

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONAS DEL TRACTO URINARIO EN LA ATENCIÓN PRIMARIA

Maria Jesús Gonzalez Moneo (1), Álvaro Pérez Martín (2)

(1) Médica de familia. CAP San Martín. Barcelona.

(2) Médico de familia. CS Centro. Cantabria.

Correspondencia: migonzalez.bcn.ics@gencat.cat

Revisores: Sebastià Juncosa y Albert Boada

Publicado: diciembre de 2012

Maria Jesús Gonzalez Moneo and Álvaro Pérez Martín 2012)

Tratamiento de las infecciones del tracto urinario en la atención primaria

Butlletí: Vol 30:Iss 3, Article 4

Available at: <http://pub.bsalut.net/butlleti/vol30/iss3/4>

Este es un artículo Open Access distribuido según licencia de Creative Commons

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/es/>)

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la infección del tracto urinario (ITU) es un proceso dinámico y abierto constantemente a debate a causa de los cambios ecológicos que se producen en los microorganismos por la presión antibiótica. Es conocido que no existen antibióticos fuertes o potentes contra la infección, sino gérmenes sensibles a un antibiótico u otro. Esto es determinante en el resultado del tratamiento. A menudo, localmente los gérmenes se vuelven resistentes a los antibióticos más utilizados. Por eso los antibióticos “más antiguos” y “menos nuevos” a menudo sean los más eficaces ante la infección⁽¹⁾.

Por lo tanto, es indispensable conocer el patrón de resistencia en el ámbito geográfico del lugar de trabajo. El sexo femenino, tener actividad sexual, sufrir diabetes, la edad, la institucionalización y llevar sonda se han visto relacionados con mayor frecuencia de ITU.

La prevalencia de la ITU es muy alta si hay presencia de síntomas (alrededor de 72% en mujeres de menos de 50 años no embarazadas). No se requiere realizar un cultivo de orina rutinario en mujeres con ITU no complicada: si presentan síntomas, se les administra antibioterapia empírica.

Este artículo revisa el tratamiento de las diferentes entidades clínicas y situaciones (tabla 1). Está basado en las numerosas Guías clínicas de las sociedades europeas de enfermedades Infecciosas y de Urología^(2,3), y especialmente actualizado en base a la última Guía SIGN⁽⁴⁾, de este año, matizada por el análisis de estudios que evalúan resistencias en nuestra área.

1. CISTITIS AGUDA EN LA MUJER

Un punto fundamental a sistematizar en el diagnóstico es realizar la anamnesis de prurito vaginal o cambios en el flujo para realizar el diagnóstico diferencial con las vulvovaginitis. A pesar de que en las vaginitis el síntoma más aparente suele ser la disuria, también hay otros como la exudación vaginal aumentada, el prurito y la dispareunia.

Generalmente, estos pacientes no presentan polaquiuria ni urgencia miccional. Frecuentemente un dato añadido es el hallazgo en la tira de orina de leucocituria aislada y un cambio del pH.

E. Coli es el germen más frecuente en la cistitis aguda de la mujer. Es uniformemente sensible a la fosfomicina, que es el tratamiento empírico de elección. La absorción oral en ayuno de fosfomicina cálcica es de 12% mientras que la absorción fosfomicina trometamol es del 37-42 en ayuno. Además, la eliminación urinaria de la de fosfomicina cálcica es únicamente del 9-18% mientras que la fosfomicina trometamol es del 30-60%.

Después de la administración oral de 3 g de fosfomicina trometamol se consiguen niveles urinarios por encima de la concentración mínima inhibitoria durante 48-72 horas, siendo la dosis única equivalente a pautas de 3 días o pautas de 5-7 días con betalactámicos, furoquinolinas, cotrimoxazol y nitrofurantoína. Teniendo en cuenta los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, una dosis única fosfomicina trometamol parece apropiada para el tratamiento de la cistitis no complicada. Debemos evitar

el error de dar sistemáticamente doble dosis fosfomicina trometamol cada 24

horas, no es necesario e incrementa considerablemente los efectos indeseables (digestivos).

Tabla 1: Principales patologías urinarias y tratamiento recomendado

Infección del tracto urinario (ITU) CIE-10: N39			
Tipo	Tratamiento	Dosis (*)	GR
Cistitis aguda en la mujer	fosfomicina trometamol	3 g/1 día	A
	o amoxicilina/ác. clavulánico	500/125 mg/8 horas/5 días	A
Reinfección (3 o más episodios al año sin relación con el coito)	Según antibiograma	durante 7-14 días	C
Pielonefritis subclínica (cistitis aguda complicada) o pielonefritis aguda (sin factores de riesgo)	amoxicilina/ác. clavulánico	875/125 mg/8 horas/14 días	A
Cistitis aguda en el hombre	ciprofloxacino	250-500 mg/12 horas/10-14 días	A
	o amoxicilina/ác. clavulánico	875/125 mg/8 horas/10-14 días	A
Prostatitis aguda	amoxicilina/ác. clavulánico	875/125 mg/8 horas/21-28 días	A
Profilaxis de la infección urinaria de origen poscoital	nitrofurantoína	50-100 mg/1 día poscoital	C
Profilaxis de las reinfecciones	nitrofurantoína	50-100 mg/día/6-24 meses	C
Bacteriuria asintomática (en grupos de riesgo)	Según antibiograma		C

(*) Dosis adulto en todos los casos. Vía oral sino especificado

En cualquier caso, hay pocos datos publicados que correlacionen parámetros farmacocinéticos con la eficacia clínica o que hayan estratificado la eficacia de la fosfomicina trometamol en función del tipo de microorganismo o concentración

mínima inhibitoria⁽⁵⁾. La mayoría de los estudios han valorado el tratamiento de la cistitis no complicada utilizando 3g de fosfomicina trometamol, cuenta con los datos farmacocinéticos más favorables y por su comodidad se ha

convertido en el tratamiento de elección en la cistitis aguda en la mujer.

También se ha comparado con cefalexina durante 5 días, amoxicilina/clavulánico durante 5 días, cotrimoxazol durante 3 días, nitrofurantoína 7 días o norfloxacin 5 días. En todos estos estudios las tasas de erradicación microbiológica fue de 75-95%, con tasas de eficacia parecidas a las 4-6 semanas (60-85%).

No existen datos comparativos de eficacia entre mujeres y pacientes de edad avanzada. La nitrofurantoína presenta un menor perfil de seguridad y una posología menos cómoda (50-100 mg / 8 horas/ 5-7 día). No existen datos comparativos de eficacia entre mujeres jóvenes y mujeres de edad avanzada.

Otros fármacos son la nitrofurantoína, con un menor perfil de seguridad y una posología menos cómoda (50-100 mg/ 8 horas/5-7 día), y el cotrimoxazol. En cuanto a cotrimoxazol (posología cada 12 horas / 3 días), las resistencias a nuestro medio son de alrededor del 26%⁽⁶⁾ a pesar de que un estudio al Baix Llobregat en el 2002 ha detectado cifras de hasta el 31%⁽⁷⁾. Presenta una mejor penetrabilidad en tejido prostático si el germen es sensible. Ninguna de ellas puede ser considerada de primera elección.

2. CISTITIS AGUDA COMPLICADA O PIELONEFRITIS SUBCLÍNICA

Algunos grupos de pacientes presentan un riesgo importante de presentar una colonización asintomática del riñón⁽⁸⁾: ancianas, embarazadas, inmuno-deprimidos, diabetes mellitus, antecedentes de pielonefritis en el último año, anomalías de las vías urinarias, instrumentación reciente de las vías urinarias, antecedentes de ITU en la infancia, más de 7 días de evolución de los síntomas o recaídas.

En estos casos, la duración del tratamiento debe ser de 14 días y es necesario realizar un cultivo pre y postratamiento. Se recomienda la dosis de amoxicilina/ácido clavulánico (875/125 mg.) a la pielonefritis subclínica por la evolución de las concentraciones mínimas inhibitorias. El ciprofloxacino a diferencia de la amoxicilina/ác. clavulánico, preserva mejor la flora intestinal i vaginal.

3. INFECCIÓN URINARIA EN LA EMBARAZADA

Tanto la infección urinaria sintomática como la bacteriuria asintomática en la mujer gestante están relacionados con un riesgo aumentando de pielonefritis aguda al final del embarazo y complicaciones materno-fetales (pre-maturidad y bajo peso fetal). Se tienen que realizar cultivos para detectar posibles resistencias. Hay que pedir cultivo postratamiento y si existe

pielonefritis hay que remitir al hospital. A la bacteriuria asintomática se realizará un urocultivo una semana después de haber finalizado el tratamiento. Si la orina es estéril, se realizarán urocultivos mensualmente hasta al final del embarazo. La bacteriuria suele persistir en un 20-30% de los casos, en los que se indicará la administración de un antibiótico antibiograma durante 7-14 días. Si continua la bacteriuria en el control posterior, se administrará tratamiento profiláctico hasta el momento del parto con nitrofurantoína (50-100 mg/día VO) o cefuroxima axetil (250 mg a la nit).

4. CISTITIS EN EL HOMBRE

La cistitis es poco frecuente en el hombre, puede considerarse indicador de patología prostática o anormalidad anatómica subyacente, siendo necesaria una cuidadosa evaluación urológica^(9,10). Es imprescindible realizar el diagnóstico diferencial con la prostatitis aguda, infección más frecuente en el hombre joven, fácilmente distinguible por la existencia de tacto rectal doloroso^(11,12), también diferenciar con una recidiva de prostatitis crónica, y con la uretritis. Son criterios de sospecha de cistitis no complicada: homosexualidad con relaciones anales, pacientes no circuncidados, sondaje reciente y casos con pareja sexual colonizada por patógenos urinarios. En el hombre no hay estudios que hayan evaluado la eficacia de pautas cortas (3 días) y se aconseja tratar la cistitis durante 10-14

días⁽¹²⁾. En el caso de la prostatitis aguda se recomienda la dosis de amoxicilina / ác. clavulánico (875/125 mg.) cada 8 horas, dada la evolución de las concentraciones mínimas inhibitorias y su mayor penetración en el tejido prostático. Se tiene que valorar el cambio a ciprofloxacina o cotrimoxazol si el antibiograma informa que el germen es sensible, dada su mejor penetrabilidad en el tejido prostático. Es conveniente añadir antiinflamatorios para aliviar el dolor.

5. INFECCIÓN URINARIA EN EL PACIENTE SONDADO

Siempre se debe valorar la necesidad real de la colocación de sonda permanente, ya que el sondaje intermitente, el autosondaje o los colectores urinarios de penes suelen ser alternativas válidas y reducen las infecciones asociadas al sondaje prolongado. Si es necesario hacerlo, tenemos que tener en cuenta que las sondas de silicona reducen el riesgo de producir estenosis o irritaciones uretrales, siendo fundamentales las medidas higiénicas y la asepsia (utilización de sistemas cerrados, vaciado de la bolsa colectora cada 8 horas, evitar el reflujo de orina de la bolsa a la vejiga, mantener las medidas estériles cuando se realiza el cambio de la bolsa colectora (pinzamiento de la sonda urinaria y recubrimiento con una gasa impregnada en solución estéril). No son necesarios los cambios rutinarios de la sonda ante la aparición

de síntomas urinarios, siendo incluso perjudiciales al aumentar el riesgo de complicaciones asociadas al sondaje (irritaciones, infecciones). La obstrucción de la sonda urinaria se tiene que prevenir mediante la ingesta abundante de líquidos. En el paciente sondado sintomático, primero se valorará la repercusión clínica de la infección con el fin de decidir si se tiene que derivar a un centro hospitalario. Si el paciente está estable se recomienda el cambio de sonda si esta tiene más de 2 semanas o está obstruida y el inicio de tratamiento antibiótico de manera empírica, a pesar del riesgo elevado de encontrar un microorganismo resistente, hasta conocer el antibiograma. Si persiste la fiebre a las 48 horas, el paciente se tiene que remitir a un centro hospitalario; en caso contrario, el antibiótico se mantendrá 7 días⁽¹³⁾.

El tratamiento antimicrobiano preventivo está en la actualidad en controversia.

La bacteriuria asintomática en el paciente sondado no requiere tratamiento. Después de la retirada de una sonda se aconseja la realización de un urocultivo a las 48 horas de la retirada y tratar según el resultado de 7 a 14 días. En el cambio de sonda es necesario valorar la administración de antibiótico si el paciente sufrió un sondaje traumático previo o se trata de un inmunodeprimido previo con una dosis única de cotrimoxazol o una quinolona antes de la colocación de la sonda (grado de recomendación C)⁽⁴⁾. El tratamiento preventivo rutinario con antibióticos no está indicado (grado de recomendación A).

6. PROFILAXIS DE LA REINFECCIÓN URINARIA

En la mujer posmenopáusica es imprescindible descartar prolapsos con la exploración genital simple y la observación de salida de orina en maniobra de Valsalva, valorando si la uretra presenta granulomas (carúncula uretral), y en este caso se puede recomendar crema tópica de estrógenos y/o cirugía. Se han propuesto como tratamiento cotrimoxazol medio comprimido al día (40/400), norfloxacin 400 mg /día, ciprofloxacina 100 mg /día, cefalexina 250 mg /día, fosfomicina trometamol 3 g cada 3 días con una duración en todos los casos de 6 - 24 meses. En la mujer fértil que utiliza diafragma con espermicida se debe aconsejar la substitución del sistema anti-conceptivo.

7. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA

Es la presencia de bacterias en orina por cultivo cuantitativo o microscopia en una muestra tomada de un paciente sin síntomas típicos de la parte inferior o superior infección del tracto urinario⁽¹⁴⁾. En contraste con bacteriuria con síntomas urinarios, la presencia de la bacteriuria asintomática tiene que ser confirmada por dos muestras de orina consecutivas. La bacteriuria no es una enfermedad: es frecuente en personas >65 años, en mujeres

institucionalizadas y en portadores de sonda.

Las pruebas de bacteriuria o piuria no establecen un diagnóstico de ITU: este es fundamentalmente clínico, basado en los síntomas (disuria, urgencia urinaria, poliuria, polaquiuria)^{2,4}.

La bacteriuria *per se* no suele ser indicación de tratamiento antibiótico: en personas mayores asintomáticas es frecuente. Sólo utilizaremos antibióticos cuando tengamos garantías de que los beneficios superarán los riesgos. El significado clínico de la presencia de leucocituria asociada a bacteriuria asintomática es desconocido; recuentos muy elevados pueden persistir durante años sin que el paciente desarrolle síntomas urinarios, pero la bacteriuria asintomática puede causar complicaciones graves en niños menores de 5 años, especialmente si presentan reflujo vesicouretral (sepsis, insuficiencia renal), enfermos sometidos a manipulación de la vía urinaria (riesgo de bacteriemia del 25-80%), trasplantados renales (riesgo de sepsis, fallo del injerto sobre todo si se asocia a complicaciones urológicas) o pacientes neutropénicos (riesgo de sepsis). En la embarazada la bacteriuria asintomática no tratada deriva en un 20-40% de los casos en pielonefritis, que duplica el riesgo de partos prematuros y aumenta en un 50% el riesgo de recién nacidos de bajo peso. Por eso, la detección sistemática de bacteriuria asintomática tiene dos indicaciones claras: antes de la cirugía urológica y en la semana 16

del embarazo. También se recomienda su detección en los primeros 6 meses después de un trasplante renal. Sigue siendo motivo de controversia el tratamiento en pacientes con diabetes mellitus y con incontinencia urinaria. En estos momentos, la diabetes y la incontinencia urinaria no son indicaciones de tratamiento de la bacteriuria asintomática⁽⁴⁾.

8. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS EN LA ITU

Su eficacia en la prevención está poco clara. Regular el tránsito intestinal, el lavado perineal de adelante hacia atrás, beber agua abundante, realizar micciones después de las relaciones sexuales y poner calor en el hipogastrio son algunas de las medidas que se recomiendan habitualmente en la mujer, a pesar de no tener ningún ensayo clínico que los haga recomendables. También se suele recomendar para evitar modificaciones del pH, el uso de toallas sanitarias en lugar de tampones, evitar las duchas vaginales, no utilizar aerosoles o talcos íntimos ni productos con perfumes en el área genital. La ducha puede ser preferible al baño, evitando piezas muy ajustadas y procurar el uso de ropa interior de algodón. En la prostatitis los baños calientes pueden aliviar el dolor perineal. No hay estudios que

demuestren eficacia clínica de las medidas no farmacológicas. El papel de los suplementos a base de arándanos americanos (*Vaccinium macrocarpon*) se encuentra sólo en un estudio, presentan buena tolerancia y ausencia de interacciones significativas, pero no es posible recomendar su uso generalizado con tan pocos datos.

PUNTOS CLAVE

1. El tratamiento de la infección urinaria es un proceso entre las resistencias de los gérmenes y los antibióticos de qué disponemos. Por tanto, no existen antibióticos más potentes que otros, sino gérmenes sensibles a un fármaco determinado. Es importante, por tanto, conocer el patrón de resistencias en el ámbito en el que trabajamos.

2. La monodosis de fosfomicina trometamol es el tratamiento de elección de la cistitis aguda en la mujer. Es importante evitar doblar dosis de fosfomicina trometamol cada 24 horas, no es necesario y aumenta los efectos secundarios digestivos.

3. En cistitis agudas complicadas es necesario utilizar pautas largas, de 14 días realizando cultivo pre postratamiento.

4. La cistitis es poco frecuente en el hombre. Ante una cistitis en un hombre hay que descartar patología prostática o anomalía urológica subyacente

5. Siempre es necesario evaluar la necesidad real de sonda permanente.

6. La detección sistemática de bacteriuria asintomática se debe hacer en el embarazo, antes de la cirugía urológica y en los primeros 6 meses de un trasplante renal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grayson L, Crowe S, McCarthy J, Mills J, Mouton J, Norrby R, et al. Kucers' the use of antibiotics. 6ª ed. London, U.K: Hodder Educatio, 2010.

2. M. Grabe (Presidente), T.E. Bjerklund-Johansen, H. Botto, M. Çek, K.G. Naber, P. Tenke, F. Wagenlehner. European Association of Urology 2010. Guía clínica sobre las infecciones urológicas. Actualización en abril 2010. Sociedad española de urología.

3. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, Moran GJ, Nicolle LE, Raz R, Schaeffer AJ, Soper DE; Infectious Diseases Society of America; European Society for Microbiology and Infectious Diseases. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 2011 Mar 1;52(5):e103-20. Review. PubMed PMID: 21292654

4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults. Edinburgh: SIGN;

2012. (SIGN publication no. 88). [July 2012]. Available from URL: <http://www.sign.ac.uk>

5. Lecomte F. Single dose treatment of cystitis with fosfomicin trometamol: analysis of 15 comparative trials on 2048 patients. *Giorn It Ost Gin*. 1997; 19: 399-404.

6. Miguel Gobernado, L. Valdés, Juan Ignacio Alós, C. García Rey, Rafael Dal-Ré Saavedra, Juan García de Lomas. Sensibilidad a los antimicrobianos de aislamientos de *Escherichia coli* de mujeres con cistitis no complicada durante un periodo de un año en España. *Revista Española de Quimioterapia*, ISSN-e 0214-3429, Vol. 20, Nº. 1, 2007, págs. 68-76

7. Epidemiologia de la resistència bacteriana a l'àrea del Baix Llobregat. Estudi finançat per la convocatòria d'investigació AATM-1998 promoguda per l'Agència d'Avaluació de Tecnologia Mèdica (AATM) i el Servei Català de la Salut Grup investigador Romà Pallarés, Imma Grau, Hisao Onaga, Maria Císnal Hospital Universitari de Bellvitge. Universitat de Barcelona Carles Alonso Hospital de la Creu Roja de l'Hospitalet de Llobregat Dolors García Hospital de Viladecans Grup col·laborador Olga Capdevila, Xavier Corbella, Mercedes Sora Hospital Universitari de Bellvitge. Universitat de Barcelona Maria Eugènia Rey, Maite Pérez CatSalut-Servei Català de la Salut. 2002.

8. Sobel JD, Kaye D. Urinary Tract Infections. En: Mandell, Douglas and Bennett's. Principles and Practices of Infectious Diseases. 7th edition. 2010: 957-85.

9. Popescu OE, Landas SK, Haas GP. The spectrum of eosinophilic cystitis in males: case series and literature

review. *Arch Pathol Lab Med*. 2009; 133: 289-94.

10. Dimitrakov J, Kroenke K, Steers WD, et al. Pharmacological management of painful bladder syndrome/interstitial cystitis. A systematic review. *Arch Intern Med*. 2007; 167: 1922-9.

11. Meyrier A, Fekete T. Acute and chronic bacterial prostatitis, 2009. UpToDate (version 16.3). URL disponible en: http://www.uptodate.com/patients/content/topic.do?topicKey=~Cd8ypDZzR1RiJx&selectedTitle=1%7E150&source=search_result

12. Uncomplicated urinary tract infections in adult. In: Grabe M, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Çek M, Lobel B, Naber KG, Palou J, Tenke P. Guidelines on the management of urinary and male genital tract infections. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EAU); 2008 Mar. p.11-40 [NGC]

13. Catheter-associated UTIs. En: Grabe M, Bishop MC, Bjerklund-Johansen TE, Botto H, Çek M, Lobel B, Naber KG, Palou J, Tenke P. Guidelines on the management of urinary and male genital tract infections. Arnhem, The Netherlands: European Association of Urology (EAU); 2008 Mar. p. 70-1. [acceso 7/1/2010]. Disponible en: http://www.uroweb.org/fileadmin/user_upload/Guidelines/15%20Male%20UTI.pdf

14. Andreu A, Cañavate C, Cacho J, Coira A, Lepe JA. Diagnóstico microbiológico de las infecciones del tracto urinario Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad

Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica 2010. Disponible en:

<http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/cap14a.asp#9c>