

Infecciones urinarias

J.M. Coll Benejam, E. Muñoz Seco, C. Jean-Mairet Soler y V. Roca Martínez

C.S. Dalt Sant Joan y U.B.S. Es Castell. IB-Salut. Unitat Docent de Medicina Familiar i Comunitària de Menorca. Menorca. Illes Balears. España.

Introducción

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una de las enfermedades más frecuentes en las consultas de atención primaria. Suelen tener una mayor incidencia entre las mujeres, pero es la misma para ambos sexos a partir de los 65 años.

Una tercera parte de las mujeres de entre 20 y 40 años habrá tenido al menos un episodio de ITU, cifra que se incrementa a un 1% por cada década de la vida. Se estima que a partir de los 24 años, un tercio de ellas serán tratadas después de ser diagnosticadas por su médico habitual.

Existen subpoblaciones específicas con un mayor riesgo de complicación, como las embarazadas, los niños, ancianos, diabéticos, pacientes con alteraciones medulares, con sonda vesical o con deficiencias en el sistema inmunológico.

Las infecciones urinarias conllevan, además, un importante coste económico. Un estudio¹ estimó que el coste directo de las infecciones urinarias adquiridas en la comunidad era significativo, alcanzando aproximadamente los 1600 millones de dólares anuales. En esta actualización se revisan las evidencias sobre aspectos diagnósticos, de tratamiento o de prevención de las infecciones urinarias no complicadas², pero también se comentan otras situaciones especiales, como el embarazo o el anciano. No se abordan este tipo de infecciones en la población pediátrica por considerar que este tema merece una actualización más amplia.

Correspondencia:
Josep M. Coll Benejam.
Unitat Docent de Medicina Familiar i Comunitària de Menorca. Centro de Salut Dalt Sant Joan.
Fornells, 107. 07703 Maó. Menorca. Illes Balears. España.
Correo electrónico: jcoll@telefonica.net

Manuscrito recibido el 6 de septiembre de 2003.
Manuscrito aceptado para su publicación el 18 de febrero de 2004.

Palabras clave: Infección trato urinario. Tratamiento atención primaria.

Esta actualización fue presentada en Las Jornadas de Actualización sobre Enfermedades Infecciosas celebradas el día 13 de abril en Maó (Menorca) y organizadas por la Filial en Menorca de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares.

Se ha realizado una búsqueda en Medline para localizar revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos controlados, utilizando las siguientes estrategias de búsqueda: «Urinary Tract Infections» [MeSH] OR «Cystitis» [MeSH] OR «Pyelonephritis» [MeSH] OR «Prostatitis» [MeSH] Limits: Middle Aged + Aged: 45+ years, 2 Years, Randomized Controlled Trial:

42 resultados.

«Urinary Tract Infections» [MeSH] OR «Cystitis» [MeSH] OR «Pyelonephritis» [MeSH] OR «Prostatitis» [MeSH] Limits: Adult: 19-44 years, 2 Years, Randomized Controlled Trial Select: 8 resultados.
«Urinary Tract Infections» [MeSH] OR «Cystitis» [MeSH] OR «Pyelonephritis» [MeSH] OR «Prostatitis» [MeSH] Field: All Fields, Limits: 2 Years, Practice Guideline: 6 resultados.

«Urinary Tract Infections» [MeSH] OR «Cystitis» [MeSH] OR «Pyelonephritis» [MeSH] OR «Prostatitis» [MeSH] Field: All Fields, Limits: 2 Years, Meta-Analysis: 12 resultados.

Asimismo, se ha realizado la búsqueda en la base de datos de la Librería Cochrane y de la DARE de revisiones sistemáticas a partir de la siguiente estrategia: Urinary Tract Infections or Cystitis or Pyelonephritis or Prostatitis).mp. [mp = ti, ot, ab, tx, kw, ct] seleccionando finalmente 5 revisiones.

No se ha encontrado hasta el momento ninguna guía de práctica clínica con metodología de medicina basada en la evidencia en los principales recursos disponibles.

Los artículos se han seleccionado en función de su calidad metodológica, su tamaño de muestra, su relevancia clínica y su validez externa.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevención
-------------	-------------	------------	-----------	------------

La ecografía y la radiografía abdominal en el estudio de las infecciones urinarias en el varón

La ecografía y la radiografía de abdomen son exploraciones accesibles al médico de atención primaria y que pueden ser útiles para el diagnóstico de las alteraciones del tracto urinario en varones con infección, en los que la urografía intravenosa (UIV) suele ser la prueba más utilizada.

Andrews SJ, Brooks PT, King DC, Prendergast CM, Boustead GB, McNicholas TA. Ultrasonography and abdominal radiography versus intravenous urography in investigation of urinary tract infection in men: prospective incident cohort study. *BMJ* 2002;324:454-6.

Objetivo. Comparar la capacidad diagnóstica de la ecografía más la radiografía abdominal respecto a la UIV, para detectar anomalías de las vías urinarias en varones con infección urinaria.

Método. Estudio de cohorte de 100 varones con infección. Dos radiólogos compararon de manera independiente los resultados de la

ecografía sola, la ecografía y radiología simple, y la UIV. Se analizaron la sensibilidad (S), la especificidad (E) y los valores predictivos positivo (VPP) y negativo (VPN).

Resultados. La edad media fue de 54 años. En 53 pacientes se diagnosticaron anomalías clínicamente significativas. La ecografía más la radiografía permitieron detectar los mismos casos de litiasis renal que la urografía. Esta asociación también detectó un vaciamiento anómalo en 34 varones, mientras la urografía sólo lo hizo en 26 casos. Esta combinación mostró una S del 99,1%, una E del 92%, un VPP del 94,2% y VPN del 98,8%.

Conclusiones. La ecografía más radiografía abdominal fue tan efectiva como la UIV para detectar alteraciones del tracto urinario importantes en varones con infección urinaria.

Comentario

Las infecciones urinarias en el varón suelen ser infrecuentes y las estrategias para detectar alteraciones en el tracto urinario, variables. En este estudio, la mitad de los varones presentaba alguna alteración en las vías urinarias. Es probable que el medio donde se realizó el estudio (hospitalario) influyera en esta elevada prevalencia. La combinación de la ecografía y la radiografía abdominal simple muestra una sensibilidad, una especificidad y unos valores predictivos más que aceptables, y es incluso superior a la UIV en la detección de la retención urinaria. Este resultado cuestiona la validez de la urografía como patrón de referencia. No queda claro cuándo realizar el estudio de la vía urinaria en varones con infección. Algunos autores² recomiendan iniciarlo en adolescentes y en casos de pielonefritis aguda, infecciones recurrentes o complicadas. En cualquier caso, esta valoración inicial podría realizarse en el primer nivel asistencial, antes de considerar su remisión al especialista.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevención
-------------	-------------	------------	-----------	------------

¿Tiene esta mujer una infección urinaria no complicada?

La mayoría de los estudios sobre infecciones urinarias suelen basarse en intervenciones terapéuticas, mientras que son escasos los que se centran en la presentación de síntomas, signos o en la rentabilidad de las tiras reactivas para su diagnóstico.

Bent S, Nallamotheu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute uncomplicated urinary tract infection? JAMA 2002;287:2701-10.

Objetivo. Revisión de la exactitud y precisión de la anamnesis y de la exploración física para el diagnóstico de infección de orina (ITU).

Método. Revisión de artículos mediante una búsqueda en Medline en lengua inglesa. Se calcularon los coeficientes de probabilidad positivo (LR+) y negativo (LR-) y se hizo un análisis de sensibilidad cuando el LR resumen incluía estudios de baja calidad.

Resultados. Se incluyeron 9 estudios de los 464 encontrados. La disuria, polaquiuria, la hematuria, el dolor lumbar o abdominal y la fiebre no son útiles para establecer diagnóstico de ITU por tener LR cercanos a la unidad. En cambio, la ausencia de disuria o de dolor lumbar, o la presencia de secreción o irritación vaginal, la reducen significativamente. La exactitud del autodiagnóstico a partir de los propios síntomas en mujeres con ITU recidivante obtiene un LR+ y LR- de 4,0 y 0,0, respectivamente. La combinación disuria más polaquiuria más ausencia de secreción o irritación vaginal obtiene un LR positivo muy alto. La combinación de nitritos positivos o esterasa leucocitaria positiva en la tira reactiva obtiene un LR+ de 4,2 y LR- de 0,3.

Conclusiones. Los síntomas aislados de ITU no son útiles para su diagnóstico, mientras que su combinación puede elevar la probabilidad a más del 90%. La asociación de nitritos positivos o leucocitos positivos es el test más exacto, y más aún con uno o más síntomas. Las mujeres jóvenes se autodiagnostican la infección urinaria con aceptable exactitud.

Comentario

Una limitación importante de esta revisión es la búsqueda de artículos sólo en lengua inglesa y realizada en una única base de datos (Medline). A pesar de este sesgo importante, los resultados presentados son interesantes y coinciden con otros publicados. Un dato relevante es que al combinar varios síntomas prácticamente llega a diagnosticarse una ITU. Sin embargo, este resultado procede de un estudio de baja calidad y tendrá que confirmarse en estudios más amplios. En cambio, la ausencia de disuria, polaquiuria o dolor lumbar, o la presencia de exudado vaginal, disminuyen la posibilidad de diagnosticar una infección, de forma que la combinación de signos y síntomas o una tira de orina negativa disminuyen la probabilidad de ITU a menos de un 20%.

Un estudio reciente³, con más de 300 mujeres, también valora la exactitud de los síntomas y signos para diagnosticar una ITU y muestra unos resultados similares a los de esta revisión. No se valoran, en cambio, la combinación de más de dos síntomas, y la presencia de piuria y nitritos positivos en las tiras reactivas obtienen un LR+ de 7,2 y LR- de 0,44, mayores a los de esta revisión.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevención
-------------	-------------	------------	-----------	------------

Eficacia del tratamiento de mujeres con infección urinaria no complicada con ciprofloxacino en dosis única y con norfloxacino en pauta de 3 días

Las recomendaciones actuales aconsejan tratar las infecciones urinarias no complicadas con pautas de 3 días de quinolonas. Una pauta única en este tipo de infecciones supondría una más fácil administración, un mejor cumplimiento, una menor incidencia de efectos adversos y un coste menor en comparación con el tratamiento de 3 días.

Este trabajo quiere demostrar la efectividad de la dosis única en este grupo terapéutico.

Auquer F, Cordon F, Gorina E, Caballero JC, Adalid C, Batlle J. The Urinary Tract Infection Study Group. Single-dose ciprofloxacin versus 3 days of norfloxacin in uncomplicated urinary tract infections in women. *Clin Microbiol Infect* 2002;8:50-4.

Objetivo. Valorar la eficacia y seguridad de la dosis única de ciprofloxacino (500 mg) comparada con la de 3 días de norfloxacino (400 mg).

Método. Ensayo clínico aleatorizado y enmascarado a doble ciego. Se incluye a 226 mujeres con ITU no complicada (con urinocultivo positivo) entre 18 y 65 años: 114 recibieron ciprofloxacino y 112 norfloxacino.

Se evaluaron la erradicación bacteriana, los efectos adversos y la mejoría clínica al cabo de 3, 7 y 28 días del inicio del tratamiento.

Resultados. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos respecto a los síntomas o signos o al resultado del urinocultivo. La respuesta clínica y la erradicación bacteriana fueron similares: 91,2 y 91,2% con ciprofloxacino y 93,8 y 92% con norfloxacino. El día 28 estos resultados se mantuvieron. Los efectos adversos también fueron parecidos y la mayoría fueron gastrointestinales.

Conclusiones. Ambos tratamientos demostraron su efectividad y la tasa de curación clínica y bacteriológica fue similar en los dos grupos.

Comentario

Los autores no encontraron diferencias significativas en ninguna variable hasta las 4 semanas en los dos grupos. Sin embargo, queda por saber cuál es el impacto de la dosis única en las tasas de recurrencias a partir del mes.

En otro ensayo clínico⁴ aleatorizado y a doble ciego, con la misma población de estudio y más de 400 casos por grupo, se obtienen unos resultados equivalentes con el gatifloxacino comparando la dosis única (400 mg) con una pauta de 3 días (200 mg/12 h) y con ciprofloxacino (200 mg/12 h, 3 días). Las tasas de curación clínica y bacteriológica al séptimo día y al mes de tratamiento fueron similares entre los tres grupos.

Los resultados de estos dos estudios sugieren la efectividad de la dosis única para tratar las ITU no complicadas. Sin embargo, faltan más ensayos clínicos que confirmen si esta opción terapéutica puede ser efectiva para reducir la tasa de recurrencias.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevención
-------------	-------------	------------	-----------	------------

Tratamiento antibiótico en mujeres diabéticas con bacteriurias asintomáticas

Las bacteriurias asintomáticas son comunes en mujeres diabéticas. Algunos autores recomiendan tratamiento antibiótico^{5,6} para prevenir nuevas infecciones urina-

rias, el deterioro de la función renal y otras complicaciones.

Harding G, Zhanel G, Nicolle L, Cheang M. Antimicrobial Treatment in Diabetic Woman with Asymptomatic Bacteriuria. *N Engl J Med* 2002; 347:1567-83

Objetivo. Analizar si el tratamiento de la bacteriuria asintomática en mujeres diabéticas reduce nuevas infecciones urinarias y sus complicaciones.

Método. Ensayo clínico prospectivo y a doble ciego. Se aleatorizó a 105 mujeres diabéticas, asintomáticas y con 2 urinocultivos positivos: 50 en el grupo placebo y 50 recibieron cotrimoxazol (800-160 mg/12 h durante 14 días). Se revisó la respuesta clínica y microbiológica en las primeras 6 semanas de tratamiento y cada 3 meses hasta los 3 años.

Resultados. A las 2 semanas, el grupo tratado presentaba una mayor resolución de bacteriurias (80%) respecto al placebo (22%).

La media de seguimiento excedió los 2 años y la mitad de las mujeres fueron seguidas durante más de 36 meses. Abandonaron 27 mujeres en cada grupo.

Al finalizar el seguimiento, el tiempo hasta el primer episodio sintomático y el número de hospitalizaciones por ITU fueron similares en ambos grupos. Las mujeres tratadas tuvieron 5 veces más días de tratamiento antibiótico para infecciones urinarias y otros tipos de infecciones, más episodios de bacteriurias y más efectos adversos debido al tratamiento.

Conclusiones. No se demostró ningún beneficio en el cribado y posterior tratamiento de las bacteriurias asintomáticas en mujeres diabéticas.

Comentario

Estos resultados coinciden con otros obtenidos en algunos subgrupos de población como niñas escolares, pacientes con lesiones medulares de columna y ancianos institucionalizados, tanto en mujeres como en varones.

En cambio, en mujeres embarazadas, la identificación y el tratamiento de las bacteriurias asintomáticas previenen la pielonefritis y los retrasos de crecimiento fetal⁷. Una de las limitaciones de este estudio es la elevada tasa de abandonos en el seguimiento, que nos impide extraer conclusiones a largo plazo. Sabiendo esto, podemos admitir que la terapia antibiótica resolvió la bacteriuria a corto plazo, pero no disminuyó el número de infecciones ni de hospitalizaciones a medio plazo e incluso se asoció a más casos asintomáticos y períodos terapéuticos más prolongados en aquellas ITU tratadas.

Las mujeres de este estudio fueron poco seleccionadas. Por esta heterogeneidad, es difícil determinar qué subgrupo de diabéticas podría beneficiarse realmente de dicha profilaxis. Otro aspecto a comentar es la larga duración de la pauta antibiótica (14 días), que podría justificar el mayor número de efectos adversos en el grupo de intervención.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevenición
-------------	-------------	------------	-----------	-------------

Los arándanos y productos derivados en el tratamiento y prevención de las infecciones urinarias

El zumo de arándano ha sido utilizado para prevenir y tratar infecciones urinarias. Estudios recientes⁸ han demostrado que los arándanos previenen la adherencia al uroepitelio de las principales urobacterias, entre ellas *Escherichia coli*. Al parecer, eso se consigue mediante la fructosa y un componente polimérico de naturaleza desconocida. Estas dos revisiones de los mismos autores pretenden valorar el nivel de evidencia respecto al uso del arándano en el tratamiento y prevención de las ITU.

Jepson RG, Mihaljevic L, Craig J. Cranberries for treating urinary tract infections. (Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2003. Oxford: Update Software. Fecha de última actualización: el 24 de febrero de 2003.

Objetivo. Evaluar la efectividad de los arándanos respecto a otros tratamientos en las infecciones urinarias.

Método. Revisión sistemática: búsqueda en la Librería Cochrane (CCTR), en bases de datos electrónicas (Psychilt, LILACS, CINAHL, Medline, Embase) y en listados de referencias bibliográficas.

Se incluyó a varones, mujeres y niños con ITU baja, alta y asintomática, tanto nosocomiales como extrahospitalarias. Se aceptaban ensayos clínicos aleatorizados (o casi aleatorizados) que evaluaran el zumo de arándanos o derivados comparado con placebo, ausencia de tratamiento, o cualquier otro tratamiento. Se excluyeron los estudios cruzados.

Resultados. No se encontraron estudios que cumplieran los criterios de inclusión en esta revisión.

Conclusiones. No se han podido evaluar ensayos clínicos aleatorizados para valorar la efectividad del zumo de arándanos en el tratamiento de las infecciones urinarias.

Jepson RG, Mihaljevic L, Craig J. Cranberries for preventing urinary tract infections. (Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2003. Oxford: Update Software. Fecha de última actualización: 20 de noviembre de 2002.

Objetivo. Evaluar la efectividad de los arándanos para prevenir nuevas infecciones urinarias en población susceptible.

Método. Revisión sistemática: búsqueda en la Librería Cochrane (CCTR), en bases de datos electrónicas (Psychilt, LILACS, CINAHL, Medline, Embase) y en listados de referencias bibliográficas. Se incluyó a varones, mujeres gestantes o no de cualquier edad, pacientes con sonda vesical temporal, con alteraciones de la vía urinaria, portadores de sonda domiciliaria y niños con historia de ITU bajas recurrentes. Se analizaron el número de nuevas infecciones, la reducción de los síntomas, el cumplimiento terapéutico y los efectos adversos.

Resultados. No pudo realizarse el metaanálisis por la escasa calidad de los estudios evaluados. En uno de ellos con 971 sujetos se obtuvo un

58% de episodios menos que el grupo control, pero en este caso la dosificación de zumo utilizada, 300 ml, fue mayor que en el resto, 30 ml. También se notificaron elevadas tasas de abandono (35%) y sólo uno comunicó las razones de éste: el sabor, el aporte calórico y el coste. **Conclusiones.** No hay pruebas suficientes para recomendar el zumo de arándanos en la prevención de ITU recurrentes.

Comentario

Para confirmar la eficacia de los arándanos en la prevención o el tratamiento de las ITU son necesarios nuevos ensayos clínicos mejor diseñados, ajustando la dosis adecuada, la duración del tratamiento, la población diana y el tipo de infección urinaria, para recomendar su uso.

Terapéutica	Diagnóstico	Pronóstico	Etiología	Prevenición
-------------	-------------	------------	-----------	-------------

Duración del tratamiento antibiótico en infecciones urinarias sintomáticas en mujeres mayores de 60 años

A pesar de no disponer de pruebas válidas, las infecciones urinarias en mayores de 65 años siguen tratándose con antibiótico durante 7-10 días. Esta revisión pretende confirmar la validez de dicha actuación.

Lutters M, Vogt N. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women (Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 1, 2003. Oxford: Update Software. Fecha de última actualización: 12 de junio de 2002.

Objetivos. Determinar la efectividad de diferentes pautas de tratamiento antibiótico en mujeres mayores de 60 años con infección urinaria.

Método. Revisión sistemática: búsqueda en la Librería Cochrane (CCTR), en bases de datos como Psychilt, LILACS, CINAHL, Medline, Embase Healthstar, Popline, Gerolit, Bioethics Line y en listados de referencias bibliográficas. Se incluyó a mujeres mayores de 60 años, con infección urinaria sin complicación. Además de valorar la respuesta clínica, se analizaron la capacidad cognitiva y funcional, la calidad de vida y la comodidad de la paciente. Se definieron diferentes pautas de tratamiento: la dosis única, la corta (3-6 días), la larga (7-14 días) y la combinación de corta y larga (3-14 días).

Resultados. Se seleccionaron 13 ensayos clínicos. A las 2 semanas, la tasa de bacteriuria persistente al agrupar las 2 pautas (combinación de corta y larga) fue más baja que la de la dosis única. De todas formas, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en el resto de las variables analizadas entre estos 2 grupos ni entre la pauta corta y la larga. Un estudio demostró que los pacientes estaban más satisfechos con la pauta de dosis única.

Conclusiones. La monodosis de antibiótico parece ser menos efectiva, aunque más aceptada por los pacientes. No se encuentran diferencias entre las pautas cortas y largas de tratamiento.

Comentario

Esta revisión no establece cuál es la pauta óptima en este grupo de edad, aunque la dosis única no parece la mejor. La calidad metodológica de los estudios identificados era

escasa. Se necesitarán nuevos ensayos clínicos que prueben las diferentes pautas de duración del tratamiento antibiótico, con variables clínicas relevantes y en grupos estrictamente definidos de pacientes de la tercera edad.

Bibliografía

1. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economics costs. *Dis Mon* 2003;49:53-70.
2. Naber KG, Bergman B, Bishop MC, Bjerkund-Johansen TE, Botto H, Lobel B, et al. EAU guidelines for the management of urinary and male genital tract infections. Urinary Tract Infection (UTI) Working Group of the Health Care Office (HCO) of the European Association of Urology (EAU). *Eur Urol* 2001; 40:576-88.
3. Medina Bombardo D, Seguí Díaz M, Roca Fusalba C, Lloberas Canaves J. What is the predictive value of urinary symptoms for diagnosing urinary tract infection in women? *Family Practice* 2003;20:103-7.
4. Richard GA, Mathew CP, Kirstein JM, Orchard D, Yang JY. Single-dose fluoroquinolone therapy of acute uncomplicated urinary tract infection in women: results from a randomized double-blind, multicenter trial comparing single dose to 3-day fluoroquinolone regimens. *Urology* 2002;59:334-9.
5. Patterson JE, Andriole VT. Bacterial urinary tract infections in diabetes. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11:735-50.
6. Zhanel GG, Harding GKM, Guay DRP. Asymptomatic bacteriuria: which patients should be treated? *Arch Intern Med* 1990;150:1389-96.
7. Smaill F. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Cochrane Review*. En: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2002. Oxford: Update Software.
8. Howell AB, Vorsa N, Der Marderosian A, Foo LY. Inhibition of adherence of P-fimbriated *Escherichia coli* to uroepithelial-cell surfaces by proanthocyanidin extracts from cranberries. *N Engl J Med* 1998;339:1085-6.

Conclusiones

- La ecografía abdominal asociada a la radiografía abdominal simple es tan efectiva como la urografía intravenosa para la detección de las alteraciones de las vías urinarias en varones con infección de orina.
- La presencia de síntomas de infección urinaria en mujeres ayuda al diagnóstico, sobre todo cuando se presentan dos o más síntomas. Hallazgos como disuria, polaquiuria y la ausencia de sintomatología vaginal, elevan la probabilidad diagnóstica a más del 90%.
- Las tiras de orina empleadas como única prueba son moderadamente capaces de diagnosticar una infección de orina.
- No se deben tratar con antibióticos las bacteriurias asintomáticas en mujeres diabéticas.
- La dosis única con ciprofloxacino es tan efectiva como la pauta de 3 días con norfloxacino en el tratamiento de mujeres con infección urinaria no complicada, al menos hasta el mes después de su inicio.
- No hay pruebas que justifiquen aconsejar la ingesta de zumo de arándanos en la prevención y tratamiento en mujeres con infección urinaria no complicada.
- No debe tratarse con una dosis única de antibiótico la infección urinaria no complicada en el anciano. Ya que no hay diferencias entre la pauta corta (3-6 días) y la larga (7-14 días), se aconseja tratarla no más de 6 días.