

ORIGINALES BREVES

¿Modifican nuestra actitud terapéutica los urocultivos?

M.J. Piñero Acín^a, M.R. Martínez Matías^a, M.J. Córdoba Gutiérrez^a, T. Sánchez Rojas^a, D. López Juárez^a y F.J. Rodríguez Alcalá^b

Centro de Salud Sta. M.^a de Benquerencia. Gerencia de AP de Toledo.

Objetivo. Describir en qué proporción el resultado de los urocultivos modifica la actitud terapéutica, y factores asociados a dicho cambio.

Diseño. Descriptivo transversal mediante revisión de historias.

Emplazamiento. Atención primaria.

Sujetos. Un total de 222 urocultivos de adultos solicitados entre marzo y mayo de 1999 en 8 centros de salud.

Mediciones e intervenciones. De las historias recogimos edad, sexo, síntomas, factores de riesgo, actitud terapéutica inicial y tras recibir el urocultivo. Descartamos 358 urocultivos por no encontrar la historia clínica o no existir en ésta constancia del episodio o datos acerca del cambio en la actitud terapéutica.

Resultados. Los urocultivos pertenecían a pacientes cuya edad media era de 54,2 años, siendo un 73,1% mujer. El 34,7% no presentaba ningún factor de riesgo para ITU. Sin síntomas de ITU el 44%. Un 21,2% de urocultivos resultó positivo, siendo el germen más aislado *E. coli* (69,4%). En el 44,6% se pautó tratamiento antibiótico empírico (quinolonas, 70,1%; fosfomicina, 9,3%). Tras recibir el resultado, hubo cambio de actitud en 25 casos (11,4%; EE, 2,1%), de los que 15 no recibieron tratamiento empírico (6 con síntomas, 9 sin ellos). De los 99 casos tratados empíricamente, se cambió el antibiótico en 9 (siempre por resistencias). Entre los que hubo cambio de actitud existía mayor porcentaje de factores de riesgo (84% frente a 62%, $p < 0,05$, $\chi^2 = 4,47$); no encontramos diferencias en cuanto a edad, sexo, síntomas o germen entre ambos grupos.

Conclusiones. Existe un porcentaje nada despreciable de urocultivos que conlleva una modificación en la actitud terapéutica, aunque la mayoría son pacientes con factores de riesgo asociados y/o que no recibieron tratamiento antibiótico empírico.

Palabras clave: Actitud terapéutica; Atención primaria; Infecciones urinaria; Urocultivo.

ARE UROCULTURES MODIFYING OUR APPROACH TO THERAPY?

Objective. To describe to what extent the results of urocultures modify approaches to therapy and the factors linked to this change.

Design. Cross-sectional, descriptive study by means of review of records.

Setting. Primary care.

Participants. 222 adult urocultures requested at 8 health centres between March and May 1999.

Interventions. We extracted from the records age, sex, symptoms, risk factors, and approach to therapy before and after the uroculture. We discarded 358 urocultures because of not finding the clinical record or because the episode or data on the change in approach to therapy was lacking in the record.

Results. The urocultures belonged to patients with a mean age of 54.2, 73.1% of whom were women. 34.7% presented no risk factor for UTI. 44% had no symptoms of UTI. 21.2% of urocultures were positive, with *E. coli* the most frequently isolated bacteria (69.4%). Empirical antibiotic treatment was called for in 44.6% (70.1% quinolones, 9.3% fosfomycin). After receipt of the result, there was a change of approach in 25 cases (11.4%, SE 2.1%), of whom 15 did not receive empirical treatment (6 with symptoms and 9 without). The antibiotic was changed in 9 of the 99 cases treated empirically (always because of resistance). Among those with change of approach, there was a higher percentage of risk factors (84% against 62%, $p < 0.05$, $\chi^2 = 4.47$). There were no differences for age, sex, symptoms or bacteria between the two groups.

Conclusions. There is a quite considerable percentage of urocultures that lead to a change in approach to therapy, although most of the patients had linked risk factors and/or did not receive empirical antibiotic treatment.

(Aten Primaria 2000; 26: 459-463)

^aMédicos de Familia. Centro de Salud Sta. M.^a de Benquerencia (Toledo).

^bMédico de familia. Técnico de Salud de la Gerencia de AP de Toledo.

Correspondencia: F.J. Rodríguez Alcalá
Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Palomarejos.
C/ Barcelona, 2. 45005 Toledo.
E-mail: flopez@gapto08.insalud.es

Manuscrito aceptado para su publicación el 8-III-2000.

Introducción

Uno de los procesos atendidos con más frecuencia en atención primaria son las infecciones urinarias, que ocupan el segundo lugar de las infecciones encontradas en nuestra práctica diaria. Un 20-30% de las mujeres presentará una infección urinaria en el curso de su vida¹⁻⁴, y de ellas un 20-40% tendrá una recurrencia^{1,5,6}. En el anciano, la prevalencia puede llegar al 20-50%^{1,5,7}.

Hasta hace unos años, se utilizaban para el manejo del paciente con clínica de infección urinaria protocolos que generalmente incluían la realización de cultivos pre y postratamiento⁸⁻¹⁰. Actualmente, la pauta de actuación en el seguimiento de estos pacientes ha cambiado de modo notable. No se considera necesario identificar el agente causal de forma rutinaria, especialmente en el caso de cistitis no complicada en mujeres en edad fértil^{5,6,10-12}. Los criterios a seguir en caso de infecciones complicadas o cistitis recurrentes son variables, según las diferentes fuentes consultadas^{5,13-16}.

En algunas áreas de salud es posible disponer de un listado de los agentes microbianos que más frecuentemente son causa de infección urinaria, así como de los antibióticos a los que tienen mayor sensibilidad, por lo que en la práctica diaria el médico de familia está en disposición, en muchos casos, de pautar tratamiento empírico sin necesidad de realizar urocultivo previo. Por otra parte, sigue siendo habitual la petición de urocultivos postratamiento¹¹: en los últimos años, diversos autores han discutido la utilidad de realizar este control en todos los casos^{5,6,8}, sobre todo en aquellos en los que se trata de infecciones no complicadas y en los que no persisten los síntomas después de realizar el tratamiento⁵.

Ante esta situación, que traduce una ausencia de consenso, nos planteamos conocer en qué medida los urocultivos que se solicitan desde atención primaria modifican la actitud terapéutica de los profesionales, y si existe algún factor asociado que influya en dicho cambio. Esto podría ser un primer paso antes de establecer unos criterios más homogéneos para la indicación de esta prueba diagnóstica.

Material y métodos

Para intentar dar respuesta a nuestras preguntas de investigación, diseñamos un estudio descriptivo transversal, mediante la revisión de historias clínicas, llevada a cabo por los propios investigadores.

La muestra se obtuvo del listado de urocultivos del servicio de microbiología del hospital de referencia en nuestra área (Hospital Virgen de la Salud de Toledo). De dicho listado seleccionamos aquellos que habían sido solicitados desde 8 centros de salud (cuatro de ellos situados en la ciudad de Toledo y los otros cuatro en zonas rurales), durante los meses de marzo a mayo de 1999, a pacientes mayores de 14 años. Los urocultivos repetidos a un mismo paciente por recidivas o reinfecciones se consideraron de forma independiente.

Se excluyeron aquellos urocultivos en los que no se encontró historia clínica del paciente y en los que, existiendo historia, no había constancia en ella del episodio clínico y/o de la actitud terapéutica llevada a cabo.

El tamaño muestral calculado para un error alfa de 0,05, una proporción esperada de cambios de actitud del 10% y una precisión de $\pm 5\%$ fue de 205. Inicialmente se seleccionaron 350 urocultivos, pero debido al elevado número de casos en los que se daban los criterios de exclusión anteriormente descritos decidimos aumentar la muestra inicial hasta 580 urocultivos, para obtener un número suficiente de casos a valorar.

Las variables recogidas fueron las siguientes: edad, sexo, existencia o no de clínica de infección urinaria en el momento de la petición del urocultivo, factores de riesgo para infección urinaria (diabetes mellitus, menopausia, inmunosupresión, embarazo, sondaje vesical, litiasis o anomalías del tracto urinario, recidivas e infecciones de repetición), tipo de urocultivo (referido a si éste fue solicitado antes, durante o al menos una semana después de iniciar el tratamiento, o si se solicitó para control), existencia o no de tratamiento antibiótico en la semana previa a la consulta, actitud terapéutica antes de recibir el resultado del urocultivo (si la actitud fue la de tratar empíricamente se registró el antibiótico utilizado), resultado del urocultivo (en caso de positividad, especificando el germen y el antibiograma), cam-

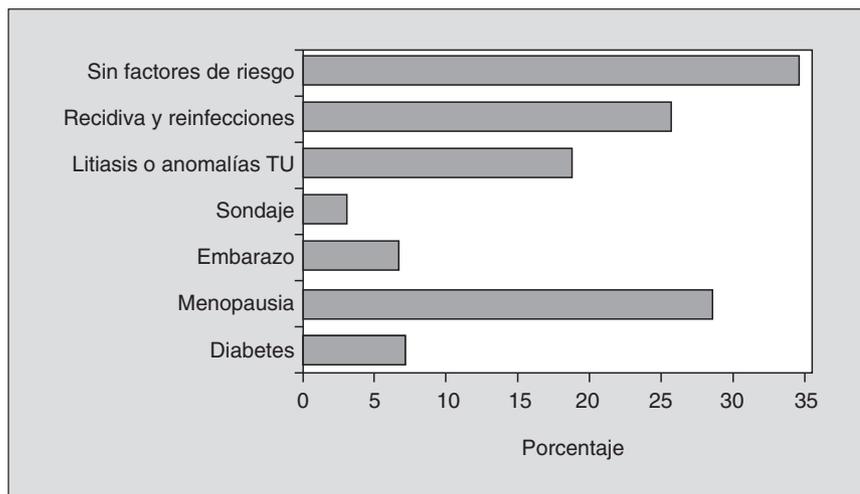


Figura 1. Frecuencia de presentación de factores de riesgo.

bios de actitud terapéutica antes y después de recibir el resultado del urocultivo, especificando el nuevo antibiótico utilizado.

Los datos se introdujeron en un fichero informático y fueron analizados con el programa estadístico R-Sigma, utilizando la χ^2 y la t de Student para el análisis de variables.

Resultados

La muestra final la componen 222 urocultivos de los 580 seleccionados. Los 358 urocultivos restantes fueron rechazados por no haberse podido localizar la historia clínica (53%), no haber constancia del episodio clínico (41%) o no existir datos acerca del cambio en la actitud terapéutica (6%).

Los urocultivos valorados pertenecían a pacientes cuya edad media fue de 54,2 años (DE, 20,34), siendo un 73,1% mujer. El 34,7% no presentaba ningún factor de riesgo para infección del tracto urinario. La figura 1 muestra la frecuencia con que aparecían los distintos factores de riesgo que se han considerado.

Un 35,6% de urocultivos se solicitó antes de iniciar tratamiento y el 5,5% después de comenzado éste; un 31,5% fue urocultivos de control y el 27,4% restante fue solicitado por otras causas (seguimiento de embarazo, control de patologías crónicas, etcétera).

Un 52,8% de los urocultivos pertenecía a pacientes con síntomas de infección urinaria en el momento de la solicitud de la prueba, y el 47,2% restante a pacientes asintomáticos o en los que no constaba la existencia de

síntomas en la historia clínica. En un 83,3% de los asintomáticos el tipo de cultivo solicitado fue de control o por causas diferentes a la sospecha de infección urinaria.

La actitud inicial consistió en pautar tratamiento antibiótico en el 44,6% (60% en pacientes con síntomas y 21,9% en asintomáticos); no se pautó dicho tratamiento en el 52,3% (35,7% en pacientes con síntomas y 76% en asintomáticos) y no constaba en el 3,1% (4,3% en pacientes con síntomas y 2,1% en asintomáticos). En los casos en que se inició antibioterapia de forma empírica, los antibióticos utilizados fueron los que se muestran en la figura 2.

Encontramos 49 urocultivos con resultado positivo (22,1%; EE, 2,8), siendo el germen que más se aisló *E. coli*; la frecuencia con la que se encontraron los distintos gérmenes se recoge en la figura 3.

Tras recibir el resultado del urocultivo, hubo cambio de actitud en 25 casos (11,4%; EE, 2,1) (fig. 4), de los cuales 15 no habían recibido tratamiento empírico previo, consistiendo el cambio de actitud en iniciar la antibioterapia. De estos 15 casos, 6 presentaban síntomas de infección urinaria en el momento de la petición del urocultivo, y en los 9 restantes no existían o no constaba (fig. 5).

En los otros 10 casos en los que existió un cambio de actitud, sí se había iniciado tratamiento empírico, por lo que el cambio consistió en la modificación del antibiótico (en todos los casos debido a resistencias). El antibiótico utilizado inicialmente en 7 de ellos fueron quinolonas (fig. 5).

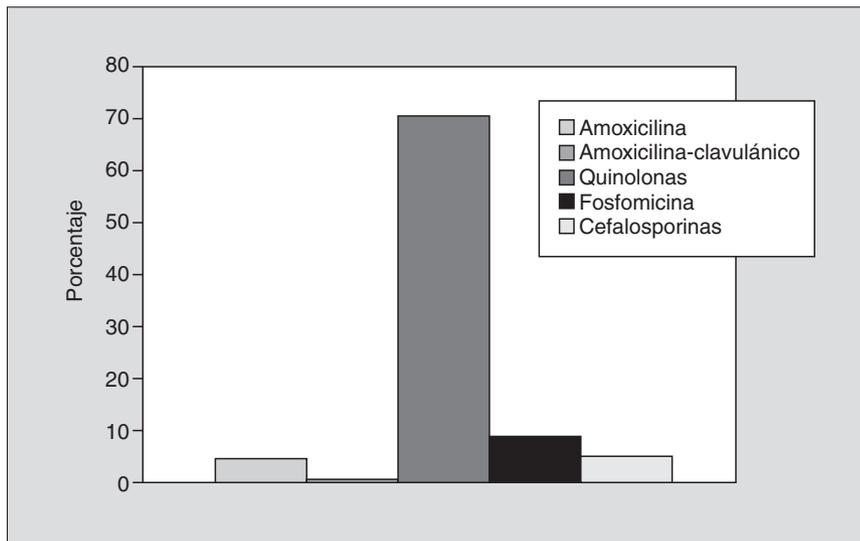


Figura 2. Antibióticos utilizados de forma empírica.

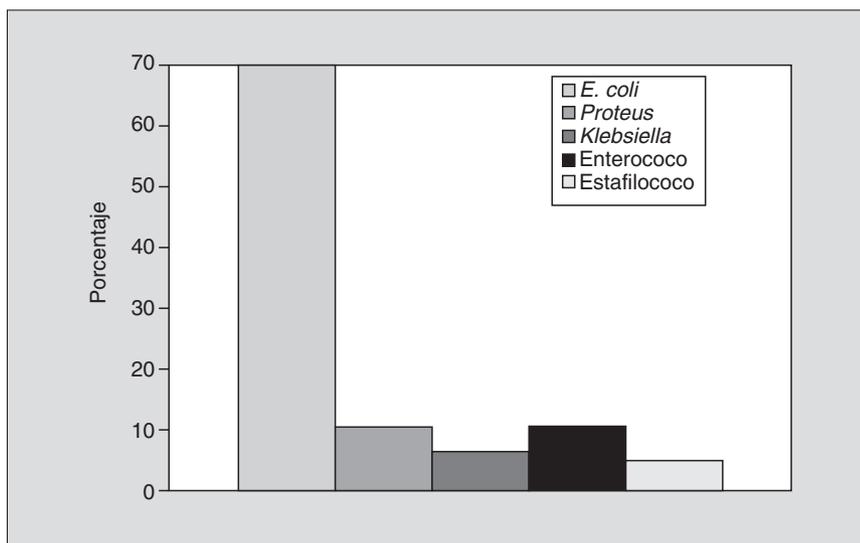


Figura 3. Gérmenes aislados.

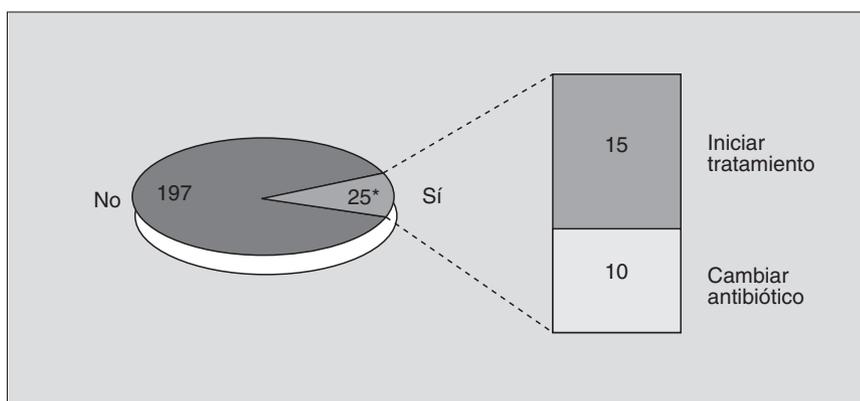


Figura 4. Cambio de actitud tras urocultivo. *En estos 25 casos había mayor porcentaje de factores de riesgo ($p < 0,05$; $\chi^2 = 4,47$).

Entre los 25 casos en los que hubo cambio de actitud terapéutica había un mayor porcentaje de factores de riesgo (84% frente a 62%; $p < 0,05$; $\chi^2 = 4,47$). No encontramos diferencias en cuanto a edad, sexo, prevalencia de síntomas o tipo de germen aislado entre ambos grupos.

Discusión

La mayor dificultad que nos encontramos a la hora de realizar este estudio fue el elevado número de urocultivos de los que no pudimos obtener datos, bien por no encontrar la historia clínica o bien por no existir registro del episodio en ella, lo que nos obligó a seleccionar un mayor número de urocultivos a los inicialmente previstos. No podemos descartar que esto haya influido en los resultados de nuestro estudio, ya que puede entenderse que es más frecuente que no haya registro en la historia clínica cuando no ha habido cambios terapéuticos, lo que nos llevaría a pensar en una sobrevaloración de los cambios de actitud terapéutica.

La distribución por sexo, gérmenes aislados y factores de riesgo asociados, que hemos encontrado, son congruentes con la literatura revisada^{1,5,6,17,18}, lo que sin duda va en favor de la validez de nuestros resultados. El elevado porcentaje de urocultivos que pertenecen a varones (27%) podría estar justificado por el hecho de que la mayoría de los protocolos aconsejan la solicitud de cultivos antes y después del tratamiento en los varones, al considerarse infecciones complicadas, a diferencia de lo que sucede en el caso de las mujeres. Lo primero que nos llamó la atención al analizar los datos fue la elevada proporción de urocultivos solicitados a pacientes asintomáticos, y aunque la mayoría de éstos eran urocultivos de control o por causas diferentes a la sospecha de infección urinaria, otros podrían explicarse por un infrarregistro de la sintomatología.

El porcentaje de urocultivos positivos (22%) es algo superior al detectado en otros estudios^{19,20} (12-20%), lo que puede ser explicado porque en nuestro trabajo sólo hemos incluido urocultivos en los que existiesen datos del episodio en la historia clínica, lo que sin duda sería más frecuente cuando el resultado del cultivo había sido positivo. Por otra parte, el haber encontrado un porcentaje de urocul-

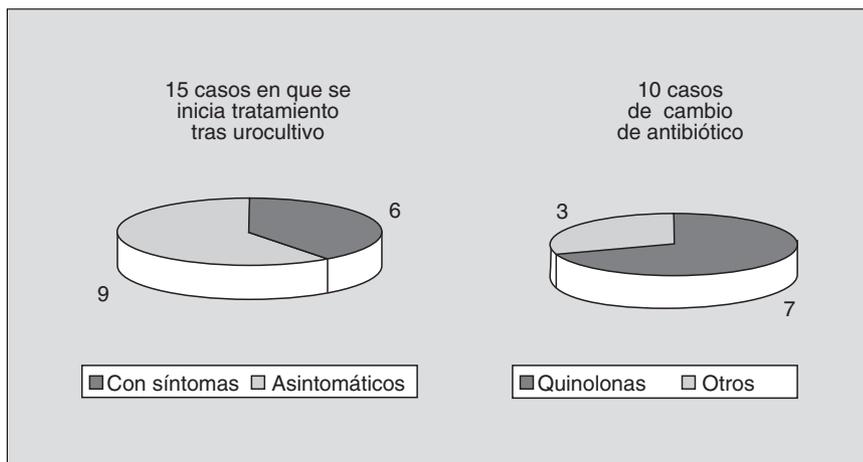


Figura 5. Análisis de los 25 casos en los que hubo cambio de actitud tras urocultivo.

tivos positivos muy inferior al de pacientes sintomáticos (52,8%) es coincidente con otros estudios revisados y puede justificarse, principalmente, por dos causas: inicio del tratamiento empírico antes de la recogida de la muestra de orina y síndrome uretral de etiología no bacteriana.

El hecho de que en más de la mitad de los casos no se iniciara tratamiento empírico puede explicarse, en su mayor parte, por dos factores: tratarse de urocultivos solicitados sin sospecha de ITU y ausencia de síntomas en el momento de la petición. En cualquier caso, el diseño de nuestro estudio no nos permite responder, con más precisión, a esta cuestión; se necesitarían nuevos trabajos que analizaran más exhaustivamente las causas que llevan a los profesionales a tomar una u otra actitud.

En nuestro trabajo, hemos encontrado que existe un porcentaje importante de cambios en la actitud terapéutica tras la llegada del urocultivo (11%). Estas cifras no difieren mucho de las halladas por Mc Leod en Nueva Zelanda (14%), si bien los datos no son absolutamente comparables debido a la diferente metodología utilizada para la selección de la muestra en ambos estudios²¹. En los casos en los que se produjeron modificaciones en la actitud, éstas obedecen principalmente a dos patrones: resistencia al tratamiento antibiótico utilizado o no instauración de tratamiento empírico previo a la recepción del resultado del urocultivo.

En cuanto al primer patrón (resistencia al tratamiento antibiótico), si tenemos en cuenta que en el 80% de

los casos en los que se cambió el antibiótico el inicialmente utilizado fueron quinolonas, y que según datos de un trabajo realizado recientemente en nuestra área²² existe un elevado porcentaje de resistencia a este grupo de antibióticos, podemos presuponer que si se hubieran seguido los estudios de resistencia, el número de cambios de actitud podría haber sido menor.

En cuanto a aquellos casos en los que el cambio de actitud consistió en comenzar la antibioterapia tras la recepción del urocultivo, nos llamó la atención que un 40% de estos pacientes, aun presentando síntomas de infección urinaria, permanecieron sin tratamiento hasta la llegada del resultado del urocultivo, lo que podría estar justificado por tratarse de pacientes con sintomatología leve, en los que el facultativo responsable decidió que se podía esperar al resultado del urocultivo para iniciar el tratamiento. A pesar de esta posible justificación (no comprobada, ya que en nuestro estudio no registramos la intensidad de los síntomas), entendemos que probablemente el inicio de tratamiento antibiótico en un paciente sintomático sea una medida más adecuada, en términos de salud, que la solicitud de un urocultivo.

Como resultado de nuestro trabajo, podemos concluir que existe un número no despreciable de urocultivos que conllevan una modificación en la actitud terapéutica de los facultativos de atención primaria; si bien, la utilidad de esta prueba diagnóstica podría optimizarse si los médicos racionalizásemos sus indicaciones^{6,8,16,17}. An-

tes de solicitar cualquier tipo de prueba complementaria, tenemos que plantearnos si está indicada o no, y un aspecto importante que hemos de valorar para ello es en qué medida el resultado de dicha prueba puede influir en nuestra posterior toma de decisiones.

Otra idea que extraemos del estudio es que sería deseable que en todas las áreas de salud se editaran periódicamente boletines informativos sobre agentes causales de infecciones y resistencias a antibióticos^{3,6,23}. De esta forma se conocerían los microorganismos implicados con más frecuencia en los diferentes procesos infecciosos, y los médicos estaríamos en mejor disposición para iniciar tratamiento antibiótico empírico frente a ellos^{4,6} sin esperar a la confirmación diagnóstica. Entendemos que, si antes de tomar una decisión, el médico dispusiera del mapa microbiológico de su área, el número de modificaciones en la actitud se reduciría sensiblemente. En esa situación nos surge la duda de si realmente sería necesario solicitar sistemáticamente el urocultivo ante una sospecha de ITU. De hecho no existe consenso al respecto. Si bien algún estudio americano, realizado en mujeres, apunta hacia un mejor coste-efectividad del tratamiento empírico⁸ frente a la solicitud de pruebas diagnósticas, probablemente se precisen ensayos clínicos que confirmen estos hallazgos y estudios en nuestro país sobre la rentabilidad clínica y económica de los urocultivos, antes de lograr una postura consensuada.

Por último, insistir en la necesidad de realizar una historia clínica correcta. Aunque esto puede ser difícil, sobre todo cuando la demanda asistencial es elevada, siempre nos debe quedar tiempo para reseñar el motivo de consulta y la actitud tomada, lo que redundaría en un mejor seguimiento del paciente, además de facilitar la toma de decisiones.

Bibliografía

1. Buitrago F, Turabián JL. Problemas nefrourológicos. En: Martín-Zurro A, Cano JF, editores. Atención primaria: conceptos, organización y práctica clínica (4.ª ed.). Madrid: Harcourt Brace, 1999; 1102-1127.
2. Alfonso J, Cárcaba V, Rodríguez M, Velasco L. Infecciones del tracto urinario en atención primaria. SEMER 1994; 20 (3): 154-158.

3. Martínez J, Montero FJ, García JJ. Consulta diaria: ¿qué haría usted ante una infección urinaria en atención primaria. *Medicina Integral* 1994; 24 (8): 346-352.
4. De Llama B, Maderuelo Y, Carballo JL. Infecciones urinarias en atención primaria [carta al director]. *Aten Primaria* 1998; 21 (1): 112
5. Walter E, Stamm MA, Thomas MD. Management of urinary tract infections in adults. *N Engl J Med* 1993; 329 (18): 1328-1333.
6. Gutiérrez B, Salas R, García de Blas F. Infecciones recurrentes del tracto urinario. *FMC* 1997; 4 (5): 318-327.
7. Johnson L. Infecciones del tracto urinario. En: Taylor RB, editor. *Medicina de familia. Principios y práctica* (4.ª ed.). Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 1995; 730-735.
8. Barry HC, Ebell MH, Hickner J. Evaluation of suspected urinary tract infection in ambulatory women: a cost-utility analysis of office-based strategies. *J Fam Pract* 1997; 44 (1): 49-60.
9. Mensa J. Infecciones de las vías urinarias. En: Farreras P, Rozman C, editores. *Medicina interna* (12.ª ed.). Barcelona: Doyma, 1994; 909-913.
10. Pallarés J, López A, Cano A, Fábrega J, Mendive J. La infección urinaria en el diabético. *Aten Primaria* 1998; 21 (9): 630-637.
11. Stamm WT. Infecciones de las vías urinarias y pielonefritis. En: Harrison, editor. *Principios de medicina interna* (14.ª ed.). Madrid: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1998; 933-939.
12. Wisinger DB. Urinary tract infection. Current management strategies. *Postgrad Med* 1996; 1000: 229-236.
13. Stapleton A, Stamm WE. Prevention of urinary tract infection. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11: 719-733.
14. Pewitt EB, Schaeffer AJ. Urinary tract infection in urology, including acute and chronic prostatitis. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11: 623-646.
15. Hooton TM, Stamm WE. Diagnosis and management of uncomplicated urinary tract infection. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11: 551-581.
16. Urinary tract infection. En: Khot A, Polmear A, editores. *Practical general practice* (2.ª ed.). Oxford: Butterworth Heinemann, 1994; 248-254.
17. Williams DN. Urinary tract infection. *Postgrad Med* 1996; 99 (4): 189-204.
18. Stein GE, Philip E. Comparison of three-day temafloxacin with seven-day ciprofloxacin treatment of urinary tract infections in women. *J Fam Pract* 1992; 34 (2): 180-184.
19. Villar J, Baeza JE, Diego D, Ruiz-Poveda A, González JC, Barba I. Bacteriología y resistencias en las infecciones urinarias ambulatorias. *Aten Primaria* 1996; 18 (6): 315-317.
20. Corzo JE, Pastor T, Martín E, Bonal P. Bacteriología de las infecciones urinarias adquiridas en la comunidad [carta al director]. *Aten Primaria* 1990; 7 (1): 72.
21. McLeod D, Kljakovic M. What do general practitioners do when patients present with symptoms indicative of urinary tract infections? *N Z Med J* 1998; 111 (1066): 189-191.
22. Casado JM, González N, Moraleda S, Gómez C, Orueta R, López F. Infecciones urinarias en atención primaria/atención especializada: ¿los mismos gérmenes, las mismas resistencias? XIX Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; Tenerife, 8-11 de diciembre de 1999. *Aten Primaria* 1999; 24 (Supl) 2: 341.
23. Llor C, Llop JC. Sensibilidad actual de los gérmenes productores de infecciones urinarias a los antimicrobianos. *MEDI-FAM* 1998; 8 (3): 154-158.