

Paul Hamilton Capa Bohórquez <sup>a</sup>; Luis Javier Álvarez Moyon <sup>b</sup>; Karol Natalie Galarza Ávila <sup>c</sup>; María Verónica Crespo Zamora <sup>d</sup>

Bacteriuria Asintomática

*Asymptomatic bacteriuria*

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.3, septiembre, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 163-182*

**DOI:** [10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.163-182](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.163-182)

**URL:** <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/516>

**Código UNESCO:** 3205 Medicina Interna

**Tipo de Investigación:** Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/05/2019

Aceptado: 23/06/2019

Publicado: 30/09/2019

Correspondencia: [insx27@hotmail.com](mailto:insx27@hotmail.com)

- a. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; [insx27@hotmail.com](mailto:insx27@hotmail.com)
- b. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; [lujam898989@gmail.com](mailto:lujam898989@gmail.com)
- c. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; [karito-naty@hotmail.com](mailto:karito-naty@hotmail.com)
- d. Médica; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; [veronicacrespoz29@outlook.com](mailto:veronicacrespoz29@outlook.com)

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

### **RESUMEN**

La bacteriuria asintomática es una enfermedad común producto de un tratamiento antimicrobiano inadecuado de pacientes asintomáticos. La bacteriuria se ha identificado como un problema importante para los programas de administración de antimicrobianos. En el siguiente trabajo de investigación se resume y evalúan estudios recientes que amplían el conocimiento de la ocurrencia, gestión y resultados de la bacteriuria. La prevalencia reportada de bacteriuria es más alta en algunos países en desarrollo que la reportada generalmente para países desarrollados, pero las razones para esto siguen sin estar claras. Estudios clínicos de mujeres jóvenes, pacientes con trasplante renal y pacientes sometidos a procedimientos urológicos no traumáticos menores, confirman que el tratamiento de la bacteriuria asintomática para estas poblaciones no es beneficioso y puede ser dañina. Durante el desarrollo de la investigación se observó que el tratamiento de la bacteriuria asintomática antes de la cirugía ortopédica no disminuye la infección postoperatoria. Los estudios continúan informando un uso antimicrobiano sustancial e inapropiado para el tratamiento de bacteriuria asintomática. Sin embargo, se ha confirmado que la bacteriuria asintomática es benigna en la mayoría de los pacientes. Las estrategias para mujeres embarazadas con bacteriuria recurrente requieren mayor atención. Hay una continua problemática que se presenta con el tratamiento inapropiado de la bacteriuria asintomática y las estrategias sostenibles ya que para su optimización necesita el uso de antimicrobianos.

**Palabras Claves:** Infección Urinaria Asintomática; Bacteriuria; Embarazo; Catéter Urinario; Infección del Tracto Urinario.

---

**ABSTRACT**

Asymptomatic bacteriuria is a common disease product of an antimicrobial treatment treating asymptomatic patients. Bacteriuria has been identified as a major problem for antimicrobial administration programs. The following research work will resume and evaluate recent studies that extend knowledge of the occurrence, management and results of bacteriuria. The reported prevalence of bacteriuria is higher in some developing countries than is generally reported for developed countries, but the reasons for this remain unclear. Clinical studies of young women, patients with renal transplantation and sometimes minor non-traumatic urological patients, confirm the treatment of asymptomatic bacteriuria for these populations is not beneficial and can be harmful. During the development of the investigation the treatment of asymptomatic bacteriuria will be detected before the orthopedic surgery does not affect the postoperative infection. Studies continue to report substantially and inappropriate antimicrobial use for the treatment of asymptomatic bacteriuria. However, it has been confirmed that asymptomatic bacteriuria is benign in most patients. Strategies for pregnant women with recurrent bacteriuria affected increased attention. There is a continuous problem that arises with the inappropriate treatment of asymptomatic bacteriuria and sustainable strategies and that for its optimization needs the use of antimicrobials.

**Key Words:** Asymptomatic urinary tract infection; bacteriuria; pregnancy; urinary catheter; urinary tract infection.

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

### **Introducción.**

La bacteriuria asintomática, también conocida como bacteriuria o infección urinaria asintomática, es una enfermedad común que se presenta en mujeres sanas, así como también en hombres y mujeres con anormalidades del tracto genitourinario. Esta infección se identifica cuando las muestras de orina analizadas tienen al menos 10<sup>5</sup> ufc / ml de un uropatógeno aislado en ausencia de signos o síntomas de infección urinaria. (Nicolle, Bradley, & Colgan, 2005)

Cuando ocurren dos infecciones consecutivas, generalmente se recomiendan muestras vacías positivas para mujeres, pero un solo espécimen es suficiente para los hombres. Para una muestra de catéter de entrada y salida, incluyendo muestras de pacientes que usan cateterización intermitente, al menos 10<sup>2</sup> ufc / ml es suficiente. La identificación de bacteriuria en individuos con catéteres permanentes crónicos es complicada, debido a la contaminación por biofilm a lo largo del catéter. Un recuento cuantitativo de al menos 10<sup>5</sup> ufc / ml probablemente también sea apropiado para estos pacientes. Sin embargo, la bacteriuria asintomática suele ser benigna. (Nicolle, Bradley, & Colgan, 2005)

Se reconoce que la morbilidad atribuible a la bacteriuria ocurre solo en mujeres embarazadas y en las personas sometidas a intervenciones urológicas invasivas acompañadas de trauma en la mucosa. Publicaciones recientes han logrado expandir el conocimiento relevante en varios aspectos de la bacteriuria, con la finalidad de ofrecer una mayor comprensión en el adecuado manejo de este síndrome.

La bacteriuria asintomática puede ser más común en los países en desarrollo, no obstante, esto requiere mayor aclaración. Se tiene conocimiento que la bacteriuria asintomática en mujeres

jóvenes sanas es benigna, pero se cree que los antibióticos administrados para el tratamiento asintomático de la bacteriuria en esta población pueden ser dañinos, lo que lleva a una mayor frecuencia de infección sintomática del tracto urinario. (Ajayi, Nwabuisi, & Aboyeji, 2012)

Los procedimientos urológicos menores realizados en individuos bacteriúricos no tratados con antimicrobianos, incluidos cistoscopia y estudios urodinámicos, están asociados con pocos resultados adversos. Las terapias con antimicrobiano profiláctico no conduce a resultados beneficiosos para estos pacientes. La bacteriuria asintomática identificada antes de una cirugía de cadera no es una fuente de infecciones de heridas postoperatorias. Por lo tanto, no hay indicación de tratamiento en este entorno clínico. (Awonuga, Fawole, & Dada-Adegbola, 2011)

En el tratamiento para la bacteriuria asintomática en pacientes renales receptores de trasplantes, se considera que no son beneficiosos, aunque se necesitan ensayos aleatorios de esta intervención. Por este motivo, esta investigación se centra en evaluar la manifestación clínica de la bacteriuria asintomática, así como también, los tratamientos adecuados según patologías y pacientes.

### **Métodos y materiales.**

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido (Davila, 2015) define la metodología “como aquellos pasos previos que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas”.(p.66)

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa busca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas con la Bacteriuria asintomática, a través de una revisión de literatura, para así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que ayuden a ampliar el interés propuesto.

### **Tipo de Investigación.**

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales, se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan, así como las características que hacen del acto científico un proceso interactivo ajustado a una realidad posible de ser interpretada. En este sentido, se puede decir, que la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y /o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica permitió la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos donde se encontraron ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar a cada característica insertada en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones o investigaciones propuestas por diferentes investigadores relacionadas con el tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la indagación.

### **Fuentes Documentales.**

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo apoyo y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para (CASTRO, 2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno”.(p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la realización de una lectura previa determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

### **Técnicas para la Recolección de la Información.**

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. En tal sentido, (Bolívar, 2015), refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p. 71).

Por ello, se procedió a la utilización del subrayado, resúmenes, fichaje, como parte básica para la revisión y selección de los documentos que presentan el contenido teórico. Es decir, que mediante la aplicación de estas técnicas se pudo llegar a recoger informaciones en cuanto a la revisión bibliográfica de los diversos elementos encargados de orientar el proceso de investigación. Tal como lo expresa, (Bolívar, 2015) “las técnicas documentales proporcionan las herramientas

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general.

Asimismo, se emplearon las técnicas de análisis de información para la realización de la investigación que fue ejecutada bajo la dinámica de aplicar diversos elementos encargados de determinar el camino a recorrer por el estudio, según, (Bolívar, 2015) las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que debe cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicado las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

### **Resultados.**

La prevalencia de bacteriuria en los países en desarrollo no ha sido bien caracterizada anteriormente. Tres estudios describen una alta prevalencia en mujeres embarazadas de 18.1%, 40% y 10.7% , comparado con 2–7% en países desarrollados países (Awonuga, Fawole, & Dada-Adegbola, 2011). En otra población pacientes con anemia de células falciformes, la bacteriuria fue identificada en 8.3% de 48 hombres y 20% de 55 mujeres (Iwalokun, Iwalokun, & Hodonu, 2012). Los pacientes mayores de 20 años fueron bacteriúricos con mayor frecuencia. *Escherichia coli* fue el organismo más común. aislado en la mayoría de estos estudios. Sin embargo, *Proteus mirabilis*



---

formó el 21,6% de los aislamientos en uno estudio de mujeres embarazadas y *P. mirabilis* 17.9% y *Enterobacter cloacae* 10.7% en pacientes con anemia de células falciformes.

En el informe del estudio se observó una prevalencia del 40% en mujeres embarazadas, el estafilococo aureus se aisló del 72%, y las especies *Proteus* del 14%. La alta prevalencia de *S. aureus* es consistente con la contaminación del espécimen pero el aislamiento frecuente de *P. mirabilis* sugiere una influencia de variables no reconocidas en los países desarrollados, incluida la infección por esquistosoma también como la enfermedad de células falciformes. (Ajayi, Nwabuisi, & Aboyeji, 2012)

Un programa de detección de bacteriuria en los escolares en la India informó una prevalencia de 16.5% en una población de 140 niñas y 60 niños. Esto se compara con menos del 1% para niños y 2–5% para niñas en países desarrollados. Los organismos aislados fueron *E. coli* 27%, *Klebsiella pneumoniae* 24% y *P. mirabilis* 21%. (Kondapaneni, Surpam, Azaruddin, & Devi, 2012)

Las razones de la alta prevalencia en estos escolares indios no son claras. Una revisión de 4290 muestras de orina positivas de mujeres embarazadas en India, donde el 75% eran asintomáticas, reveló betalactamasas de espectro extendido identificadas (BLEE) en el 47% de los aislamientos de *E. coli* y el 37% de *K. pneumoniae* aislamientos. (Rizvi, Khan, & Shukla, 2011)

### *Fisiopatología.*

La manifestación clínica de bacteriuria asintomática está determinada por el huésped y los factores de los organismos.

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

La respuesta inmune del huésped es menos fuerte con bacteriuria asintomática que con infección sintomática. El control genético de la variable innata en la respuesta inmune se caracterizó en 23 pacientes siendo la bacteriuria asintomática a largo plazo establecido después de la inoculación con el no virulento cepa de E. coli. (Hernández, Sunden, & Connolly, 2011)

Varias citoquinas / las quimiocinas en la orina aumentaron en comparación con orina estéril recogida del mismo grupo de pacientes. Los autores sugirieron que la respuesta inmune específica del huésped a bacteriuria asintomática se determina principalmente a través de mediadores inmunes innatos de ese huésped y la variabilidad genética influye directamente en la magnitud de esta respuesta.

### *Estudios.*

En un ensayo clínico prospectivo, no ciego realizado a 673 mujeres italianas jóvenes, sexualmente activas y con presencia de bacteriuria asintomáticas (105 ufc en dos ocasiones consecutivas) de 18 a 40 años, que asistieron a una cita clínica de enfermedades por transmisión sexual, donde las pacientes fueron aleatorizado a tratamiento antimicrobiano con un régimen antibiótico estándar, o sin tratamiento. Se observó que no hubo diferencias en el tiempo hasta el primer síntoma de infección urinaria (6,3 meses sin tratamiento, 5,8 meses tratado) o frecuencia de infección urinaria sintomática a los 3 meses (3.5% sin tratamiento, 8.8% tratado). A 6 meses, 7.6% de las pacientes no tratadas y 29.7% de las pacientes tratadas tenían infección recurrente [riesgo relativo (RR) 1,31; Intervalo de confianza (IC) del 95% 1.21– 1,42; P <0.001], y a los 12 meses, 13.1 y 46.8%, respectivamente (RR 3,17; IC del 95%: 2,55 a 3,90; P <0,0001). (Ca, Mazzoli, & Mondaini, 2012)

Las medidas de calidad de vida también fueron significativamente mejorando para pacientes que no fueron tratados. Los autores concluyeron que la bacteriuria asintomática puede ser protectora y no debe tratarse en mujer joven. Estas observaciones son consistentes con estudios previos concluyendo que el tratamiento de bacteriuria asintomática, a corto plazo, aumenta la frecuencia de infección sintomática Sin embargo, *E. coli* se aisló de solo el 38.9% de los pacientes en la inscripción, y *Enterococcus spp* de 46,6%. La alta proporción de mujeres con *Enterococcus* se considera que en la bacteriuria es inusual, ya que este organismo es generalmente un contaminante. En los resultados específicos para *E. coli* no se informó presencia de bacteriuria. (Ca, Mazzoli, & Mondaini, 2012)

En otro estudio realizado por (Beerepoot, den Heijer, & Penders, 2012) se tiene que las observaciones de los participantes inscritos en dos ensayos clínicos de prevención de infección de orina recurrente con trimetoprima / sulfametoxazol en comparación con las cápsulas de arándano o *Lactobacillus spp*, donde los probióticos se combinaron en un análisis para identificar la bacteriuria asintomática de *E. coli* en cultivos de orina mensuales determinó el desarrollo de la infección urinaria sintomática a 15 meses de seguimiento. La infección sintomática fue similar para mujeres con y sin síntomas de bacteriuria, al inicio del estudio (razón de riesgo 1.07; IC 95% 0.8-1.42). Sin embargo, los autores sugirieron que la susceptibilidad de cepas aisladas de bacteriuria en el mes anterior a la infección sintomática puede incidir directamente cuando es sintomática

La infección ocurre debido a la administración de tratamiento antimicrobiano inadecuado de bacteriuria asintomática, lo que sigue siendo un importante problema clínico. Una revisión de los cultivos de orina en pacientes asintomáticos en dos cuidados terciarios de los hospitales en

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

Texas informaron que el 54% de 375 creció *Enterococcus* spp en cualquier recuento cuantitativo. (Lin, Bhusal, & Horwitz, 2012). De estos, el 75% eran muestras de pacientes ambulatorios o de emergencia y un tercio de los pacientes tenían una residencia permanente de catéter. Se administró tratamiento antimicrobiano para el 33% y se detectó en un análisis multivariado que la piuria solo esta asociada independientemente con la recepción de la terapia con antimicrobianos. Por lo tanto, parece haber una falta de apreciación de que la piuria no es una indicación para tratamiento en pacientes con bacteriuria asintomática.

### *Población relevante en el padecimiento de bacteriuria asintomática.*

Existe cierta parte de la población que se consideran especiales porque tienden a padecer de este tipo de infecciones que se nombran a continuación:

*Mujeres embarazadas:*

El tratamiento de bacteriuria asintomática en mujeres embarazadas previene la pielonefritis durante y mejora los resultados fetales. Se recomienda que las mujeres deben ser examinadas para detectar bacteriuria al comienzo del embarazo por urocultivo. (Nicolle, Bradley, & Colgan, 2005). Sin embargo, en los países en desarrollo, los recursos de microbiología para urocultivos pueden ser limitadas debido a los altos costos para la detección de bacteriuria.

En un estudio realizado por (Ullah, Barman, Ahmed, & Salam, 2012) con muestras de orina de 600 mujeres embarazadas sanas, donde el 4% presentó bacteriuria, informó un recuento bacteriano de al menos 1 en el campo de inmersión en aceite de orina. La tinción de Gram fue el

---

más sensible (91.7%) y específico (97.2%) comparado con el estándar de oro de la cultura, pero el valor predictivo positivo para bacteriuria fue solo 57,9%.

Mientras que un estudio indio realizado por (Thakre, Dhakne, & Thakre, 2012) reportó una prevalencia de bacteriuria del 9.6% en 300 mujeres embarazadas y concluyó la prueba de nitrito, con un predictivo valor positivo del 72%, fue la prueba de detección más confiable, pero el cultivo de orina siguió siendo el estándar de oro.

En una revisión cochrane acerca de la duración óptima de tratamiento para la bacteriuria asintomática durante el embarazo, pruebas evaluadas de 13 estudios (Widmer, 2011). Los autores concluyeron que la terapia de dosis única fue menos eficaz y las mujeres deben ser tratadas con un estándar de duración del régimen antimicrobiano. Sin embargo, en una segunda revisión Cochrane se abordó la prevención de la recurrencia de la infección sintomática o asintomática del tracto urinario durante el embarazo (Schneeberger, Geerlings, Middleton, & Crowther, 2012).

□ *Procedimientos de urología:*

Estudios recientes son consistentes en afirmar que el tratamiento de bacteriuria no está indicado antes de intervenciones urológicas menores donde el trauma de la mucosa es poco probable. De acuerdo a una investigación realizada por (Herr, 2012) a pacientes con cáncer de vejiga, se determinó que no hubo complicaciones atribuidas a bacteriuria. Por lo tanto, hay una morbilidad limitada con estas intervenciones urológicas benignas y antimicrobianos profilácticos, lo que conlleva al autor a concluir que el análisis de orina postoperatorio está indicado solo para pacientes sintomáticos.

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

### □ *Cirugía Ortopédica:*

El tratamiento de la bacteriuria asintomática en pacientes antes de la cirugía ortopédica electiva para prevenir infecciones del sitio quirúrgico postoperatorio ha sido un tema polémico.

Un ensayo prospectivo, aleatorizado para evaluar la eficacia del preprocedimiento antimicrobiano como tratamiento de bacteriuria asintomática para la cirugía de cadera (Cordero-Ampuero, 2013), donde ninguno de los 471 pacientes incluidos tenía catéteres urinarios, se administró cefazolina intravenosa a todos los pacientes inmediatamente antes del procedimiento y durante 48 h después de la operación. Un cultivo de orina se obtuvo de pacientes con un preoperatorio anormal de análisis de orina y pacientes con bacteriuria fueron asignados al azar a tratamiento o a ningún tratamiento.

Se identificó bacteriuria asintomática en 8 de 228 pacientes sometidos a artroplastia total de cadera (THA) (edad media 84 años) y 38 de 243 sometidos a hemiartróplastia (edad media 68 años). Se identificó infección del sitio a los 3 meses posteriores al procedimiento en 1 de 228 pacientes sometidos a THA y 12 de 243 sometidos a hemiartróplastia. Esto incluye 0.9% de pacientes bacteriúricos tratados y 0% sin tratamiento para artroplastia, y 5.1 y 4.8%, respectivamente, para hemiartróplastia.

Las Bacterias cultivadas de las heridas quirúrgicas infectadas fueron uniformemente distintas de los organismos aislados de la orina antes de la cirugía. Por lo tanto, la bacteriuria asintomática no es una causa de cirugía ortopédica postoperatoria por lo que la infección del sitio y el tratamiento de bacteriuria previa a la cirugía no está indicado.

---

□ *Receptores de trasplante renal*

Un estudio de cohorte retrospectivo describió 89 pacientes seguido durante al menos 12 meses después del trasplante renal en 2009 en un centro en Polonia (Golebiewska, Debska-Silzien, & Komarnicka, 2011). Se obtuvieron 1170 urocultivos con rutina cribado; 151 episodios de bacteriuria asintomática ocurrió en 49 pacientes (65% de cultivos positivos), infección del tracto urinario inferior en 19 pacientes (13%) e infección del tracto superior, incluidos 5 casos con bacteriemia, en 34 (22%). Casi la mitad de todas las infecciones urinarias fueron diagnosticadas durante el primer mes siguiente al trasplante. Los más frecuentes, los uropatógenos fueron *Enterococcus* spp. (33%) y *E. coli* (31%), pero después del segundo mes, predominó *E. coli* (65%).

Los factores de riesgo independientes para la infección urinaria posterior al trasplante se presentó en su mayoría en mujeres, debido a un de un episodio de rechazo agudo del trasplante y por infección por citomegalovirus. Todos los pacientes con vesicoureteral reflujo o estenosis en la vesícula uretero la unión experimentaron infecciones urinarias recurrentes.

□ *Diabetes mellitus.*

Los inhibidores del cotransportador 2 de glucosa sódica (SGLT2) son una nueva clase de agentes introducidos recientemente para el tratamiento de la diabetes mellitus. La hipoglucemia, el efecto de estos agentes está mediado por el bloqueo del receptor renal en el túbulo proximal que reabsorbe la glucosa. Esto da como resultado niveles muy altos de glucosuria, y el impacto de esta glucosuria repercute en la frecuencia y gravedad de la infección del tracto urinario. Un estudio inicial describió una fase 2 de 12 semanas de estudio de la terapia con canagliflozina. No hubo aumento de la aparición de bacteriuria asociada con el uso de este agente, aunque hubo un aumento

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

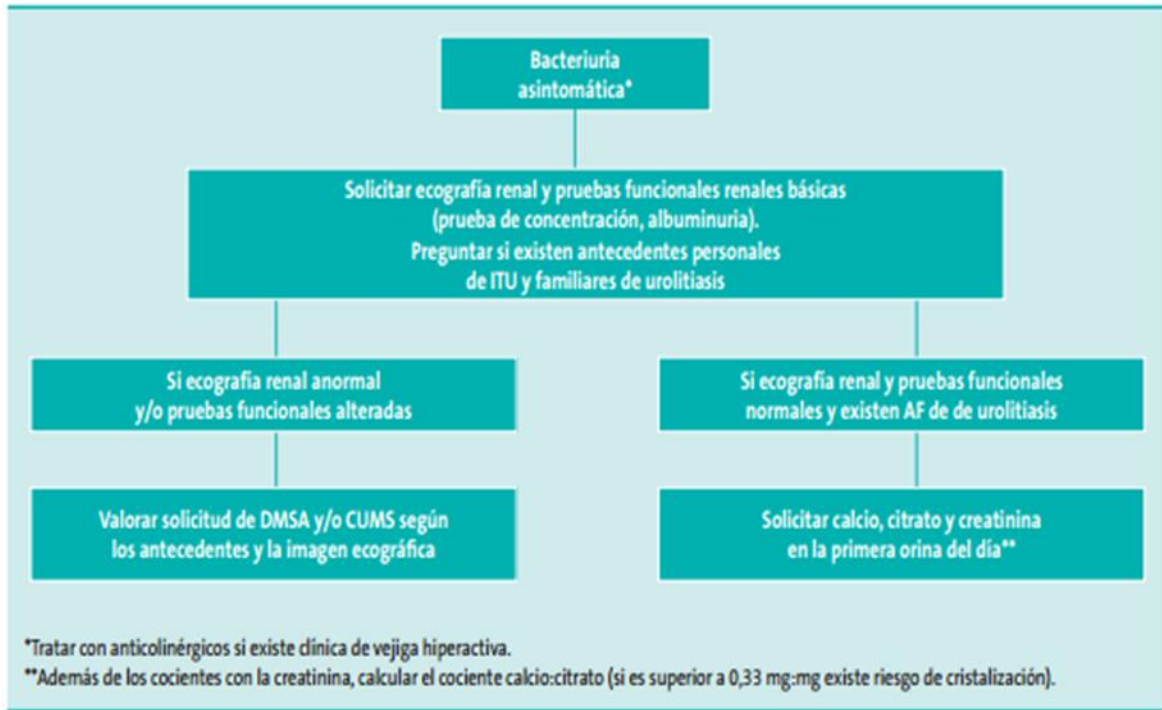
en aislamiento de recuentos bajos de *Candida albicans* de muestras de orina. (Nicolle, Capuano, Ways, & Usiskin, 2016)

### *Pruebas complementarias y seguimiento.*

Existe un consenso creciente acerca de evitar la realización de urocultivos rutinarios a pacientes asintomáticos, debido al riesgo de someterlos a tratamientos innecesarios que podrían alterar el equilibrio ecológico bacteriano. Pero una cuestión es que los pacientes no sean tratados y otra distinta es si deben ser estudiados y de qué modo. En estos pacientes, es recomendable recoger, simultáneamente al urocultivo, un sistemático de orina y sedimento urinario, y suele recomendarse la realización de una ecografía renal y de vías urinarias. Además, no se debe olvidar que la persistencia de la bacteriuria puede estar relacionada con la presencia de vejiga neurógena o una disfunción miccional, por lo que, en los pacientes continentales, será importante realizar una exhaustiva historia de hábitos miccionales y valorar la necesidad de iniciar un tratamiento con anticolinérgicos y/o realizar estudios urodinámicos. En cuanto a pruebas de función renal, distintos autores estiman oportuno realizar pruebas básicas, sencillas y sensibles, como son la prueba de concentración renal y la determinación del cociente albúmina creatinina en la primera orina del día. También está descrita la asociación entre bacteriuria asintomática y alteraciones metabólicas causantes de litiasis, por lo que en estos pacientes, sobre todo si existen antecedentes familiares de litiasis, se podría realizar cociente calcio creatinina, cociente citrato creatinina y cociente calcio citrato en orina aislada. Si tras este primer estudio existe asimetría renal o imágenes sugestivas de cicatriz o dilatación ureteral, y/o la función renal está alterada, estaría indicado ampliar el estudio mediante gammagrafía y/o cistografía (Figura 1).



**Figura N°1.** Pruebas complementarias y seguimiento.



**Fuente:** (Alacio & Roldán, 2014)

### Conclusiones.

Durante el desarrollo de la investigación se observó que la prevalencia de la bacteriuria asintomática en los países subdesarrollados es mayor por lo que se debe prestar gran atención a este tipo de infecciones para disminuir su prevalencia a través de organismos que se encarguen en minimizar los factores de riesgos que en este caso son bastante necesarios en estos países.

También se observó que la mayoría de los estudios apoyan a que este tipo de alteración bacteriana no debe ser tratada en mujeres jóvenes, pacientes con trasplante renal, antes de procedimientos urológicos menores y antes de cirugía ortopédica, ya que, esto genera mayores

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

alteraciones en la flora bacteriana del tracto urinario, es una enfermedad asintomática que puede ser monitoreada pero que si se emplea antibióticos para su mediación, en estos casos específicos, puede alterar y provocar la recurrencia de infecciones urinarias sintomáticas. Sin embargo, cuando se trata de mujeres embarazadas con bacteriuria asintomática se necesitan más estudios para refinar el conocimiento de la gestión adecuada.

Por tanto, se puede deducir que ni el tratamiento antibiótico ni la profilaxis antibiótica van a ser, en general, necesarias en los pacientes con bacteriuria asintomática, salvo en determinadas circunstancias de riesgo, ya que, no producen una disminución significativa del número de recurrencias de la bacteriuria ni hay evidencia de que favorezca la aparición de cicatrices renales o tenga influencia en la función o el crecimiento renal, ni en la evolución del reflujo vesicoureteral. Podría considerarse la bacteriuria asintomática, incluso, como una forma de profilaxis natural, de forma que su tratamiento pudiera condicionar un alto nivel de recurrencia y recolonización por cepas más virulentas que, al eliminar a la flora protectora, incrementarían la oportunidad de adherencias bacterianas como evento preliminar al desarrollo de infecciones en el tracto urinario.

### **Bibliografía.**

- Ajayi, A., Nwabuisi, C., & Aboyeji, A. (2012). *Bacteriuria asintomática en pacientes prenatales*. Nigeria: Oman Med.
- Alacio, M. T., & Roldán, M. L. (2014). Bacteriuria asintomática. *Asociación Española de Pediatría*, 116.
- Awonuga, D., Fawole, A., & Dada-Adegbola, H. (2011). Bacteriuria asintomática en el embarazo: evaluación de tiras reactivas en comparación con cultivo microbiológico. *Afr J Med Med Sci*, 377–383.

- Beerepoot, M., den Heijer, C., & Penders, J. (2012). *Predictive value of Escherichia coli susceptibility in strains causing asymptomatic bacteriuria for women with recurrent symptomatic urinary tract infections receiving prophylaxis*. Los Angeles.
- Bolívar, J. (2015). *Investigación Documental*. México. Pax.
- Ca, i. T., Mazzoli, S., & Mondaini, N. (2012). *El papel de la bacteriuria asintomática en mujeres jóvenes con infecciones recurrentes del tracto urinario: ¿tratar o no tratar?*. Italia: Clin Infect Dis.
- Castro, J. (2016). *Técnicas Documentales*. México. Limusa.
- Cordero-Ampuero, J. (2013). Son antibióticos necesarios en la artroplastia de cadera con bacteriuria asintomática: riesgo de siembra con / sin tratamiento. *Clin Orthop Relat Res*.
- Davila, A. (2015). *Diccionario de Términos Científicos*. Caracas: Editorial Oasis.
- Golebiewska, J., Debska-Silzien, A., & Komarnicka, J. (2011). Infecciones del tracto urinario en receptores de trasplante renal. 85–90.
- Hernández, J., Sunden, F., & Connolly, J. (2011). Control genético de la respuesta inmune innata variable a bacteriuria asintomática. *PLoS One*.
- Herr, H. (2012). Outpatient urological procedures in antibiotic-naïve patients with bladder cancer with asymptomatic bacteriuria. 658–660.
- Iwalokun, B., Iwalokun, S., & Hodonu, S. (2012). *Evaluation of microalbuminuria in relation to asymptomatic bacteriuria with sickle cell anemia*. Kidney.
- Kondapaneni, S., Surpam, R., Azaruddin, M., & Devi, G. (2012). *Screening for asymptomatic bacteriuria in school-going children*. India: J Public Health.
- Lin, E., Bhusal, Y., & Horwitz, D. (2012). Sobretratamiento de la bacteriuria enterocócica. 33-38.
- Nicolle, L., Bradley, S., & Colgan, R. (2005). Directriz IDSA para el diagnóstico y tratamiento de bacteriuria asintomática en adultos. (págs. 643–654). IDSA.
- Nicolle, L., Capuano, G., Ways, K., & Usiskin, K. (2016). Efecto de canagliflozina, un inhibidor del cotransportador de glucosa sódica 2 (SGLT2), sobre bacteriuria e infección del tracto urinario en sujetos con diabetes tipo 2 inscritos en un estudio de fase 2 de 12 semanas. *Cur Med Res Opin*, 67-71.
- Rizvi, M., Khan, F., & Shukla, I. (2011). Rising prevalence of antimicrobial resistance in urinary tract infections during pregnancy: necessity for exploring newer treatment options. *J Lab Physicians*, 98–103.

## **Bacteriuria Asintomática**

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Paul Hamilton Capa Bohórquez; Luis Javier Álvarez Moyon; Karol Natalie Galarza Ávila; María Verónica Crespo Zamora

---

Schneeberger, C., Geerlings, S., Middleton, P., & Crowther, C. (2012). *Intervenciones para prevenir la infección recurrente del tracto urinario durante el embarazo. Base de datos Cochrane Syst Rev* .

Thakre, S., Dhakne, S., & Thakre, S. (2012). *¿Se puede utilizar la prueba de nitrito de Griess y un recuento de células urinarias de pus de 5 células por micro litro de orina en mujeres embarazadas para el cribado o la detección temprana de infecciones del trato urinario* . India: J Clin Diagnóstico Res.

Ullah, A., Barman, A., Ahmed, I., & Salam, A. (2012). *Bacteriuria asintomática en madres embarazadas: una prueba de detección válida y rentable*. Bangladesh: J Obstet Gynaeco.

Widmer, M. (2011). *Duración del tratamiento de la bacteriuria asintomática durante el embarazo*. London: Pregnancy and Childbirth Group.