

INFECÇÃO URINÁRIA EM GESTANTES: AVALIAÇÃO DOS CASOS ATENDIDOS POR UM LABORATÓRIO DO OESTE DO PARANÁ NO ANO DE 2013

Joana Carolina GUBERT¹, Aline da Silva MATTOS², Patrícia Guerrero de SOUSA² & Jean COLACITE^{1,2*}

¹ Universidade Paranaense – Unipar, Toledo, Paraná, Brasil.

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, Paraná, Brasil.

*Autor para correspondência: jeancolacite@unipar.br

RESUMO

As infecções urinárias em gestantes têm se tornado cada vez mais alvo de estudo, devido às complicações e consequências que podem causar caso não tratadas, como por exemplo, parto prematuro e falência renal da mãe. Este trabalho teve como objetivo avaliar o índice de casos de infecção urinária em gestantes de um laboratório do oeste do Paraná e correlacionar com o trimestre gestacional, identificando o principal microrganismo causador. A pesquisa foi realizada através de um estudo documental em protocolos de 329 gestantes que realizaram o exame de urocultura em um laboratório particular, onde se avaliou o resultado do exame, o trimestre gestacional e o microrganismo identificado. Destas, 21 apresentaram cultura positiva no primeiro trimestre gestacional, 7 no segundo trimestre e apenas 3 no terceiro trimestre. O principal microrganismo identificado como causador das infecções foi a bactéria *Escherichia coli*, encontrada em 65% das amostras. Um índice de 15% de contaminação das amostras demonstrou a necessidade de maior esclarecimento para as gestantes a respeito das técnicas de assepsia na hora da coleta do material. Em 250 protocolos o resultado da cultura foi negativa. Os riscos para o feto e para a gestante nos casos de infecção urinária não tratada tornam o exame de cultura de urina um item indispensável durante o pré-natal, aumentando as chances de um diagnóstico precoce e consequente tratamento.

Palavras-chave: Infecção urinária, gestante, *Escherichia coli*.

ABSTRACT

Urinary infections in pregnant women have become increasingly the target of study, due to the complications and consequences that can cause if not treated, such as premature delivery and renal failure from the mother. This work aimed to evaluate the rate of cases of urinary tract infection in pregnant women in a lab west of Paraná and correlate with the trimester, identifying the main causative microorganism. The survey was conducted through a documentary study of 329 pregnant women who were examined protocols of urine culture in a private laboratory for assessment test results, the trimester and the identified microorganism. Of these, 21 had positive culture in the first trimester, 7 in the second quarter and only 3 in the third quarter. The main identified as causative microorganism of the infections with *Escherichia coli* was found in 65% of samples. An index of 15% contamination of the samples showed the need for greater clarification for pregnant women regarding aseptic techniques at the time of data collection. In 250 protocols the culture results were negative. The risks to the fetus and the pregnant woman in cases of urinary tract infection untreated make the urine culture test an indispensable item during prenatal care, increasing the chances of early diagnosis and subsequent treatment.

Keywords: Urinary tract infection, pregnant women, *Escherichia coli*.

1 Introdução

As infecções do trato urinário (ITU) tratam-se da colonização, invasão e propagação de agentes infecciosos no trato urinário e são muito comuns durante a gestação, sendo a bactéria *Escherichia coli* o uropatógeno mais comumente encontrado, em cerca de 80% das pacientes infectadas, seguidas por outras como *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus sp*, *Klebsiella sp*, *Pseudomonas sp*, *Serratia sp*, *Enterobacter sp*, *Enterococcus*. (SALCEDO et al., 2010; POLETO; REIS, 2005).

Pode-se caracterizar infecção urinária como o crescimento bacteriano de pelo menos 10^5 unidades formadoras de colônias por ml de urina (100.000 ufc/mL) colhida em jato médio e de maneira asséptica. A cultura de urina quantitativa é considerada o principal exame para diagnóstico de ITU e é capaz de identificar o agente etiológico causador da infecção (LOPES; TAVARES, 2005).

Nos primeiros anos de vida, os meninos são os mais acometidos por ITU. Já da infância até a vida adulta, as mulheres são as mais afetadas, sendo que 48% das mesmas apresentarão ao menos um episódio de infecção ao longo da vida (BRANDINO et al., 2007).

Cerca de 10 a 12% das mulheres grávidas apresentam ITU ao longo da gestação, sendo que a maioria destas infecções ocorre no primeiro trimestre da gravidez de maneira assintomática (JACOCIUNAS; PICOLI, 2007).

Nesse grupo de mulheres em especial, a infecção urinária torna-se preocupante, pois quando assintomática pode passar despercebida e levar a complicações como a evolução para falência renal. Para o feto pode levar a parto prematuro, baixo peso ao nascer, paralisia cerebral e até mesmo a morte (SALCEDO et al., 2010; JACOCIUNAS; PICOLI, 2007).

Durante a gestação a urina torna-se mais farta em nutrientes, o que propicia um meio de cultura mais rico, facilitando o crescimento das bactérias. Além disso, ocorrem mudanças anatômicas como a dilatação do sistema coletor e o aumento do débito urinário. A soma desses fatores junto à redução do tônus vesical favorece a estase urinária e o refluxo vesico ureteral (JACOCIUNAS; PICOLI, 2007; DUARTE et al. 2008).

Segundo Guidoni e Toporovski (2005), durante a gestação há um aumento nas ocorrências de ITU assim como maior tendência a surtos de pielonefrite, doença hipertensiva específica da gestação (DHGE) e nascimento prematuro do feto. Os mesmos constataram que os recém-nascidos apresentam em seu intestino grosso as mesmas bactérias patogênicas encontradas na mãe.

O que agrava o quadro de infecção urinária em gestantes é o fato de que neste período, as opções de antimicrobianos tornam-se mais restritas devido à toxicidade das drogas para o feto. A redução da capacidade do rim de concentrar a urina reduz também a sua ação antibacteriana, o que favorece a proliferação de bactérias (DUARTE et al., 2002).

Além disso, alguns fatores de virulência dos microrganismos podem influenciar no grau de infecção, como por exemplo, presença de flagelo, cápsula, antígenos de membrana, *pili* e adesinas (HEILBERG; SCHOR; 2003).

O programa do governo estadual Rede Mãe Paranaense incluiu a cultura de urina como um dos exames a serem realizados no pré-natal. Sendo assim, todas as gestantes que são atendidas por este programa têm o direito de realizar pelo menos um exame de cultura de urina em cada trimestre da gestação (BRASIL, 2012, p. 26).

Deste modo, este trabalho teve como objetivo avaliar os exames de cultura de urina realizados por gestantes do município de Palotina, correlacionando os quadros de infecção urinária com o trimestre gestacional e o respectivo microrganismo identificado.

2 Materiais e Métodos

A amostra deste estudo foi obtida através de um estudo documental retrospectivo, por meio da análise de protocolos de gestantes que realizaram o exame de cultura de urina em um laboratório da cidade de Palotina, Paraná, no período de janeiro a dezembro de 2013.

Foram incluídos na pesquisa todos os protocolos, independentemente do resultado do exame.

Para realização da urocultura utilizou-se a urina coletada pela técnica do jato médio, após anti-sepsia da região genital (BRASIL, 2013, p. 39).

As urinas foram semeadas nos meios de cultura de CLED, Mac Conkey e Cromo ágar, através da imersão do meio de cultura na amostra, e em seguida o material foi incubado em estufa bacteriológica a 35° C durante 24-48 horas, sendo analisadas após esse período. Consideraram-se como positivas as placas que apresentaram crescimento de um tipo de colônias de bactérias com contagem igual ou superior a 10⁵ UFC/mL, negativas as que não apresentaram crescimento bacteriano e contaminação as que apresentaram crescimento de mais de um tipo de colônia de bactérias com contagem inferior a 10⁴ UFC/mL (URILAB TRIO, 2014).

Nas placas positivas para crescimento bacteriano, realizou-se a identificação do microrganismo: para Bacilos Gram Negativos realizaram-se provas bioquímicas (TSI, lisina, MIO, ramnose e citrato) a partir de colônias do meio Mac Conkey, enquanto que para colônias do meio de CLED realizaram-se a provas para Cocos Gram Positivos (BRASIL, 2013, p. 41).

Além da identificação dos microrganismos, realizou-se também o perfil de susceptibilidade dos mesmos frente aos antimicrobianos (antibiograma), que foi realizado de acordo com o protocolo da técnica de difusão de Kirby-Bauer (CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE [CLSI], 2003, p. 32).

3 Resultados e Discussão

Em estudo realizado por Duarte *et al.* (2002), descreve-se que as mudanças anatômicas e fisiológicas que ocorrem durante a gestação são responsáveis por predispor as gestantes a terem ITUs sintomáticas, aparentando serem maiores os casos nesse período de vida.

Uma guia publicada em 2008 pela *United States Preventive Services Task Force* (USPTF) recomenda a realização de uma urocultura de rastreio em todas as mulheres grávidas no período entre as 12 e 16 semanas de gestação, para evitar casos de infecções assintomáticas não tratadas que evoluem para pielonefrite nos trimestres subseqüentes. (FIGUEIREDO; GOMES; CAMPOS; 2012).

Segundo Jacociunas e Picoli (2007), a infecção urinária é uma das intercorrências mais comuns durante a gestação e a maioria destas ocorre no primeiro trimestre gestacional.

No presente estudo, foram avaliados 329 protocolos de gestantes que realizaram exame de cultura de urina, sendo que destas, 149 estavam no primeiro trimestre de gestação, 118 no segundo e 62 no terceiro trimestre. Como se observa na Tabela 1, a maior positividade para o exame foi encontrada nos protocolos de gestantes no primeiro trimestre da gestação (21), o que condiz com a literatura.

Uma maior prevalência de culturas positivas no terceiro trimestre de gestação também foi relatada por Pagnonceli *et al.* (2010) e Scarpa *et al.* (2006), fato este que pode estar relacionado a mudanças anatômicas como : pressão exercida pela cabeça fetal sobre a bexiga, com consequente redução da capacidade vesical ,variações dos níveis hormonais e aumento dos sintomas urinários irritativos como noctúria e urgência miccional.

Tabela 1 – Resultados de culturas positivas de acordo com o trimestre gestacional.

Trimestre gestacional	Nº de gestantes	Nº de culturas positivas
1º trimestre	149	21
2º trimestre	118	7
3º trimestre	62	3

As infecções do trato urinário na maioria das vezes são causadas por bactérias aeróbias Gram Negativas, sendo a *Escherichia coli* o principal microrganismo isolado em 70 a 80 % das culturas de urina. Além dela, aparecem outras enterobactérias como *Klebsiella sp.*, *Proteus sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Enterobacter sp.*, e Gram Positivos do gênero *Enterococcus sp.* e *Staphylococcus sp.* (MORAES et al., 2014; FIGUEIREDO; GOMES; CAMPOS; 2012).

A partir dos resultados de culturas positivas pode-se notar que a *E. coli* foi o principal microrganismo causador de infecção urinária, presente em 65% das amostras. Este resultado, segundo Moraes et al. (2014), está relacionado ao fato da mulher apresentar características anatômicas que propiciam a colonização por bactérias, como uretra mais curta e o vestíbulo vaginal ficar perto do ânus, além de alterações hormonais.

As porcentagens apresentadas na Tabela 2, coincidem com os resultados obtidos por Pagnonceli et al. (2010), que apresentaram *E.coli* como microrganismo causador de ITU numa prevalência de 63,1% das culturas de urina.

A frequência de 31% de culturas positivas para *Staphylococcus sp.* difere dos resultados apresentados em outros trabalhos, onde a porcentagem encontrada para os mesmos microrganismos ficou na faixa entre 6 – 12% (BRANDINO et al., 2007; POLETTI; REIS, 2005; MORAES et al., 2014).

Tabela 2 – Frequência de microrganismos causadores de ITU em mulheres atendidas em um laboratório da cidade de Palotina- PR, 2013.

Microrganismo Identificado	Frequência	
	Nº	(%)
<i>Escherichia coli</i>	20	65
<i>Staphylococcus sp.</i>	10	31
Outros	1	3

A contaminação em cultura de urina é explicada como uma contagem bacteriana muito baixa de mais de um microrganismo. *Streptococcus α-hemolíticos*, *Lactobacilos*, *Gardnerella*, espécies de *Corynebacteria* são considerados contaminantes vaginais e uretrais. Uma infecção polimicrobiana verdadeira é rara, mas pode acontecer em casos de bexiga neurogênica ou cateteres de demora (HEILBERG; SCHOR, 2003).

Os resultados das culturas de urina demonstrados na Tabela 3 demonstram que no presente trabalho obteve-se uma taxa de contaminação de 15%, resultado este que pode estar relacionado aos diversos fatores pré-analíticos que contribuem para contaminação da amostra.

Dentre estes fatores pré-analíticos pode-se citar: coleta da amostra sem utilizar a técnica asséptica do jato médio, falta de refrigeração da amostra e demora na entrega da mesma no laboratório favorecendo o crescimento de microrganismos contaminantes e coleta da urina em urinóis com subsequente transferência para o frasco estéril (SILVA et al., 2005).

Outro fator que explica o índice de contaminação é o fato das gestantes não coletarem a urina no laboratório em questão, mas sim levarem o frasco estéril juntamente com as instruções de coleta impressas para coleta em casa.

Tabela 3 – Frequência dos resultados de culturas positivas, negativas e com contaminação.

Resultado da cultura	Frequência	
	Nº	(%)
Positivo	31	9
Negativo	250	76
Contaminação	48	15

4 Conclusão

Ao se fazer um levantamento do perfil de infecção urinária em gestantes percebe-se que o maior índice de exames de cultura positiva ocorre no primeiro trimestre gestacional, fato este que se torna preocupante por estar relacionado a parto prematuro, baixo peso ao nascer e retardo mental do feto, caso não tratada.

Por isso torna-se cada vez mais indispensável à realização de pelo menos um exame de urocultura em cada trimestre gestacional, exame este de direito de cada gestante durante o pré-natal.

A *Escherichia coli*, é o principal agente causador de ITU, porém vale ressaltar a importância de uma boa técnica para coleta da amostra, evitando assim falsos positivos por contaminação e tratamentos desnecessários.

5 Referências

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Módulo 4: Procedimentos Laboratoriais: da requisição do exame a análise microbiológico e laudo final.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília: Anvisa, 2013. 101 p. 9 v.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência a Saúde. Módulo 6 : Detecção e identificação de bactérias de importância médica.** Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasília: Anvisa, 2013. 149 p. 9 v.

BRANDINO, B. A.; PIAZZA, J. F. D.; PIAZZA, M. C. D.; CRUZ, L. K. ; OLIVIERA, S. B. M. Prevalência e fatores associados à infecção do trato urinário. **Revista Newslab**, ed. 83, p. 166-176, 2007.

BRASIL, Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Linha guia: Rede mãe paranaense**, 2012. 56 p.

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE. **Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard - Eighth Edition, M2-A8.** Pennsylvania, 2003. 58 p.

DUARTE, G.; MARCOLIN, A. C.; GONÇALVES, C. V.; QUINTANA, S. M.; BEREZOWSKI, A. T.; NOGUEIRA, A. A.; CUNHA, da S. P. Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 24, n. 7, p. 471 - 477, ag/ 2002.

DUARTE, G.; MARCOLIN, A. C.; QUINTANA, S. M.; CAVALLI, R. C. Infecção urinária na gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 30, n. 2, p. 93-100, 2008.

FIGUEIREDO, A.; GOMES, G.; CAMPOS, A. Infecções urinárias e gravidez diagnóstico, terapêutica e prevenção. **Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**, v. 6, n. 2, p. 124-133, 2012.

GUIDONI, E. B. M.; TOPOROVSKI, J. Infecção urinária na adolescência. **Jornal de Pediatria**, v. 77, s. 2, s165-s9, 2001.

HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário- ITU. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n. 1, p. 109-116, 2003.

JACOCIUNAS, L. V.; PICOLI, S. U. Avaliação de infecção urinária em gestantes no primeiro trimestre de gravidez. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 39, n. 1, p. 55-57, 2007.

LOPES, H.V.; TAVARES, W. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Revista da Associação Médica Brasileira**, vol. 51, n. 6, p. 301-312, nov./dec. 2005.

MORAES, D.; BRAIOS, A.; ALVES, J. L. B.; COSTA, R. M. da. Prevalência de uropatógenos e perfil de sensibilidade aos antimicrobianos em pacientes ambulatoriais de Jataí-GO. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 50, n. 3, p. 200-214, jun/2014.

PAGNONCELI, J.; ABEGG, M. A.; COLACITE, J. Avaliação de infecção urinária em gestantes do município de Marechal Cândido Rondon – PR. **Arquivo de Ciências da Saúde da Unipar**, v. 14, n. 3, p. 211-216, set./dez. 2010.

POLETTO, K. Q.; REIS, C. Suscetibilidade antimicrobiana de uropatógenos em pacientes ambulatoriais na cidade de Goiânia, GO. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 38, n 5, p. 416-420, set./out. 2005.

SALCEDO, M. M. B. P.; BEITUNE, P. E.; SALIS, M. F.; JIMÉNEZ, M. F.; AYUB, A. C. K. Como Diagnosticar e Tratar Infecção urinária na gestação. **Revista Brasileira de Medicina**, v. 67, n. 8, p. 270-273, 2010.

SCARPA, K. P.; HERMANN, V.; PALMA, P. C. R.; RICETTO, C. L. Z.; MORAIS, S. Prevalência de Sintomas Urinários no Terceiro Trimestre da Gestação. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 3, p. 153-156, 2006.

SILVA, C. H. P.de. M. e.; LINS, A. P.; SOUZA, D. R. de; CRUZ, C. S. O. da; BERGAMASCHI, G. C. Desenvolvimento e utilização de conservante químico em amostras de urina para análises microbiológicas (urocultura) e rotina (E.A.S.). **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 37, n. 3, p. 137 – 147, 2005.

URILAB TRIO. Eliza Hizuru Uemura. Paraná: Laborclin Produtos para Laboratórios Ltda. 2014. Bula.