

## PATOLOGÍA URINARIA DURANTE EL EMBARAZO

Congreso Estudiantil de Medicina de la Universidad de Sonora, edición XVI

Ponente: Dr. Rivera-Medina Ernesto R.

Redactó: Salazar-Valdez Lorenia Y, Moroyoqui-Urías Isabel N.

Fecha: 05 de octubre de 2023

Durante el embarazo, las mujeres experimentan significativos cambios fisiológicos que afectan al sistema urinario. Una de las patologías más comunes son las infecciones del tracto urinario (ITU), las cuales, además de afectar a más del 50 % de mujeres al menos una vez en su vida, también representan la segunda causa más frecuente de consulta en embarazadas.

### Clasificación

Las ITU se pueden clasificar de varias formas. Con base en la anatomía, se pueden dividir en ITU altas, como la pielonefritis aguda; y en ITU bajas, que incluyen a la cistitis y a la bacteriuria asintomática; esta última es la más frecuente y tiene una inherente probabilidad de evolucionar a pielonefritis, la más peligrosa de las ITU. Por otro lado, se clasifican con base en la presencia o no de complicaciones. Los factores que definen a una ITU como complicada incluyen el uso de catéteres, la resistencia a la antibioticoterapia, la presencia de microorganismos productores de betalactamasa y las malformaciones del tracto urinario (**Figura 1**).

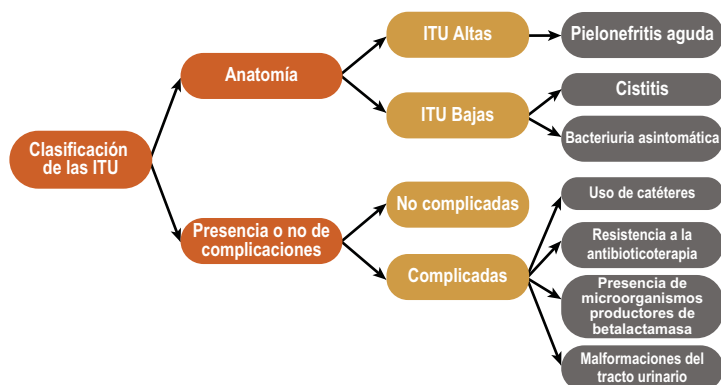


Figura 1. Clasificación de las ITU (autora: Lizeth Vázquez)

Durante el embarazo, el 5 % de las ITU son recurrentes tras el tratamiento, lo que significa que la paciente presenta dos o más infecciones en seis meses, o tres o más en un año, ya sea por reinfección o recidiva. La reinfección ocurre en el 20 % de los casos y se caracteriza por la reaparición de los síntomas en las primeras seis semanas posteriores a que la ITU cedió con el tratamiento y con resultados microbiológicos del mismo microorganismo inicial. Las recidivas son más frecuentes, les corresponden el 80 % de los casos y la etiología de la infección es un microorganismo diferente al inicial, además de que ocurren dentro de un periodo de seis meses posterior a la primoinfección.

### Etiología y factores de riesgo

El principal agente causal es *Escherichia coli* (la cual comprende del 70 al 80 % de los casos), mientras que *Pseudomona aeruginosa* se encuentra, en su mayoría, en los pacientes portadores de sondas.

Los principales factores de riesgo para desarrollar una ITU durante el embarazo son: edad materna de 20 años o menos, baja escolaridad (ligada a las medidas de higiene), antecedentes personales de ITU previas al embarazo, padecer diabetes mellitus, inicio tardío del control prenatal, tener enfermedades renales y contar con alteraciones anatómicas relacionadas con el sistema urinario.

## Fisiopatología

Existen tres vías por las que se puede desarrollar la infección: hematógena, linfática y ascendente; esta última es la principal. Cuando existe colonización bacteriana de la uretra, los microorganismos ascienden a través de la misma hasta la vejiga, lo que genera una cistitis. Excepcionalmente, pueden ascender hasta los riñones, donde, en algunos casos, se puede desarrollar una respuesta inflamatoria generalizada y bacteriemia. Cuando existe infección en el riñón, se secretan mediadores de la inflamación que pueden desencadenar actividad uterina, que, si se da de forma regular, provoca la dilatación cervical y podría llevar a una ruptura prematura de membranas e, incluso, al inicio del trabajo de parto. He aquí la importancia de detectar oportunamente a las pacientes desde fases iniciales, por ejemplo, desde que se está instaurando la bacteriuria asintomática.

## Diagnóstico

El diagnóstico se realiza mediante el urocultivo (Figura 2). Durante el embarazo, se debe solicitar un urocultivo desde el primer trimestre de gestación. Se considera resultado confirmatorio a valores de más de  $10^5$  (100 000) unidades formadoras de colonias (UFC)/ml cuando la muestra se obtiene a partir de chorro medio, mientras que una muestra por catéter es positiva cuando el resultado es mayor de 1000 UFC/ml; asimismo, cualquier cifra de UFC/ml obtenida a través de punción vesical se considera patológica.

En algunos casos, la muestra puede estar contaminada y arrojar resultados erróneos. Algunos indicadores de ello son la detección de infección polimicrobiana y la presencia de células epiteliales abundantes, así como una demora mayor de 2 horas para procesar la muestra o haberla almacenado por más de 24 horas a 4 °C.

En caso de no tener acceso a un urocultivo, es posible utilizar otras herramientas en el consultorio. Ejemplo de esto es la tira reactiva de orina, la cual utiliza la esterasa leucocitaria y los nitritos para orientar al diagnóstico.

Las características de un examen general de orina anormal durante el embarazo son pH mayor a 7, densidad igual o mayor de 1.020, proteínas positivas, leucocituria (más de 10 leucocitos por campo) y presencia de bacterias.

La presencia de más de 20 células epiteliales podría ser un indicativo de que la prueba fue contaminada.

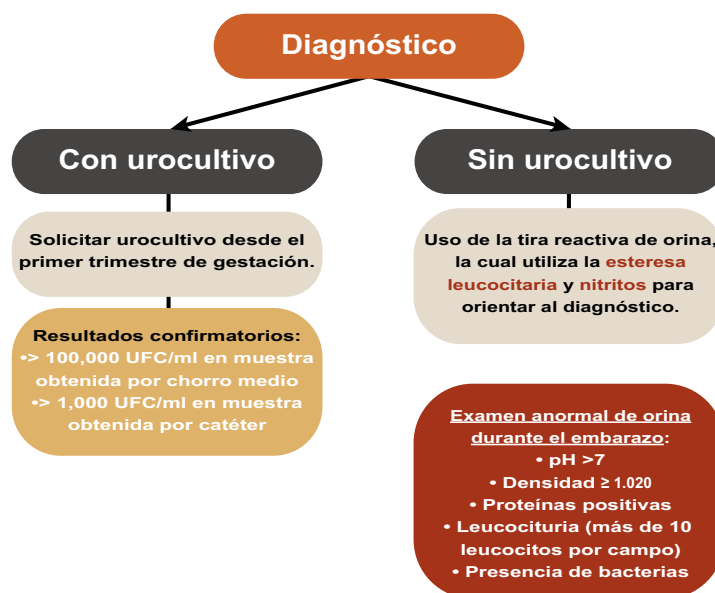


Figura 2. Diagnóstico de patologías urinarias (autora: Lizeth Vázquez)

## Bacteriuria asintomática

La bacteriuria asintomática se define como la presencia de bacterias en la orina, pero sin que el paciente presente síntomas. Además, se acompaña de un urocultivo positivo con más de 100 000 UFC/ml en dos muestras de chorro medio o, en su defecto, con más de 1000 UFC/ml en muestras obtenidas por sondas. Las pacientes con resultados confirmatorios deben de ser detectadas oportu-

# INFORME DE CONFERENCIA

tunamente durante las primeras semanas del embarazo. Se recomienda realizar un tamizaje entre las semanas de gestación (SDG) 12 y 16, o en la primera visita prenatal en caso de iniciar un control prenatal tardío.

En caso de tener un urocultivo positivo a las 20 SDG, las posibles complicaciones incluyen: pielonefritis (40 %), preeclampsia (en el tercer trimestre), anemia, parto pretérmino, bajo peso al nacer y corioamnionitis. Si el urocultivo reporta estreptococo del grupo B, la paciente es candidata a tratamiento, incluso si no cumple con el criterio de contar con más de 100 000 UFC/ml. Está indicado que durante el parto se administre penicilina por riesgo de sepsis neonatal. Si durante el control prenatal una paciente de 20 SDG cuenta con el antecedente de una bacteriuria asintomática tratada, no es necesario solicitar un nuevo urocultivo. Sin embargo, resulta beneficiosa la administración de tratamiento, ya que disminuye el cuadro sintomático, el riesgo de parto pretérmino y el riesgo de bajo peso al nacer (**Figura 3**).

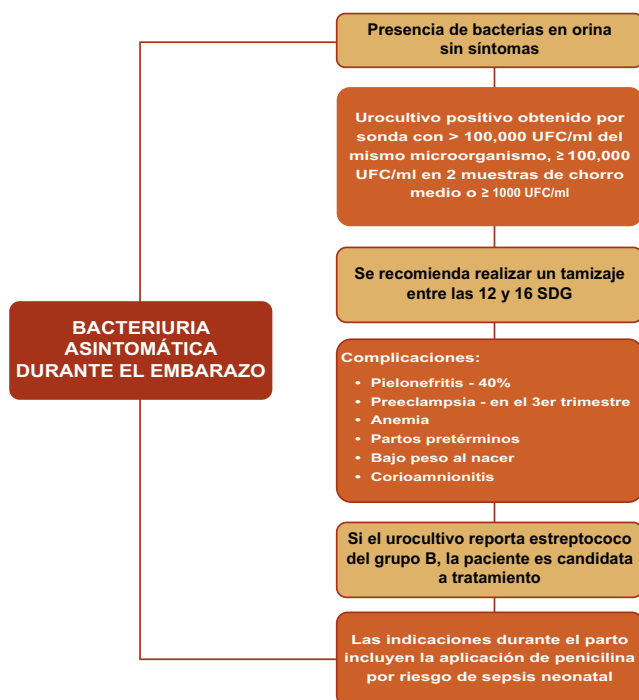


Figura 3. Características, criterios e indicación de la bacteriuria asintomática durante el embarazo (autora: Ana Serrano)

## Cuadro clínico y tratamiento de la cistitis aguda durante el embarazo

Las manifestaciones de la cistitis aguda comprenden disuria, polaquiuria, urgencia miccional, tenesmo vesical, dolor suprapúbico y hematuria; no obstante, estos también son síntomas propios del embarazo (a excepción de la hematuria). Es importante descartar la presencia de infección vaginal, ya que más del 30 % de los casos de ITU se acompañan de infecciones vaginales.

El tratamiento antibiótico de primera línea consiste en fosfomicina o nitrofurantoína durante 5 a 7 días. En pacientes con pielonefritis, el tratamiento se debe extender hasta 14 días. Si se consideran otros medicamentos, se debe tener precaución con las interacciones farmacológicas que pudieran involucrar. Se debe realizar un urocultivo de control entre los 7 y 15 días posteriores al tratamiento y una reevaluación sintomática. Si la paciente presenta recurrencia de ITU durante el embarazo, se debe realizar un urocultivo mensual o considerar la profilaxis antibiótica (uso de antibiótico en una sola dosis al día durante todo el embarazo).

## Pielonefritis

La pielonefritis se caracteriza por un cuadro multisistémico, con presencia de fiebre, náuseas o vómitos, dolor en flanco o en la zona lumbar, dolor en ángulo costovertebral, síntomas irritativos urinarios y un urocultivo igual o mayor a 100 000 UFC/ml.

La mayoría de los casos ocurren en el segundo trimestre de gestación, lo que genera riesgos como anemia (26 %), parto pretérmino (10.3 %), sepsis (1.9 %), insuficiencia respiratoria (0.5 %) y falla renal (0.4 %).

El cuadro de pielonefritis se vuelve de riesgo en pacientes con más de 24 SDG, así como en aquellos que se acompañe de alteraciones como picos

# INFORME DE CONFERENCIA

febriles mayores a 38 °C, sepsis, deshidratación, amenaza de parto pretérmino, comorbilidades y/o enfermedades autoinmunes. De igual forma, el fracaso del tratamiento ambulatorio después de 72 horas de haberlo iniciado o la imposibilidad de mantenerlo son factores de riesgo.

No se debe esperar a obtener los resultados del urocultivo para iniciar un tratamiento. Está indicado el uso de forma empírica de antibióticos como cefalosporinas de tercera generación, algunos aminoglucósidos o carbapenémicos, con base en la epidemiología local. Una vez obtenidos los resultados del urocultivo, se debe ajustar el tratamiento y mantenerse durante 2 semanas. Si la paciente hospitalizada por pielonefritis mejora o revierte los síntomas después de 48 a 72 horas, se puede completar el tratamiento de forma ambulatoria y se debe realizar un nuevo urocultivo dos semanas después de terminar el esquema de tratamiento. En caso de no presentar mejoría, se debe sospechar la presencia de alguna comorbilidad o de otras patologías renales (**Figura 4**).

## Recomendaciones

Se recomienda a las pacientes mantener una hidratación adecuada, no utilizar espermicidas (debido a que estos pueden cambiar el pH vaginal, lo que la hace propensa a sufrir infecciones), mantener medidas de higiene miccional, no realizar duchas vaginales e implementar profilaxis antibiótica en caso de ser necesario. Asimismo, el consumo de arándanos disminuye de forma natural el riesgo de presentar ITU en el embarazo.

## Conclusión

La gestación conlleva cambios fisiológicos que aumentan la susceptibilidad a ITU, por lo que un monitoreo regular durante el embarazo, junto con la promoción de prácticas de higiene y conciencia sobre los síntomas de las ITU, contribuyen a una detección y manejo temprano. Estos factores se tornan esenciales para proteger la salud tanto de la madre como del feto, lo que permite intervenciones oportunas, prevenir complicaciones y mejorar el pronóstico de la gestación, lo que incrementa las probabilidades de un embarazo seguro y exitoso

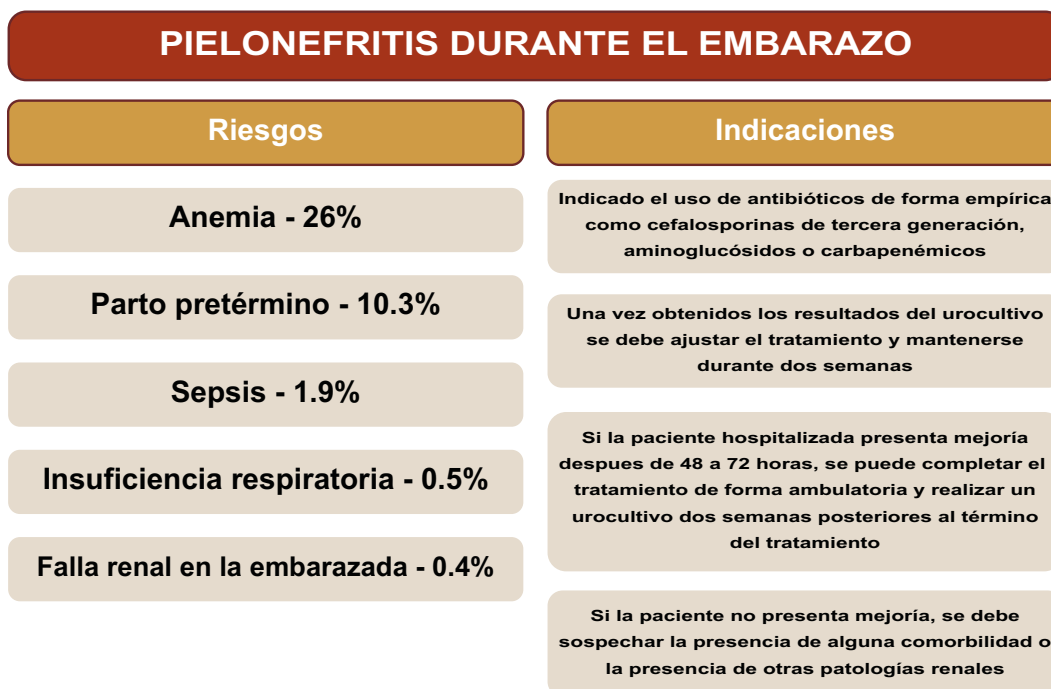


Figura 4. Riesgos e indicaciones de la pielonefritis durante el embarazo (autora: Ana Serrano)