

## UROLOGIA

## MANEJO Y TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES URINARIAS NO COMPLICADAS (Revisión Bibliográfica)

Andrea Lawrence Villalobos \*

### SUMMARY

**The infections of urinary tract are a source of important morbidity in the community. Both in the Hospital environment and in the community are the second infection reason of the disease. The most of the causes auto-limited or need a simple treatment. Sporadically the urinary are low infections, even though it doesn't involve the patient life. The medical use don't bring any problem and the management is very easy.**

### INTRODUCCION

Las infecciones de vías urinarias (ITU) son una fuente de morbilidad importante en la comunidad. Tanto en el ambiente hospitala-

rio como en la comunidad son la segunda causa de enfermedades infecciosas y en su mayoría son autolimitadas.

Esporádicamente las infecciones urinarias son bajas, aunque no comprometen la vida del paciente, logran ser un problema recurrente y de difícil manejo.

#### INFECCIONES URINARIAS

Es la respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, generalmente acompañada de bacteriuria y piuria. Las infecciones urinarias son dos veces más comunes en mujeres que en hombres y afecta en un 30% de las mujeres entre los 30 y 40 años y se incrementa linealmente con la edad. El agente causal de las infecciones urinarias no complicadas es la

*Escherichia coli* en un 75 a 90% de los casos. *Staphylococcus Saprophyticus* es el causante de 5 a 15%, especialmente en mujeres jóvenes. La vía de entrada de las bacterias a las vías urinarias no puede ser determinada. Para que los microorganismos puedan alcanzar las vías urinarias se requiere que las bacterias cuenten con una gran virulencia para resistir los sistemas de defensa. Existen cuatro vías de acceso de las bacterias al sistema genitourinario:

#### 1. Ascendente.

Es la vía más frecuente, y se da por ascenso de bacterias por la uretra que colonizan la región perineal, el meato uretral o el introito vaginal proveniente del reservorio fecal.

\* Médico General.

## 2. Hematógena

Es una fuente poco usual se da cuando las vías urinarias están obstruidas, son mas susceptible de infección por esta vía. Se da en especial en caso de tuberculosis, candidemia y ocasionalmente en casos de salmonella.

## 3. Diseminación linfática

Se especula sobre la existencia de canales linfáticos que permiten la extensión de bacterias del recto hacia la próstata o la vejiga .

## 4. Extensión directa

Se da en casos graves de abscesos retroperitoneales , perirectales o en casos de diverticulitis colónicas con fisuras vesicoenterales o fístulas vesicovaginales.

### Clasificación de las infecciones urinarias

De acuerdo con la historia natural y la adecuación de un tratamiento individualizado , se pueden agrupar en cuatro categorías : infecciones aisladas ,infecciones no resueltas , infecciones recurrentes que son reinfecciones e infecciones recurrentes que resultan de persistencia bacteriana .

#### • Infecciones de vías urinarias no complicadas

A este termino se le designan las infecciones urinarias que aparecen en un paciente sano y con un tracto urinario estructural y funcionalmente normal y cuyos me-

canismos de defensa se encuentran intactos. No se encuentra asociado a este término signos y síntomas de infección del tracto urinario superior (fiebre, escalofríos, dolor lumbar) tampoco está asociada con otras enfermedades que pueden complicar el cuadro infeccioso, como diabetes, embarazo o anomalías del tracto urinario . Este tipo de infecciones afecta principalmente a mujeres jóvenes, pero también pueden ocurrir en varones (fundamentalmente en niños y muy ocasionalmente en adolescentes y adultos). La mayoría de las infecciones no complicadas responden bien al tratamiento antibiótico, siempre que éste sea el adecuado.(2)

#### • Infecciones de vías urinarias complicadas

Estas son las que ocurren en individuos de ambos sexos que presentan alguna anomalía estructural o funcional en su tracto urinario, o bien en personas con una enfermedad de base que predisponga a sufrir este tipo de infecciones (diabetes mellitus o alguna inmunosupresión). Las infecciones que aparecen en pacientes portadores de una sonda urinaria también se consideran complicadas. En estos casos la erradicación del agente responsable puede ser más difícil, sobre todo si no se corrigen las alteraciones de base.

#### • Infección de vías urinarias altas.

Comprende los cuadros clínicos

de pielonefritis aguda, piodenitis y abscesos renales . Se manifiesta principalmente por dolor lumbar y fiebre, asociado con frecuencia a síntomas urinarios bajos . El término no debe ser utilizado si hay ausencias del dolor lumbar, aunque en ocasiones se dificulte en pacientes diabéticos y parapléjicos .

#### • Infecciones de vías urinarias bajas

Comprende a todos aquellos síndromes infecciosos urinarios bajos como la cistitis, uretritis y bacteriuria asintomática.

### MANEJO Y TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

El objetivo del tratamiento en las ITU es hacer desaparecer la sintomatología y eliminar la bacteria del tracto urinario. Si la elección del antibiótico es la adecuada, la mejoría clínica se suele producir rápidamente y administrado el tiempo necesario, se consigue erradicar el microorganismo responsable de la misma. El inicio del tratamiento generalmente se hace de forma empírica. La elección del antibiótico y la duración de la terapia dependen fundamentalmente de la susceptibilidad de los microorganismos más frecuentemente encontrados en esa zona geográfica y de la localización de la infección, pero también pueden influir otros factores del huésped como la edad, sexo, embarazo, enfermedad subyacente, historia previa de ITU, etc.

## •MANEJO DE LAS ITU NO COMPLICADAS

Para revisar el manejo de las ITU no complicadas puede resultar útil la clasificación de los pacientes en varias categorías: mujer joven con cistitis aguda, mujer joven con infección recurrente, mujer embarazada, mujer joven con pielonefritis aguda no complicada y ITU no complicada en hombres jóvenes.

### 1. Mujer joven con cistitis aguda

La opinión más generalizada entre los expertos es que la pauta de 3 días es la más apropiada. Muchos estudios han mostrado que los regímenes de 7 días o más no ofrecen un beneficio terapéutico añadido que justifique sus inconvenientes (mayores efectos secundarios; aumento de la presión antibiótica favoreciendo la aparición de resistencias y mayor costo). La pauta de dosis única también puede ser usada en estas ocasiones, pero generalmente se obtienen tasas de curación más bajas y es más frecuente la aparición de recurrencias que con 3 días. Con dosis única los mejores resultados se han obtenido con trimetoprima + sulfametoxazol y los peores con beta-lactámicos del tipo de la ampicilina y cefalosporinas. Por otra parte y debido a que los síntomas pueden persistir uno o dos días después de una monodosis eficaz, el tratamiento con dosis única puede dar falsa sensación de fracaso terapéutico. La falta de respuesta al tratamiento corto cuando el microorganismo es

sensible es un dato útil para poder sospechar la existencia de una ITU complicada.

### 2. Mujer joven con infección recurrente.

Aproximadamente un 20-30% de las mujeres jóvenes con un episodio inicial de cistitis, tienen infecciones recurrentes. Ocasionalmente la recaída es debida a la persistencia de un foco de infección (recidiva), pero en el 90% de los casos son reinfecciones, es decir nuevas infecciones aunque producidas en un corto período de tiempo y habitualmente por la misma especie bacteriana, *E. coli*. Las causas de estas recurrencias se suelen relacionar con una predisposición biológica y se ven favorecidas por ciertas conductas como son las relaciones sexuales. En mujeres con 3 ó más episodios de ITU al año está indicada la profilaxis continua a pequeñas dosis de antimicrobiano por la noche al acostarse para reducir la frecuencia de recurrencias. En mujeres con ITU asociada al coito la profilaxis post-coito puede ser tan efectiva como la profilaxis continua y permite consumir menores cantidades de antibióticos si las relaciones sexuales son infrecuentes. La nitrofurantoina especialmente puede utilizarse por prolongados períodos de tiempo sin aparición de resistencias. En mujeres post-menopáusicas las reinfecciones sintomáticas también son frecuentes, atribuibles a

factores ya citados anteriormente. En éstas además de la profilaxis antibiótica continua, la aplicación tópica de cremas vaginales con estrógenos puede prevenir la bacteriuria y reducir las recurrencias. Ante toda infección recurrente debe realizarse urocultivo ya que en ella es mayor la tasa de resistencia a los antibióticos.(7)

### 3. Mujer embarazada.

La ITU es la complicación infecciosa más común del embarazo siendo la primera causa de fiebre durante el mismo. Los episodios febriles por causa de ITU son hasta 5 veces superiores a los causados por las infecciones vírales en este grupo de población. Dada la gran morbilidad para la madre y el feto es esencial detectar la infección sintomática o asintomática lo más tempranamente posible y tratarla adecuadamente para mantener a la mujer sin bacteriuria a lo largo de todo el embarazo. El riesgo de padecer ITU sintomática aumenta gradualmente a lo largo del embarazo desde el inicio al término. En embarazadas sin enfermedades concomitantes el riesgo es mayor para las de más edad, nivel socioeconómico bajo, multíparas, etc. Pero sobre todo para aquellas con historia previa de ITU. Por todo lo expuesto anteriormente está indicado hacer siempre urocultivo en el primer trimestre de embarazo y si es positivo, aunque el tratamiento sea eficaz, deberían repetirse los cultivos mensualmente.

te para detectar posibles recurrencias. También se debe realizar urocultivo al finalizar el tratamiento para confirmar erradicación de la bacteriuria, y en caso de fracaso del tratamiento cuando el microorganismo era sensible, hacer la adecuada evaluación urológica en busca de complicaciones.

En el embarazo deben evitarse las pautas cortas de tratamiento ya que su eficacia no está adecuadamente evaluada y el riesgo es elevado. Habitualmente utilizar un régimen de 7 días con amoxicilinaclavulánico o cefalosporinas de 1a generación.(1)

#### **4. Mujer joven con pielonefritis aguda no complicada.**

El pronóstico de las ITU no depende tanto de su localización como de la concurrencia de una serie de circunstancias (diabetes, alteraciones anatómicas, etc) que transformen la situación en complicada. Cuando se sospecha la existencia de pielonefritis en una mujer joven debe realizarse urocultivo previo, iniciando el tratamiento de forma empírica, y modificándose en función del antibiograma si fuese necesario. Si la afectación de la mujer requiere hospitalización, se debe realizar además hemocultivo.

Así mismo conviene hacer un seguimiento con urocultivo a las 2 semanas después de concluir el tratamiento. El tratamiento en esta situación debe durar 10-14 días pautas más largas no aportan ningún beneficio. Los regímenes de 5-

7 días son a menudo eficaces pero todavía no han sido correctamente evaluados. (7)

#### **5. ITU no complicada en hombres jóvenes.**

Tradicionalmente se ha considerado que las ITU en los varones estaban relacionadas con algún tipo de alteración del tracto urinario, y que ocurrían fundamentalmente en edades extremas de la vida a causa de anomalías anatómicas o funcionales. En ancianos especialmente por alteraciones neurológicas, manipulación e instrumentalización del tracto urinario y sobre todo por causa prostática. Como resultado, la actitud ante una ITU en un varón de cualquier edad era considerarla como una infección complicada que requería una evaluación para descartar cualquiera de las alteraciones señaladas. Los síntomas más característicos en esta situación son similares a los de la cistitis aguda en mujeres: disuria, hematuria, polaquiuria. En cualquier caso ante una ITU en un varón sin aparentes complicaciones debe realizarse un urocultivo pre y post-tratamiento. La duración del tratamiento debe ser de 7-14 días. (2)

#### **C O N C L U S I Ó N**

La infección urinaria no complicada es aquella que afecta a individuos con un tracto urinario estructuralmente normal y cuyos mecanis-

mos de defensa se encuentran intactos. Es una de las causas más frecuentes de consulta en atención primaria. Afecta principalmente a mujeres jóvenes y *Escherichia coli* es el microorganismo implicado con mayor frecuencia. El inicio del tratamiento se hace de forma empírica y la elección del antibiótico va a depender de diferentes circunstancias aunque la susceptibilidad de los microorganismos más frecuentemente encontrados en esa zona geográfica es determinante. En cuanto a la duración del tratamiento son tres las pautas más comúnmente utilizadas: dosis única; tres días y regímenes tradicionales de 7-10 días. Prefiriendo en la cistitis de la mujer un esquema por tres días.

#### **R E S U M E N**

La infección urinaria se presenta como una respuesta inflamatoria del urotelio a la invasión bacteriana, generalmente acompañada de bacteriuria y piuria que afecta principalmente a las mujeres por su anatomía. Cuando nos enfrentamos a establecer un tratamiento sin importar el tipo de infección urinaria generalmente se hace de forma empírica dependiendo fundamentalmente del microorganismo más frecuente, la localización de la infección y el tipo de huésped. Dentro de los factores que se deben tomar en cuenta en el huésped son: la edad, sexo, embarazo,

enfermedad subyacente, historia previa de ITU, entre otros. En cuanto al tiempo de tratamiento se plantean varios esquemas siendo los preferidos el de tres a diez días de tratamiento.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Abarzua CF, Zajer C, y col. Reevaluación de la sensibilidad antimicrobiana de patógenos urinarios en el embarazo. Rev Chil Obstet Ginecol. 2002; 67:226-231.
2. Abdelmarak JB, Potes JM. Urinary tract infectious in adults. The Cleveland Clinic Urological.
3. Andriole VT, Patterson TF. Epidemiology, natural history, and management of urinary tract infections in pregnancy. Med Clin North Am 1991; 75:359-373.
4. Institute. Reviewed January 6, 2004. <http://www.clevelandclinicmeded.com/diseasemanagement/infectiousdisease/uti/uti.htm>
5. Jodal U. The natural history of bacteriuria in childhood. Infect Dis Clin North Am 1987; 1:713-729.
6. Echevarria Juan. Infección del tracto urinario y manejo antibiótico. Acta Med Per) 2006 23,1: 1-31
7. Kunin. The antimicrobial defense mechanism of the female urethra. J Urol 2002; 168: 413-9.
8. Millar LK, Cox SM. Urinary tract infections complicating pregnancy. Infect Dis Clin North Am. 1997;11:13-26.
9. Nicolle LE, Ronald AR. Recurrent urinary tract infection in adult women: diagnosis and treatment. Infect Dis Clin North Am 1987; 1:793-806.
10. Orenstein R, Wong ES. Urinary tract infections in adults. Am Fam Phy 1999; 59:1225-1234.
11. Smith C. Review of the sulfonamides and trimethoprim. Pediatrics in Review 2000;21(11).



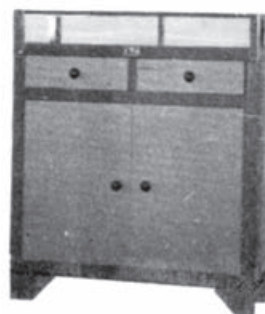
SE COMPLACE EN OFRECER  
PARA ENTREGA INMEDIATA  
MUEBLES MAROLO

## LINEA MEDICA



### CAMA DE EXPLORACION (GINECOLOGIA)

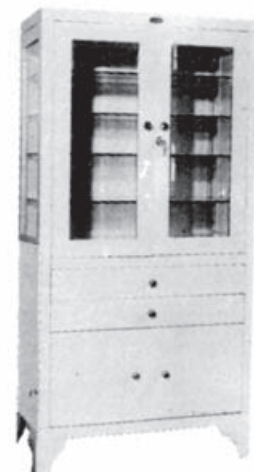
Con sus respectivas piernas, gavetas y armarios para mantas, cojín flexible y de extensión con bandeja



### MESA PARA INSTRUMENTOS MEDICOS

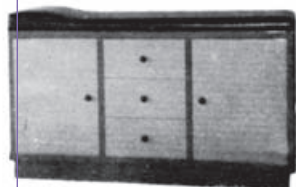
Especial para curaciones gavetas y armario para mantas, opcional con rodines medidas:

0,76 cm. frente  
0,38 cm. fondo  
0,82 cm. alto



### GABINETE MEDICO

Con puertas de vidrio y su respectivo llavín, gavetas y armario para mantas. (anaqueles de metal desmontables)



### CAMA DE PEDIATRIA

Especial paa exámenes  
medidas 1,40 cm. largo  
0,50 cm. fondo  
con gavetas y armario para mantas.



### BANCO MEDICO

Asiento redondo  
ajustable de altura



### CAMA PARA MASAJES (EJERCICIOS)

Cojín de espuma tapizado en vinil fuerte con almohada, incorporada y estructura de tubo grueso.

Medidas: 1,85 cm. largo  
0,60 cm. fondo  
0,88 cm. alto



### GRADA MEDICA

Con bandas y tacos antideslizantes.  
Medidas: 0,40 cm. alto total  
dos estantes 0,42 cm. frente  
0,20 cm. fondo c/u.

**FABRICAMOS LO OPTIMO HOY  
Y LO MEJORAMOS MAÑANA**

OFICINAS CENTRALES (FABRICA) CALLE 16 - AVS. 20-22 SAN JOSE - TELS.: 2222-7396 • 2222-2779 • FAX: 2233-5133