

A Bacteriúria Assintomática na Saúde Pública

Asymptomatic Bacteriuria in Public Health

Hesrom Fernandes Serra Moura¹, Kessy Mary Lima de Castilho²

Como citar esse artigo. Moura HFS, Castilho KML. A Bacteriúria Assintomática na Saúde Pública. Rev de Saúde 2023;14(2):27-31.

Resumo

A bacteriúria assintomática é caracterizada pela presença significativa de uropatógenos em amostras de urina de pacientes sem sintoma urinário e só deve ser tratada em grupos de pacientes em que os estudos clínicos demonstraram benefício. Entre a população adulta em geral, as mulheres, independente da faixa etária, tem maior prevalência de bacteriúria assintomática, embora observa-se aumento das taxas do quadro infeccioso conforme aumento da idade entre ambos os sexos. A prevalência de bacteriúria assintomática pode variar de acordo com idade, sexo, atividade sexual e presença de anormalidades geniturinárias. Quando o tratamento da bacteriúria assintomática não é indicado, a terapia antimicrobiana não diminui a morbidade da infecção sendo ainda associada a uma maior frequência de resultados negativos incluindo o surgimento de organismos resistentes e efeitos adversos relacionados aos medicamentos. Diante do exposto, o objetivo da presente revisão bibliográfica é apresentar a importância da bacteriúria assintomática na saúde pública. O tratamento medicamentoso da bacteriúria assintomática pode levar a resistência bacteriana, entretanto a diferença diagnóstica entre a bacteriúria assintomática e a assintomática requer bastante estudos dos profissionais médicos. Faz-se necessário o diagnóstico laboratorial junto com a clínica para o tratamento adequado para que não ocorra o consumo indevido de medicamentos.

Palavras-chave: bacteriúria; doença; diagnóstico, tratamento.



Abstract

Asymptomatic bacteriuria is characterized by the significant presence of uropathogens in urine samples from patients without urinary symptoms and should only be treated in groups of patients where clinical studies have shown benefit. Among the adult population in general, women, regardless of age, have a higher prevalence of asymptomatic bacteriuria, although there is an increase in the rates of infection with increasing age between both sexes. The prevalence of asymptomatic bacteriuria may vary according to age, sex, sexual activity, and the presence of genitourinary abnormalities. When treatment of asymptomatic bacteriuria is not indicated, antimicrobial therapy does not decrease the morbidity of the infection and is still associated with a higher frequency of negative results including the emergence of resistant organisms and adverse drug-related effects. Given the above, the objective of this literature review is to present the importance of asymptomatic bacteriuria in public health. Drug treatment of asymptomatic bacteriuria can lead to bacterial resistance, however the diagnostic difference between asymptomatic and asymptomatic bacteriuria requires extensive studies by medical professionals. Laboratory diagnosis is necessary together with the clinic for adequate treatment so that improper consumption of medicines does not occur.

Keywords: bacteriuria; illness; diagnosis, treatment.

Introdução

A bacteriúria assintomática é caracterizada pela presença de bactérias em sumário de urina coletado adequadamente em pacientes que não apresentam sinais ou sintomas de infecção do trato urinário.¹ Segundo Lenz², na bacteriúria assintomática ocorre pelo menos a presença de 100.000 col/ml de uropatógenos em uma amostra de urina colhida de paciente sem qualquer sintoma urinário.

A bacteriúria assintomática é comum em mulheres saudáveis e idosos, sendo mais frequente no sexo feminino devido a estrutura fisiológica e localização da uretra. Por ser mais curta, a uretra feminina possibilita que as bactérias do meandro uretral e do períneo se aproximem mais facilmente da bexiga, favorecendo um quadro infeccioso.³

É possível que as mulheres tenham bacteriúria transitória após a relação sexual.⁴ Entre mulheres saudáveis na pré-menopausa, a incidência é de 5% ou

Afiliação dos autores:

¹Bacharel em Farmácia, Mestre em Química Aplicada, Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil, Email: biomouraa@gmail.com ORCID*: 0000-0002-5893-5154

²Bacharel em Enfermagem, Dom Pedro II, Salvador, Bahia, Brasil. Email: kessymarylima@hotmail.com ORCID*: 0000-0002-2980-2272

* Email de correspondência: biomouraa@gmail.com

Recebido em: 17/11/2022. Aceito em: 12/05/2023.

menos, até 15% ou mais em mulheres e homens com idade entre 65 e 80 anos, aumentando após 80 anos de idade.⁵

A taxa de prevalência de bacteriúria assintomática em mulheres grávidas é comparável à taxa de prevalência de mulheres não grávidas, indicando que a gravidez por si só não necessariamente leva ao desenvolvimento de bacteriúria assintomática.⁶ É sugestivo que a frequência de bacteriúria aumenta cerca de 1% durante a gravidez.⁷ O risco de adquirir bacteriúria aumenta com a duração da gravidez, variando de 0,8% das mulheres com bacteriúria na 12ª semana gestacional para 2% no final da gravidez.⁸

De acordo com Trajano et al.⁹ em idosos, a bacteriúria assintomática é um achado clínico comum devido ao esvaziamento incompleto da bexiga. O aumento prostático em idosos do sexo masculino dificulta o esvaziamento vesical, o que favorece a aderência bacteriana. Esse aumento pode ser causado por carcinomas prostáticos ou hipertrofias benignas. Na infância, menos de 0,5% dos bebês e crianças pequenas apresentam bacteriúria assintomática.¹⁰

Dentre os microorganismos observados nos quadros de bacteriúria assintomática, a *Escherichia coli* é a bactéria mais comum, fazendo parte da microbiota natural do intestino em humanos.⁷ Além da *E. coli*, também podem ser encontrados agentes como *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* e *Staphylococcus epidermidis* que são bactérias colônicas da própria flora do indivíduo ocorrendo auto-infecção ou por contaminação dos profissionais de saúde com mãos contaminadas através da manipulação de cateteres ou área perineal.^{2,3,4}

Diante do exposto, o objetivo da presente revisão bibliográfica é apresentar a importância da bacteriúria assintomática na saúde pública, assim como a importância do diagnóstico.

Metodologia

A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica descritiva, qualitativa de caráter descritivo. Que teve como fonte de pesquisa nas bases de dados: Scielo, Pubmed e Science direct, para a escolha dos artigos científicos. As palavras chaves utilizadas para busca dos artigos, nas línguas portuguesa e inglesa, foram: “bactéria”, “urinária”; “diagnóstico”; “tratamento”. As buscas envolveram artigos publicados com o tema exposto, que incluem publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, dissertações dentre outras fontes fidedignas. As referências utilizadas foram publicadas entre os anos de 2010 a 2020.

Resultados e Discussão

Para profissionais de saúde, ainda é desafiador diferenciar infecções do trato urinário (ITU) do quadro de bacteriúria assintomática, principalmente quando o paciente apresenta sintomas inespecíficos que podem estar ou não relacionados ao quadro de bacteriúria.³ O manejo da bacteriúria assintomática requer perspicácia clínica.¹¹ Ao encontrar pacientes com suspeita de bacteriúria assintomática, recomenda-se uma abordagem interprofissional com um especialista em doenças infecciosas, médico do departamento de emergência, enfermeiro, internista, farmacêutico e enfermeiro.¹² Pacientes com comprometimentos cognitivos iniciais que limitam a anamnese podem dificultar ainda mais o diagnóstico.^{13,14} A vigilância epidemiológica de culturas de urina ambulatoriais oferece informações importantes sobre a mudança na prevalência e suscetibilidade à antibióticos de uropatógenos específicos.¹⁵

A bacteriúria assintomática não é infecção do trato urinário e pode estar associada a uma ITU, geralmente por um único organismo. Um exemplo seria um paciente com Foley de longa duração sem sintomas, mas geralmente há bacteriúria significativa.¹⁰ As ITU incluem cistite e prostatite e ITU superiores incluem pielonefrite e piodrose.⁷ A maioria das ITU são consideradas simples ou não complicadas, ocorrendo em mulheres saudáveis e não grávidas.¹² As ITU mais complicadas envolvem indivíduos com uma condição ou patógeno mais resistente, aumentando o risco de falha no tratamento.⁵

A infecção do trato urinário não é um diagnóstico definido por laboratório.¹⁶ O diagnóstico deve ser baseado em sintomas clínicos sempre que possível e confirmado por microscopia de urina positiva e cultura.⁹ As contagens quantitativas de colônias não devem ser usadas para orientar a terapia em pacientes assintomáticos.⁶ Em mulheres sintomáticas, contagens de colônias >100.000 unidades formadoras de colônias/ml geralmente são clinicamente relevantes.¹⁷

O contraste de ITU relevante com bacteriúria assintomática requer a integração de informações clínicas e laboratoriais.¹ A piúria (definida pela presença de 5 a 10 leucócitos/campo de alta ampliação de uma amostra de urina centrifugada de captura limpa) é sugestiva, mas não específica para a presença de ITU assintomática ou sintomática.⁹ Usando um critério mais rigoroso, mais de 10 leucócitos/campo de alta potência no exame microscópico é mais preciso. Métodos de detecção rápida, como os testes de esterase leucocitária com fita reagente e testes de nitrito, são adjuvantes úteis.⁴ Uma quantidade considerável de bactérias encontradas na urina sem associação com qualquer sintoma clínico é definida como bacteriúria assintomática.⁸

A maioria dos pacientes com bacteriúria

assintomática não desenvolverá infecções sintomáticas do trato urinário e não terá consequências adversas da bacteriúria assintomática. Em alguns perfis, torna-se desvantajoso tratamentos que envolvem antibioticoterapia, especificamente em crianças, pacientes com diabetes, idosos, pacientes com lesões na medula espinhal e pacientes com cateteres urinários de demora.¹³ Nesses pacientes, a incidência de infecções sintomáticas do trato urinário não diminui e nem se observa a sobrevida.¹⁵ Em contrapartida, aumenta a probabilidade de efeitos adversos de antibióticos e o desenvolvimento de bactérias resistentes a antibióticos.¹⁸

A triagem para ASB é necessária porque o risco de desenvolver infecção aguda do trato urinário (ITU) ou pielonefrite é significativamente aumentado no contexto de bacteriúria não tratada durante a gravidez. Segundo Duarte⁸, no período gestacional observa-se também que a urina da grávida apresenta pH mais alcalino, situação favorável ao crescimento das bactérias presentes no trato urinário.⁵ Acredita-se que o relaxamento do músculo liso e a subsequente dilatação ureteral que acompanham a gravidez facilitam a ascensão de bactérias da bexiga para o rim.¹⁷ Uma meta-análise de ensaios randomizados descobriu que na antibioticoterapia, era mais provável que o placebo para eliminar a bacteriúria e diminuir a incidência de pielonefrite.¹⁹

A ASB deve ser diferenciada da ITU aguda, que é uma infecção sintomática da bexiga caracterizada por frequência urinária de início recente, urgência, disúria e/ou dor suprapúbica.¹⁸ A urinálise pode ser positiva para esterase leucocitária ou nitritos e pode revelar numerosos glóbulos brancos ou vermelhos. Em uma gestante sintomática, o limiar para diagnóstico de ITU é menor em comparação com ASB.¹² Devido ao maior risco de pielonefrite e urosepse na gravidez, antibióticos empíricos devem ser iniciados assim que houver suspeita de diagnóstico de ITU aguda e antes dos resultados da urocultura.¹⁵

Os testes de esterase leucocitária e de nitrito são frequentemente usados em serviços de atenção primária para avaliar sintomas urinários; no entanto, eles não são úteis para o diagnóstico de ITU em um paciente assintomático.²⁰ Um teste de esterase de leucócitos com fita reagente de urina mostrando traços ou mais glóbulos brancos tem uma sensibilidade de 75 a 96% e especificidade de 94 a 98% para detectar piúria entretanto, a piúria não é específica para ITU e pode ocorrer com outros distúrbios inflamatórios do trato geniturinário (por exemplo, vaginite).⁴ A urinálise com exame microscópico para bactérias continua sendo um teste útil para a identificação de bacteriúria.⁵

As mulheres frequentemente desenvolvem ITU devido a uretra estar próxima à vagina e ao reto, o que pode levar à introdução não intencional de flora fecal no trato urinário.⁹ As bactérias ascendem da uretra

para a bexiga na cistite. Se as bactérias ascendem da bexiga através dos ureteres para os rins, desenvolve-se a pielonefrite.¹⁶ A pielonefrite também pode ocorrer devido à semeadura dos rins de bacteremia através do sistema linfático.¹⁹ Outros fatores de risco associados à ITU em mulheres são: uso de espermicidas, maior frequência de relações sexuais, história familiar, níveis reduzidos de estrogênio, aumento da urina residual pós-miccional, incontinência urinária e prolapso de órgãos pélvicos.²⁰

Quando os homens desenvolvem ITU, incluindo prostatite, geralmente é devido a uma obstrução, como cálculos urinários ou aumento da próstata.¹¹ A inserção de um cateter urinário de demora crônica também é um fator de risco para o desenvolvimento de ITU.³ O cateterismo, de longa permanência ou intermitente ou mesmo o uso de cateter preservativo, é outro conhecido fator de risco para ITU e bacteriúria.^{1,6,15} O risco diário de ITU por dia de cateterismo é de aproximadamente 3 a 7%, e devemos assumir bacteriúria em todos os pacientes em cateterismo permanente.⁹ Pacientes em autocateterismo intermitente limpo também têm um risco aumentado, com 15-85% deles afetados por uma ou mais ITU por ano e uma prevalência de bacteriúria assintomática entre 23 e 89%.⁸

A bacteriúria assintomática também pode ocorrer com mais frequência em pacientes diabéticos do que em indivíduos saudáveis (17% vs. 10%), e pode progredir para ITU sintomática em até 20% deles dentro de seis meses, especialmente sem o controle glicêmico.⁷ A alta concentração de glicose na urina promove a colonização urinária de microrganismos, e o paciente torna-se mais propenso a doenças microvasculares dos rins.¹⁶ Isso também se tornou uma grande preocupação, pois muitos estudos relataram uma alta prevalência de ITU em pacientes com diabetes.¹² O perfil clínico de pacientes com diabetes mostra má circulação, diminuição do sistema imunológico devido à redução da capacidade dos glóbulos brancos de combater infecções, más contrações da bexiga levando à disfunção da bexiga são alguns dos fatores que levam ao aumento dos casos de ITU entre os diabéticos.¹⁷

Na última década, vários grupos de pesquisadores têm se concentrado na definição da flora bacteriana residente da bexiga urinária. O desenvolvimento da amplificação e sequenciamento do gene 16S rRNA (e outras técnicas geralmente referidas como sequenciamento de próxima geração [NGS]) ajudaram na avaliação da diversidade microbiana na microbiota humana.^{1,20} Esta comunidade microbiana (incluindo fungos, protozoários, vírus e arqueobactérias) supostamente participa da homeostase da bexiga, integridade urotelial, proteção contra infecções, regulação da neurotransmissão e promoção de funções imunes normais.⁸

Uma história clínica detalhada deve ser obtida

para cada episódio de ITU, perguntando sobre sintomas comuns de início agudo: ou seja, disúria, frequência, urgência, dor suprapúbica, hematúria, mal-estar, urina fétida e, em pacientes frágeis, comprometimento cognitivo.¹⁸ Um exame físico deve ser realizado em todos os pacientes com UTI.⁹ Homens com ITU ou bacteriúria devem ser submetidos a exame digital para avaliar prostatite bacteriana ou aumento prostático; em mulheres na peri e pós-menopausa, prolapso de órgãos pélvicos e sinais de atrofia genital devem ser descartados.³ A urina residual pós-miccional pode ser medida para excluir o esvaziamento incompleto.¹⁴

A cultura de urina é essencial; até 33% dos pacientes que se queixam de sintomas de ITU e 41% daqueles que têm piúria na urinalise terão uma cultura de urina negativa que pode descartar microrganismos comuns da ITU.¹³ Além disso, as culturas auxiliam no diagnóstico diferencial dos sintomas urinários ou pélvicos, que podem ser causados por outras condições como doenças sexualmente transmissíveis, bexiga hiperativa, vulvovaginite, síndrome geniturinária da menopausa.¹⁶

Da mesma forma, se desconsiderarmos os sintomas urinários e basearmos nosso diagnóstico apenas nos resultados da urocultura, diagnosticaremos (e poderemos tratar) muitos casos de bacteriúria.⁹ O gênero bacteriano mais comum isolado é *Escherichia coli*, seguido por espécies de *Klebsiella*, espécies de *Enterococcus* e espécies de *Pseudomonas aeruginosa*, mas o patógeno isolado pode depender do histórico urológico dos pacientes.¹⁰ A resistência bacteriana nesses microrganismos varia de acordo com a população estudada e o tipo de antibiótico utilizado para o tratamento, ocorrendo resistência à ampicilina em 82% das infecções por *Escherichia coli* e em até 100% das infecções por *Klebsiella spp* e *Pseudomonas aeruginosa*.¹¹ Tendo em vista os conceitos expostos anteriormente, podemos supor que a ABS não requer tratamento com antibióticos, exceto em situações muito específicas.³ Além disso, bacteriúria assintomática demonstrou um papel protetor em mulheres com UTI, e tratá-lo está associado a uma maior probabilidade de ITU sintomática e uma maior prevalência de bactérias resistentes a antibióticos.⁸

Conclusão

O tratamento sistemático da bacteriúria assintomática não é recomendado e está associado a maior probabilidade de ITU sintomática e maior prevalência de bactérias resistentes a antibióticos. A bacteriúria pode ser confirmada por uma cultura de urina, na qual as bactérias de uma amostra de urina são cultivadas em um laboratório para identificar o número

e o tipo de bactérias. Caso as bactérias observadas na cultura façam parte da microbiota comum do paciente, faz-se necessário uma avaliação criteriosa quanto a inserção de antibiótico na terapia. A bacteriúria assintomática não é tratada e os médicos geralmente não fazem cultura para identificar a colonização bacteriana a menos que a pessoa tenha um quadro clínico específico que requeira tal procedimento.

Faz-se necessário aperfeiçoar o diagnóstico diferenciando as ITU da bacteriúria assintomática a fim de não expor de forma desnecessária pacientes ao uso de antibiótico podendo gerar bactérias resistentes assim como outros efeitos adversos relacionados ao medicamento. A depender do resultado da cultura e associados aos parâmetros clínicos, pode-se definir a terapia adequada incluindo ou não o uso de antibióticos. Se o tratamento da bacteriúria não for benéfico, a triagem de populações assintomáticas para identificar a bacteriúria não é indicada, a menos que seja realizada em um estudo de pesquisa para explorar mais a biologia ou o significado clínico da bacteriúria.

Referências

1. Adamus-Bialek W, Wawszczak M, Arabski M, Majchrzak M, Gulba M, Jarych D. Ciprofloxacin, amoxicillin, and aminoglycosides stimulate genetic and phenotypic changes in uropathogenic *Escherichia coli* strains. *Virulence*. 2019;10(1)260–276.
2. Lenz, LL. Bacteriúria assintomática. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2006;35(4)7-10.
3. Mayne S, Bowden A, Sundvall PD, Gunnarsson R. The scientific evidence for a potential link between confusion and urinary tract infection in the elderly is still confusing - a systematic literature review. *BMC Geriatr*. 2019;19(1)32-35.
4. Wingert A, Pillay J, Sebastianski M, Gates M, Featherstone R, Shave K. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: systematic reviews of screening and treatment effectiveness and patient preferences. *BMJ Open*. 2019;9(3)21-34.
5. Trajano, HB; Caldas, CP. Uso de antibióticos em idosos hospitalizados com infecção do trato urinário. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*. 2008;7(1)12-22.
6. Cruz J, Figueiredo F, Matos AP, Duarte S, Guerra A, Ramalho M. Infectious and Inflammatory Diseases of the Urinary Tract: Role of MR Imaging. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2019;27(1)59-75.
7. Ditkoff EL, Theofanides M, Aisen CM, Kowalik CG, Cohn JA, Sui W, Rutman M, Adam RA, Dmochowski RR, Cooper KL. Avaliação das práticas no rastreamento e tratamento de mulheres com bacteriúria. *Pode J Urol*. 2008;25(5)9486-9496.
8. Duarte, G. Infecção urinária na gravidez. *Rev Bras Ginec Obst*. 2008;30(2)93-100.
9. Geerlings SE, Beerepoot MA, Prins JM. Prevention of recurrent urinary tract infections in women: antimicrobial and non-antimicrobial strategies. *Infect Dis Clin North Am*. 2014;28(1)135-147.
10. Gillani AH, Aziz MM, Masood I, Saqib A, Yang C, Chang J. Direct and indirect cost of diabetes care among patients with type 2 diabetes in private clinics: a multicenter study in Punjab, Pakistan. *Expert Rev Pharm Out*. 2018;18(6)647–53, 2018.
11. Girgenti V, Pelizzo G, Amoroso S, Rosone G, DI Mitri M, Milazzo M, Giordano S, Genuardi R, Calcaterra V. Emphysematous Pyelonephritis

Following Ureterovesical Reimplantation for Congenital Obstructive Megaureter. *Pediatric Case Report and Review of the Literature. Front Pediat.* 2019;7(2)12-16.

12. Glaser AP, Schaeffer AJ. Urinary Tract Infection and Bacteriuria in Pregnancy. *Urol Clin North Am.* 2015;42(4)547-60.

13. Kazemier BM, Koningstein FN, Schneeberger C, Ott A, Bossuyt PM, DE Miranda E. Maternal and neonatal consequences of treated and untreated asymptomatic bacteriuria in pregnancy: a prospective cohort study with an embedded randomised controlled trial. *The Lancet Infectious diseases.* 2015;15(11)1324–1333.

14. Keller SC, Feldman L, Smith J, Pahwa A, Cosgrove SE, Chida N. The Use of Clinical Decision Support in Reducing the Diagnosis and Treatment of Asymptomatic Bacteriuria. *J Hosp Med.* 2018;13(6)392-395.

15. Mamuye Y. Antibiotic Resistance Patterns of Common Gram-negative Uropathogens in St. Paul's Hospital Millennium Medical College. *Ethiop J Health Sci.* 2016;26(2)93-100.

16. Moore A, Doull M, Grad R, Groulx S, Pottie K, Tonelli M, Courage S, Garcia AJ, Thombs BD., Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *CMAJ.* 2018;190(27)E823-E830.

17. Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria and bacterial interference. *Microbiol Spectr.* 2015;3(2)1–25.

18. Suthar KS, Vanikar AV, Nigam LA, Patel RD, Kanodia KV, Thakkar UG, Gandhi PA, Chandak SA, Prajapati AV, Patel MH. Urinary Screening for Early Detection of Kidney Diseases. *Indian J Pediatr.* 2018;85(8)607-612.

19. Van DC, Stampf S, Hirsch HH, Manuel O, Meylan P, Cusini A. Burden and Timeline of Infectious Diseases in the First Year After Solid Organ Transplantation in the Swiss Transplant Cohort Study. *Clin Infect Dis.* 2020;71(7)159–169.

20. Wullt B, Sundén F, Grabe M. Asymptomatic bacteriuria is harmless and even protective: do not treat unless you have a very specific reason. *Eur Urol Focus.* 2019;5(1)15-16.