

Revista Médica Secundaria

MPG Journal

Actualización en Medicina y Enfermería

**Duración del
tratamiento para
pacientes
hospitalizados con
infecciones
complicadas del
tracto urinario**



CONTENIDO

ABSTRACT

Introducción del tema a tratar en inglés y español

AUTOEVALUACIÓN

Cortas preguntas que determinan la asimilación del contenido

ARTÍCULO

Texto resumen del artículo original e interpretación realizada por el autor del equipo editorial MPG Journal sobre el artículo original

REFERENCIAS

Bibliografías consultadas para la confección de este artículo

EDITORIAL

AUTORES

Ignacio Fernández Vidaurreta - Laura Labajo Montero.
Medicina Familiar y Comunitaria. Servicio de Urgencias. Hospital de Torrejón, Madrid.
Medicina Familiar y Comunitaria. Servicio de Urgencias. Hospital la Paz, Madrid.

REVISTA ORIGINAL

Clinical Infectious Diseases, Volume 76, Issue 9, 1 May 2023, Pages 1604–1612,

FECHA RECEPCIÓN

03. 10. 2024

FECHA ADMISIÓN

11. 10. 2024

10.5281/zenodo.13907519

ESPECIALIDADES

Farmacología
Infecciosas
Urgencias

PALABRAS CLAVE

Infección urinaria
Duración
Antibióticos

KEY WORDS

Urinary infection
Duration
Antibiotics

FACTOR DE IMPACTO

6.3

JOURNAL

VOL 4 - Nº 65



OCTUBRE 2024

ABSTRACT

No se dispone de suficientes datos previos para orientar sobre la duración efectiva del tratamiento antibiótico en pacientes hospitalizados con infecciones urinarias complicadas. Se presenta un estudio observacional con pacientes de más de 18 años de 24 hospitales estadounidenses, para intentar determinar la duración óptima del tratamiento en estos casos, limitado a los que presentaban bacteriemia asociada. Se plantean como eficaces 7 días de tratamiento con antibióticos con biodisponibilidad comparable oral e intravenosa y de 10 días para los demás pacientes.

Limited data are available to guide effective antibiotic duration for hospitalized patients with complicated urinary tract infections (cUTI). We conducted an observational study of patients ≥ 18 years at 24 US hospitals to identify the optimal treatment duration for patients with cUTI. Eligibility was limited to those with associated bacteremia. Seven days of antibiotics appears effective for hospitalized patients with cUTI when antibiotics with comparable intravenous and oral bioavailability are administered; 10 days may be needed for all other patients.

ARTÍCULO

Las infecciones del tracto urinario (ITU) son las infecciones bacterianas más comunes y frecuentemente tienen indicación de una terapia antibiótica. Las ITU complicadas se definen como las debidas a alteraciones estructurales o funcionales preexistentes del tracto genitourinario o cualquier ITU en un paciente varón. Generalmente tienen una peor evolución clínica, por la complejidad subyacente del paciente y la diversidad de los patógenos implicados, más resistentes por asociarse a menudo al uso de catéteres, sondas o estasis urinaria. En estos pacientes cobra más importancia identificar la duración mínima efectiva de un tratamiento antibiótico, ya que en general presentarán infecciones recurrentes, que cada vez serán más resistentes y progresivamente más difíciles de tratar. Un ensayo previo de pacientes varones con ITU afebriles, demostró que serían suficientes 7 días de tratamiento antibiótico ambulatorio para la resolución de los síntomas. Se planteó el actual estudio para valorar la duración óptima del tratamiento en pacientes adultos con ITU complicadas que requieran hospitalización.

Se diseñó un estudio retrospectivo de cohortes con pacientes de 18 o más años de edad, ingresados en 24 hospitales de EEUU durante el año natural de 2019, con ITU complicadas por gram-negativos y bacteriemia asociada (infección documentada en sangre del mismo germen aislado en la orina). Para intentar determinar la duración mínima del tratamiento eficaz para los pacientes hospitalizados con ITU complicadas, se decidió que el análisis se realizaría comparando 7 (± 1) días frente a 14 (± 1) días de tratamiento antibiótico.

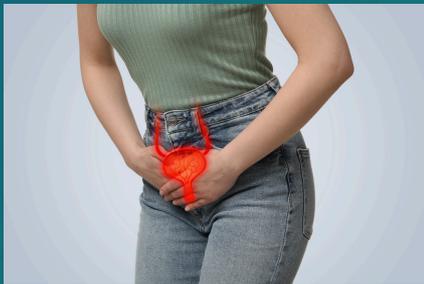
Se planificó un análisis adicional, para comparar 7 frente a 14 días de antibiótico en un subgrupo de pacientes que recibieron betalactámicos intravenosos (iv) en el tratamiento completo frente a los que se transicionó a tratamiento oral. Las pautas antibióticas de amplia biodisponibilidad que se plantearon fueron: ciprofloxacino 500-750 por vía oral cada 12 horas, levofloxacino 500-750 por vía oral cada 24 horas, trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) ≥ 5 mg/kg al día, amoxicilina 1000 mg por vía oral cada 8 horas, amoxicilina-clavulánico 875-1000 mg por vía oral cada 8 horas y cefalexina 1000 mg por vía oral cada 6 horas.



El resultado primario analizado fue la infección recurrente hasta 30 días después la interrupción de la terapia antibiótica para la infección índice. El resultado secundario fue el desarrollo de una infección resistente a los antibióticos con la misma especie bacteriana en los 30 días siguientes a la finalización del tratamiento.

ARTÍCULO

La recogida de los datos corrió a cargo de médicos, farmacéuticos y estudiantes supervisados, a través de la revisión de historias clínicas, siguiendo un formulario electrónico de recopilación de datos. En total, 1099 pacientes cumplieron los criterios de elegibilidad y recibieron 7 días (n=265), 10 días (n=382) o 14 días (n=452) de tratamiento antibiótico. Los patógenos identificados fueron los siguientes: E. coli (59%), K. pneumoniae (16%), P. mirabilis (8%) y P. aeruginosa (6%). En general, 147 (17%) pacientes estaban infectados por organismos productores de BLEE.



De los 834 pacientes, 48 (6%) alcanzaron el resultado primario de infección recurrente. En concreto, en 20 (5%) pacientes del grupo de 10 días y 28 (6%) pacientes del grupo de 14 días, se identificó la misma especie bacteriana en una muestra a los 30 días de finalizar el tratamiento. De los 1099 pacientes que recibieron 7, 10 ó 14 días de antibióticos, 76 (7%) tuvieron una infección recurrente de cualquier origen en los 30 días siguientes. De ellos, 14 (18%) presentaron infecciones resistentes a los antibióticos. Más concretamente, 2 (11%), 2 (10%) y 10 (36%) en los grupos de 7, 10 y 14 días, respectivamente, tuvieron reinfecciones con organismos resistentes.

Los resultados clínicos para pacientes con ITU complicadas y bacteriemia fueron similares para tratamientos de 10 y 14 días, aunque no se alcanzó una significación estadística adecuada, posiblemente porque sólo el 7% de los pacientes sufrió una recurrencia en el plazo de 30 días. Sin embargo, las diferencias en la aparición de resistencias a antibióticos sí que fueron notables, con un 11%, 10% y 36% en los subgrupos de 7, 10 y 14 días de tratamiento, respectivamente. Curiosamente, el tratamiento de 7 días se asoció a más fracasos terapéuticos en comparación con 14 días, excepto en los pacientes que recibieron antibióticos con alta biodisponibilidad. Los hallazgos sugieren que 7 días de antibióticos también pueden ser suficientes para los pacientes bacteriémicos con ITU complicadas cuando se utilizan betalactámicos intravenosos durante todo el tratamiento o antibióticos de alta biodisponibilidad.

El estudio ha mostrado resultados más favorables en los pacientes que recibieron fluoroquinolonas o TMP-SMX orales para el tratamiento de las ITU, en comparación con los resultados de los pacientes que pasaron a recibir betalactámicos orales, posiblemente por la colonización urogenital persistente de bacterias patógenas observada con los betalactámicos orales. Sin embargo, una advertencia importante a estos resultados es que los betalactámicos orales suelen dosificarse de forma subóptima en la práctica clínica. Debido al aumento de la resistencia a los antibióticos en los cultivos urinarios, los datos de los últimos años indican que aproximadamente entre el 20 y 75% de los uropatógenos son resistentes a las fluoroquinolonas, mientras que el 23-76% de los aislados son resistentes a TMP-SMX.

JOURNAL

VOL 4 - Nº 65



OCTUBRE 2024

ARTÍCULO

Este estudio plantea varias limitaciones. Aunque se realizó una detallada recogida de datos clínicos a través de formularios estandarizados, la falta de un centro de gestión y análisis estadístico, impidió garantizar la fiabilidad de los datos sobre el uso de los antibióticos de los hospitales participantes. En segundo lugar, debido a la naturaleza retrospectiva del estudio, algunas variables que influyen en la decisión de la duración del tratamiento no se han podido tener en cuenta. El uso de la ponderación de la probabilidad inversa del tratamiento (IPTW, método de análisis de la causalidad de los estudios), que incorpora puntuaciones de propensión mitiga, pero no elimina, la diferencia entre los grupos de tratamiento en los estudios observacionales. Es posible que los datos no sean suficientes y es probable que se subestime el número de infecciones recurrentes. Sin embargo, no hay motivos para creer que la falta de datos sea desproporcionada en una rama de tratamiento sobre la otra.

El estudio sugiere que para los pacientes que reciben betalactámicos o fluoroquinolonas/TMP-SMX iv durante todo el tratamiento, serían suficientes 7 días de tratamiento antibiótico, para otros pueden ser necesarios 10 días. Se necesitan más datos para determinar si los pacientes tratados con agentes betalactámicos orales administrados en dosis y frecuencias que imitan a los betalactámicos intravenosos también pueden tratarse con éxito con 7 días de antibióticos.

JOURNAL

VOL 4 - Nº 65



OCTUBRE 2024

REFERENCIAS

- 1.- Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol* 2015; 13:269-84.
- 2.- Chien SC, Rogge MC, Giscion LG, et al. Pharmacokinetic profile of levofloxacin following once-daily 500-milligram oral or intravenous doses. *Antimicrob Agents Chemother* 1997; 41:2256-60.
- 3.- Hooton TM, Scholes D, Gupta K, Stapleton AE, Roberts PL, Stamm WE. Amoxicillin-clavulanate vs ciprofloxacin for the treatment of uncomplicated cystitis in women: a randomized trial. *JAMA* 2005; 293:949-55.
- 4.- Bosch-Nicolau P, Falco V, Vinado B, et al. A cohort study of risk factors that influence empirical treatment of patients with acute pyelonephritis. *Antimicrob Agents Chemother* 2017; 61:e01317-17.
- 5.- Butler AM, Durkin MJ, Keller MR, Ma Y, Powderly WG, Olsen MA. Association of adverse events with antibiotic treatment for urinary tract infection. *Clin Infect Dis* 2022; 74:1408-18.

AUTOEVALUACIÓN

1.- En relación a las infecciones del tracto urinario (ITU) complicadas, señale la respuesta FALSA

- A) Se presentan en un contexto de anomalías estructurales o funcionales preexistentes en el tracto urinario, o cualquier ITU en un varón.
- B) Generalmente tienen una peor evolución clínica por la complejidad subyacente del paciente.
- C) Presentan mayor diversidad de los patógenos implicados y mayores recurrencias.
- D) Los gérmenes implicados no suelen presentar mayor resistencia al tratamiento antibiótico que en las infecciones urinarias no complicadas.

2.- ¿Qué pauta de antibiótico NO se planteó en el estudio para valorar su respuesta a las infecciones urinarias complicadas?

- A) Ciprofloxacino 500-750 mg/12h por vía oral
- B) Trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) ≥ 5 mg/kg al día
- C) Cefuroxima 500 mg/12 vía oral
- D) Amoxicilina 1000 mg por vía oral cada 8 horas