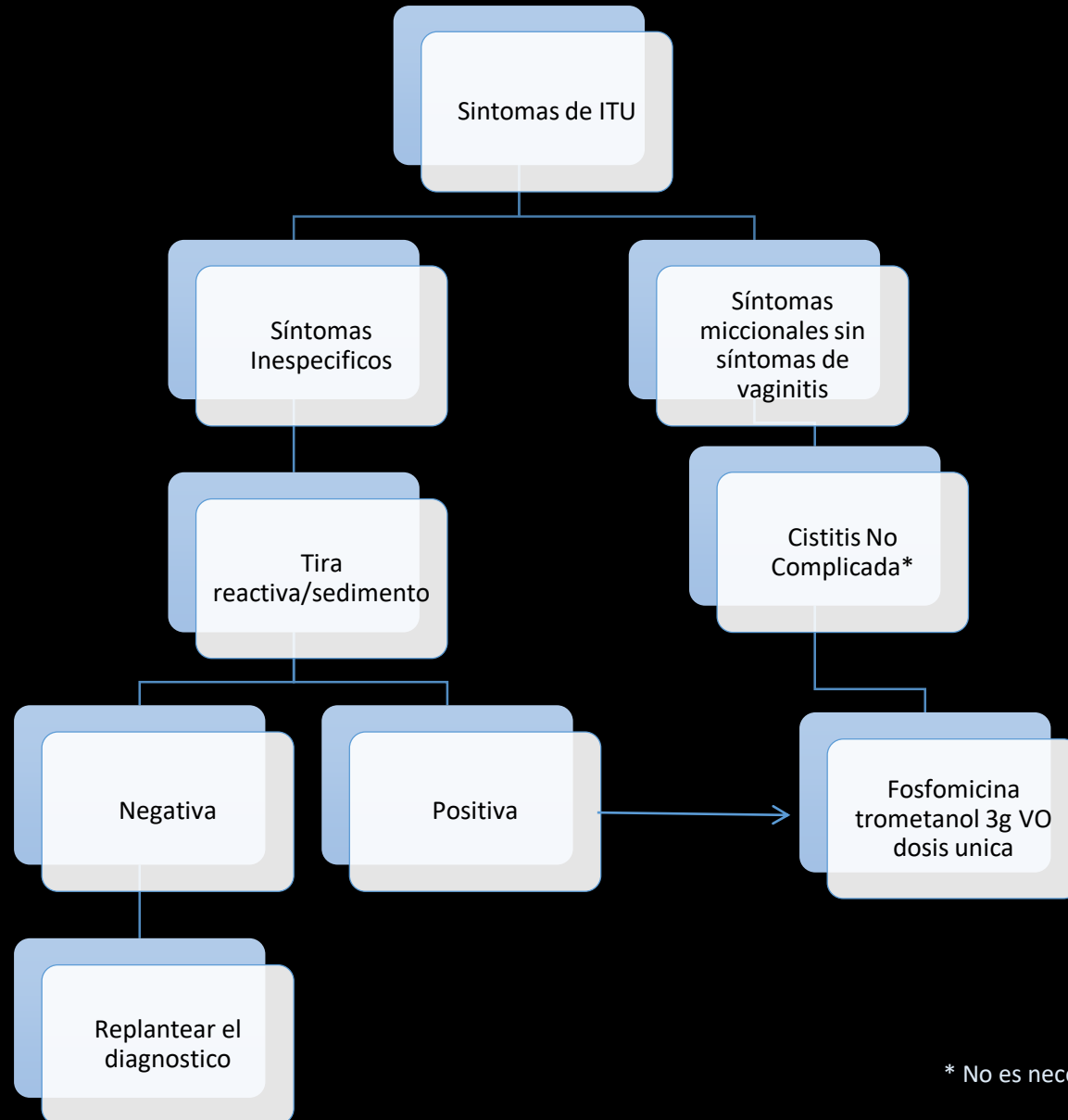
# BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

¿ CUANDO SE TRATA?



En el resto de condiciones, NO tratar. El tratamiento no reduce la mortalidad ni evita episodios sintomáticos. Tratar puede aumentar los efectos adversos y la resistencia antibiótica. La leucocituria aislada NO es indicación de tratamiento.

# CISTITIS NO COMPLICADA



\* No es necesario cursar tira reactiva ni cultivo de orina



# Tratamiento empírico

De elección: Fosfomicina Trometamol 3g VO  
DU

Alternativas: Nitrofurantoina 100mg c/8hrs VO por 5  
días\*

\* Nota informativa de la AEMPS (ref. 16/2016) restringe el uso de nitrofurantoína sólo para cistitis aguda en la mujer y sólo para tratamientos de 7 días como máximo. Informe a las pacientes sobre los riesgos pulmonares, hepáticos, alérgicos y neurológicos. Contraindicada si el filtrado glomerular < 45 mL/min.

# CISTITIS AGUDA RECIDIVANTE Y CISTITIS AGUDA RECURRENTE

Si la afectación es leve, espere el resultado del urinocultivo para iniciar nuevo tratamiento.

Si no es posible esperar, se prescribe un antibiótico diferente al utilizado en el episodio previo, a la espera del urinocultivo.

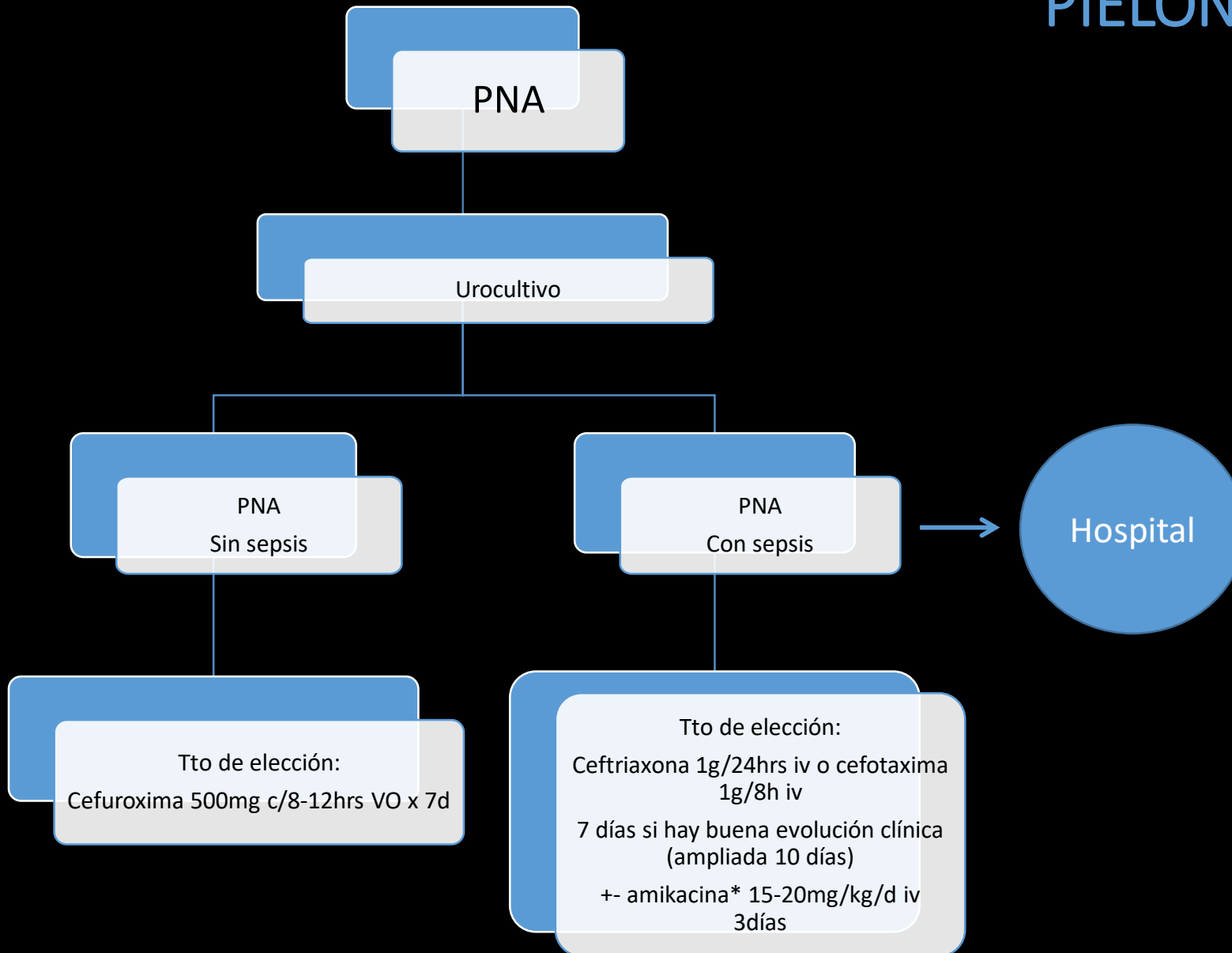
Fosfomicina trometamol, una segunda dosis después de 48 h de la primera.

Nitrofurantoína, 7 días.

# Profilaxis

De elección	Profilaxis Post coital	Fosfomicina Trometamol 3g VO DU después de la actividad sexual (dosis máxima 3g/semana)
	Profilaxis Continua	Fosfomicina Trometamol 3g VO cada 10 días durante 6 meses
	Pauta Intermitente (Autotratamiento)	Fosfomicina Trometamol 3g VO DU frente a signos sugestivos de infección
Alternativa	Si las recurrencias continúan	Trimetoprim-sulfametoxazol 80mg/400mg/día VO durante 6 meses

# PIELONEFRITIS AGUDA



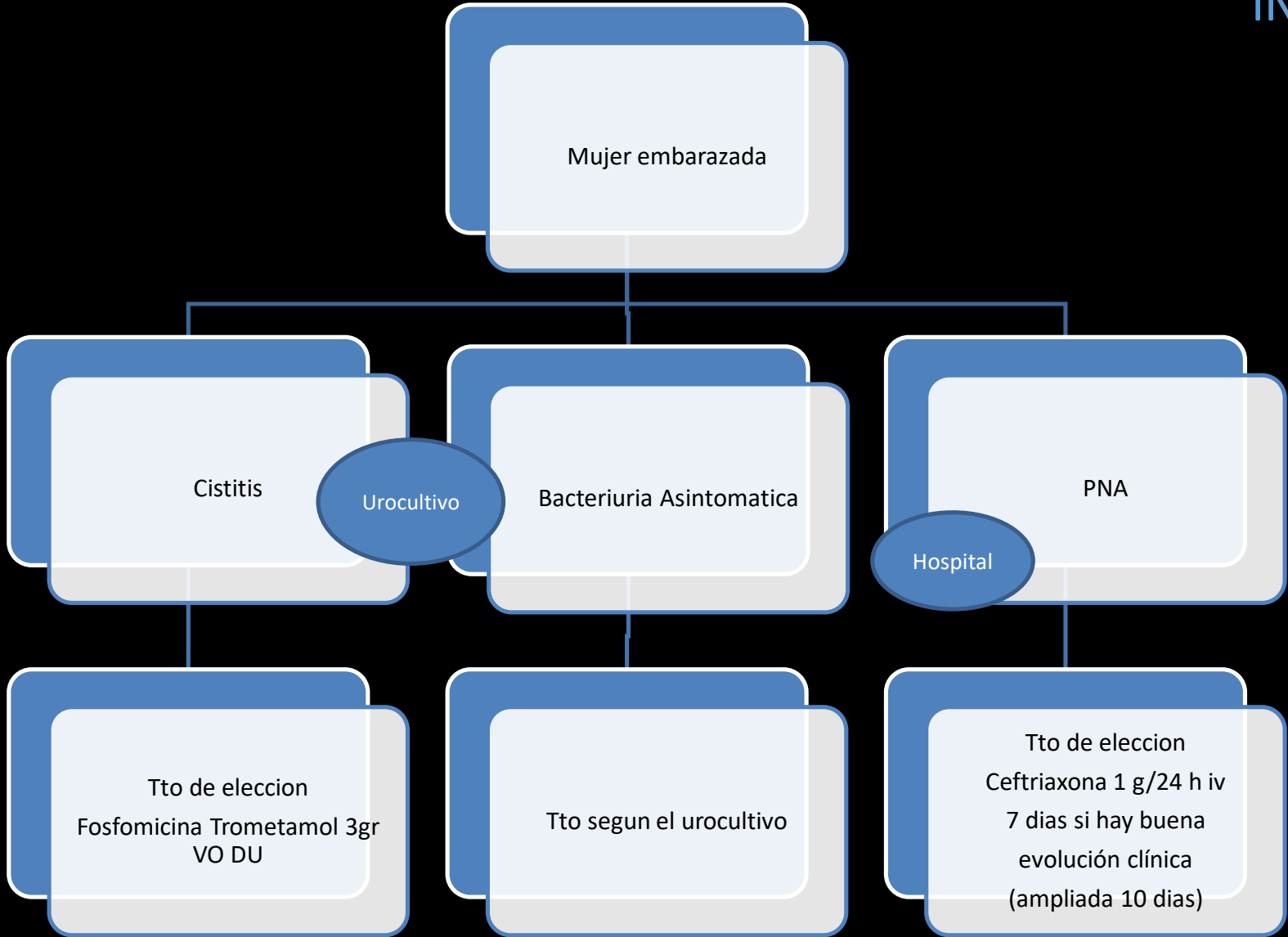
Revalorar el tratamiento con el resultado del urocultivo

# Tratamiento empírico

	Sin sepsis	Con sepsis (Hospital)
De elección	Cefuroxima 500 mg/8-12 h vo (7 días)	Ceftriaxona 1g/24 h iv o cefotaxima 1g/8 h iv (7 días) ± amikacina* 15-20 mg/kg/d iv (3 días)
Alternativa	Ciprofloxacina 750 mg/12 h vo (7 días)** o amikacina 15-20 mg/kg/día iv (5 días).	Amikacina 15-20 mg/kg/d iv + aztreonam 2 g/8 h iv 7 días, si hay buena evolución clínica (ampliada: 10 días).

\*\*Nota informativa de la AEMPS (ref. 14/2018): restringe el uso de ciprofloxacina en infecciones leves o moderadamente graves excepto cuando otros antibióticos recomendados no se puedan utilizar. Informe a los pacientes sobre los riesgos de reacciones adversas músculo-esqueléticas y del sistema nervioso.

# INFECCION EN EL EMBARAZO



Revalorar el tratamiento con los resultados del urocultivo

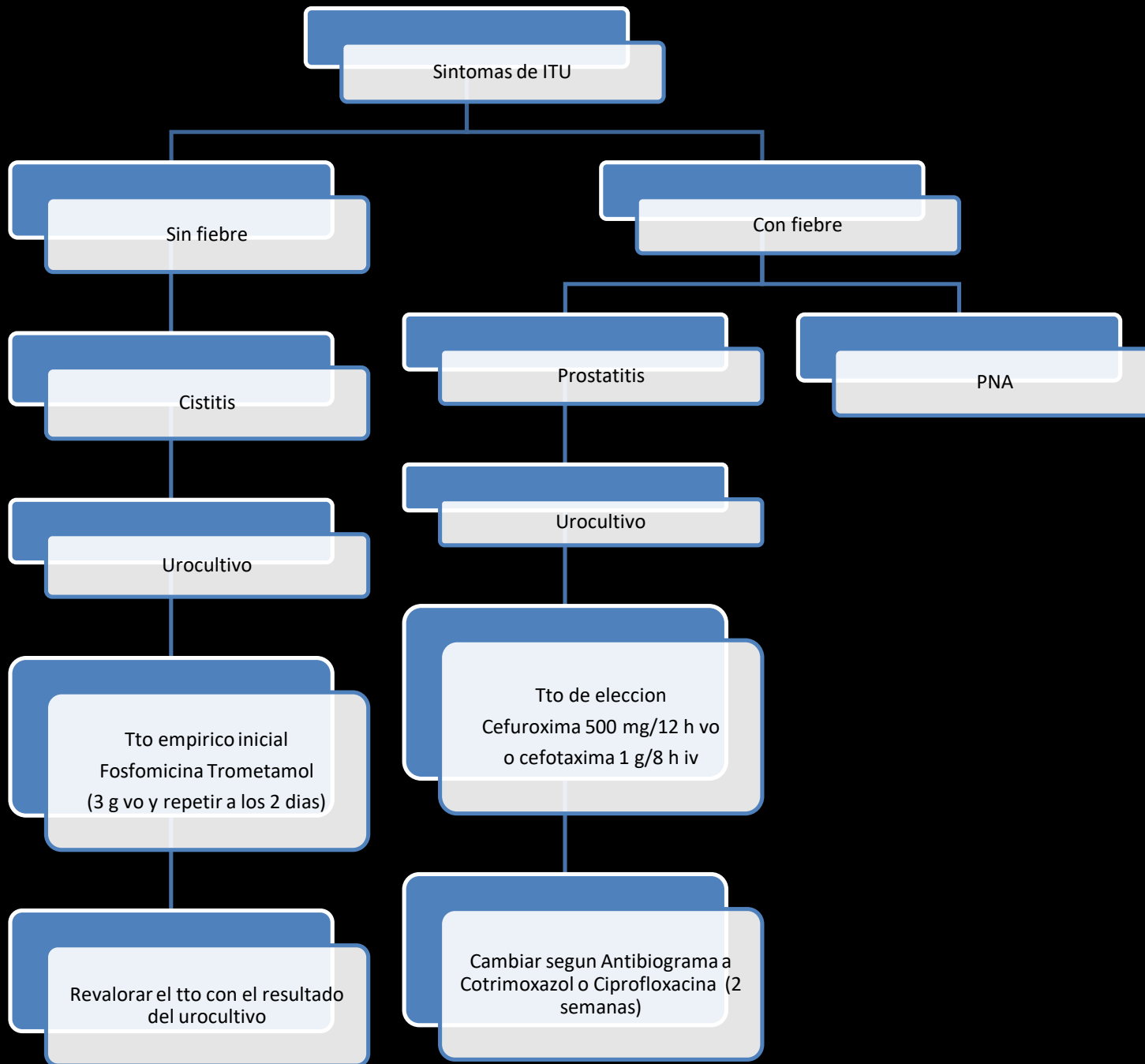
## Tratamiento de bacteriuria asintomática y cistitis

<b>De elección</b>	<b>Fosfomicina Trometamol 3gr vo DU</b>
Alternativa	Cefuroxima 500 mg/12 h vo (àmbito hospitalario). Nitrofurantoína 100 mg/8 h vo (excepto las últimas 2 semanas del embarazo) (5 días en bacteriuria asintomática y 7 días en cistitis).

## Tratamiento PNA (hospital)

<b>De elección</b>	<b>Ceftriaxona 1 g/24 h iv, 7 días si hay buena evolución clínica (ampliada: 10 días)</b>
Alternativa	Aztreonam 2 g/8 h iv, 7 días si hay buena evolución clínica (ampliada: 10 días)

# ITU en Hombres





# Cistitis

## Tratamiento empirico

De eleccion	Fosfomicina trometamol 3 g vo y repetir a los 2 dias
Alternativa	TMP-SMX 160/800 mg/12 h vo, 7d si hay buena evolución clínica (ampliada: 10 dias).

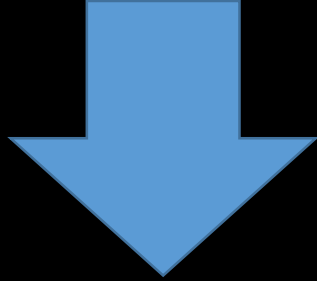
# Prostatitis Aguda



Empirico de eleccion	Cefuroxima 500 mg/12 h vo o cefotaxima 1 g/8 h iv
Alternativa	Fosfomicina trometamol 3 g/48 h vo.
Tto dirigido segun antibiograma	TMP-SMX 160/800 mg/12 h vo (2 semanas). Ciprofloxacina 500 mg/12 h* vo (2 semanas).

\* Nota informativa de la AEMPS (ref. 14/2018): restringe el uso de ciprofloxacina en infecciones leves o moderadamente graves excepto cuando otros antibióticos recomendados no se puedan utilizar. Informe a los pacientes sobre los riesgos de reacciones adversas músculo-esqueléticas y del sistema nervioso.

# Sepsis y shock septico de origen urinario



<b>De eleccion</b>	<b>Meropenem 1 g/8h iv+ amikacina 15-20 mg/kg/dia iv</b>
Alternativa	Amikacina 15-20 mg/kg/dia iv + aztreonam 2 g/8 h iv ± vancomicina* 15-20 mg/kg/12 h iv.

\*Si hay factores de riesgo de enterococo (cateterización vía urinaria, uso previo de cefalosporinas u otros antibióticos de amplio espectro) o antecedentes de infección/colonización por SARM.

# COLICO RENAL

Manejo en Urgencias



*Situación clínica caracterizada por “un dolor intenso, incapacitante, localizado a nivel de fosa renal, generalmente unilateral, producido por una obstrucción aguda a nivel renal o de la vía urinaria, lo más frecuente por una litiasis, y que provoca una distensión retrógrada del sistema calicial”*

# CLASIFICACION

**Tabla 1.** Clasificación del Cólico Nefrítico

Cólico complicado	Cólico no complicado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fiebre</li><li>• Deterioro función renal (creatinina &gt; 1,5 mg/dl)</li><li>• Hidronefrosis III-IV</li><li>• Cólico bilateral</li><li>• Riñón único/trasplante renal</li><li>• Dolor no controlado con medicación</li><li>• Embarazadas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No cumple criterios de cólico complicado</li></ul>

# ETIOLOGIA

INTRINSECAS	EXTRINSECAS
Litiasis	Lesiones Vasculares
Coagulos	Tumores Malignos Vesicoprostaticos
Necrosis Papilar	Afecciones del Tracto Gastrointestinal
Tumores Benignos o Carcinomas de Urotelio	Procesos Retroperitoneales Benignos
Estenosis Ureteral	Tumores Retroperitoneales Primarios
Ureterocele	
Tuberculosis	

# DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Otros procesos renales:	Pielonefritis, abscesos renales, embolismo renal, infarto renal
Digestivos:	Cólico biliar, colecistitis, apendicitis, diverticulitis, pancreatitis
Ginecológicos:	Embarazo ectópico, anexitis, salpingitis, torsión de quiste ovárico
Vasculares:	Trombosis mesentérica, disección de aneurisma aórtico, embolia renal
Traumatológicos:	Hernia discal, lumbartrosis, lumbociática, dolores costovertebrales



# CLINICA

- Dolor unilateral de gran intensidad
- Irradiación (s/n)
- Cortejo vegetativo
- Clínica miccional
- Anuria: Gravedad
- Duración: variable
- Puñopercusión renal (+)
- Defensa abdominal
- Timpanismo abdominal
- Fiebre: complicación ☐ prueba de imagen



# EXPLORACIÓN FÍSICA

TA  
Temperatura  
FC

## Dolor Espontaneo

Dolor a la presión en el ángulo costovertebral (signo de Guyon)

Palpación abdominal: defensa

Valoración de la presencia de globo vesical

Descartar la presencia de soplo aórtico abdominal

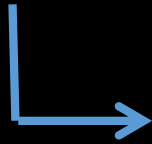
Descartar procesos osteoarticulares

Valorar pulsos femorales y patología de la aorta abdominal

Auscultación pulmonar

# Pruebas Complementarias

- Sedimento de orina
- Analítica (Hma y bioquímica): Cr > 1,5mg/dl cólico complicado
- Rx simple de abdomen: cálculos <2mm y ac. úrico (no detectables)

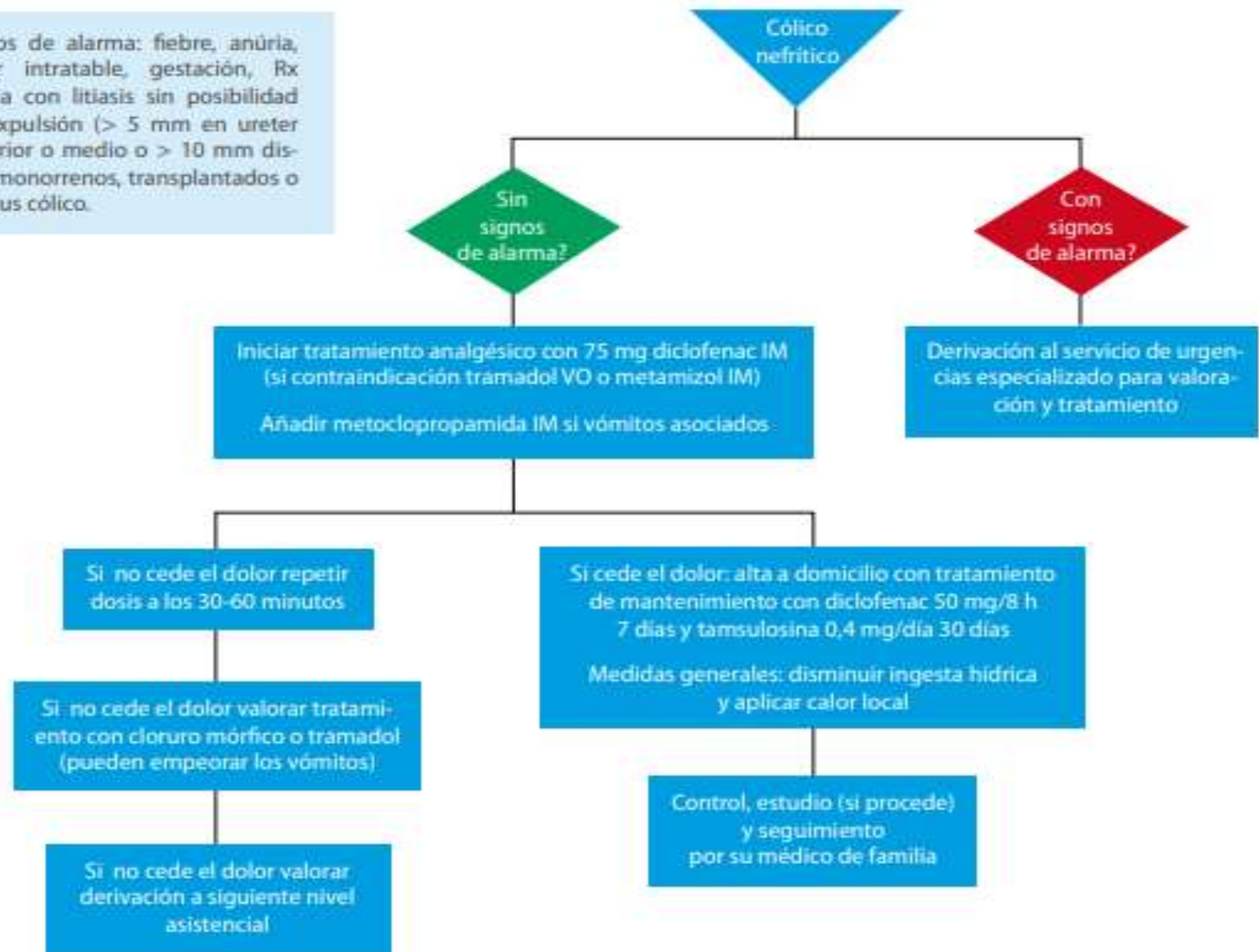


Aumento de la silueta renal: obstrucción en la via excretora

- **Ecografía abdominal:** cólicos nefríticos resistentes a tto, fiebre, leucocitosis con desviación izquierda , anuria y en los que se aprecie una dilatación renal en la radiografía
- **TAC abdominopelvico:** duda diagnóstica
- **Urografía Endovenosa:** en ectasia no aclarada, en caso de colección renal o perirrenal (en ecografía), en obstrucción por obstáculo radiotrasparente, en dolor lumbar sin ectasia pero sugestiva de patología urológica

Figura 1. Algoritmo de tratamiento del cólico nefrítico (adaptado de Ferrer S. et al. Litiasis renal: criterios de estudio, derivación y tratamiento. FMC 2015)<sup>17</sup>.

Signos de alarma: fiebre, anuria, dolor intratable, gestación, Rx previa con litiasis sin posibilidad de expulsión (> 5 mm en uretera superior o medio o > 10 mm distal), monorrenos, transplantados o estatus cólico.



GR:A

- AINEs: Diclofenaco 75mg IM, 30-60´ repetir
- 2º opción: Cl Morfico 1% o Tramadol (más efectos secundarios)

GR:A

- Se desaconseja el uso de los fármacos espasmolíticos, como la hioscina dada la baja evidencia sobre su eficacia y la posibilidad de atrasar la expulsión del cálculo por su efecto relajante.<sup>1</sup>

GR:A

- Alfabloqueantes: Su administración disminuye el dolor y aumenta la probabilidad de expulsión espontanea de litiasis distales: tamsulosina a 0,4 mg/día

## CRITERIOS DE HOSPITALIZACION

Dolor que no cede con tratamiento adecuado o que sea recidivante en breve espacio de tiempo

Fiebre >38,5°C y/o signos de sepsis

Grave obstrucción del tracto urinario por un cálculo no expulsable o por obstrucción de causa oncológica.

Anuria o insuficiencia renal aguda

Sospecha de causa vasculorrenal del dolor lumbar y/o infarto renal

Colecciones renales o perirrenales (teniendo en cuenta el estado clínico y las posibles complicaciones)

Deterioro clínico del paciente (inestabilidad hemodinámica, hematuria anemizante, hemorragia retroperitoneal...)

Si hay duda diagnóstica (embarazo ectópico, ruptura de aneurisma aórtico)

Embarazo

Comorbilidad/situación social del paciente

## Puntos clave

- La litiasis renal es una enfermedad metabólica prevalente, con una elevada tasa de recurrencia. Las litiasis cálcicas son las más frecuentes, principalmente las de oxalato cálcico. Se debe hacer un estudio metabólico y de la composición de las litiasis en pacientes con alto riesgo litogénico, litiasis recurrentes y pacientes motivados para seguir un tratamiento preventivo.
- El tratamiento de la litiasis renal engloba tanto el tratamiento del cólico nefrítico (tratamiento farmacológico, medidas higienicodietéticas y tratamiento expulsivo) como el tratamiento de prevención de las recurrencias.
- El diclofenaco es el fármaco de elección en el tratamiento del cólico nefrítico. Si el paciente es alérgico a los AINE o el dolor no cede, se puede utilizar metamizol o tramadol; se desaconseja el uso de fármacos espasmolíticos.
- La tamsulosina ha demostrado ser más eficaz que los antagonistas del calcio en favorecer la expulsión de los cálculos. Se puede iniciar durante o inmediatamente después del episodio agudo en litiasis < 10 mm y situadas en el uréter distal; posteriormente se puede mantener durante no más de 4 semanas.
- El análisis mineralógico del cálculo permite hacer un tratamiento específico preventivo para cada tipo de litiasis. En litiasis de repetición con composición desconocida será de utilidad realizar un estudio metabólico. Como prevención, una diuresis superior a 1-1,5 l/día reduce el riesgo de recurrencias de todo tipo de cálculo, mientras que un aumento de la ingesta de calcio reduce las litiasis cálcicas y una reducción de proteínas animales de la dieta, las litiasis cálcicas y úricas.

Almirante Gragera B, Álvarez Martins M, Ardanuy Tisaire C, Bonet Monné S, Canadell Vilarrasa L, Cano Marron M, et al., Programa d'optimització d'antibiòtics: infeccions del tracte urinari en adults Barcelona: Institut Català de la Salut; 2021. Disponible a:

<http://ics.gencat.cat/web/.content/Assistencia/guies-de-practica-clinica/32AD-20Programa-20antibiotics-20adults.pdf>

<https://scientiasalut.gencat.cat/handle/11351/6470>



1. Mujer de 53 años que consulta por disuria, polaquiuria y tenesmo vesical desde hace un día. Conoce los síntomas porque desde que tiene la menopausia, hace 3 años, le sucede con frecuencia. Este año es la sexta o la séptima vez que le ocurre. No tiene otros problemas de salud ni alergia a medicamentos. ¿Cual sería el diagnóstico y que se debe hacer?

- A. Cistitis Aguda No Complicada, se debe iniciar tratamiento empírico, pauta corta
- B. Cistitis Aguda No Complicada, están desaconsejados los antibióticos con resistencias > 10-20%
- C. ITU Recurrente, se debe realizar urocultivo previo y post tratamiento
- D. No le sucede nada, esta menopáusica

# CASO CLINICO

2. Respecto al Cólico Renal en Urgencias, ¿cual considera Ud. Que es la mejor opción?

- A. Es imprescindible realizar análisis de sangre a todo paciente que acuda con sospecha de Cólico Renal.
- B. La radiografía de abdomen ha mostrado tener alta sensibilidad por lo que es muy importante realizarla ya que de ello dependerá la actitud terapéutica
- C. El tratamiento de elección son los AINEs y entre ellos el Dexketoprofeno
- D. Uno de los criterios de ingreso es el dolor que no cede con tratamiento adecuado o fiebre  $> 38.5^{\circ}\text{C}$