

INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES UMA REVISÃO DE LITERATURA

URINARY TRACT INFECTION IN PREGNANT WOMEN A LITERATURE REVIEW

EDLON LAMOUNIER JÚNIOR¹, TÁRIK KASSEM SAIDAH², PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA³, WALDEMAR NAVES DO AMARAL³

RESUMO

A infecção do trato urinário (ITU) é a segunda intercorrência mais comum no período gestacional. Por ser vista como urgência o tratamento das ITUs muitas vezes é feita de modo empírica, podendo nem sempre ser eficiente e provocando a resistência destas bactérias. Este estudo tem por objetivo coletar informações sobre a infecção do trato urinário e seu tratamento. Os artigos incluídos no trabalho foram publicados entre 2016 e 2019, totalizando 25 arquivos, que após encontrados foram avaliados quanto a sua relevância para o trabalho, sendo utilizados 18 trabalhos para a produção do estudo. Esta revisão de literatura reforça a importância do diagnóstico precoce de infecções do trato urinário em gestantes. A terapêutica desta doença é outro ponto chave para a não ocorrência de complicações com a mãe e com o feto. Uma vez que nem todos os antibióticos podem ser utilizados neste período, e a sensibilidade dos microorganismos há alguns medicamentos de predileção é baixa. Desta maneira, a junção do diagnóstico precoce com a terapêutica adequada e imediata é imprescindível durante o período gestacional.

PALAVRAS CHAVE: INFECÇÃO, GESTANTE, INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO.

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is the second most common complication during pregnancy. Because it is seen as an urgent matter, the treatment of UTIs is often done in an empirical way, which may not always be efficient and provoke resistance from these bacteria. This study aims to collect information about urinary tract infection and its treatment. The articles included in the work were published between 2016 and 2019, totaling 25 files, which after being found were evaluated for their relevance to the work, using 18 works for the production of the study. This literature review reinforces the importance of early diagnosis of urinary tract infections in pregnant women. The treatment of this disease is another key point for the absence of complications with the mother and the fetus. Since not all antibiotics can be used in this period, and the sensitivity of microorganisms to some predilection drugs is low. Thus, the combination of early diagnosis with appropriate and immediate therapy is essential during pregnancy.

KEYWORDS: INFECTION, PREGNANT WOMAN, URINARY TRACT INFECTION.

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é a segunda intercorrência mais comum no período gestacional, com prevalência de 20%, ficando atrás apenas da anemia.¹ Associadas a aumento de pré-parto, recém-nascido com baixo peso, pré-eclâmpsia e óbito perinatal.²

Estas infecções podem ser classificadas em assintomáticas ou sintomáticas, de acordo com a presença ou não de sinais, sintomas e queixas, mesmo com exame de urina simples positivo (>10⁵ organismos/mL). As ITU sintomáticas incluem as cistites (trato urinário inferior) ou as pielonefrites (trato urinário superior).^{3,4}

O agente etiológico mais comum é o uropatógeno *Escherichia coli*, seguida por *Proteus mirabilis* (podendo variar

entre segundo e quinto lugar), *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* spp, *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus agalactiae*.³

A ocorrência de infecções urinárias é mais comum em mulheres, devido extensão mais curta da uretra e a maior proximidade do ânus com a uretra e vestibulo vaginal. No período gestacional há transformações anatômicas, fisiológicas e hormonais que contribuem com a ocorrência de ITU por favorecer a proliferação bacteriana, a redução da atividade antibacteriana da urina e a adesão de cepas ao trato urinário.⁴

Durante este período infecções urinárias podem causar diversas consequências para a mãe e para o feto que vão desde trabalho de parto prematuro a óbito perinatal.²

1. Hospital e Maternidade Diona Irís

2. Unievangélica

3. Universidade Federal de Goiás

ENDEREÇO

PATRÍCIA GONÇALVES EVANGELISTA
Alameda Emílio Póvoa, 165 - Vila Redenção,
Goiânia - GO, 74845-250
E-mail: centrodeestudoshdmi@gmail.com

Considerando a frequência de ITU no período gestacional e suas complicações para a mãe e para o feto, o tratamento pode exigir urgência, tendo início sem confirmação por cultura e antibiograma. Entretanto, este tratamento empírico pode aumentar ainda mais a prevalência de cepas resistentes, uma vez que nem todos os antibióticos podem ser oferecidos para esta mulher.⁵

Para que o antibiótico utilizado seja mais sensível quando realizado o tratamento empírico, o prescritor deve possuir conhecimento dos principais agentes etiológicos e do perfil de resistência aos antibióticos. Esse monitoramento deve ser periódico e regional, uma vez que tem se notado a redução de antimicrobianos mais empregados.⁶

No Brasil há escassos estudos sobre este tema dificultando a decisão à nível ambulatorial, recorrendo assim a diretrizes internacionais, as quais se mostram inadequadas para países em desenvolvimento.⁶

Baseado nesta necessidade, o presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre infecção do trato urinário em gestantes, a prevalência dos agentes etiológicos, sensibilidade aos antibióticos e o uso de norfloxacino neste período, uma vez que o tratamento inadequado pode trazer sérias complicações.

METODOLOGIA

Esta pesquisa contemplou publicações científicas de âmbito nacional e internacional publicadas entre 2016 e 2019. A metodologia adotada deste trabalho foi uma revisão bibliográfica, através de busca em artigo e periódicos divulgados em banco de dados da SCIELO (Scientific Electronic Library Online), NCBI (National Center for Biotechnology Information) e LILACS (Literatura Latino-Americana e Caribe) para levantamento e análise do que já se produziu sobre a infecção urinária em gestantes.

Os temas pesquisados foram Infecção urinária em gestantes, infecção urinária, tratamento de infecção urinária em gestantes, microorganismos infecção urinária em gestantes, uso de norfloxacino em gestantes, norfloxacino e infecção urinária em gestantes e norfloxacino.

A pesquisa resultou em 25 arquivos, que após encontrados foram avaliados quanto a sua relevância para o trabalho, sendo utilizados 18 trabalhos para a produção do estudo.

REVISÃO DA LITERATURA

3.1. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM GESTANTES

A infecção do trato urinário (ITU) é mais predominante em mulheres. Durante a gestação é a segunda intercorrência mais comum, depois da anemia. Neste período a ITU tem prevalência estimada entre 17 e 20%, segundo o Ministério da Saúde, causando complicações maternas e fetais.^{1;5;4}

Muitas gestantes que apresentam ITU participam de pré-natal de alto risco devido as complicações maternas e fetais desta intercorrência. A gestação de alto risco ocorre quando a gestante apresenta condição sociobiológica ou doença, que prejudica a evolução da gestação e pode levar

à morte materna COSTA et al.⁷

Em estudo realizado por Costa et al.⁷ 14,8% das 61 gestantes participaram do pré-natal de alto risco devido ITU. Das gestantes entrevistadas 52,5% afirmou prévia de doenças crônicas ou infecções urinárias recorrentes.

Esta infecção apresenta-se como síndrome clínica de infecção aguda que ocorre quando enterobactérias colonizam e se replicam na vagina e ascendem para o trato urinário. São classificadas como bacteriúria assintomáticas, síndrome uretral aguda, prostatite, cistite, pielonefrite e infecções recorrentes.^{1;8;4}

No período gravídico as ITU mais comuns são bacteriúria assintomática, infecção urinária baixa (cistite), pielonefrite aguda e pielonefrite crônica. Neste período é importante ressaltar que a infecção urinária pode causar diversas complicações, como o trabalho de parto prematuro, ruptura prematura de membranas amnióticas, restrição de crescimento intra-útero, recém-nascidos de baixo peso, parto prematuro, pré-eclampsia e óbito perinatal, sendo responsável por 10% das hospitalizações na gravidez.^{1;2;4}

Em relação a correlação entre a incidência de ITU no período gestacional e aumento de taxa de prematuridade Veiga et al.⁹ observou que dos 10,1% das gestantes participantes do estudo que tiveram ITU, 18,2% tiveram parto prematuro. Destes, 10,4% dos bebês nasceram com baixo peso e 33,3% nasceram enquanto as gestantes estavam com infecção urinária.

A classificação de bacteriúria assintomática se deve a não apresentação de sinais, sintomas e queixas de infecção urinária pela paciente, mesmo com cultura de urina positiva. Assim considerado quando superior ao limite de 100.000 unidades formadoras de colônias bacterianas por mililitro de urina (UFC/mL). Pode ser encontrada em 4 a 7% das gestantes, e se não tratada adequadamente pode evoluir para pielonefrite.^{2;1;5}

Quando a urinálise relata presença de bacteriúria ou piúria o indicado é solicitar urocultura com teste de sensibilidade aos antimicrobianos in vitro que orientará uma terapêutica mais eficaz. Uma vez que a resistência bacteriana aos antibióticos usados frequentemente está aumentando significativamente.^{3;10;6}

As infecções sintomáticas são definidas quando a gestante apresentar queixas, tendo diferentes sintomas de acordo com o local da infecção. Quando infecção no trato urinário baixo (cistite) os sintomas mais frequentes são a disúria (micção difícil, dolorosa e urgente) e piúria (leucócitos). Já gestantes com infecções no trato urinário alto (pielonefrites) comumente apresentam febre, calafrios, dor em flanco ou lombar, náuseas e vômitos.⁵

As infecções do trato urinário são mais comuns em mulheres devido apresentar extensão mais curta da uretra e a maior proximidade do ânus com a uretra e vestibulo vaginal. Outras situações que possibilitam maior prevalência neste sexo são quadros de cistite anteriores, ato sexual, uso de geleias espermicidas, gestação, diabetes, idade acima de 35 anos, múltiparas, desnutrição, anomalias anatômicas do

sistema urinário e a higiene deficiente.^{2,4,5}

Estas características e as transformações anatômicas e fisiológicas no sistema urinário colaboram para ocorrência da ITU em gestantes. Nas quais as mudanças do período favorecem a proliferação bacteriana, a redução da atividade antibacteriana da urina e a adesão de cepas ao trato urinário.⁴

Mudanças relacionadas a favorecer a proliferação bacteriana englobam a dilatação pélvica e do trato urinário e aumento do tamanho uterino, pois obstrui parcialmente ureter criando condições de parada de fluxo urinário, redução da quantidade de potássio excretada e aumento da excreção de glicose e aminoácidos, urina com pH alcalino e mudança da posição da bexiga passando para abdominal, redução do tônus vesical e relaxamento da musculatura lisa da bexiga e do ureter.^{11,5}

A redução da atividade antibacteriana da urina ocorre devido a maior produção de urina e menor concentração da mesma. Enquanto que é o hiperestrogenismo gestacional que favorece a adesão de cepas de *Escherichia coli* portadoras de adesinas tipo 1 às células uroepiteliais.⁵

Outra situação que aumenta a suscetibilidade tanto a infecção urinária quanto outras infecções são as alterações imunológicas, pois neste período a imunidade celular diminui.¹¹

A ITU durante a gestação, segundo Ramos et al. (2016)⁴ ocorre com uma prevalência de 8,33% no primeiro trimestre a aumenta para 14,58% e 15,47% no segundo e terceiro trimestres, respectivamente. Das 432 gestantes participantes deste estudo, 25,46% apresentaram ITU em pelo menos um dos trimestres de gestação, 5,32% em dois semestres e 0,93% nos três semestres.

MICROORGANISMOS MAIS PREVALENTES EM INFECÇÕES URINÁRIAS EM GESTANTES

O crescimento de bactérias na urocultura é o teste padrão-ouro para o diagnóstico de infecção urinária. Sendo considerado positiva (bacteriúria significativa) quando a contagem bacteriana for superior a 100.000 unidades formadoras de colônias por mililitro de urina (UFC/mL). Quando bacteriúria sintomática, contagens bacterianas entre 100 a 10.000 UFC/mL podem representar um infecção bacteriana verdadeira.⁵

O agente etiológico mais comum é o uropatógeno *Escherichia coli*, seguida por *Proteus mirabilis* (podendo variar entre segundo e quinto lugar), *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus spp*, *Staphylococcus saprophyticus* e *Streptococcus agalactiae*.³

A bactéria *Escherichia coli* comumente encontrada em episódios de ITU tem frequência entre 63-85% dos casos, resultado observado por Ramos et al. ⁴ e Pigozzo et al. ¹³. Nestes estudos a bactéria *E. coli* foi diagnosticada com frequência de 98,2% e 77,8%, respectivamente. Esta bactéria habita o trato intestinal onde leva uma existência inócua, até encontrar um nicho favorável a sua replica-

ção, onde podem causar doenças, como é o caso do trato urinário.^{12,2}

Outras bactérias também são identificadas nestas infecções, com prevalência variável entre os estudos. No estudo de Ramos et al. ⁴ além da *E. Coli*, foram identificados as bactérias *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus saprophyticus* com frequência de 0,6%. Em comparação, o estudo realizado por Pigozzo et al. ¹³ também realizado no Brasil, apresentou *Streptococcus agalactiae* e *Enterococcus faecalis*, ambos com 11,1%. Já em estudo realizado na Colômbia por Amador et al. ¹ a prevalência foi igual a 46,7% *E. coli*, 17,93% *E. coli* positiva para β -lactamase do espectro extenso e 10,86% *Pseudomonas aeruginosa*.

Siqueira et al. ¹⁴ ao avaliar os microorganismos causadores de ITU em gestantes no Mato Grosso, encontrou resultado semelhante a outros trabalhos. A bactéria *Escherichia coli* foi diagnosticada em 75% das amostras, enquanto que *Enterococcus faecalis* em 16,67% e *Streptococcus agalactiae* em 6,25% das amostras.

3.3 ANTIBIOTICOTERAPIA EM INFECÇÕES URINÁRIAS EM GESTANTES

Os patógenos causadores das infecções urinárias têm padrões de sensibilidade e resistência ao antibióticos diferentes para cada região. Devido a urgência do tratamento quando em gestante, o mesmo é prescrito pelo médico de forma empírica. Esta prática contribui significativamente para o aumento da prevalência de cepas resistentes aos antibióticos. Motivo que reforça a importância da realização da urocultura para respaldar a confirmação microbiológica a respeito do agente etiológico e o padrão de resistência deste. Além da importância do profissional de saúde estar atualizado sobre o tema e os possíveis antibióticos a serem utilizados.⁵

Segundo Oliveira¹⁰ os medicamentos recomendados pelo Ministério da Saúde (MS) durante a gestação são: amoxicilina, cefalexina nitrofurantoína e ampicilina. Em pesquisa realizada por Muanda et al ¹⁵ sobre o uso de antibióticos durante a gravidez e o risco de má formação, não observou-se a relação de amoxicilina, cefalosporina, nitrofurantoína e penicilina com más formações fetais, indo de encontro com o publicado pelo MS.

Em contraposição há recomendações feitas pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (American College of Obstetricians and Gynecologists) sobre a não utilização da nitrofurantoína e sulfonamidas no primeiro trimestre da gestação, devido ao risco potencial de defeitos congênitos, como anencefalia, defeitos cardíacos e fissuras orofaciais.¹⁶

Oliveira et al. ¹⁰ ao realizar o teste de sensibilidade das bactérias em relação aos antibióticos comumente utilizados em tratamentos no período gestacional constatou baixa sensibilidade de *E. coli* e *P. aeruginosa* em relação a penicilina (ampicilina e amoxicilina).

Esta relação de sensibilidade foi observada em outros estudos. Ferreira et al. ¹⁷ pesquisou a resistência de *E.co-*

li, *Klebsiella* sp e *Proteus* sp encontrando resultados de 49,7%, 84,3% e 58,1%, respectivamente. Resultado parecido foi encontrado por Gomes et al.³, que verificou resistência a ampicilina de 43%, 100% e 27%, das bactérias *E.coli*, *K. pneumoniae* e *Pseudomonas mirabilis*.

Os testes realizados por Oliveira et al.¹⁰ apresentaram como resultado a boa sensibilidade das bactérias gram negativas a nitrofuratoína, resultado condizente ao encontrado por Gomes et al.³ em relação à amostras de *E. coli* que 4% apresentaram resistência, porém diverge dos resultados deste estudo para *K. pneumoniae* que apresentou 55% de resistência à este antibiótico.

Um antibiótico usado comumente por médicos em tratamento empírico de infecção urinária em adultos não gestantes é o norfloxacino. Segundo Ferreira et al.¹⁷, 56,1% dos 57 médicos entrevistados receitam este medicamento como antimicrobiano de primeira escolha e 19,3% receitam sulfametoxazol com trimetropima.

Segundo document da Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA) contendo informações do medicamento, o mesmo encontra-se na categoria de risco C devido a ausência de estudos realizados em mulheres grávidas. Desta maneira, a segurança deste medicamento não foi estabelecida para este grupo.

Estudos anteriores detectaram este antibiótico no cordão umbilical e no líquido amniótico. Mesmo sem autorização para utilização em gestantes, um estudo realizado nos Estados Unidos em 2014, por Ailes et al.¹⁶ analisou o banco de dados de saúde de Truven e encontrou um total de 34,7% das gestantes com ITU com prescrição de norfloxacino.

Apesar dos poucos estudos que trazem a utilização do norfloxacino por gestantes quando avalia-se fóruns de gestantes, como é caso do fórum <https://brasil.babycenter.com> e <https://medicoresponde.com.br> há perguntas de mulheres no período gestacional que receberam prescrição para o medicamento e não sabem e devem utilizar o mesmo.

CONCLUSÃO

Esta revisão de literatura reforça a importância do diagnóstico precoce, de infecções do trato urinário em gestantes com a realização de exames de urina e urocultura são recomendados desde o primeiro trimestre da gestação. À partir do qual o tratamento desta infecção será efetivo evitando as possíveis complicações maternas e fetais.

A preocupação dos profissionais de saúde quanto a esta doença se expressam na classificação adequada desta gestação, passando assim a atender a gestante como pré-natal de alto risco quando necessário.

A terapêutica desta doença é outro ponto chave para a não ocorrência de complicações com a mãe e com o feto. Uma vez que nem todos os antibióticos podem ser utilizados neste período, e a sensibilidade dos microorganismos há alguns medicamentos de predileção é baixa.

A reduzida sensibilidade por alguns antibióticos está relacionado ao uso excessivo, não controlado e inapropriado destes medicamentos, impactando no aumento da resis-

tência microbiana. De maneira que a escolha adequada do medicamento implica na redução das complicações maternas e fetais destas infecções.

Desta maneira, a junção do diagnóstico precoce com a terapêutica adequada e imediata é imprescindível durante o período gestacional.

REFERÊNCIAS

- ALVIZ-AMADOR, A.; GAMERO-TAFUR, K.; CARABALLO-MARIMON, R.; GAMERO-TAFUR, J. Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad em un hospital de Cartagena, Colombia, 2016. *Rev. Fac. Med.* 2018;66(3):313-317.
- NOCUA-BAÉZ, L. C.; CORTÉS-LUNA, J. A.; LEAL-CASTRO, A. L.; ARIAS-LÉON, G. F.; OVALLE-GUERRERO, M. V.; SAAVERDRA-ROJAS, S. Y.; BUITRAGO-GUTIÉRREZ, G.; ESCOBRAS-PÉREZ, J. A.; CASTRO-CARDOZO, B. Susceptibilidad antimicrobiana de enterobacterias identificadas en infección urinaria adquirida en la comunidad, en gestantes en nueve hospitales de Colombia. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2017;68(4):275-284.
- GOMES, Inês et al. Infecções urinárias na gravidez. *Acta Obstet Ginecol Port, Coimbra*, 11(4):248-254, 2017.
- RAMOS, G. C.; LAURENTINO, A. P.; FOCHESSATO, S.; FRANCISQUETTI, F. A.; RODRIGUES, A. D. Prevalência de infecção do trato urinário em gestantes em uma cidade no sul do Brasil. *Santa Maria.* 2016;41(1):173-178.
- PAGNONCELLI, J.; COLACITE, J. Infecção urinária em gestantes: revisão de literatura. *Revista Uningá.* 2016;26(2):26-30.
- ALVES, D. M. dos. S.; EDELWEISS, M. K. Infecções comunitárias do trato urinário: prevalência e susceptibilidade aos antimicrobianos na cidade de Florianópolis. *REV. Bras. Med. Farm. Comunidade* 2016. 11(38):1-12
- COSTA, L. D.; CURA, C. C.; PERONDI, A. R.; FRANÇA, V. F.; BORTOLOTTI, D. S. Perfil epidemiológico de gestantes de alto risco. *Cogitare Enferm.* 2016. 21(2):01-08.
- MORAIS, A. P.; PAIVA, F. R.; SOUZA, L. M. C. N.; SILVA M. A. M. E.; BARCELAR JUNIOR, A. J. Prevalência da infecção no trato urinário entre pacientes idosos atendidos por laboratório de análises clínicas em Ipitanga. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research* 2017. 20(3):58-61.
- VEIGA, S. P. DA.; BOEIRA, V. L.; SILVA, C. M. DA.; PEDER, L. D. DE. Incidência de infecções do trato urinário em gestantes e correlação com o tempo de duração da gestação. *Acta iomedica Brasiliensia* 2017. 8(1):95-105.
- OLIVEIRA, R. A.; RIBEIRO, E. A.; GOMES, M. C.; COELHO, D. D.; TOMICH, G. M. Perfil de susceptibilidade de uropatógenos em gestantes atendida em um hospital no sudeste do Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude* 2016; 7(3):43-50.
- SANTOS, J. N. dos.; SILVA, R. P.; PRADO, L. O. Infecção do trato urinário na gravidez: complicações e intervenções de enfermagem. *Internationa Nursing Congress*, 2017.
- BARBER, A. E, et al. Urinary Tract Infections: Current and Emerging Management Strategies. *Clin. Infect. Dis.* 2013
- PIGOSSO, Y. G.; SILVA, C. M. da.; PEDER, L. D. Infecção do trato urinário em gestantes: incidência e perfil de susceptibilidade. *Acta Biomedica Brasiliensia* 2016. 7(1):64-73.
- SIQUEIRA, M. L. B.; SILVA, R. A. DA.; MENDES, S. DE O.; AQUINO, L. M. M. DE.; ALVES, S. M.; MEDEIROS, M. O. Avaliação de infecção urinária em gestantes atendidas pela unidade municipal de saúde de Rondonópolis, MT. *Biodiversidade* 2018. 17(3):145-153.
- MUANDA, F. T.; SHEEHY, O.; BÉRARD, A. Use of antibiotic during pregnancy and the risk of major congenital malformations: a population based cohort study. *Clin Pharmacol* 2017. 83:2557-2571.
- AILES, E. C.; Summers, A. D.; Tran, E. L.; Gilboa, S. M.; Arnold, K. E.; Meaney-Delman, D.; Reefhuis, J. Antibiotics Dispensed to Privately Insured Pregnant Women with Urinary Tract Infections — United States, 2014. *MMWR* 2018. 67(1):18-22.
- FERREIRA, V. M.; ROSSITER, L. N. V.; ARAGÃO, N. F. F.; PINTO, A. O. A.; SANTOSA, P. M.; CARDOSO, P. H. A.; CERQUEIRA, T. B.; FERNANDINO, D. M.; ROCHA, G. M. Infecção comunitária do trato urinário em Divinópolis, MG: avaliação do perfil de resistência bacteriana e do manejo clínico. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2017;12(39):1-13. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1553](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1553)