



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES
MERIDA VENEZUELA

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
SERVICIO DE OBSTETRICIA
CONSULTA DE ALTO RIESGO OBSTETRICO

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN LA EMBARAZADA

Dr. Germán E. Chacón Vivas

Gineco-Obstetra

Profesor

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

- Se define infección del tracto urinario (ITU) como la colonización, invasión y multiplicación en la vía urinaria, de microorganismos patógenos, especialmente bacterias, que habitualmente provienen de la región perineal (vía ascendente). Sin embargo, existe la posibilidad de infección por vía sistémica (vía hematógena) o directa (Cirugías urológicas, traumas abdominales, etc.)

INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN LA EMBARAZADA

- La infección de las vías urinarias constituye una de las infecciones más frecuentes durante la gestación, con repercusión importante tanto para la madre como para la evolución del embarazo.



ETIOLOGIA

- Los gérmenes infectantes pueden ser de distinto tipo.
- Generalmente hay predominio de los gramnegativos.
- En el 80% a 90% de los casos se individualiza la *Escherichia coli*.
- También se pueden encontrar gérmenes grampositivos, en particular *Staphylococcus aureus*.

- Son menos frecuentes las infecciones ocasionadas por *Proteus*, *Aerobacter*, *Chlamydia trachomatis*.
- Existen además otros agentes que siguen en frecuencia, como ser *Streptococcus* del grupo B y *Staphylococcus* coagulasa negativo .

- El germen originariamente infectante puede desaparecer, para dejar su lugar a otro que, a su vez, puede pertenecer a una especie similar a la del primitivo, o ambas pueden estar, por lo menos en apariencia, totalmente desvinculadas entre sí (por ejemplo estafilococo y bacilo coli).
- Esto puede ocurrir en el transcurso y como consecuencia de un tratamiento antibiótico o, más excepcionalmente, en forma espontánea.

- ◉ También puede existir una asociación de gérmenes, es decir, que la infección puede producirse, como consecuencia de la acción simultánea de uno de ellos, especialmente en las pielonefritis crónicas.

FISIOPATOLOGIA

- Ciertas características anatómicas de la mujer y la modificaciones fisiológicas que produce el embarazo sobre el aparato urinario son los actores principales que predisponen a la infección urinaria.

- ◉ *La uretra corta y las estructuras anatómicas de continencia de la orina.*
- ◉ *El reflujo urinario vesicoureteral durante la micción.*
- ◉ *La progresiva obstrucción de los uréteres que comienza a las 20 semanas y alcanza su máximo al término.*

- ◉ *La constipación, frecuente en la grávida, permitiría una exacerbación bacteriana intestinal que, por vía linfática o por contigüidad, podría infectar el intersticio renal.*
- ◉ *El aumento del flujo sanguíneo renal que se produce durante el embarazo, lo cual favorecería el acceso de un mayor número de gérmenes por vía hemática.*

Durante el embarazo se producen además otras modificaciones funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria.

Entre ellas se destacan:

- ⦿ Aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana,

- ⦿ Hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes,
- ⦿ Menor capacidad de defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.

OTROS FACTORES PREDISPONENTES:

- ◉ *Los procesos infecciosos del aparato genital* (cervicitis, endometritis, salpingitis, parametritis), especialmente durante el puerperio
- ◉ *Los procesos patológicos renales previos a la gestación o concomitantes con ella.*

VIAS DE INFECCION

Los gérmenes, que pueden provenir de focos sépticos (amigdalinos, dentales, metroanexiales, etc) o de zonas donde normalmente habitan como saprofitos, alcanzan el tracto urinario por las siguientes vías:

- Ascendente
- Descendente
- Por contigüidad
- El ascenso de gérmenes también puede producirse por la *submucosa ureteral* y por las *vías linfáticas y hemáticas (venas periureterales)*

MANIFESTACIONES CLÍNICAS.

Según su gravedad y la presencia de sintomatología aguda, se manifiestan tres entidades:

- Bacteriuria asintomática.
- Uretritis y cistitis.
- Pielonefritis.

◉ Uretritis y cistitis.

Procesos infecciosos localizados en vías urinarias bajas.

- Polaquiuria.
- Disuria.
- Tenesmo y dolor en la región vesicouretral con irradiación a veces a los muslos.



- Escalofríos y fiebre.
- Orina turbia, olor fuerte o fétido.
- Hematuria macroscópica



⦿ Pielonefritis.

Es una infección del tracto urinario alto.

Se presenta en el 2 al 4% de las gestantes.

- Cefaleas.
- Escalofríos.
- Fiebre.
- Dispepsia.
- Constipación.



- Lumbalgias uní o bilaterales, con irradiación hacia la ingle o el epigastrio
- Disuria.
- Polaquiuria.
- Ardor y dolor miccional.
- Dolor en la región hipogástrica.
- Tenesmo vesical.



En el examen físico:

- Puñopercusión de Murphy dolorosa.
- Sensaciones dolorosas en vejiga y puntos uretrales.



○ Complicaciones.

- 30% de pacientes con bacteriuria asintomática desarrollan sintomatología con el progreso del embarazo.
- >frecuencia de infección urinaria postparto.
- 20% de las embarazadas con pielonefritis aguda y fiebre alta se desencadena el parto pretérmino.

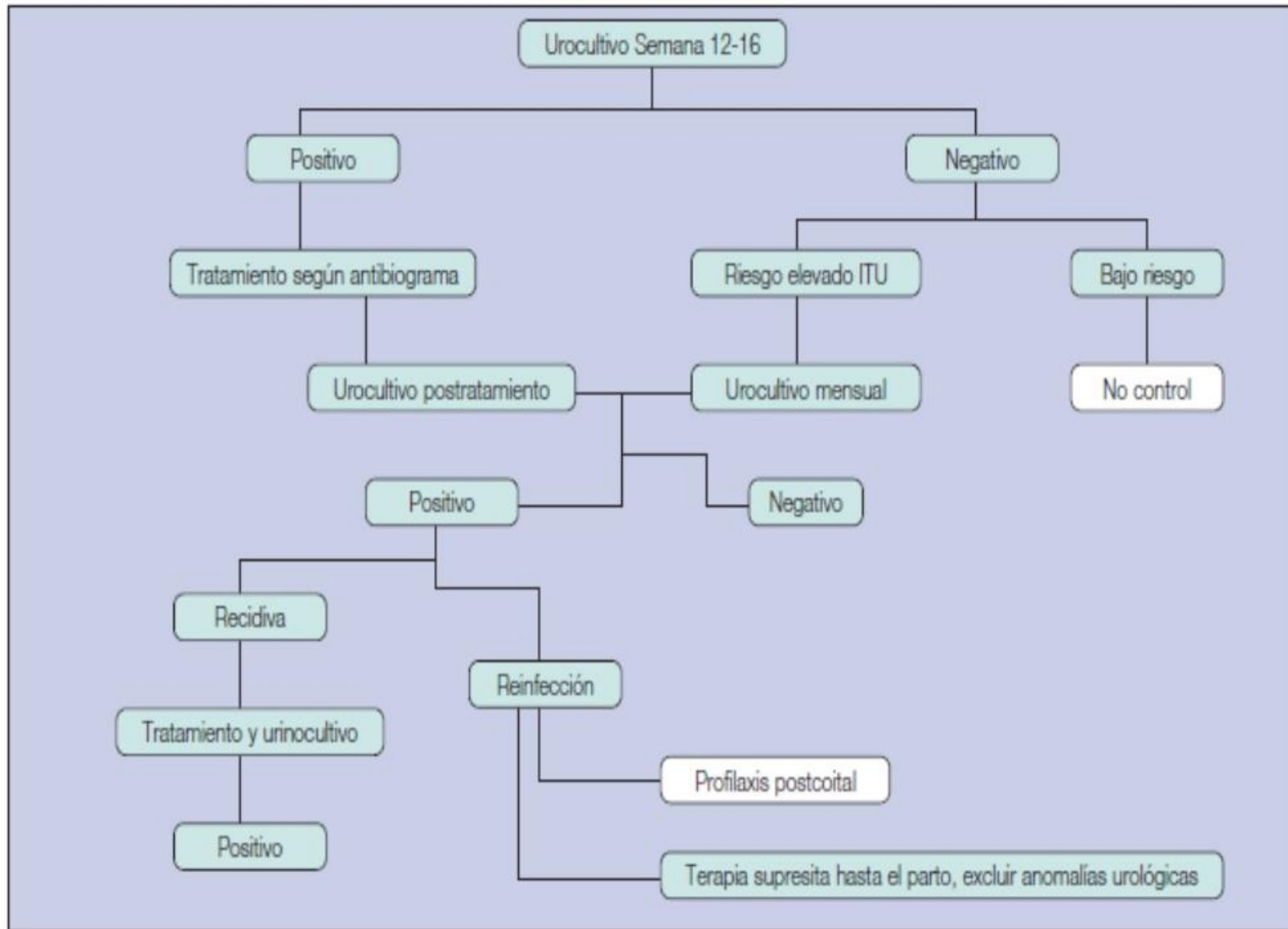
- La pielonefritis aguda puede pasar a la cronicidad.
- 30% de las enfermedades crónicas tiene origen en un proceso pielonefritico mal tratado.
- La pielonefritis crónica puede ser causa de abortos y de partos prematuros repetidos.

DIAGNÓSTICO.

- Análisis de orina
- Urocultivo
- Antibiograma

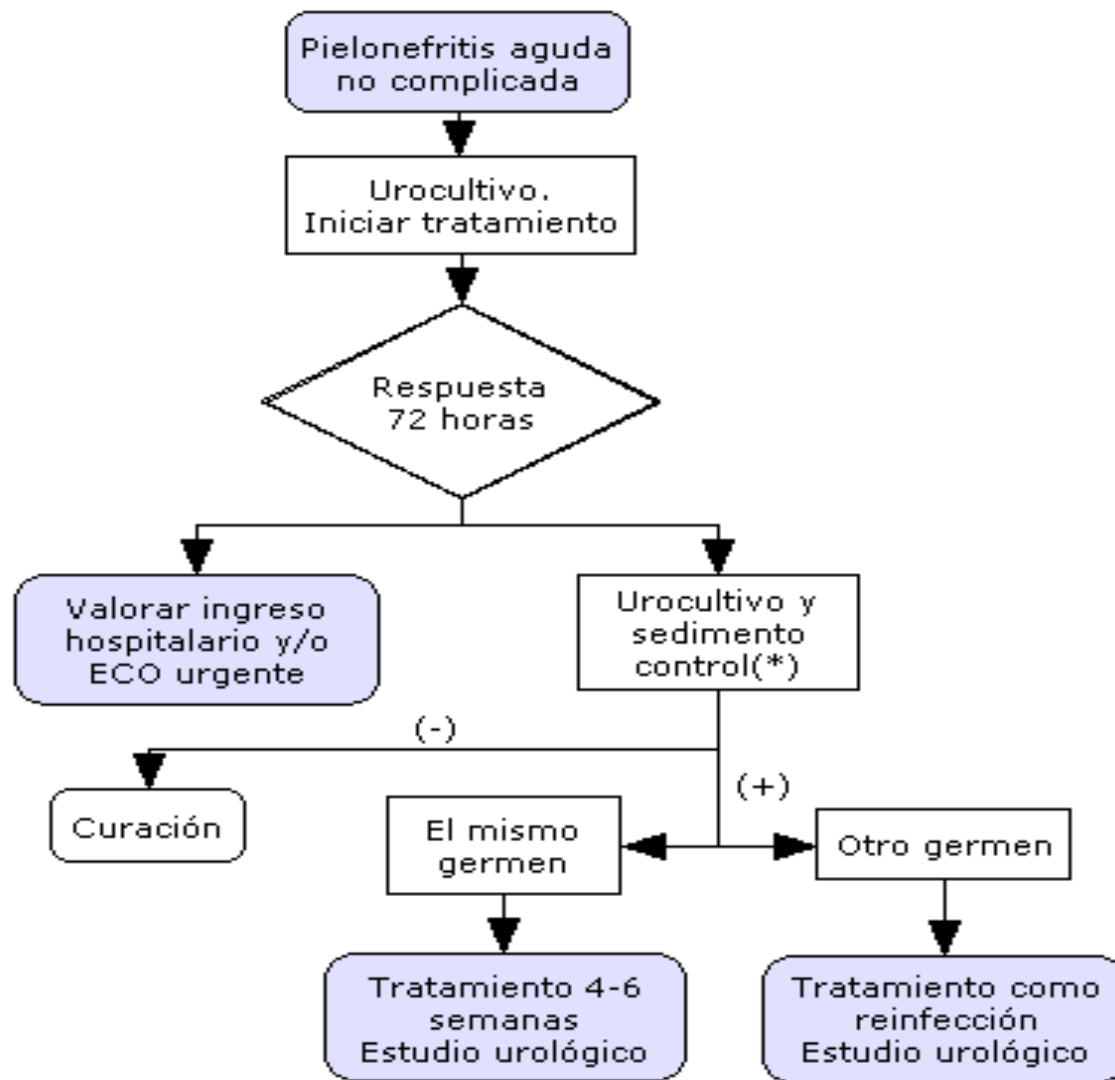


Gráfico 1. Algoritmo de tratamiento de bacteriuria asintomática y de cistitis.



Recidiva: recurrencia de la infección por el mismo microorganismo.

Reinfección: recurrencia por distinto microorganismo (ambos pueden ser E. Coli, pero con distinto genotipo y antibiograma).



➤ Ecografía renal

Es considerado un examen de elección para la determinación de masa tubular funcionante, ya que este trazador se acumula en las células tubulares renales proximales en relación a la función regional, siendo muy sensible para la detección de daño regional cortical.



Periodo de tratamiento de 7 a 10 días:

- Amoxicilina 500 mg 3 veces al día
- Ampicilina 250mg 4 veces al día
- Cefalosporina 250 mg 4 veces al día
- Ciprofloxacina 250 mg 2 veces al día
- Levofloxacina 250 mg/ día
- Nitrofurantoina 100 mg 2 veces al día
- Trimetoprim – sulfametoxazol 160/800 mg 2 veces al día.

Otro:

- Nitrofurantoina: 100mg 4 V/d por 10 días
100mg al acostarse por 10 días

○ Fracaso de tratamiento:

- Nitrofurantoina 100mg 4 V/d por 21 días

Supresión para persistencia o recurrencia de bacterias:

- Nitrofurantoina 100 mg al acostarse durante el embarazo.

➤ Pielonefritis:

- Amoxiclavulanico 1gr/8h iv por 14 días
- Cefuroxima 750mg/8h iv por 14 días
- Ceftriaxona 1g/24h iv o im por 14 días

Alergia a B- lactamicos:

- Aztreonan 1g/8h vi por 14 días
- Fosfomicina disódica 100mg/d iv fraccionado 6-8h por 14 días
- Gentamicina o tobramicina 3mg/d iv o im por 14 días

- Aumento de la ingesta hídrica y frecuencia de micción.
- Acidificación de orina con Vitamina C 1gr por día





GRACIAS.

