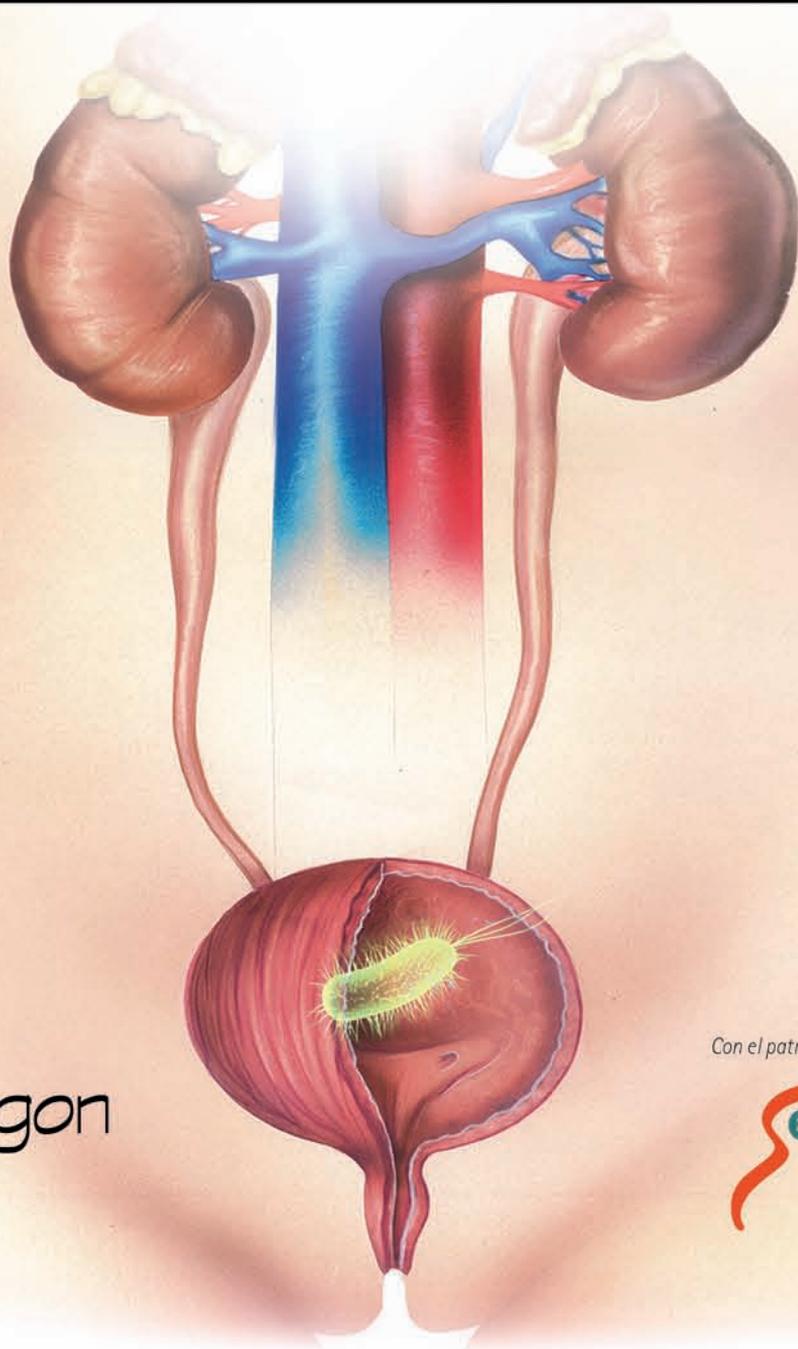


# Infección

DEL TRACTO URINARIO

*Editado por:* Carlos Pigrau



ergon

Con el patrocinio científico de:



# Infección

## DEL TRACTO URINARIO

*Editado por:* **Carlos Pigrau**



Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la posición oficial de la SEIMC.

---

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

© SALVAT

2013 Ergon  
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid).  
Pza. Josep Pallach, 12. 08035 Barcelona.

ISBN: 978-84-343-4000-0  
Depósito Legal: M-20426-2011

---

# P PRÓLOGO

---

Las infecciones del tracto urinario (ITU) constituyen una de las patologías infecciosas más frecuentes tanto en la comunidad como en el ámbito hospitalario. En una encuesta epidemiológica efectuada en el año 2007 a 6.545 mujeres españolas, el 37% había presentado al menos un episodio de infección urinaria (IU) baja y de ellas, el 32% había presentado más de dos episodios de IU. No sólo representan un problema clínico, sino que tienen además una gran repercusión económica por los costes sanitarios que representan.

En los últimos años se han producido avances significativos en la patogenia de las mismas, cambios sustanciales en los patrones de sensibilidad de los principales patógenos urinarios, con un incremento progresivo de las infecciones causadas por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), lo que ha condicionado cambios en el tratamiento empírico de estas infecciones. Además se ha desarrollado el concepto de "daño colateral", que podríamos definir como el papel que tiene el consumo global de un determinado antibiótico (tanto en el ser humano como en veterinaria) en el incremento de las resistencias, no sólo al mismo sino a otros antibióticos, como se ha observado con el consumo global de quinolonas que incrementan las resistencias a dichos antibióticos, pero también a las cefalosporinas de 3ª generación y por lo tanto, a un incremento de las infecciones causadas por BLEEs. Por ello, el incremento de las resistencias ha de condicionar no sólo cambios en la terapia empírica, sino la aplicación de un uso racional de los antibióticos tanto en el tratamiento como en la prevención de las ITU recurrentes. Por estas razones nos ha parecido oportuno proponer a una serie de profesionales, expertos en estas infecciones, la elaboración de este libro.

En el primer capítulo se revisa la epidemiología de la ITU en el ámbito comunitario y se actualizan los patrones de sensibilidad de los principales uropatógenos en nuestro medio, lo que constituye la base para establecer un tratamiento empírico adecuado.

El diagnóstico microbiológico ha sufrido modificaciones en los últimos años y en la actualidad se establece en un recuento de unidades formadoras de colonias más bajo y considera aspectos clínicos, tales como el tipo de infección urinaria (cistitis, bacteriuria asintomática), el sexo del paciente, y si éste es o no portador de una sonda vesical.

En el apartado sobre la patogenia, además de los factores de riesgo clásicos y de virulencia bacteriana, se incide sobre el papel que juega la adhesividad de las enterobacterias y de los receptores Toll-like (TLRs) en reconocer a dichos uropatógenos y en desencadenar la cascada de respuesta inmunitaria innata. Además, la demostración en estudios experimentales de la capacidad que tiene *E. coli* de invadir las células epiteliales vesicales y formar "comunidades bacterianas intracelulares" en el interior de biofilms, puede constituir un reservorio para *E. coli* productora de las ITU recurrentes.

La bacteriuria asintomática constituye el tipo de ITU más prevalente en el anciano sondado y en la embarazada, y en la práctica diaria conduce a menudo a tratamientos innecesarios que condicionarán la selección de microorganismos multirresistentes. En el capítulo correspondiente se trata la epidemiología y las indicaciones terapéuticas en cada una de estas situaciones.

El capítulo sobre terapéutica es uno de los temas con mayor impacto práctico, ya que disponemos de diversos antimicrobianos para tratar a este tipo de infecciones. La elección de un fármaco no puede basarse en guías extranjeras, y la terapia empírica

deberá adecuarse a la realidad (perfil de resistencias de nuestro medio). Además, la elección deberá incidir no sólo en aspectos económicos y en los efectos secundarios sobre el propio paciente, sino sobre la sociedad, por las implicaciones que puede tener un uso irracional de determinados agentes (fluorquinolonas, cefalosporinas de tercera generación) en el tratamiento de una patología banal como es la cistitis, lo que puede limitar en un futuro su utilización en enfermedades infecciosas más graves.

En las ITU asociadas al embarazo se repasa fundamentalmente la epidemiología y las estrategias para la detección y tratamiento de la bacteriuria asintomática para evitar el desarrollo de complicaciones. Así mismo, contempla el tratamiento ambulatorio de la pielonefritis, en pacientes seleccionadas, con la consiguiente reducción de costes.

En los últimos años se ha avanzado considerablemente en el conocimiento de la patogenia y estrategias de prevención de las ITU recurrentes, un problema frecuente, no sólo en mujeres jóvenes sexualmente activas. A las distintas estrategias terapéuticas disponibles para su prevención (autotratamiento, profilaxis antibiótica continua, antibiótica postcoital, aplicación de estrógenos o lactobacilos tópicos vaginales) se han añadido los arándanos, de los cuales existen comercializados diversos preparados, y, recientemente, las vacunas. Todo ello requiere de algoritmos de actuación diagnóstico-preventivos, basados en el número de ITU recurrentes y el perfil del paciente implicado.

El síndrome de la prostatitis crónica, una entidad con una prevalencia relevante, y con un impacto sobre la calidad de vida de los pacientes, es un reto para el profesional que atiende esta enfermedad. El enfoque práctico del capítulo correspondiente espero que sea de utilidad para realizar una mejor aproximación al diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

Las ITU asociadas a un sondaje urinario constituyen un problema creciente tanto en la comunidad como en la población ingresada en centros socio-sanitarios. El tratamiento empírico es complejo no

solamente por la elevada variabilidad etiológica sino también porque este colectivo de pacientes constituye un reservorio importante de microorganismos multirresistentes, a menudo relacionados con tratamiento no adecuado de la bacteriuria asintomática. Los autores del capítulo abordan de una manera racional el enfoque terapéutico de estos pacientes.

En los pacientes con ITU recurrentes, la detección de las anomalías urológicas habituales (litiasis, obstrucción), es relativamente fácil mediante las técnicas radiológicas convencionales (ecografía, TC). La presencia de una alteración urodinámica subyacente es más difícil de sospechar, por lo que el capítulo sobre el papel de la urología en las ITU recurrentes se ha centrado en el estudio de esta patología, común en pacientes con diabetes mellitus y enfermedades neurológicas.

Finalmente hemos incluido un capítulo sobre infección urinaria en la infancia, cuya patogenia (a menudo asociada a alteraciones congénitas tales como la presencia de reflujo vesicouretral), diagnóstico y manejo terapéutico difieren considerablemente de las del adulto.

Aprovecho el prólogo para agradecer a todos los autores el esfuerzo que han realizado para elaborar este libro, que espero sea de utilidad para aquellos profesionales involucrados en la atención de pacientes con infecciones del tracto urinario y particularmente de las formas recurrentes de la enfermedad.

## ■ AGRADECIMIENTOS

---

Agradezco a mis compañeros de trabajo que me han impulsado y animado a escribir este libro sobre patología infecciosa urinaria y la colaboración de los laboratorios Salvat, que en ningún momento han influido sobre la opinión de los diferentes autores de los capítulos.

**Carlos Pigrau Serrallach**  
*Servicio de Enfermedades Infecciosas*  
*Hospital Vall d'Hebron*  
*Universitat Autònoma. Barcelona.*

# S SUMARIO

---

1. EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN URINARIA COMUNITARIA EN ADULTOS. SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA DE LOS PRINCIPALES UROPATÓGENOS Y SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA RESISTENCIA <i>J.I. Alós</i>	1
2. LA MICROBIOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO <i>M. de Cueto</i>	11
3. PATOGENIA DE LAS INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO <i>A. Andreu Domingo</i>	23
4. BACTERIURIA ASINTOMÁTICA <i>D. Rodríguez Pardo</i>	41
5. TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES NO COMPLICADAS DEL TRACTO URINARIO INFERIOR. TRATAMIENTO DE LA PIELONEFRITIS AGUDA <i>J.P. Horcajada, L. Sorlí, M. Montero</i>	57
6. INFECCIÓN URINARIA EN LA MUJER EMBARAZADA <i>J.C. Melchor Marcos, R. Ucieda Somoza</i>	73
7. INFECCIONES URINARIAS RECURRENTE: FACTORES PREDISPONENTES Y ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN <i>C. Pigrau Serrallach</i>	85
8. CLASIFICACIÓN, DIAGNÓSTICO Y MANEJO TERAPÉUTICO DE LAS PROSTATITIS <i>E. Broseta</i>	105
9. INFECCIÓN URINARIA ASOCIADA A CATÉTERES URINARIOS <i>J.A. Martínez, F. Nazaret Cobos-Trigueros, J. Mensa</i>	121
10. INFECCIÓN URINARIA CAUSADA POR ENTEROBACTERIAS PRODUCTORAS DE BETALACTAMASAS DE ESPECTRO EXTENDIDO <i>J. Rodríguez Baño</i>	137
11. PAPEL DE LA UROLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES URINARIAS RECURRENTE <i>J. Conejero</i>	147
12. INFECCIÓN URINARIA EN PEDIATRÍA <i>C. Rodrigo Gonzalo de Liria</i>	161