



AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA E PERFIL DE SENSIBILIDADE DE MICRORGANISMOS ISOLADOS DE UROCULTURAS REALIZADAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Luzia Néri Machado¹, Jucelaine Aparecida Deon², Cristane Guillande⁴ Gislaíne Fátima de Moura Costa³, Nadir Rodrigues Marcondes³

RESUMO: A ITU situa-se entre as infecções mais prevalentes no homem surgindo mais comumente por via ascendente sendo freqüentemente causadas por microrganismos do próprio paciente e, geralmente, devido a bactérias pertencentes a microbiota do trato intestinal. Na maioria das vezes essas infecções são causadas por um número limitado de espécies bacterianas. Foi realizado um estudo retrospectivo por meio de levantamento dos resultados de uroculturas realizadas, no período de julho de 2003 a junho de 2007, pelo Laboratório de Análises Clínicas- setor de microbiologia do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP). As 1049 culturas realizadas foram de pacientes internados, de ambos os sexos e com idade de 0 a 60 anos ou mais. As culturas quantitativas foram realizadas e interpretadas segundo as orientações do CUMITECH-2A-98. As bactérias isoladas foram identificadas e realizado o Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos por disco difusão segundo NCCLS/ CLSI. Das 1047 uroculturas 464 (44,3%) foram negativas e 583 (55,7%) positivas. Das positivas 556 (95,4%) e 27 (4,6%) apresentaram respectivamente um tipo e dois tipos de microrganismos. Nas culturas positivas foram encontradas 108 (17,7%) Cocos Gram Positivos (CGP), 429 (70,4%) enterobactérias, 60 (9,8%) bactérias não fermentadoras da glicose e 13 (2,1%) leveduras. Não houve diferença significativa na freqüência de ITU entre os sexos. *S. aureus* apresentou (77,8%) das cepas resistentes á oxacilina.

PALAVRAS-CHAVE: Urocultura; Infecção urinária; Bacteriúria

1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é um termo geral que engloba tanto a colonização microbiana assintomática da urina quanto a infecção sintomática, com invasão microbiana e inflamação das estruturas do trato urinário. Na ausência de infecção, essas estruturas são banhadas por uma corrente comum de urina estéril.

O desenvolvimento de uma ITU depende dos efeitos interativos de patogenicidade da cepa, do tamanho do inoculado, do local e dos mecanismos sistêmicos de defesa do hospedeiro (HARRINSON *et al.*, 1998)

O processo infeccioso é causado por bactérias (microrganismos invasores mais comuns), leveduras, fungos e vírus, podendo afetar tanto os rins como a pelve renal, os ureteres, a bexiga e a uretra, bem como as estruturas adjacentes, incluindo fáscia perinéfrica, próstata e epidídimo (LEITE, 2000).

1 Discente do Curso de Pós- Graduação em Microbiologia Aplicada – Unioeste-Cascavel-Pr

2 Discente do Curso de Farmácia – Unioeste – Cascavel-Pr

3 Docente de Microbiologia – CCMF- Unioeste- Cascavel-Pr E-mail : nrmrcondes@uol.com.br

4 Discente do Curso de Ciências Biológicas FAG- Cascavel-Pr

A ITU situa-se entre as infecções mais prevalentes no homem surgindo mais comumente por via ascendente sendo freqüentemente causadas por microrganismos do próprio paciente e, geralmente, devido a bactérias pertencentes a microbiota do trato intestinal. Na maioria das vezes essas infecções são causadas por um número limitado de espécies bacterianas (FRANCISCO, 2000).

Segundo LENZ (1994), as infecções do trato urinário (ITU) podem ser classificadas segundo os critérios: de acordo com a patogênese, a localização anatômica, com o tipo de infecção, características da infecção e, local e ocorrência da infecção.

De acordo com a patogênese são classificadas em não complicadas e complicadas. As não complicadas referem-se a bacteriúria sintomática que é caracterizada pela presença de 10^5 UFC/mL de urina, de uropatógenos, em amostra de urina colhida por micção espontânea (jato médio) e assintomática.

Entre os fatores de risco para a ITU no paciente comprometido está a hospitalização, pois a infecção urinária é a forma mais comum de infecção hospitalar, tanto em enfermaria clínica ou cirúrgica, quanto em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O paciente cateterizado é o de maior risco (85% dos casos); outros fatores importantes para a instalação da infecção urinária são o sexo feminino, a idade acima de 50 anos e a doença sistêmica grave.

O diagnóstico preciso e precoce da ITU objetiva controlar um foco infeccioso significativo, impedindo a ocorrência de bacteremia secundária, e evitar seqüelas renais.

Quanto aos métodos diagnósticos para ITU, a cultura quantitativa da urina é o método padrão comparativo utilizado para a análise e incorporação de outros exames exploratórios, sendo que o número de UFC/mL significativo para o diagnóstico varia com o tipo de cultivo: rotina, vigilância e especial (COMITECH 98).

O conhecimento dos microrganismos isolados com maior freqüência e o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos em uma unidade hospitalar revela-se de extrema importância para o estabelecimento da terapia empírica inicial. Este trabalho teve com objetivo avaliar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos das bactérias isoladas de uroculturas realizadas em um hospital universitário.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo por meio de levantamento dos resultados de uroculturas realizadas, no período de julho de 2003 a junho de 2007, pelo Laboratório de Análises Clínicas- setor de microbiologia do Hospital Universitário do Oeste do Paraná (HUOP). As 1049 culturas realizadas foram de pacientes internados, de ambos os sexos e com idade de 0 a 60 anos ou mais. As culturas quantitativas foram realizadas e interpretadas segundo as orientações do CUMITECH-2A-98. As bactérias isoladas foram identificadas e realizado o Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos por disco difusão segundo NCCLS/ CLSI. Para os Cocos Gram Positivos (CGP) foram observados os resultados dos antimicrobianos azitromicina, ciprofloxacina, gentamicina, tetraciclina, oxacilina, nitrofurantoína e vancomicina. Para as bactérias não fermentadoras da glicose os antimicrobianos examinados foram: aztreonam, cefepima, ceftazidima, imipenem, ticarcilina/ácido clavulâmico e ampicilina/sulbactam (para *Acinetobacter sp*). Para enterobactérias os antimicrobianos examinados foram : aztreonam, cefepima, ceftazidima, amicacina, ciprofloxacina, imipenem e ampicilina/sulbactam e nitrofurantoina. Os resultados do teste foram expressos como Sensível (S), Intermediário (I) e Resistente (R).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 1047 uroculturas 464 (44,3%) foram negativas e 583 (55,7%) positivas. Das positivas 556 (95,4%) e 27 (4,6%) apresentaram respectivamente um tipo e dois tipos de microrganismos. Nas culturas positivas foram encontradas 108 (17,7%) Cocos Gram Positivos (CGP), 429 (70,4%) enterobactérias, 60 (9,8%) bactérias não fermentadoras da glicose e 13 (2,1%) leveduras, apresentado no Gráfico 1.

A distribuição em relação ao sexo foi: CGP (50% para cada sexo), enterobactérias (feminino 52,7% e masculino 47,3%), não fermentadores (feminino 48,4% e 51,6% masculino).

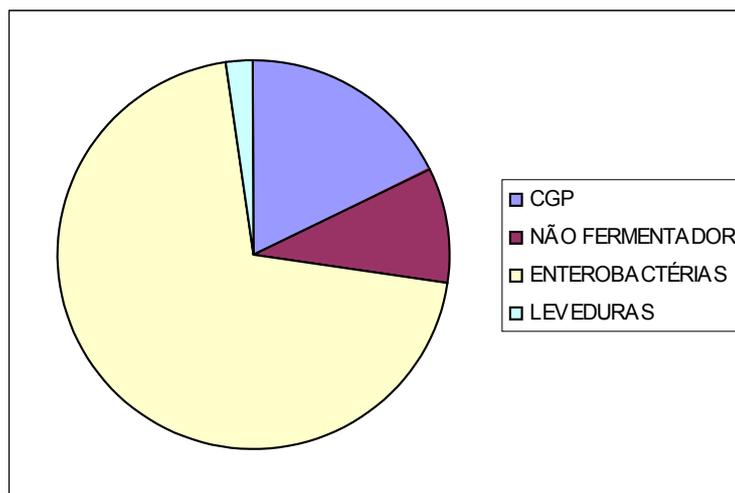


Figura 1. Frequência de grupos microbianos isolados de cultura de urina

A frequência de *S. aureus* nas culturas positivas foi de 3,1%.

Em relação às leveduras, elas podem causar infecções principalmente em pacientes imunocomprometidos. Existem vários fatores de predisposição associados ao desenvolvimento de infecções por *Candida spp*, tais como utilização prolongada de antimicrobianos de amplo espectro, neoplasias e diabetes, terapias imunossupressoras e outros eventos que alteram os mecanismos de defesa do hospedeiro. As infecções fúngicas do trato urinário em pacientes hospitalizados tem prevalência que varia de 6,5% a 20%. Portanto, o resultado obtido é inferior ao relatado na literatura (GIUDICE (1998)).

Das enterobactérias os gêneros e espécies mais encontrados foram: *E. coli* (n158 – 36,8%), *K. pneumoniae* (n69 – 16,1%), *E. aerogenes* (n45 – 10,5%) e *P. mirabilis* (n42 – 9,8%).

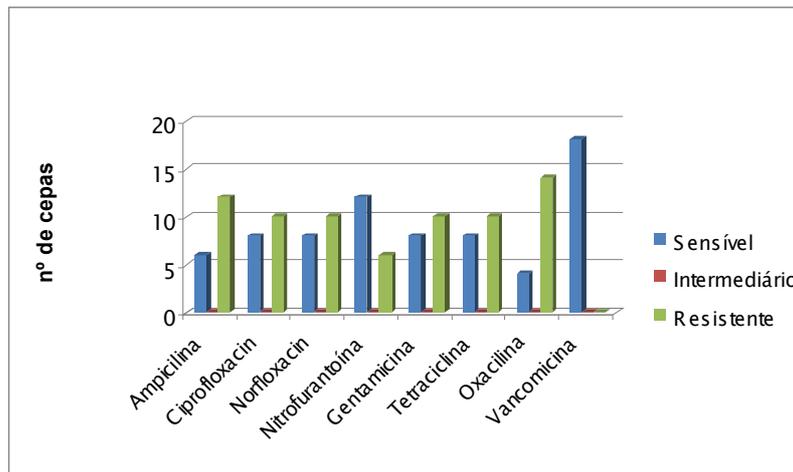


Figura 2. Sensibilidade apresentado por cepas de S.aureus isolados de urina

A figura 3 apresenta as porcentagens de sensibilidade aos antimicrobianos das enterobactérias mais isoladas.

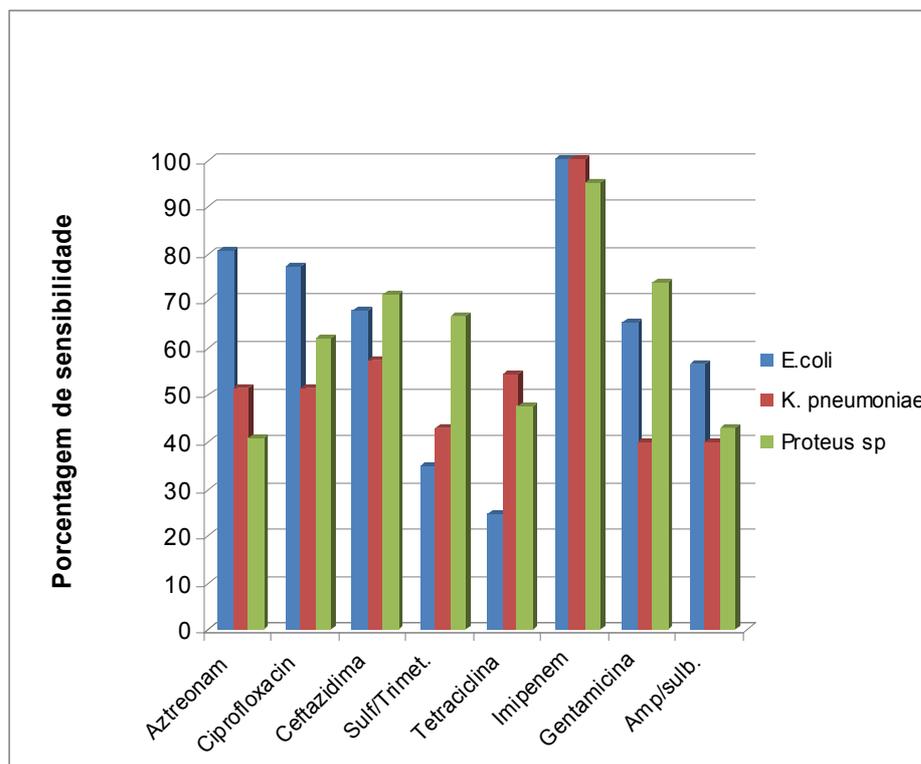


Figura 3. Porcentagem de sensibilidade aos antimicrobianos apresentado por cepas de enterobactérias isoladas de urocultura

Dos não fermentadores da glicose *P. aeruginosa* foi a espécie mais encontrada (35 – 58,3%) seguida de *A. baumannii* (22 – 36,7%).

Bactérias não fermentadoras da glicose, embora ubíquas, não são achados comuns como agente causal de ITU em ambiente comunitário. Em ambiente hospitalar pode ocorrer a colonização pelas mesmas, principalmente em pacientes com cateter de alívio e imunodeprimidos (ASSIS, 2001).

A figura 4 apresenta o padrão de resistência das cepas isoladas.

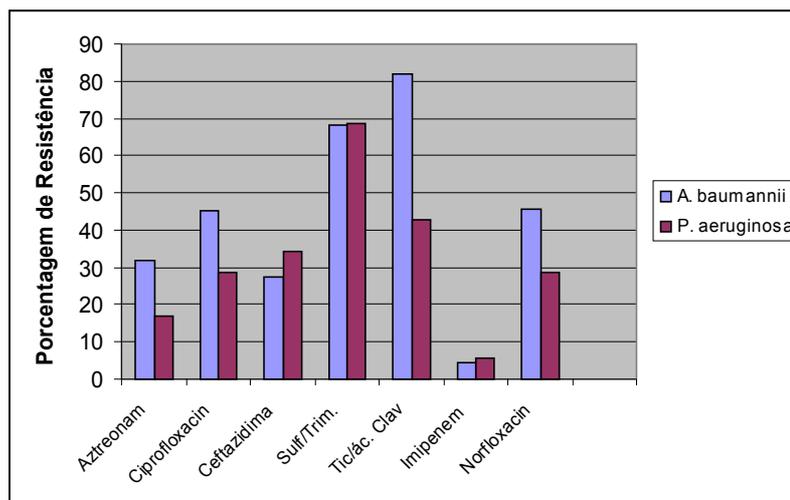


Figura 4. Resistência apresentada por cepas de *A. baumannii* e *P. aeruginosa* isoladas de uroculturas

A multiresistência apresentada por bactérias não fermentadoras da glicose é um fato comum quando as cepas são isoladas em ambiente hospitalar.

4 CONCLUSÕES

Não existe diferença significativa na frequência de ITU quando foi analisado o sexo dos pacientes.

Como o esperado, as enterobactérias tiveram maior incidência (70,4%) e destas a mais freqüente foi *Escherichia coli* com 36,8% dos casos. É observada, também, a nítida sensibilidade (100%) das bactérias ao imipenem,

REFERÊNCIAS

ASSIS, A.M.L.; HONORIO, L.C.; SANTOS, I.B.; SANTOS, L.F. **Padrão de resistência de amostras de *Pseudomonas aeruginosa* isoladas em laboratórios clínicos de João Pessoa.** News Lab, n. 48, out./nov. 2001.

FRANCISCO, W., 2000. **Infecções do trato urinário.** Disponível em: www.fleury.com.br/mednews/1100/mdconttcb110/htm. Acesso em: 17 fev. 2002.

GIUDICE, M.C.; SAKAGAMI, E.T.; MENDES, C.M.F. **Avaliação do exame de urina em uroculturas positivas para leveduras e determinação do MIC para drogas antifúngicas.** Laes e Haes, v. 5, n. 115, out./nov. 1998.

HARRINSON, T.R.; FAUCI, A.S.; BROUNWALD, E. et al.. **Medicina interna.** 14ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

LEITE, H.P., 2000. **Infecção urinária.** Disponível em: www.nossasaude.com/urinaria.html. Acesso em: 24 fev. 2002.

LENZ, L.L. **Infecção urinária.** 1ª edição, São Paulo: BYK, 1994.