



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

PRESENTA

**Lucía Guadalupe Zepeda Montufar**

TERCER SEMESTRE EN LA LICENCIATURA DE MEDICINA HUMANA

TEMA: **"Infecciones de vías urinarias"**

ACTIVIDAD: **Resumen**

ASIGNATURA: **"Fisiopatología II"**

UNIDAD II

CATEDRÁTICO: **Dr. Eduardo Zebadúa Guillén**

TUXTLA GUTIÉRREZ; CHIAPAS A 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2020

# INFECCIONES DE VÍAS URINARIA

## (UTI → INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO)

### DEFINICIÓN

Es la condición en la cual las bacterias se establecen y multiplican en cualquier sector del tracto urinario, pudiendo asentar desde la fascia perirrenal hasta el meato uretral. Las UTI (infecciones del tracto urinario) pueden ser asintomáticas (infección subclínica) o sintomáticas (enfermedad), ambas presentan bacterias acompañadas de leucocitos y citosinas inflamatorias en la orina.

### ETIOLOGÍA

- **Bacterias:** E. coli
- **Enterobacterias:** Proteus mirabilis y Klebsiella pneumoniae y S. saprophyticus. P. mirabilis (> frecuente en niños varones no circuncinados).
- **Estreptococos del grupo B:** Mujeres embarazadas y en neonatos.
- **Corynebacterium urealyticum:** infección en pacientes inmunodeprimidos (receptores de transplante renal y portadores de zona vesical).
- **La presencia de Candida spp:** en la orina suele observarse en pacientes diabéticos y/o portadores de una sonda vesical permanente y habitualmente indica colonización simple. La invasión del parénquima renal suele producirse por vía hematógica en el curso de un episodio de candidemia o de infección sistémica. En estos casos, la infección es bilateral y cursa con la formación de múltiples microabscesos.

### FACTORES DE RIESGO

- Las infecciones de vías urinarias, excepto en lactantes y personas de edad avanzada, surgen con mayor frecuencia en mujeres que en varones.
- En el periodo neonatal, la incidencia de tales infecciones es un poco mayor en varones que en mujeres, porque los lactantes tienen más a menudo anomalías congénitas del aparato urinario.
- Embarazadas, personas que padecen diabetes, pacientes que utilizan sonda, personas de bajos recursos.

### PATOLOGENIA

El mecanismo de invasión del sistema urinario es el ascenso de microorganismos uropatógenos por la uretra. Los uropatógenos, típicamente Escherichia coli, provienen de la flora rectal, pero pueden colonizar el periné y el introito. La deficiencia de estrógeno altera el trofismo genital, altera su flora y también favorece la colonización por bacterias uropatógenas. Los siguientes factores podrían explicar la mayor incidencia de ITU en la mujer en relación al hombre: Menor longitud de la uretra, menor distancia entre el ano y el meato urinario, el ambiente periuretral más seco en el hombre y la actividad antibacteriana del fluido prostático. En la mujer, el masaje uretral que se produce durante la cópula favorece el ingreso de bacterias. Un sistema urinario sano es un mecanismo de defensa contra la infección. La orina tiene propiedades antibacterianas, y el flujo de orina diluye y elimina bacterias que hayan ingresado.

## Factores ambientales

**Ecología vaginal:** La colonización de introito vaginal y la zona periuretral por microorganismos de la flora intestinal (casi siempre E. coli) es la fase inicial crítica en la patogenia de las UTI. El coito se acompaña de un mayor peligro de colonización de la vagina por E. coli y con ello se agrava el peligro de UTI; espermicidas y posmenopausicas por no recibir estrógenos y se reduce la producción de ácido elvando el pH.

**Anomalías anatómicas y funcionales:** Toda situación o trastorno que permita la estasis o la obstrucción predispone a la persona a contraer UTI. Los cuerpos extraños, como los cálculos o las sondas vesicales, aportan una superficie inerte para la colonización bacteriana y la formación de una biocapa persistente. Se piensa que los factores anatómicos y, en particular, la distancia de la uretra al ano constituyen la razón primaria por la cual predominan las UTI en mujeres jóvenes y no en varones jóvenes.

**Factores del hospedador:** Las “dotes” genéticas del hospedador influyen en la susceptibilidad de cada persona a mostrar UTI recurrentes, por lo menos en mujeres. Los polimorfismos en el gen CXCR1 del receptor específico de interleucina 8, se relacionan con mayor susceptibilidad a la pielonefritis.

**Factores microbianos:** Las cepas de E. coli que ocasionan infecciones sintomáticas invasoras de tales vías en hospedadores por lo demás normales, suelen tener y expresar factores de virulencia genéticos que incluyen adhesinas de superficie que median la unión con receptores específicos en la superficie de las células uroepiteliales.

## CUADRO CLÍNICO

**Cistitis aguda no complicada en mujeres jóvenes:** Los síntomas de una cistitis o ITU baja son consecuencia de la inflamación de la mucosa vesical y uretral: Disuria, polaquiuria, pujo y tenesmo vesical, orinas turbias y de mal olor. Puede haber también dolor suprapúbico y hematuria. Puede haber una relación temporal con actividad sexual, incluyendo el inicio de ésta (“cistitis de la luna de miel”). En una mujer sexualmente activa, la disuria puede ser causada por uretritis por Neisseria gonorrhoeae o por Chlamydia trachomatis. El herpes genital y la vaginitis por candida o tricomonas pueden causar una disuria que se describe como “externa”.

**Cistitis aguda recurrente en la mujer:** En la ITU recurrente se distinguen los siguientes términos:

- 1) Reinfeción es la recurrencia después de la erradicación de la bacteria causante de la primera infección.
- 2) Recaída es la recurrencia cuando la bacteria causante de la primera infección persistió en el tracto urinario pese al tratamiento.

La profilaxis antibiótica es efectiva. Está indicada en mujeres con al menos 3 ITU en un período de 1 año. En mujeres postmenopáusicas se ha usado estrógeno tópico intra vaginal para favorecer el trofismo tisular y la normalización de la flora vaginal. El desarrollo del lactobacilo antagoniza la colonización perineal por uro patógenos.

**Pielonefritis aguda en la mujer:** En la pielonefritis aguda, el típico cuadro clínico incluye fiebre y dolor lumbar. Los síntomas de infección baja pueden o no estar presentes, y estos pueden

anteceder a la fiebre. Puede haber náusea y vómitos. En el examen físico hay dolor a la palpación o a la puño percusión lumbar.

**Infecciones Urinarias Complicadas:** ITU complicada se refiere a la existencia de una alteración anatómica, funcional o sistémica que favorece uno o más de los siguientes:

1. Aumenta el riesgo de infección o recurrencia.
2. Reduce la efectividad de los antibióticos.
3. Aumenta el riesgo de ITU por microorganismos resistentes.
4. Aumenta la morbimortalidad de la ITU.

**ITU en hombres:** Las ITU en los hombres se hace más frecuente con la aparición de las alteraciones prostáticas. Estas cistitis “no complicadas” del hombre se asocian a sexo anal y a parejas sexuales con colonización vaginal con uropatógenos. La próstata puede infectarse y constituirse en un reservorio para las bacterias.

**ITU en el adulto mayor:** Son consideradas en general como complicadas, por alteraciones prostáticas, disfunción vesical u otras.

**ITU asociadas a sondas vesicales:** Pacientes con sondas vesicales (también nefrostomías) tienen riesgo de esta ITU complicada. La permanencia prolongada de estas sondas se asocia casi normalmente a colonización por bacterias. Manifestaciones de infección incluyen dolor supra púbico, fiebre o leucocitosis. El manejo de esta infección está basado principalmente en la prevención.

**Bacteriuria asintomática:** Es la presencia de un urocultivo positivo en ausencia de manifestaciones clínicas de infección urinaria. La bacteriuria asintomática no debe ser tratada. El tratamiento no disminuye ni la mortalidad ni la subsecuente aparición de síntomas urinarios. El tratamiento sí está indicado en las siguientes circunstancias:

1. Mujeres embarazadas.
2. Previo a procedimientos urológicos.

Todo lo anterior se aplica también a la funguria asintomática y a la bacteriuria asintomática asociada a piuria.

**ITU en la embarazada:** La incidencia de bacteriuria es similar en mujeres embarazadas. El riesgo a progresión a pielonefritis aguda es mayor. Explican esto los cambios anatómicos y funcionales del sistema urinario durante el embarazo. La pielonefritis aguda es deletérea para el embarazo. Es por esto que se debe pesquisar la bacteriuria asintomática y tratarla prontamente. Las penicilinas y cefalosporinas son los antibióticos más usados por ser seguros para el feto. Las quinolonas están contraindicadas.

**Otras infecciones urinarias:** Los abscesos renales se originan por infección ascendente pero también por diseminación hematógena. Algunos pueden perforar la cápsula originando abscesos perirrenales. El diagnóstico se hace por ecotomografía o tomografía axial computarizada. Además de antibióticos, puede requerirse drenaje o nefrectomía. La pielonefritis enfisematosa es una infección necrotizante y causada por organismos formadores de gas. La mortalidad sin cirugía es elevada.

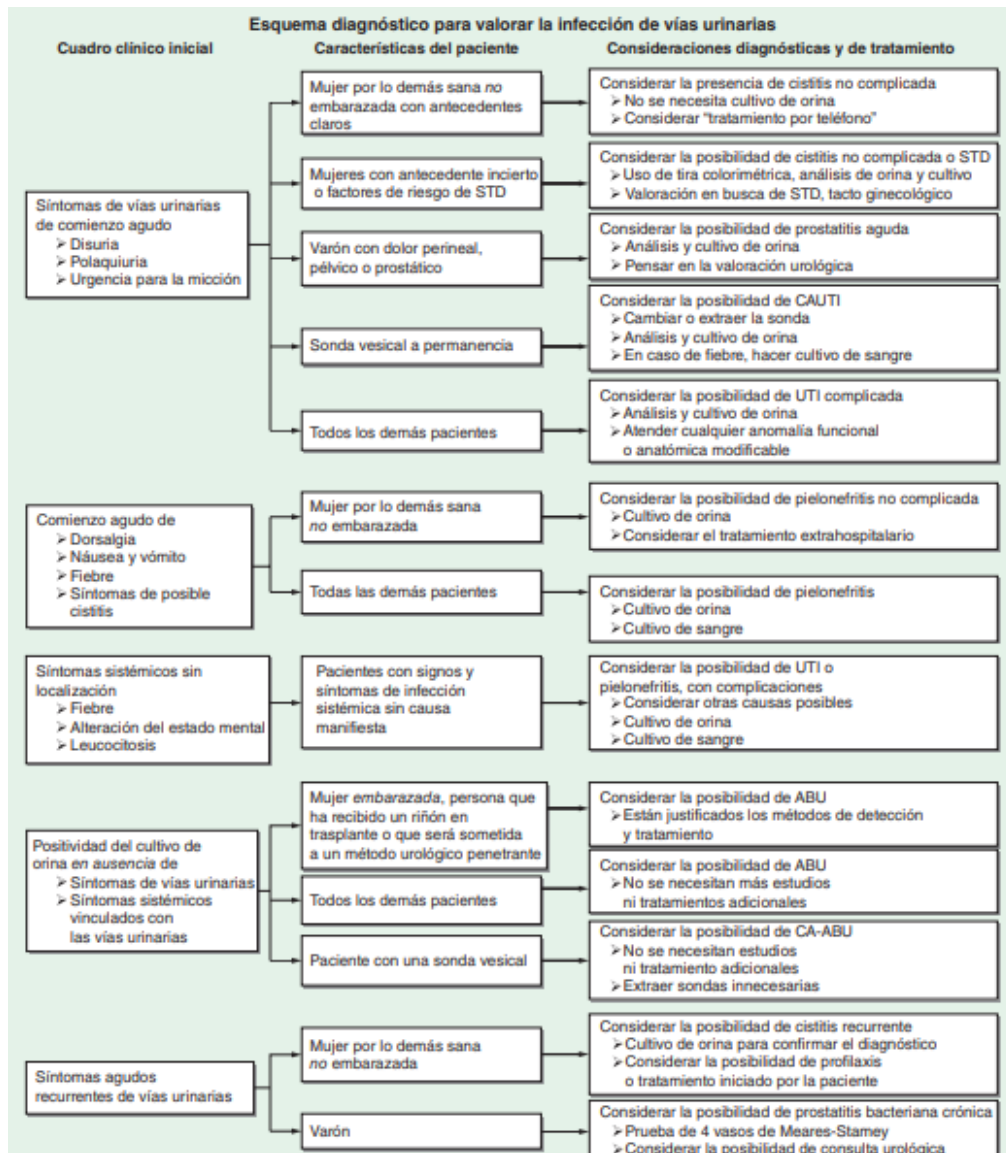
## DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de cualquiera de los síndromes de UTI o ABU comienza con la anamnesis detallada. Puede confirmarse por la existencia de leucocituria.

**Cistitis bacteriana aguda no complicada:** Disuria, polaquiuria, urgencia e incontinencia urinaria, fiebre de 38°C, hematuria, disuria; EGO y responden al Tx de antibióticos.

**Cistitis recurrente o complicada:** EGO con urocultivo.

**Pielonefritis aguda no complicada:** Esta infección se divide en **leve** (sin náusea ni vómito, leucocitos normales o ligeramente elevados y febrícula) y **grave** (vómito, deshidratación, evidencia de septicemia, leucocitos muy elevados y fiebre).



## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

**Cistitis:** Si la paciente presenta urgencia miccional, incontinencia o polaquiuria. El problema diagnóstico se plantea cuando el síntoma principal o único es la disuria con leucocituria.

**Uretritis y prostatitis** La presencia de descarga uretral sugiere el diagnóstico de uretritis

**Uretritis:** si se trata de una paciente joven con disuria de aparición solapada o de más de 1 semana de duración y si existe el antecedente de cambio reciente de pareja sexual o esta sufrió uretritis.

**Vaginitis:** Las pacientes presentan flujo, dispareunia y escozor en los labios.

## TRATAMIENTO

**Cistitis recurrente o complicada:** Tx empírico con trimetoprim-sulfametoxazol. Cuando una mujer es alérgica a las sulfas, se le puede administrar sólo trimetoprim. Cuando presenta disuria intensa se puede prescribir algún analgésico vesical como fenazopiridina.

**Pielonefritis aguda no complicada:** Hospitalización + antibióticos intravenosos por 2 semanas o por vía oral por 14 días.

**Fluoroquinolonas:** Son los fármacos de primera elección para el tratamiento de una gran variedad de infecciones por su excelente biodisponibilidad con la administración oral, su penetración en los tejidos, actividad antibacteriana de amplio espectro, vida media prolongada y perfil de seguridad satisfactorio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Schorge, J., Schaffer, J., Halvorson, L., Hoffman, B., Bradshaw, K. & Cunningham, G.. (2009). "Infecciones ginecológicas". En Williams ginecología, Pp. (49-76). México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.
- Wurgaft, A.. (Julio 2010). Infecciones del tracto urinario. Revista Médica de Clínica Las Condes (RMCLC) , 21, pp 629-633.
- Harrison, T.. (2012). Harrison principios de medicina interna. N.Y. USA.: McGrawHi. P. 2387
- Rozman, C. . (2016). Farreras Rozman Medicina interna. España, S.L.U: ELSEVIER. P. 873