

Ocorrência de infecção do trato urinário por uso de cateter vesical de uso contínuo em um hospital oncológico

Elidiane PILLER¹; Aline Ribeiro MURTA ABREU², aribeiomurta@yahoo.com.br; Nilton de Barros ABREU JÚNIOR³

1. Acadêmico do Curso de Enfermagem da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé (MG).
2. Enfermeira, mestre em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Viçosa (MG); professor na FAMINAS, Muriaé (MG).
3. Neurocirurgião, mestre em Medicina pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa (MG).

Artigo protocolado em 24 fev. 2015 e aprovado em 20 maio 2015.

RESUMO: A infecção do trato urinário (ITU) é a segunda causa mais comum de infecção hospitalar. Este estudo objetivou determinar o perfil epidemiológico e identificar as bactérias presentes nas infecções. Trata-se de estudo transversal, realizado em um hospital oncológico, no período de janeiro a dezembro de 2013. As taxas de ITU foram de 0,39% e as bactérias isoladas pertencem ao grupo das gram-negativas, identificando *Enterobacter spp* (50%), *Escherichia coli* (33,3%) e *Klebsiella spp* (16,6%). Este cenário mostra a relevância da atuação da comissão de controle de infecção hospitalar, a fim de avaliar a qualidade do serviço prestado.

Palavras-chave: infecção do trato urinário, comissão de controle de infecção, epidemiologia.

ABSTRACT: The occurrence of urinary tract infection by use of bladder catheter for continuous use in a cancer hospital. A urinary tract infection (UTI) is the second most common cause of nosocomial infection. This study aimed to determine the epidemiology and identify bacteria in infections. It is a cross-sectional study, conducted in an oncologic hospital, from January to December 2013. The rate of ICU was 0.39% and the isolated bacteria belong to the group of gram-negative bacteria, *Enterobacter* spp. Identifying (50%), *Escherichia coli* (33.3%) and *Klebsiella* spp (16.6%). This scenario shows the relevance of the work of a committee of hospital infection control in order to assess the quality of service.

Keywords: urinary tract infection, infection control committee, epidemiology.

Introdução

A infecção do trato urinário (ITU) é considerada a segunda infecção hospitalar mais frequente na população em geral. Em pacientes hospitalizados, elas correspondem de 30 a 40% dos casos e cerca de 80% estão associadas ao uso de cateter urinário ou realização de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos de patologias urinárias. Contribuem na elevação das taxas de morbimortalidade, custos hospitalares e prolongam o tempo de permanência dos pacientes nas instituições (GAYNES, 2001). Estima-se que cerca de 20 a 50% dos pacientes hospitalizados são submetidos ao cateterismo vesical e alguns estudos sugerem que até 38% dos médicos desconhecem que o seu paciente está utilizando sonda vesical, o que contribui para que o cateter vesical seja mantido além do tempo necessário (CONTERNO et al., 2011).

Os índices de infecção descritos variam bastante (BERNES FILHO et al., 1998; HARARI, 2004). As comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH) são obrigatórias nos hospitais do país, sendo exigidas diretrizes e normas bem estabelecidas (BRASIL, 1998). Conforme Akalin (2002), existem vários fatores de risco associados à infecção durante o uso do cateter vesical de uso contínuo, entre eles, a colonização do meato uretral e a duração da cateterização. A colonização do meato uretral por bactérias potencialmente patogênicas foi considerada, em uma análise univariada, como o mais

importante fator de risco para a bacteriúria relacionada à cateterização urinária (GUARDABASSI et al., 2004).

Devido à necessidade de um maior conhecimento das ITUs e dos fatores relacionados, o objetivo deste estudo foi determinar o perfil epidemiológico das infecções, além de associar aos fatores de risco descritos na literatura, em pacientes atendidos em um hospital oncológico localizado no município de Muriaé (MG).

I – Material e métodos

O desenho epidemiológico, nesta pesquisa, é um estudo transversal ou de prevalência, que permite verificar a associação entre o evento (uso de sonda) e o desfecho (adquirir ou não ITU). A população foi constituída de pacientes admitidos em um hospital oncológico em Muriaé (MG), no período de janeiro a dezembro de 2013, após serem submetidos à cateterização vesical de uso contínuo. Como critérios de inclusão, foram analisados somente os pacientes com uso do cateter por um período superior a 24 horas e inferior a 45 dias. Na sondagem vesical de uso contínuo, foi usado cateter de Foley de 2 vias, seguindo técnica padronizada pela CCIH da respectiva instituição. Antes da colocação do cateter, foi colhida amostra com um “swab” estéril, introduzido até 1 cm no meato uretral. A seguir, feita a inserção da sonda, foram colhidas 2 amostras de urina recente através de punção na parte de látex do sistema coletor fechado. Este mesmo procedimento foi realizado no momento da remoção da sonda vesical.

O diagnóstico da infecção de ITU foi realizado pela CCIH da própria instituição, seguindo as recomendações da metodologia do National Healthcare Safety Network (NHSN) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Os dados foram analisados através de um banco de dados, denominado Interact e MV 2000i gestão hospitalar, fornecido pela instituição. Os estudos microbiológicos foram realizados no setor de microbiologia do laboratório da instituição, conforme rotina estabelecida pela mesma.

Após a coleta, a urina foi semeada no meio de ágar CLED (Cysteine Lactose Electrolyte-Deficient Medium) e em ágar MacConkey e, quando necessário, em ágar sangue (meio de base Casoy com 5% de sangue de carneiro desfibrinado). As placas foram incubadas a 36 °C durante 24 horas, quando então a leitura da contagem de colônias foi feita através da técnica comparativa tipo “dip-slide”. Se houvesse crescimento precário ou ausente, as placas eram de novo incubadas na mesma temperatura por mais 24 horas, fazendo-se a leitura final com 48 horas. A identificação dos micro-organismos foi realizada em nível de gênero e espécie bacteriana através de provas

bioquímicas. Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da instituição, seguindo as recomendações do CNS 196/96.

II – Resultados e discussão

No período proposto, foram analisados 3.156 pacientes hospitalizados submetidos ao cateterismo vesical. Foram diagnosticados 12 casos de ITU, o que corresponde a uma taxa de 0,38%.

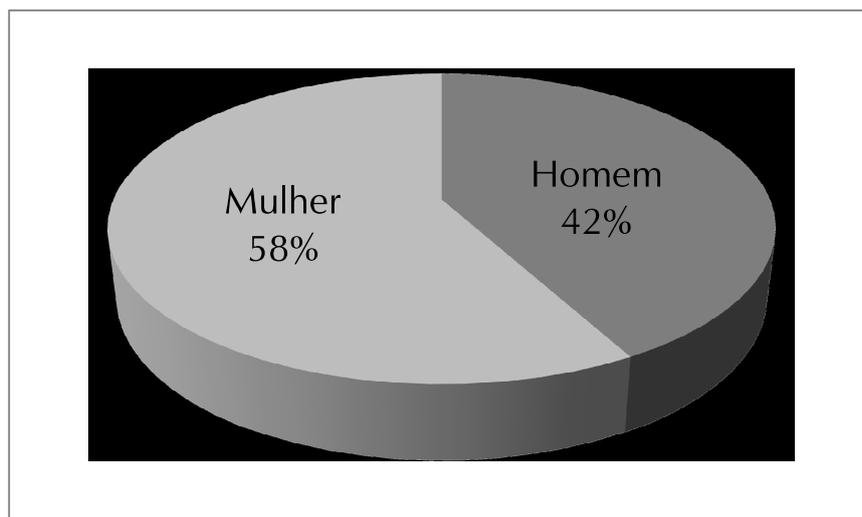
A taxa obtida encontra-se abaixo dos parâmetros relatados em alguns estudos sobre incidência de ITU, como o desenvolvido por Stamm e Coutinho (1999), que identificaram uma taxa de 11% em 1.727 pacientes analisados. Já a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do Hospital Universitário (HU), em Florianópolis, encontrou taxas anuais de incidência que oscilam de 10,8% a 12,7%. Outros estudos realizados mostraram taxas que variaram de 23%, 17%, e 10%, respectivamente (MERLE, 2002). As diferenças na ocorrência de ITU encontradas, nos estudos acima descritos, refletem as características próprias dos hospitais envolvidos, no tocante à adesão às medidas de prevenção e controle de infecção, bem como características do próprio paciente. Portanto, cada instituição deve propor intervenções específicas conforme sua real necessidade, com adesão às recomendações dos protocolos existentes, proporcionando o melhor controle das infecções (GRECO et al., 1991).

Ao realizar comparações entre taxas de infecção, deve-se ter prudência e respeito a uma série de variáveis utilizadas pela instituição, tais como o método de vigilância epidemiológica empregado, doenças de base que levaram ao atendimento, uso ou não de antimicrobiano profilático, além do grau de complexidade dos procedimentos realizados (COUTO; MAGALHÃES, 1996). Segundo Couto e Pedrosa (2003), para obter redução na incidência de infecção, é necessária a comparação da ocorrência dessas infecções com dados do passado ou com outras instituições, o que permite avaliar o nível de infecção em cada instituição específica, para definição de medidas efetivas para sua vigilância e controle.

O Gráfico 1 mostra a distribuição dos pacientes que apresentaram ITU segundo o sexo. Observa-se que houve prevalência do sexo feminino (58,3%) em relação ao sexo masculino (41,6%).

Os resultados encontrados neste estudo corroboram com outras pesquisas relacionadas sobre o mesmo assunto (HEILBERG; SCHOR, 2003; FIOL, LOPES; BÔRO, 2008). Diversos autores relatam que a maior ocorrência de ITU em mulheres está relacionada à anatomia, pois sua uretra é mais curta do que a do homem, e sua proximidade com o ânus também é maior, favorecendo a infecção (MOURA et al., 2009; ALMEIDA; SIMÕES,

GRÁFICO 1 Distribuição total de pacientes que foram diagnosticados com ITU, segundo o sexo, no Hospital do Câncer de Muriaé (MG), no período de janeiro a dezembro de 2013



2007; LEONE et al., 2003; BOCHICCHIO et al., 2003). No sexo feminino, a faixa etária mais acometida tem de 50 a 60 anos e no sexo masculino, de 60 a 70 anos. Conforme Hazelett e Gareri (2009), a ITU está associada ao uso prolongado de sondas vesicais, e o risco aumenta principalmente em pacientes idosos. Estudo conduzido por Bass et al. (2003) identificou que há uma elevada prevalência de ITU em homens com idade acima de 50 anos, justificado pela hipertrofia da próstata e instrumentação do trato urinário inferior.

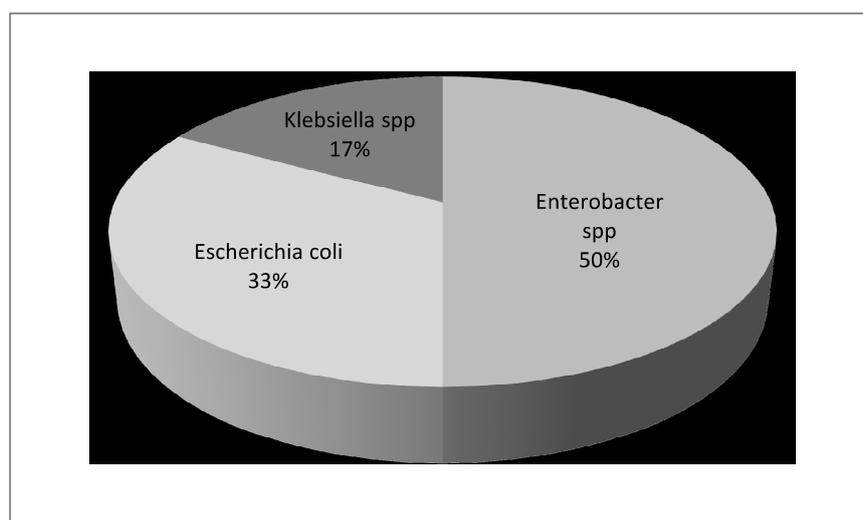
Foram identificados patógenos pertencentes ao grupo das bactérias gram-negativas, predominando a *Enterobacter spp* (50%), *Escherichia coli* (33,3%) e *Klebsiella spp* (16,6%) (Gráfico 2).

Conforme relatado em outros estudos (DASH et al., 2008; FOXMAN, 2003; MOURA et al., 2009), as enterobactérias correspondem a 94% dos agentes isolados, com predominância da *Escherichia coli*. Tolkoff-Rubin e Rubin (1996) referem que mais de 95% dessas infecções são causadas por bacilos gram-negativos com predominância *Escherichia coli*, o que também é confirmado por Richards et al. (2001) e Wazait et al. (2003).

Os dados deste estudo foram condizentes com aqueles encontrados, uma vez que somente bactérias gram-negativas foram isoladas nas ITUs. Já o estudo conduzido por Stamm e Coutinho (1999) identificou maior prevalência de *Escherichia coli*, *Enterobacter sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*, dados que coincidem com dois primeiros microorganismos identificados no presente estudo. A *Escherichia coli*, assim como outras enterobactérias, é proveniente do trato intestinal. Seu crescimento na urina é promovido por nutrientes, como glicose e aminoácidos, além dos valores fisiológicos de pH e osmolaridade. As bactérias *Klebsiella spp* e as do gênero *Proteus sp* também já foram descritas em diversos trabalhos como responsáveis pela ITU (MOURA et al., 2009).

É importante enfatizar que os bacilos gram-negativos não-fermentadores de glicose formam um biofilme, sendo indispensável a remoção de todo o sistema de cateterização para o tratamento correto da infecção (LUCCHETTI et al., 2005). Assim, o profissional de saúde deve estar atendo aos sinais e sintomas clínicos para uma escolha adequada dos exames a serem solicitados para o diagnóstico precoce para tratamento da infecção. Pois, com o aumento do número de bactérias multirresistentes, torna-se necessário o desenvolvimento e implementação de medidas para monitorar e controlar a difusão de resistência, que é um problema bastante atual e muito prevalente (UMBER; BENDER, 2009).

GRÁFICO 2 Distribuição dos agentes bacterianos presentes em infecção do trato urinário por uso de cateter de uso contínuo no Hospital do Câncer de Muriaé (MG), no período de janeiro a dezembro de 2013



III – Considerações finais

A incidência da ITU encontra-se inferior à aceitável e descrita pela literatura. Dos casos identificados, foi maior em indivíduos do sexo feminino. Foram identificados somente bactérias gram-negativas, sendo que a *Enterobacter spp* e *Escherichia coli* foram as principais responsáveis pelos casos de infecção. É de extrema relevância a vigilância e controle das infecções, a fim de garantir dados fidedignos e avaliação da qualidade do serviço prestado. Para que isso ocorra, torna-se indispensável a atuação da CCIH, através da implementação de um serviço de vigilância epidemiológica capaz de fornecer treinamento contínuo aos profissionais, além do cumprimento às legislações estabelecidas.

Referências

AKALIN, H. E. Surgical prophylaxis: the evolution of guidelines in an area of cost containment. **Journal of Hospital Infection**, v. 50, supl. 1, p. S3-S7, 2002.

ALMEIDA, M. C.; SIMÕES, M. J. S.; RADDI, M. S. G. Ocorrência de infecção urinária em pacientes de um hospital universitário. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Unesp, v. 28, n. 2, 2007.

BOCHICCHIO, G. V.; JOSHI, M.; SHIH, D.; BOCHICCHIO, K.; TRACY, K.; SCALEA, T. M. Reclassification of urinary tract infections in critically ill trauma patients: a time-dependent analysis. **Surgical Infections**, v. 4, n. 4, p. 379-85, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria n. 2.616, de 12 de maio de 1998**. Aprova programa de controle de infecção hospitalar e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 maio, 1998. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/8c6cac8047457a6886d6d63fbc4c6735/PORTARIA+N%C2%B0+2.616,+DE+12+DE+MAIO+DE+1998.pdf?MOD=AJPERES>>.

CONTERNO, L. O.; MORAES, F. Y.; SILVA FILHO, C.R. Implementação de uma diretriz para pneumonia adquirida na comunidade em um hospital público no Brasil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 37, n. 2, mar./abr. 2011.

COUTO, P.; MAGALHÃES, A. C. G.; Osório, L.; Chambriard, C. Infecção hospitalar: critérios para instalação e atuação da comissão responsável,

medidas profiláticas e emprego da antibioticoterapia. **Revista Brasileira de Ortopedia**, São Paulo, v. 31, 1996.

COUTO, R.; PEDROSA, T. **Infecção Hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença**: epidemiologia, controle e tratamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

DASH, N.; MANSOUR, A. Z.; NOR, A. K.; FATMA, A. S.; JALILA, N. A.; ABIOLA, S. Distribution and resistance trends of community associated urinary tract pathogens in Sharjah, UAE. **Microbiology Insights**, v. 1, 2008.

BERNIS FILHO, W. O.; REZENDE, C. M. F.; ABREU, V. L. V., BERNIS, V. M. O. Infecções hospitalares em feridas cirúrgicas de pequenos animais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 50, n. 2, abr. 1998.

FIOL, F.; LOPES, L.; BÔRO, A. Tratamento antimicrobiano das infecções do trato urinário em crianças. **Revista Eletrônica de Farmácia**, Goiânia, v. 5, n. 3, 2008.

FOXMAN, B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. **Disease-a-month**, v. 49, n. 2, 2003.

GAYNES, R. Surgical-site infections (SSI) and the NNIS basic SSI risk index, part II: room for improvement. **Infection Control and Hospital Epidemiology**, v. 22, n. 5, maio 2001.

GRECO, D.; MORO, M. L.; TOZI, A. E.; DE GIACOMI, G.V. Effectiveness of an intervention program in reducing postoperative infections. **The American Journal of Medicine**, v. 91, n. 3B, set. 1991.

GUARDABASSI, L.; SCHWARZ, S.; LLOYD, D. H. Pet animals as reservoirs of antimicrobial resistant bacteria. **The Journal of Antimicrobial Chemotherapy**, v. 54, n. 2, ago. 2004.

HARARI, J. Controle de infecção. In: Harari J. (Ed.) **Segredos em cirurgias de pequenos animais**. São Paulo: Artmed, 2004. p. 25-32.

HAZELETT, S. E.; TSAI, M.; GARERI, M.; ALLEN, K. The association between indwelling urinary catheter use in the elderly and urinary tract infection in acute care. **BMC Geriatrics**, v. 6, n. 15, out. 2006.

HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Diagnosis and clinical management of urinary tract infection. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 1, jan./mar. 2003.

LEONE, M.; ALBANESE, J.; GARNIER, F.; SAPIN, C.; BARRAU, K.; BIMAR, M. C.; MARTIN, C. Risk factors of nosocomial catheter-associated urinary tract

infection in a polyvalent intensive care unit. **Intensive Care Medicine**, v. 29, n. 7, jul. 2003.

LUCCHETTI, G.; SILVA, A.; UEDA, S.; PEREZ, M.; MIMICA, L. Infecções do trato urinário: análise da frequência e do perfil de sensibilidade dos agentes causadores de infecções do trato urinário em pacientes com cateterização vesical crônica. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 6, dez. 2005.

MERLE, V.; GERMAIN, J. M.; BUGEL, H.; NOUVELLON, M.; LEMELAND, J. F.; CZERNOCHOW, P.; GRISE, P. Nosocomial urinary tract infections in urology patients: assessment of a prospective surveillance program including 10,000 patients. **European Urology**, v. 41, n. 5, maio 2002.

MOURA, A.; NICOLAU, A.; HOOTON, T.; AZEREDO, J. Antibiotherapy and pathogenesis of uncomplicated UTI: difficult relationships. **Journal of Applied Microbiology**, v. 106, n. 6, jun. 2009.

RICHARDS, C.; EMORI, TG.; PEAVY, G.; GAYNES, R. Promoting quality through measurement of performance and response: prevention success stories. **Emerging Infectious Diseases**, v. 7, n. 2, mar./abr. 2001.

STAMM, A.; COUTINHO, M. S. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: incidência e fatores de risco. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 45, n. 1, jan./mar. 1999.

TOLKOFF-RUBIN, N. E.; RUBIN, R. H.; COTRAN, R. S. Urinary tract infection, Pyelonephritis and Reflux Nephropathy. In: Brenner B. M. **The Kidney**. 5. ed. Philadelphia, Pennsylvania: W. B. Saunders Company; 1996.

UMBER, J. K.; BENDER J. B. Pets and antimicrobial resistance. **The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice**, v. 39, n. 2, mar. 2009.

WAZAIT, H. D.; PATEL, H. R. H.; VEER, V.; KELSEY, M.; VAN DER MEULEN, J. H. P.; MILLER, R. A.; EMBERTON, M. Catheter-associated urinary tract infections: prevalence of uropathogens and pattern of antimicrobial resistance in a UK hospital (1996-2001). **BJU International**, v. 91, n. 9, jun. 2003.