

## Manejo de la bacteriuria asintomática prequirúrgica

Ricardo Augusto Díaz-Sanabria<sup>1</sup> , Jhongert Alza-Arcila<sup>1</sup> ,  
Diego Fernando Gómez-Boada<sup>1</sup> , Diego Armando Oquendo-Gahona<sup>1</sup> ,  
Isabel Cristina Ramírez-Sánchez<sup>2</sup> , Iván Mauricio Trompa-Romero<sup>3</sup> ,  
Juan Carlos Cataño-Correa<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> Médico internista, Fellow de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Internista infectóloga, docente de la sección Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>3</sup> Internista infectólogo, docente de la sección Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

### INFORMACIÓN ARTÍCULO

#### Palabras clave

Bacteriemia;  
Bacteriuria;  
Urología

**Recibido:** abril 24 de 2024

**Aceptado:** abril 25 de 2024

#### Correspondencia:

Cataño-Correa JC;  
kataju@hotmail.com

**Cómo citar:** Díaz-Sanabria RA, Alza-Arcila J, Gómez-Boada DF, Oquendo-Gahona DA, Ramírez-Sánchez IC, Trompa-Romero IM, et al. Manejo de la bacteriuria asintomática prequirúrgica. *Iatreia* [Internet]. 2024 Jul-Sep;37(3):268-273.

<https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.275>



Copyright: © 2024  
Universidad de Antioquia.

# Management of Asymptomatic Presurgical Bacteriuria

Ricardo Augusto Diaz-Sanabria<sup>1</sup> , Jhongert Alza-Arcila<sup>1</sup> ,  
Diego Fernando Gómez-Boada<sup>1</sup> , Diego Armando Oquendo-Gahona<sup>1</sup> ,  
Isabel Cristina Ramírez-Sánchez<sup>2</sup> , Iván Mauricio Trompa-Romero<sup>2</sup> ,  
Juan Carlos Cataño-Correa<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Internal Medicine Physician, Infectious Diseases Fellow, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Infectious Diseases Specialist, Professor, Infectious Diseases Section, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

## ARTICLE INFORMATION

### Keywords

Bacteremia;  
Bacteriuria;  
Urology

**Received:** April 24, 2024

**Accepted:** April 25, 2024

### Correspondence:

Cataño-Correa JC;  
kataju@hotmail.com

**How to cite:** Diaz-Sanabria RA, Alza-Arcila J, Gómez-Boada DF, Oquendo-Gahona DA, Ramírez-Sánchez IC, Trompa-Romero IM, et al. Management of Asymptomatic Presurgical Bacteriuria. *Iatreia* [Internet]. 2024 Jul-Sep;37(3):268-273.

<https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.275>



Copyright: © 2024  
Universidad de Antioquia.

Señor Editor,

La bacteriuria asintomática (BA) es un factor de riesgo para el desarrollo de infecciones urinarias y bacteriemias posprocedimentales quirúrgicas urológicas. Estas últimas se clasifican según el riesgo infeccioso, así:

- Alto riesgo: se presenta disrupción de la mucosa del tracto urinario en procedimientos como la cirugía transuretral de la próstata/vejiga, la ureteroscopia con/sin litotripsia y la cirugía percutánea de cálculos.
- Bajo riesgo: se presenta disrupción de la mucosa en procedimientos como la extracción/cambio de catéteres no complicados, la cistoscopia diagnóstica y la cistoscopia que incluye la extracción de *stents* ureterales internos (1).

El objetivo principal de la profilaxis antimicrobiana en los procedimientos urológicos en pacientes con BA es disminuir las infecciones asociadas a la invasión de patógenos, lo cual se debe a las barreras epiteliales lesionadas durante la intervención quirúrgica (2). Sin embargo, en ocasiones hay un uso excesivo y prolongado de antibióticos que suele ser innecesario, pues aumenta los costos y la emergencia de patógenos resistentes. Por esta razón, algunas sociedades científicas como la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA, por sus siglas en inglés), en 2019 y, posteriormente, la Asociación Americana de Urología (AUA, por sus siglas en inglés), en 2020, publicaron las recomendaciones generales para el uso de la profilaxis antimicrobiana en pacientes sometidos a procedimientos urológicos en el contexto de la BA (2).

Respecto a los procedimientos de bajo riesgo (Tabla 1), no se recomienda la administración de antibióticos profilácticos, ya que varios estudios (1-3) que comparaban la profilaxis antibiótica vs. el placebo demostraron un riesgo de desarrollar infección del tracto urinario <3%, excepto en aquellos con alteraciones anatómicas conocidas de la vía urinaria, intervención quirúrgica reciente, tratamiento antibiótico reciente o disfunción neurogénica del tracto urinario inferior (2).

En los de riesgo moderado y alto (Tabla 1) siempre se recomienda la profilaxis antimicrobiana administrada entre 30 min y 60 min previos al procedimiento; esto basado en el perfil farmacocinético de los antimicrobianos y con el propósito de alcanzar concentraciones tisulares al momento de iniciar la cirugía y que se mantengan durante el procedimiento. Es suficiente con administrar una dosis única del antimicrobiano en el contexto de la profilaxis, dado que dosis repetidas por más de 48 horas no disminuyen el riesgo de infección, en cambio sí aumentan el riesgo de adquisición de gérmenes MDR (multirresistentes) (1-2).

**Tabla 1. Probabilidad del riesgo de infección propuesta asociada al procedimiento**

Riesgo bajo	Riesgo intermedio	Riesgo alto	Indeterminado
Cistoscopia, biopsia y fulguración	Casos sin entrada al TGU, mínima o nula (adrenalectomía, nefrectomía, linfadenectomía)	Todos los casos que involucren el ingreso al TGU, y lesión de la mucosa	Cistectomía parcial (probable riesgo intermedio)
Cistoscopia diagnóstica	Ureteroscopia con o sin litotripsia	Procedimientos de ablación o enucleación con láser de la próstata. Resección transuretral de tumor de próstata	Dilatación uretral, uretrotomía (probablemente bajo riesgo)
Estudios urodinámicos	Cirugía vaginal incluyendo procedimientos de cabestrillo uretral, cierre de fístula vesicovaginal, diverticulectomía	Ecografía transrectal con biopsia de próstata. Nefrolitotomía percutánea	Reimplante ureteral (probable riesgo intermedio)
Intercambio de catéter ureteral	Entrada al tracto genitourinario en circunstancias controladas (prostatectomía radical)	Derivación urinaria que afecta al intestino grueso	Casos escrotales: vasectomía, vasovasotomía, varicocelelectomía, hidrocelelectomía, etc. (probablemente de bajo riesgo)
Ecografía transrectal sin biopsia	Braquiterapia de próstata	Cierre de fístula colovesical, colovaginal o coloureteral	Casos inguinales: orquiectomía radical, disección de ganglios linfáticos inguinales (probable riesgo intermedio)
Cistouretrograma miccional; Uretrografía retrógrada	Implantación de materiales y dispositivos protésicos, incluida la neuromodulación sacra	Interrupción importante en la técnica estéril con purulencia o contaminación grave	
Retiro de catéter, retiro de drenaje	Derivación urinaria sin obstrucción, Derivación del continente urinario a intestino delgado sano, sin compromiso del intestino grueso	Todo procedimiento "sucio, infectado" ya sea determinado antes del procedimiento o durante la operación, incluida la ureteroscopia para detectar obstrucción	
Incisión y drenaje; extracción de cuerpo extraño	Litolapaxia. Resección transuretral de tumor de vejiga		
Laparoscopia diagnóstica	Reconstrucción uretral, uretroplastia, uretrectomía		
	Trasplante renal, nefrectomía de donante		
	Interrupción importante en la técnica estéril sin purulencia ni contaminación grave		

\*TGU: tracto genitourinario

Fuente: adaptado de la American Urological Association Education and Research. (2019). Best Practice Policy Statement on Urologic procedures and antimicrobial prophylaxis

El momento óptimo para el inicio de la profilaxis antimicrobiana continúa siendo motivo de discusión; en el 2012 se compararon dos cohortes de pacientes sometidos a diferentes procedimientos quirúrgicos urológicos: en el grupo experimental (31 pacientes), el esquema de profilaxis fue dirigido según el perfil de susceptibilidad del microorganismo aislado en el urocultivo e iniciado entre los 30 min a 60 min previos al procedimiento, con una dosis adicional en caso de que el paciente haya egresado del quirófano con sonda vesical; por su parte, en el grupo control (28 pacientes), el tratamiento antibiótico estuvo basado en el perfil de susceptibilidad del microorganismo aislado en el urocultivo, se inició 3 días previos al procedimiento y se continuó hasta por 15 días luego de la intervención quirúrgica. En ninguno de los dos grupos se documentaron complicaciones infecciosas posquirúrgicas, pero sí se demostró una mayor estancia hospitalaria en el grupo control comparado con el experimental (10 días vs. 2 días), lo que significó un mayor costo en la atención (3).

Otro estudio se encargó de definir la duración óptima de la profilaxis antibiótica en pacientes con BA causada por enterobacterias con producción de betalactamasas de espectro extendido; aquellos fueron sometidos a procedimientos endourológicos, incluyendo la litotripsia extracorpórea por ondas de choque. Se asignaron aleatoriamente 60 pacientes para recibir profilaxis antibiótica con meropenem (500 mg IV cada 8 horas) durante 1 o 3 días contados desde un día antes del procedimiento y se definieron como desenlaces primarios la cinética de biomarcadores inflamatorios durante los 7 días siguientes a la administración del antibiótico en intervalos de 0 días, 1 día y 7 días. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en los valores de recuento leucocitario, proteína C reactiva y procalcitonina, por lo que se concluyó que la profilaxis con meropenem durante 72 horas no fue superior a un régimen de 24 horas (4).

En Colombia también se han realizado estudios para determinar si la duración del manejo antibiótico tiene un impacto en este grupo de individuos. Ramos *et al.* (5), en una cohorte prospectiva de 186 pacientes con BA, que fueron sometidos a diferentes procedimientos urológicos, demostró que una dosis única de antimicrobianos es igual de efectiva a múltiples dosis en la prevención de complicaciones infecciosas (RR: 1,24; IC 95% 0,45 - 3,39;  $p = 0,75$ ), y que extender el manejo antibiótico en el periodo posquirúrgico tampoco modificó dicho desenlace (RR: 1,17; IC 95% 0,45 - 2,99;  $p = 0,95$ ).

### Procedimientos quirúrgicos no urológicos

Un estudio retrospectivo analizó la asociación entre la detección y el tratamiento de la bacteriuria asintomática preoperatoria y los resultados posoperatorios en pacientes sometidos a cirugías no urológicas: cardíacas, ortopédicas o vasculares. Los resultados sugirieron que el tratamiento antibiótico en el preoperatorio de cirugía no urológica no demostró diferencias significativas respecto al grupo control en cuanto al riesgo de infecciones posoperatorias (6).

## CONCLUSIONES

1. La profilaxis antibiótica en los procedimientos urológicos de pacientes con BA siempre se debe realizar basándose en el riesgo de infección propuesto para cada procedimiento (mediano y alto riesgo).
2. El antibiótico profiláctico en la BA se deberá administrar entre 30 minutos a 60 minutos antes del procedimiento teniendo en cuenta sus características farmacocinéticas y guiándose por el resultado del urocultivo.
3. La evidencia disponible en la actualidad indica que en la BA una sola dosis de antibiótico antes del procedimiento urológico es igual de efectiva a múltiples dosis, y que dosis adicionales en el posoperatorio no disminuyen el riesgo de complicaciones infecciosas.

## REFERENCIAS

1. Nicolle LE, Gupta K, Bradley SF, Colgan R, DeMuri GP, Drekonja D, et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* [Internet]. 2019;68(10):e83-e110. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
2. Lightner DJ, Wymer K, Sanchez J, Kavoussi L. Best Practice Statement on Urologic Procedures and Antimicrobial Prophylaxis. *J Urol* [Internet]. 2020;203(2):351-6. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000000509>
3. Sayin-Kutlu S, Aybek Z, Tekin K, Okke D, Akalin S, Altintas S, et al. Is short course of antimicrobial therapy for asymptomatic bacteriuria before urologic surgical procedures sufficient? *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2012;6(2):143-7. <https://doi.org/10.3855/jidc.1781>
4. Radko M, Guzek A, Syryło T, Rybicki Z, Zieliński H. Preliminary trial of 24 vs 72 hour perioperative meropenem in patients with ESBL-producing *Enterobacterales* bacteriuria scheduled for urological procedures. *Cent European J Urol* [Internet]. 2022;75(2):209-15. <https://doi.org/10.5173/ceju.2022.0109>
5. Ramos-Castaneda JA, Ruano-Ravina A, Osorio-Manrique J, Barreto-Mora J, Segura-Cardona AM, Lemos-Luengas EV. Effect of antibiotic prophylaxis on infectious complications in patients with asymptomatic bacteriuria undergoing urologic surgery. *Col Urol J* [Internet]. 2021;30(3):e157–e164. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1730320>
6. Gallegos-Salazar J, O'Brien W, Strymish JM, Itani K, Branch-Elliman W, Gupta K. Association of Screening and Treatment for Preoperative Asymptomatic Bacteriuria With Postoperative Outcomes Among US Veterans. *JAMA Surg* [Internet]. 2019;154(3):241-8. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.4759>