



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
Centro de Ciências Médicas e Biológicas de Sorocaba
Coordenadoria Geral de Especialização, Aperfeiçoamento e Extensão
Curso de Especialização em Enfermagem Obstétrica



Juliana Machado Pitton

Mariana Angeloti Misael da Silva

Gravidez e infecção do trato urinário: intervenções sistematizadas de enfermagem

Sorocaba/SP

2012

Juliana Machado Pitton

Mariana Angeloti Misael da Silva

Gravidez e infecção do trato urinário: intervenções sistematizadas de enfermagem

Trabalho de conclusão de curso
apresentado como exigência para
obtenção do certificado de Especialização
em Enfermagem Obstétrica

Orientadora: Silvia Helena Bastos

Sorocaba/SP

2012

Juliana Machado Pitton

Mariana Angeloti Misael da Silva

Gravidez e infecção do trato urinário: intervenções sistematizadas de enfermagem

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência para obtenção do certificado de Especialização em Enfermagem Obstétrica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-Sorocaba- PUC-SP.

Aprovado em: -----/-----/-----

Ass: _____

Examinador

Sorocaba/SP

2012

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho aos nossos pais, irmãos e maridos que sempre estiveram ao nosso lado, nos apoiando em todas as escolhas, tendo muita paciência e dedicação para a realização deste trabalho.

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado.”

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradecemos a Deus pela sabedoria, força e perseverança para chegarmos até o final deste trabalho. Aos nossos pais que nos ensinaram a sermos guerreiras e batalharmos para a realização dos nossos sonhos. Aos nossos irmãos que sempre estiveram ao nosso lado em todas as escolhas. As amigas que nos apoiaram e ajudaram nos obstáculos encontrados nesta caminhada. Aos maridos que com muita dedicação, compreensão e companheirismo nos ajudaram a vencer esta etapa das nossas vidas. A nossa querida orientadora Silvia que com paciência nos auxiliou na construção deste trabalho que foi realizado com muito amor e dedicação. A Janie, coordenadora do curso que nos deu a oportunidade de realizarmos este curso. A todos os nossos professores que nos transmitiram um pouco de seus conhecimentos e experiência. Muito obrigada a todos, vocês foram muito importantes para a realização e conclusão deste trabalho.

RESUMO

Durante a gravidez ocorrem alterações anatômicas e fisiológicas que predisõem as gestantes à infecção do trato urinário (ITU). O objetivo deste estudo foi discutir a assistência de enfermagem à luz dos cuidados sistematizados realizados no pré-natal que propiciem intervenções oportunas na detecção e evolução da ITU na gravidez. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter descritivo, que foi realizada no período de agosto de 2012 até fevereiro de 2013, por meio de consulta da Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC), e nas bases de dados BVS, utilizou evidências publicadas nos últimos dez anos (2002 a 2012). Foram selecionados 15 artigos e realizada análise de conteúdo temática. A infecção do trato urinário é a terceira ocorrência clínica mais frequente na gravidez, que é definida como a aderência de bactérias às paredes do trato urinário. Elas podem se apresentar sob a forma de bacteriúria assintomáticas, uretrite, cistite e pielonefrite. O uropatógeno mais comum que pode causar ITU nas gestantes é a *Escherichia coli*. As principais complicações perinatais em grávidas com infecção do trato urinário são trabalho de parto prematuro, ruptura prematura de membranas amnióticas, recém-nascido de baixo peso, restrição de crescimento intraútero, paralisia cerebral/retardo mental e óbito perinatal. O pré-natal é uma das principais medidas para a prevenção de complicações no período gestacional. A infecção urinária pode ser diagnosticada inicialmente pelos aspectos clínicos, sendo confirmada por urocultura. Os diagnósticos de enfermagem encontrados em relação à infecção urinária na gestação são manutenção da saúde alterada, potencial para a saúde alterada e déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina de rotina pré-natal. Assim concluímos que os profissionais de saúde têm um papel muito importante na educação e promoção da saúde das gestantes, com todas as orientações no pré-natal que o enfermeiro irá realizar, e a solicitação de exames laboratoriais as gestantes poderão prevenir a infecção do trato urinário.

Descritores: infecção do trato urinário (ITU), gravidez, parto prematuro, enfermagem, cistite, pielonefrite, gravidez de risco.

SUMMARY

During pregnancy occur anatomical and physiological changes that predispose pregnant women to urinary tract infection (UTI). The goal of this study was to discuss the nursing care in the light of systematic performed prenatal interventions that facilitate timely detection and evolution of UTI in pregnancy. This is a bibliographic review study of descriptive character, which was held from August 2012 until February 2013, by consulting the Library of the Pontifical University Catholic of São Paulo (PUC), and the databases VHL , it used evidences published in the last ten years (2002 to 2012). Were selected 15 articles and accomplished analysis of thematic content. Urinary tract infection is the third most common clinical occurrence in pregnancy, that is defined as the bacteria adherence to the urinary tract walls. They may present as asymptomatic bacteriuria, urethritis, cystitis and pyelonephritis. The uropathogen more common which can cause UTI in pregnant women is Escherichia coli. The main perinatal complications in pregnant women with urinary tract infection are premature childbirth, membranes premature rupture, newborn low with weight, intrauterine growth restriction, cerebral palsy / mental retardation and perinatal death. Prenatal care is one of the main measures for the prevention of complications during pregnancy. Urinary tract infection may initially be diagnosed by clinical features, and confirmed by urine culture. The nursing diagnoses found regarding the urinary infection during pregnancy are maintenance altered, potential for health altered and knowledge deficit related to urinalysis routine prenatal care. We conclude that health professionals have an important role in education and health promotion of the pregnant with all the prenatal guidance that nurses will perform, and request laboratory tests pregnant women may prevent urinary tract infection.

Key Words: urinary tract infection (UTI), pregnancy, premature birth, nursing, cystitis, pyelonephritis, pregnancy risk.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. OBJETIVO	12
3. MÉTODO	13
3.1 Tipo de estudo	13
3.2 Período de estudo	13
3.3 Estratégia de busca	13
3.4 Organização e análise	13
Quadro1. Referências sobre Infecção do Trato Urinário na gravidez incluídas no estudo	14
4. DESENVOLVIMENTO	17
4.1 O processo fisiológico da gravidez e a infecção do trato urinário (ITU)	17
4.2 Etiologia e formas clínicas das ITUs	17
5. DISCUSSÃO	20
6. SISTEMATIZAÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA ITUS	23
Quadro2. Sistematização de enfermagem na prevenção e tratamento das ITUS	25
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXO 1 - Cronograma	29
ANEXO 2- Orçamento	30

1. INTRODUÇÃO

A gravidez é um fenômeno fisiológico que traz em si processos de adaptação do organismo feminino à reprodução. É um período caracterizado por alterações fisiológicas, como o aumento do tamanho uterino; do volume sanguíneo devido à hemodiluição e da concentração de hormônios circulantes; o aumento do pH da urina, decorrente da redução da capacidade renal de concentrar urina e também o aumento da excreção de glicose, sódio e aminoácidos que tornam o trato urinário das gestantes mais susceptível às infecções e propiciam meio adequado ao crescimento bacteriano¹.

Entre as alterações da gravidez que tornam a mulher vulnerável e predisposta a contrair/desenvolver uma ITU estão as alterações por efeitos mecânicos de compressão das vias urinárias, principalmente o ureter direito que é pressionado pelo aumento do útero, e pelas mudanças, tais como hidronefrose a dilatação uretral e o relaxamento da parede vesical.

As infecções do trato urinário (ITU) são problemas frequentes durante a gravidez, e as complicações podem causar sérios danos à mãe e ao conceito. Durante a gestação 5 a 10% das mulheres apresentam esse quadro infeccioso que pode ser assintomática e sintomática, a ocorrência de fatores na gravidez, faz com que facilitem a mudança de infecções assintomáticas para sintomáticas².

Tradicionalmente, as ITUs são classificadas em bacteriúria assintomática, uretrite e pielonefrite, e estas, por sua vez, podem ser categorizadas como agudas, crônicas, recorrentes ou recidivantes. É de extrema importância o diagnóstico precoce da bacteriúria assintomática, pois 40% das gestantes acabam desenvolvendo a pielonefrite muitas das quais em consequência de processos assintomáticos. Por isso é preciso rastrear este problema durante o pré-natal, e quando as gestantes desenvolvem esta forma de ITU, apresentam incidência de hipertensão, anemia, crescimento intra-uterino retardado e baixo peso³.

O uropatógeno mais comum como causa de ITU em grávidas é a *Escherichia coli*, responsável por aproximadamente 80% dos casos. Outras bactérias que contribuem para a maioria dos casos restantes são as aeróbias Gram-negativas, como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis* e bactéria do gênero *Enterobacter*. As Gram-positivas também podem causar ITU, mas com baixa prevalência, sendo o *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus agalactiae* e outros estafilococos coagulase negativos, que são os casos de infecções

complicadas com litíase. Também ainda que em menor frequência estão a *Gardnerella vaginalis*, o *Proteus mirabilis*, os estafilococos e enterococos^{3,4}.

A mulher que já apresenta história pessoal de ITU tem risco aumentado de apresentar novos episódios durante a gravidez, principalmente até a vigésima semana. Outras condições de maior vulnerabilidade envolvem questões socioeconômicas, escolaridade, idade mais avançadas, tipo de atividade sexual praticada, diabetes anormalidades anatômicas no aparelho urinário e genital.

As modificações anatômicas e fisiológicas impostas ao trato urinário no período gestacional predispoem a transformação de mulheres bacteriúricas assintomática em gestantes que apresentam ITU sintomática, sugerindo que neste período da vida o numero de infecção urinária é maior. Dentre essas mudanças, pode-se dizer que a dilatação do sistema coletor, quando associado à redução do tônus vesical favorece a estase urinária e o refluxo vésico-ureteral, fazendo com que as infecções assintomáticas se transformem em sintomáticas⁴.

Cistite é a forma mais comum de ITU em gestantes, é geralmente de sentido ascendente desde a região da flora fecal, indo para a vagina e meato uretral. Os sintomas em geral são: urgência urinária, polaciúria e a disúria, e pode estar associado à urina turva, odor forte, hematúria e dor suprapúbica. A outra infecção atinge o rim com inflamação do parênquima e da pelve renal, que é a pielonefrite, que se faz perceber pelos sintomas de sensação de fraqueza, lombalgia, febre, piúria, leucocitose e em alguns casos hematuria⁵.

Dentre as complicações da ocorrência de ITU na gravidez destacam-se parto pré-termo, trabalho de parto, restrição intra-útero, ruptura prematura de membranas, recém-nascidos de baixo peso e óbito perinatal². A morbidade e mortalidade materna e neonatal podem ter um aumento significativo com as infecções do trato urinário, que incluem a bacteriúria assintomática, cistite e pielonefrite⁶.

Os profissionais responsáveis pela atenção no pré-natal das gestantes com infecção do trato urinário se preocupam com essa complicação, pois os recursos terapêuticos e as possibilidades profiláticas são restritos e alguns fármacos são tóxicos para o concepto (embrião/feto e placenta). Com isso é preciso que durante a assistência pré-natal ocorra o diagnóstico precoce, seguido de terapêutica adequada e imediata para que não comprometa o prognóstico materno e gestacional⁵.

Para alcançar o objetivo proposto pretende-se identificar na literatura especializada, definições e conceitos a respeito da assistência de enfermagem no pré-natal, com seus determinantes e condicionantes biopsicossociais e intervenções de enfermagem específicas para atenção as gestantes que apresentam ITU.

Pelos argumentos anteriores essa pesquisa tem o objetivo de identificar os principais cuidados que a enfermagem deverá realizar no pré-natal nas atribuições de orientar, prevenir e intervir oportunamente na ITU na gestante.

2. OBJETIVO

Discutir a assistência de enfermagem no pré-natal e sua atuação nos cuidados sistematizados que propiciem intervenções oportunas na detecção e evolução da ITU na gravidez.

3. MÉTODO

3.1 Tipo de estudo

Estudo de revisão bibliográfica de caráter descritivo com uso de evidências publicadas nos últimos dez anos e identificadas em fontes como livros de referência acadêmica, protocolos, artigos publicados em periódicos científicos indexados.

3.2 Período do estudo

O período de realização do estudo foi de agosto de 2012 a fevereiro de 2013, com busca em bases disponíveis em meios eletrônicos e bibliotecas.

3.3 Estratégia de busca

A busca foi realizada na literatura por meio de consulta na Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC) da cidade de Sorocaba, fazendo uso de livros de referência na atenção de enfermagem, nas rotinas de enfermagem em obstétrica, e em artigos recuperados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), pela busca inicial os descritores do Decs – infecção do trato urinário (ITU), gravidez, enfermagem, seguida por nova busca com os descritores: parto prematuro, cistite, pielonefrite, gravidez de risco.

A busca inicial com os descritores infecção do trato urinário (ITU) e gravidez recuperaram 72 artigos publicados em periódicos científicos indexados na BVS. Desses foram excluídos por cinco critérios: artigos repetidos em diferentes idiomas; material em outros idiomas além do inglês e português; os que fornecerem informações suficientes sobre a metodologia do estudo; aqueles que não apresentaram disponibilidade de texto completo; e o ano de publicação de mais de dez anos.

Foram incluídos 15 artigos pelos critérios de: apresentaram dados referentes à fisiopatologia, etiologia, métodos de prevenção, tratamento da infecção urinária na gravidez e sistematização de enfermagem; publicação no período 2002 a 2012, disponibilidade na íntegra de forma gratuita; e os que apresentaram afinidade com o objetivo da pesquisa pela avaliação dos títulos e resumos identificados na pesquisa inicial, foram avaliados em seguida pelos resultados e contribuições ao alcance do objetivo e foram selecionados 15 artigos pela relevância para o tema.

3.4 Organização e análise

O material selecionado refere-se à abordagem de assuntos sobre aos cuidados da sistematização realizados no pré-natal e a ITU na gravidez e foi organizado em quadro demonstrativo para melhor compreensão das suas contribuições para a discussão (Quadro1).

Quadro1. Referências sobre Infecção do Trato Urinário na gravidez incluídas no estudo

Título	Autor	Ano	Tipo de fontes	Base de dados	Descritores
1-Infecção urinária na gravidez.	-Duarte G, Marcolin A.C., Quintana SM, Cavalli RC.	2008	Revisão Bibliográfica	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
2-Preditores clínicos de bacteriúria assintomática na gestação.	- Darzé OISP, Barroso U, Lordelo M.	2011	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
3-Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais.	-Figueiró-Filho EA, Bispo AMB, Vasconcelos MM, Maia MZ, Celestino FG.	2009	Revisão Bibliográfica	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
4-Diferenciais socioeconômicos na realização de exame de urina no pré-natal.	-Silveira M., Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Victora CG.	2008	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
5-Suscetibilidade antimicrobiana de uropatógenos em pacientes ambulatoriais na Cidade de Goiânia, GO.	-Polleto KQ, Reis C.	2005	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Cistite
6-Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário-Itu.	-Heilberg IP, Schor N.	2003	Revisão Bibliográfica	BVS/Lilacs	Cistite
7-Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento.	-Duarte G, Marcolin AC, Gonçalves CV, Quintana SM, berezowski AT, Nogueira AA, Cunha SP.	2002	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Pielonefrite
8-Acurácia do exame de urina simples para diagnóstico de infecções do trato urinário em gestantes de baixo risco.	-Feitosa DCA, Silva MG, Parada CMGL.	2009	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Gravidez de risco
9-Infecção do trato urinário e trabalho de parto prematuro: a realidade em uma maternidade referência para alto risco em Aracaju (SE).	-Gois ALC, Cravo EO, Mendes RB.	2010	Relato de pesquisa	Google acadêmico	Parto prematuro/Infecção do trato urinário

10- Infecção urinária em gestantes: perfil de sensibilidade dos agentes de gestantes atendidas pelo SUS em Palmas- PR	-Pereira AC, Bordignon JC.	2011	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
11- Infecção urinária na gestação.	-Salcedo MMBP, Beitune PEL., Salis MF, Jiménez MF, Ayub ACK.	2010	Revisão bibliográfica	Google acadêmico	Infecção do trato urinário/ Gravidez
12- Avaliação de infecção urinária em gestantes no primeiro trimestre de gravidez.	-Jacociunas, Picoli VC, Ulrich S.	2007	Relato de pesquisa	BVS/Lilacs	Parto prematuro
13- Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos diagnósticos, terapêuticos e prognósticos.	-Gadelha PS, Costa AG, Rodrigues LCCR, Pinheiro GCL, Pinheiro VEG.	2008	Revisão bibliográfica	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário
14- Protocolo na assistência pré-natal: ações, facilidades e dificuldades dos enfermeiros da estratégia da saúde da família.	-Rodrigues EM, Nascimento RG, Araújo A.	2011	Revisão bibliográfica	BVS/Lilacs	Enfermagem
15- Infecção urinária na gestação: uma revisão de literatura.	-Baumgartena MCS, Silva VG, Mastalirb FP, Klausb F, Azevedo PA.	2011	Revisão bibliográfica	BVS/Lilacs	Infecção do trato urinário/gravidez
16- Habitos de higiene genital e infecção autorreferida no trato urinário na gravidez.	-Turiani M.	2009	Dissertação	Google acadêmico	Infecção do trato urinário/enfermagem/gravidez
17- Cadernos de Atenção Básica-Atenção ao pré-natal de baixo risco	-Ministério da Saúde	2012	Protocolo	BVS	
18- Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação	- North American Nursing Diagnosis Association(NANDA)	2010	Livro		
19- Rotinas em obstetrícia	- Freitas F., Costa S.H.M., Ramos J.G.L., Magalhães J.A.	2006	Livro		

As fontes selecionadas são estudos do tipo revisão bibliográfica – 7 artigos (37%), onde todos falam sobre a infecção urinária na gravidez e assim eles contribuem para a realização do trabalho; relatos de pesquisa- 8 artigos (42%); 1 protocolo (5%); 1 dissertação (5%) e 2 livros (11%). Dessas fontes 10 foram realizados por médicos (53%), 6 por

enfermeiros (31%) e 3 por outros profissionais (16%). 6 desses estudos tratam de ITU com sistematização da assistência de enfermagem (31%); 4 sobre os aspectos clínicos da ITU na gravidez (21%); 3 como diagnosticar e tratar a infecção urinária na gravidez (16%); 2 falam sobre a realização de exame de urina no pré-natal (11%); 2 tratam dos preditores clínicos (11%); 1 a relação da infecção urinária e parto prematuro (5%); 1 agentes etiológicos na gestação (5%).

Foram elaboradas análises temáticas dos textos e os temas escolhidos são: 1.O processo fisiológico da gravidez e a infecção do trato urinário (ITU), 2.Etiologia e formas clínicas das ITUs, 3.Papel da enfermagem na prevenção e tratamento das ITUs.

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 O processo fisiológico da gravidez e a infecção do trato urinário (ITU)

As mulheres passam por uma séria de alterações durante a gestação, como emocional, física e fisiológica e as tornam mais vulneráveis às ITU¹. Essa patologia é um importante fator, durante o ciclo gravídico puerperal, podendo causar sérias complicações para mulher grávida seu concepto⁷.

As mudanças fisiológicas e anatômicas que ocorrem no trato urinário são a dilatação das pelves e ureteres que é detectável a partir da sétima semana de gestação e progride até o momento do parto, e no segundo mês de puerpério retorna as condições normais⁴. Essa dilatação apresenta hipotonicidade, hipomotilidade da musculatura ureteral e aumento no diâmetro da luz ureteral. Essa alteração resulta da compressão pelo útero, que aumenta de volume progressivamente, diminuição da atividade peristáltica decorrente da progesterona, hipertrofia da musculatura longitudinal no terço inferior do ureter e pelo complexo vascular ovariano dilatado ao nível do infundíbulo pélvico⁷.

Essas alterações, associadas ao aumento do débito urinário, levam à estase urinária, que é favorecida pela diminuição do tônus vesical, pelo aumento da capacidade da bexiga e seu esvaziamento incompleto, facilitando o refluxo vésico-ureteral e pielonefrites². Durante a gravidez há uma perda da capacidade renal de concentrar urina reduzindo a atividade antibacteriana, e passa a excretar menores quantidades de potássio e maiores de glicose e aminoácidos. A urina da gestante neste período apresenta um pH mais alcalino, o que favorece o crescimento bacteriano no trato urinário⁴.

As taxas urinárias dos hormônios, progesterona e estrogênio, aumentam e podem levar à diminuição da capacidade do trato urinário baixo de resistir à invasão bacteriana, pois o hiperestrogenismo gestacional favorece a adesão de certas cepas de *Escherichia coli*, portadoras de adesina tipo I, às células uropiteliais. Portanto os fatores mecânicos e hormonais, durante a gestação, podem ajudar a provocar mudanças no trato urinário, tornando mais suscetível às formas sintomáticas de infecção⁷.

4.2 Etiologia e formas clínicas das ITUs

A infecção do trato urinário é a terceira ocorrência clínica mais freqüente na gravidez, que é definida como a aderência de bactérias às paredes do trato urinário¹. As infecções

urinárias podem se apresentar sob a forma de bacteriúria assintomáticas, uretrite, cistite e pielonefrite. Ainda que não apresentem manifestações clínicas as bacteriúrias assintomáticas, no entanto, também promovem a colonização bacteriana no trato urinário e por se tratar uma infecção silenciosa acaba por oferecer maior risco à grávida^{8, 18}.

A bacteriúria assintomática é um dos principais fatores predisponentes para pielonefrite nas grávidas. O aumento da idade, comportamento sexual, multiparidade, susceptibilidade individual, baixo nível econômico e história de ITUs na infância são fatores de risco para a bacteriúria assintomática⁴. São necessárias pelo menos duas uroculturas positivas do mesmo germe, para considerá-la significativa e diferenciá-la de contaminação⁹.

A uretrite é caracterizada por processo inflamatório da uretra visível pelo exame da vulva e meato urinário o principal sintoma é a disúria, que é a sensação dolorosa ou dificuldade de urinar. As causas de uretrite incluem: *Escherichia coli*, herpes simples, *Mycoplasma genitalium*, síndrome de Reiter e tricomoníase. Os sintomas como disúria e polaciúria são comuns na uretrite e é acompanhada por um sedimento urinário normal, não por cultura positiva⁹.

A cistite é um comprometimento da uretra e da bexiga e assim considera infecção do trato urinário baixo. Os sintomas são urgência miccional, disúria, desconforto suprapúbico, polaciúria, urina de odor desagradável e hematúria macroscópica⁵.

A infecção do trato urinário alto é a pielonefrite, e esse processo inflamatório agudo penetra em geral pela uretra e diante de condições favoráveis como é considerada a gravidez e o parto, se dissemina e pode refletir alterações anatômicas e/ou estruturais renais e acometer o rim e suas estruturas adjacentes como o bacinete, e do próprio tecido intersticial do rim. Estes sinais e sintomas são mal-estar geral, febre de até 40°C, dor no flanco ou abdominal, náuseas e vômitos, frequentemente associados a graus variáveis de desidratação, anorexia, calafrios, cefaléia e taquipnéia. É a forma mais grave de ITU e está fortemente associada com a morbidade materna e fetal⁴.

As gestantes que apresentam infecção urinária são mais susceptíveis as complicações e sequelas graves e, conseqüentemente, essa infecção produz significativo impacto sobre a morbidade e mortalidade perinatal⁹. As complicações maternas da ITU são devidas à lesão tecidual causado pelas endotoxinas bacterianas, que ocorrem frequentemente na pielonefrite. Embora a bacteremia esteja presente em 15 a 20% das mulheres com pielonefrite grave,

poucas manifestam choque séptico. Uma complicação importante do quadro é a insuficiência respiratória é devido ao aumento da permeabilidade capilar da membrana alvéolo-capilar e assim resultando em edema pulmonar⁷.

Com a hiper-hidratação e o uso de tocolíticos, que são utilizados para inibir o trabalho de parto, as manifestações clínicas podem ser exacerbadas⁷. Têm sido associadas à infecção urinária na gravidez outras complicações, como hipertensão/pré-eclampsia, anemia, corioamnionite e endometrite. As alterações locais, como abscesso, obstrução urinária e celulite perinefrética, são mais difíceis de ser encontradas e estão relacionadas à litíase ou quadros resistentes ao tratamento antimicrobiano⁵.

As principais complicações perinatais são trabalho de parto prematuro, ruptura prematura de membranas amnióticas, recém-nascido de baixo peso, restrição de crescimento intraútero, paralisia cerebral/retardo mental e óbito perinatal^{10, 17}. O início do trabalho de parto prematuro acontece por uma resposta inflamatória com produção quimiocitocinas e fosfolipase que produzem a prostaglandina, que é uma substância capaz de estimular as fibras musculares do útero induzindo o início das contrações^{5, 7}.

5. DISCUSSÃO

Em 11 estudos mostraram que as modificações anatômicas e fisiológicas do trato urinário durante a gravidez predispõem à infecção urinária. Em 3 dos estudos dizem que dentre essas alterações fisiológicas, sobressaem a dilatação do sistema coletor e o aumento do débito urinário. Com a associação destes fatores à redução do tônus muscular favorece o refluxo vésico-ureteral e a estase urinária e assim transformam as infecções assintomáticas em sintomáticas^{4,7}.

O estudo 4 diz que quando o crescimento bacteriano persiste no trato urinário sem sintomas é a bacteriúria assintomática, E o microrganismo mais freqüente causador da infecção urinária é a *Escherichia coli*, segundo o estudo 1 e 5. A bacteriúria assintomática pode evoluir para a cistite e também para pielonefrite se não tratada. O estudo 12 encontra resultados que apresentam no primeiro trimestre de gestação a bacteriúria assintomática acima dos dados da literatura, onde fala de 2 a 9% das gestantes e no estudo foram encontrados 16%.

Foi encontrado no estudo 2 que as gestantes precisam fazer o rastreamento da bacteriúria assintomática, pois sua prevalência está relativamente alta e traz conseqüências danosas tanto para mãe quanto para o feto. A pielonefrite se diferencia da cistite com a presença de sinais clínicos, que são: dor no flanco (uni ou bilateral) ou abdominal, febre, mal-estar geral, anorexia, náuseas e vômitos e estão associados a calafrios, desidratação taquipnéia e cefaleia. A forma mais grave de ITU é a pielonefrite e está associada à morbidade materna, no que diz o estudo 15.

Os estudos 6 e 13 trouxeram que a ITU em gestantes estão associadas a um maior índice de prematuridade, pré-eclâmpsia, anemia, hipertensão, restrição de crescimento fetal e endometrite pós-parto. E além dessas complicações a pielonefrite aguda pode evoluir com choque séptico e abortamento. Então se observa que a detecção da bacteriúria é fundamental para que se obtenha redução de morbidade e mortalidade materna e fetal.

Para diagnosticar ITU na gravidez, o método mais importante é a cultura de urina quantitativa, e na maioria dos casos, poderá fornecer, o agente etiológico causador da infecção e trazer subsídios para a conduta terapêutica, segundo o estudo 3. O estudo 8 diz que foi feita análises sobre o exame simples de urina, como meio diagnóstico de infecção do trato urinário, e concluiu-se boa sensibilidade, mas baixa especificidade e por isso é necessário a realização de exame complementar para correto diagnóstico, como a urocultura.

Segundo os estudos 10 e 11, nas quatro primeiras semanas de gestação e no final dela, é o período de máxima sensibilidade fetal, por isso são os períodos de maior risco. Os antimicrobianos menos tóxicos deverão ser selecionados e analisados adequadamente a relação risco/benefício.

Segundo o Ministério da saúde, o acompanhamento pré-natal tem o objetivo de assegurar o desenvolvimento da gestação e assim permitir o parto de um recém-nascido saudável, sem conseqüências para a saúde materna e inclusive abordando os aspectos psicossociais e as atividades preventivas e educativas. O estudo 9 mostra que a principal medida para diminuir a incidência, não só a infecção urinária, mas também o trabalho de parto prematuro, é a realização do pré-natal, os profissionais da unidade básica de saúde e principalmente o enfermeiro devem ser vigilantes para as informações cedidas para as gestantes.

No estudo 14 diz que a assistência pré-natal não se limita aos procedimentos realizados pelo médico, pois de acordo com o Ministério da Saúde, uma atenção de boa qualidade no pré-natal inclui tanto ações simples (grupos de gestantes, orientações, visitas domiciliares, exames para diagnósticos, entre outros) como os procedimentos realizados na consulta de pré-natal habitual pelo médico ou enfermeiro.

O livro 18 apresenta os diagnósticos de enfermagem para as gestantes com infecção do trato urinário que são eliminação urinária prejudicada, déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina da rotina pré-natal, potencial para infecção urinária, manutenção de saúde prejudicada. Através destes diagnósticos a enfermagem deverá montar um plano de ação a prevenção de infecção do trato urinário.

As orientações realizadas para a prevenção da infecção do trato urinário, segundo o estudo 16 foram voltadas às práticas de micção saudável, como evitar adiar a micção e adquirir o hábito da micção antes do sono, assim poderá reduzir o tempo de multiplicação das bactérias. Também foi recomendada a prática de micção antes e depois das relações sexuais, pois as bactérias podem penetrar no intróito uretral durante esta atividade.

As gestantes apresentam falta de conhecimento sobre as práticas básicas de saúde e falta de comportamento em busca de saúde, só procuram atendimento médico quando ocorre alguma alteração ginecológica, que para elas são importantes, e assim temos o diagnóstico de enfermagem de manutenção da saúde alterada. No pré-natal o enfermeiro terá que ensinar a

importância das práticas de saúde para a prevenção da infecção urinária, e então diminuirá os fatores de risco que mais contribuem para abortos, partos prematuros e infecção ovular¹⁶.

Quando se tem um diagnóstico de enfermagem como potencial para infecção urinário, é que as gestantes apresentam baixo grau de instrução e conhecimento insuficiente para evitar a exposição a patógenos. A enfermagem precisa orientá-las sobre a dieta alimentar para que ingerem nutrientes necessários e assim colaborando para a defesa do organismo materno, orientá-las a realizar higiene na região vulvoperineal no sentido ântero- posterior para evitar o transporte de microrganismo na região vulvar e anal ao meato urinário¹⁶.

Déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina da rotina pré-natal é comum nas gestantes. Por isso na consulta de enfermagem é preciso orientá-las para a realização da coleta de urina corretamente e evitar a contaminação da amostra. A coleta de urina terá que ser feito pela manhã, lavar as mãos, lavar com água e sabão a região vulvoperineal-perineal e vestibular no sentido ântero- posterior, coletar o jato médio de urina, posicionar o frasco de forma que não entre em contato com a pele, pelos pubianos ou roupas, coletar cerca de 10 ml, fechar o frasco com a tampa própria e encaminhar para o laboratório o mais rápido possível¹⁶.

As intervenções de enfermagem no pré-natal são necessárias para que diminua as taxas de infecção urinária e complicações na gravidez. Deve ser considerada na assistência obstétrica a solicitação de urocultura precocemente no pré-natal, diagnosticar casos de bacteriúria assintomática, realizar o tratamento mais eficaz de antimicrobiano, realizar orientações para a prevenção de infecção urinária. A gestante precisa de um pré-natal bem feito, com profissionais que realizem orientações e o diagnóstico precoce da infecção do trato urinário.

6. SISTEMATIZAÇÃO DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DAS ITUS.

A atuação do enfermeiro está prevista nos protocolos do Ministério da Saúde, onde ele deverá realizar ações de atenção integral, promoção à saúde e prevenção de agravos, proporcionando sempre ao paciente um atendimento humanizado e obtendo maior vínculo entre eles. O profissional tem que estar preparado e capacitado para oferecer assistência com qualidade e eficaz¹¹.

De acordo com Ministério da Saúde:

A consulta de enfermagem é uma atividade independente, realizada privativamente pelo enfermeiro, e tem como objetivo propiciar condições para a promoção da saúde da gestante e a melhoria na sua qualidade de vida, mediante uma abordagem contextualizada e participativa. O profissional enfermeiro pode acompanhar inteiramente o pré-natal de baixo risco na rede básica de saúde. Prestar assistência humanizada à mulher desde o início de sua gravidez – período quando ocorrem mudanças físicas e emocionais, época que cada gestante vivencia de forma diferente – é uma das atribuições da enfermagem nas equipes de AB. Outras atribuições são também a solicitação de exames complementares, a realização de testes rápidos e a prescrição de medicamentos previamente estabelecidos em programas de saúde pública (como o pré-natal) e em rotina aprovada pela instituição de saúde¹².

A gravidez gera muitas expectativas, ansiedade, medos, descobertas, e também, ocorrem alterações fisiológicas em todo organismo, por isso exige um conhecimento profundo sobre todas as alterações ocorridas neste período, para que ocorra uma assistência à saúde da gestante adequada¹⁴. O pré-natal tem o objetivo de assegurar o desenvolvimento da gestação, permitindo um recém-nascido saudável e sem impacto para a saúde materna, inclusive nos aspectos psicossociais e as atividades preventivas e educativas¹².

Durante a gestação é preciso fazer o pré-natal para que ocorra a prevenção e o tratamento de casos com ITU. O pré-natal irá acompanhar a gravidez com o objetivo de reduzir os índices de morbidade e mortalidade da gestante e do feto e favorecer boas condições para o desfecho do ciclo gravídico puerperal¹³. Para descobrirmos a infecção do trato urinária no início e realizar o tratamento é indicada a realização de urocultura a cada trimestre da gravidez, considerando-se este uma das principais medidas de acompanhamento de pré-natal repercutindo de forma importante na prevenção de complicações gravídicas¹⁴.

O profissional que mantém maior contato com as pacientes na unidade básica de saúde é o enfermeiro, portanto ele exerce um papel importante no cuidado da gestante. De acordo

com o Ministério da saúde, o enfermeiro pode solicitar os exames do pré-natal, e assim poderá ter uma detecção precoce da infecção urinária¹⁵.

Para realizar a sistematização de enfermagem é preciso que sejam desenvolvidas, na consulta pré-natal, algumas atividades como a anamnese, exame físico, exame ginecológico e exame laboratorial. Os critérios de avaliação para a enfermagem são a idade, peso, altura, sinais vitais, a história obstétrica, história familiar, se percebeu alguma alteração, qual o início e duração dessas alterações, se apresentou algum desses sinais e sintomas que a ITU apresenta: disúria, polaciúria, tenesmo vesical, hematúria, a severidade das queixas, os fatores predisponentes, realizar uma listagem dos riscos detectados, os distúrbios associados quais os exames laboratoriais que serão realizados e as redes de apoio¹².

É preciso realizar uma escuta ativa para o conjunto decidir o plano de cuidados viável e com compromisso mutuo de observância e cumprimento no seu cotidiano. Através desses dados podemos levantar alguns diagnósticos de enfermagem: eliminação urinária prejudicada, déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina da rotina pré-natal, potencial para infecção urinária, manutenção de saúde prejudicada, dor, risco para infecção e estresse de mudança¹⁶.

As gestantes apresentam maior suscetibilidade à infecção urinária, por isso é preciso que no decorrer da assistência pré-natal, realizem orientações sobre os cuidados higiênicos diários, no banho, após urinar, evacuar e nas práticas sexuais devem ser o alvo na atenção dos profissionais de saúde. A abordagem destes assuntos é fundamental para que as gestantes adotem práticas adequadas de higiene genital nos períodos grávidos e puerperal¹³.

Durante a gestação, a mulher, deverá ser orientada quanto às principais medidas de prevenção da ITU. Que são o aumento de ingestão de líquidos, o hábito de urinar sempre antes de deitar ou após o coito, a frequência urinária em intervalos de 2 a 3 horas, evitar banhos de espuma ou uso de aditivos químicos na hora do banho, quando este for de imersão, evitar o uso de diafragmas ou preservativos associados aos espermicidas¹³.

A infecção urinária pode ser diagnosticada inicialmente pelos aspectos clínicos, sendo confirmada por urocultura. Temos algumas condições que podem alterar os resultados da urocultura, como o fluxo urinário rápido, pH urinário, drogas e altos níveis de uréia. Durante a gravidez, recomenda-se a realização de uma urocultura como avaliação rotineira¹². No início

da gravidez, as gestantes devem ser avaliadas para bacteriúria por meio de cultura de urina, e se os resultados mostrarem-se positivos deverá ser tratadas⁴.

Não é possível aguardar o resultado da cultura para o tratamento da ITU aguda, devendo-se instituir empiricamente a terapia antimicrobiana⁵. No momento da decisão terapêutica, precisa ser levados em consideração a crescente resistência aos antibióticos que complica os regimes empíricos e as taxas de resistência locais. Os períodos de maior risco são as quatro primeiras semanas e o final da gestação, por ser máxima a sensibilidade fetal. Assim, precisamos calcular adequadamente a relação risco/benefício e selecionar os antimicrobianos menos tóxicos^{14, 19}.

Quadro2. Sistematização de enfermagem na prevenção e tratamento das ITUS

Diagnósticos de enfermagem	Intervenções de enfermagem
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risco para infecção ➤ Dor ➤ Estresse de mudança ➤ Déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina da rotina pré-natal ➤ Manutenção da saúde alterada ➤ Eliminação urinária prejudicada 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Orientar as gestantes sobre a prática básica da saúde para a prevenção da infecção urinária; ➤ Orientar sobre a importância da ingestão hídrica; ➤ Orientar para alimentação saudável e ingerir os nutrientes adequados, colaborando para a defesa do organismo materno; ➤ Orientar sobre a realização de urocultura a cada trimestre; ➤ Ensinar como coletar urina para exame laboratorial; ➤ Orientar sobre a importância do tratamento medicamentoso; ➤ Repetir exame laboratorial de urina após o término do tratamento medicamentoso; ➤ Observar sinais e sintomas em todas as gestantes, principalmente naquelas com anemia, diabetes e queixa de desconforto suprapúbico ou contrações; ➤ Obter história pregressa de infecções urinárias anteriores; ➤ Orientar para evitar a ducha vaginal, o uso de desodorantes locais, banhos e imersão ou perfumes na região vulvar; ➤ Orientar para a lavagem correta das mãos; ➤ Orientar a paciente para realizar higiene perineal em movimentos da frente para trás; ➤ Orientar a urinar antes e após o intercuro sexual; ➤ Orientar para usar calcinhas de algodão.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo foi constatado que as infecções urinárias atingem 5 a 10% das grávidas, O patógeno mais comum é a E. Coli, podendo ainda estar associado a outros microrganismos; sua maior ocorrência está associada às modificações fisiológicas da gravidez. É de extrema importância o diagnóstico precoce da bacteriúria assintomática, pois 40% das gestantes acabam desenvolvendo a pielonefrite muitas das quais em consequência de processos assintomáticos ou sem sintomas específicos.

A ação dos enfermeiros tem papel muito importante na educação e promoção da saúde das gestantes. É comum aparecer infecção do trato urinário na gravidez, e o enfermeiro deverá identificar e levantar os diagnósticos de enfermagem e elaborar o plano de intervenção o mais rápido possível, por isso irá orientar que qualquer queixa urinária ou de mal estar, dores de cabeça frequentes e náuseas deve ser investigada com suspeita de ITU e solicitar o parecer médico nas queixas de desconforto ou dor suprapúbica, urgência miccional, aumento da frequência urinária e constatação de urina turva com odor forte ou sangramento. Mesmo em pré-natal de baixo risco a infecção assintomática pode ser confundida pela investigação/observação superficial das queixas.

Solicitar se for o caso o parecer de clinico obstetra que irá solicitar o exame de urocultura no pré-natal, diagnosticar e tratar os casos de bacteriúria assintomática e sempre utilizar o tratamento antimicrobiano mais eficaz, assim irá proporcionar menores riscos para a mãe e o feto. As orientações no pré-natal quanto à ingestão hídrica, os cuidados higiênicos básicos são essenciais para a prevenção da infecção urinária.

Os diagnósticos de enfermagem como manutenção da saúde alterada, potencial para a infecção urinária, déficit de conhecimento relacionado ao exame de urina da rotina pré-natal e as intervenções que são orientar as gestantes sobre a importância das práticas básicas de saúde para a prevenção da infecção urinária, ensinar como realizar a higiene na região vulvoperineal, sobre a importância da dieta alimentar para ingerir os nutrientes suficientes, e realizar a urocultura a cada trimestre são classificadas e efetivas segundo a literatura.

Os profissionais de saúde, principalmente o enfermeiro, têm que estar consciente da importância do pré-natal e realizar as consultas com muito cuidado, pois a infecção urinária pode levar a muitas complicações maternas e perinatais.

REFERÊNCIAS

1. Feitosa DCA, Silva MG, Parada CMGL. Acurácia do exame de urina simples para diagnóstico de infecções do trato urinário em gestantes de baixo risco. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2009 julho-agosto; 17(4).
2. Duarte G, Marcolin AC, Gonçalves CV, Quintana SM, Berezowski AT, Nogueira AA, et al. Infecção Urinária na Gravidez: Análise dos Métodos para Diagnóstico e do Tratamento. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2002; 24 (7): 471-477.
3. Freitas F, Costa SHM, Ramos JGL, Magalhães JA. Rotinas em obstetrícia. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
4. Baumgartena MCS, Silva VG, Mastalir FP, Klaus F, Azevedo PA. Infecção Urinária na gestação: uma Revisão da literatura. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2011; 13(Esp):333-42.
5. Duarte G, Marcolin AC, Quintana SM, Cavalli RC. Infecção urinária na gravidez. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet*. 2008 fev; 30 (2): 93-100.
6. Silveira MF, Barros AJD, Santos IS, Matijasevich A, Victora CG. Diferenciais socioeconômicos na realização de exame de urina no pré-natal. *Rev. Saúde Pública* 2008 jun; 42 (3): 389-95.
7. Figueiró-Filho EA, Bispo AMB, Vasconcelos MM, Maia MZ, Celestino FG. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos atuais. *Femina*. 37(3):2009.
8. Gadelha OS, Costa AG, Rodrigues LCC, Pinheiro GCL, Pinheiro VEG. Infecção do trato urinário na gravidez: aspectos diagnósticos, terapêuticos e prognósticos. *Femina*. Dezembro 2008, vol 36, nº12.
9. Turiani M. Hábitos de higiene genital e infecção autorreferida no trato urinário na gravidez. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. 2009, 94 p.
10. Salcedo MMBP, Beitune P, Salis MF, Jiménez MF, Ayub ACK. Como diagnosticar e tratar infecção urinária na gestação. *Rev Brasileira de Medicina*. 2010 agosto, vol. 67, nº8.
11. Peixoto S. Pré- Natal. 3ª ed. São Paulo: Roca; 2004.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, 2012; 318 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, nº 32).

13. Jaccociunas LV, Picoli SU. Avaliação de infecção urinária em gestantes no primeiro trimestre de gravidez. *Rev. Brasileira de Análises Clínicas*. 2007; 39(1): 55-7.
14. Rodrigues EM, Nascimento RG, Araújo A. Protocolo na assistência pré-natal: ações, facilidades e dificuldades dos enfermeiros da estratégia de saúde da família. *Rev. esc. enferm. USP* vol.45 no.5 São Paulo Oct. 2011
15. Gois ALC, Cravo EO, Mendes RB. Infecção do trato urinário e trabalho de parto prematuro: a realidade em uma maternidade referência para alto risco em Aracaju (SE). *Cadernos de Graduação – Ciências Biológicas e da Saúde*. 2010, v. 11, n° 11.
16. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). *Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2009-2011*; trad. Regina Machado Garcez – Porto Alegre: Artmed, 2010.
17. Pereira AC, Bordignon JC. Infecção urinária em gestantes: perfil de sensibilidade dos agentes etiológicos de gestantes atendidas pelo SUS na cidade de Palmas- PR. *RBAC*, vol 43, 2011.
18. Darzé OISP, Barroso U, Lordelo M. Preditores clínicos de bacteriúria assintomática na gestação. *Rev. Bras. Ginecol. Obstetr.* vol 33 n°8 Rio de Janeiro Aug. 2011.
19. Heilberg IP, Schor N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário – ITU. *Rev. Assoc. Med. Bras.* Vol 49 n°1 São Paulo Jan/Mr. 2003.

ANEXO 2- ORÇAMENTO

Materiais	Valor unitário	Valor total
Transporte	R\$ 2,85	R\$ 50,00
Caneta esferográfica azul	R\$ 1,00	R\$ 3,00
Pacote de folha sulfite tamanho A4	R\$ 15,00	R\$ 15,00
Papelaria	R\$ 10,00	R\$10,00
CD para gravação	R\$ 1,50	R\$1,50
Pen drive	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Encadernação	R\$ 30,00	R\$ 30,00
Cartucho de tinta para impressão	R\$ 40,00	R\$ 40,00
Serviço de impressão-Copiadora	R\$ 0,20	R\$ 10,00
Alimentação	R\$ 10,00	R\$ 50,00
Total	R\$155,55	R\$ 244,50

Fontes de recurso: custo próprio do autor.